

## **E i n l a d u n g**

**Gremium:** Ausschuss für Bau, Planung, Umwelt und Straßen - öffentlich  
**Sitzungstermin:** Dienstag, 01.02.2011, 16:00 Uhr  
**Ort, Raum:** Ratssaal des Rathauses

Rastede, den 20.01.2011

### **1. An die Mitglieder des Ausschusses für Bau, Planung, Umwelt und Straßen**

2. nachrichtlich an die übrigen Mitglieder des Rates

**Hiermit lade ich Sie im Einvernehmen mit dem Ausschussvorsitzenden zu einer Sitzung mit öffentlichen Tagesordnungspunkten ein.**

### **Tagesordnung:**

#### **Öffentlicher Teil**

- TOP 1      Eröffnung der Sitzung**
- TOP 2      Feststellung der ordnungsgemäßen Einladung, der Beschlussfähigkeit und der Tagesordnung**
- TOP 3      Genehmigung der Niederschrift über die Sitzung vom 30.11.2010**
- TOP 4      7. Änderung Bebauungsplan Nr. 9 - Kleinenfelde  
Vorlage: 2011/012**
- TOP 5      5. Änderung des Bebauungsplanes 23 – Hankhausen  
Vorlage: 2011/006**
- TOP 6      Bebauungsplan 79 E - Südlich Schlosspark  
Vorlage: 2011/005**
- TOP 7      49. Änderung des Flächennutzungsplanes - Gewerbeentwicklung Tannenkrugstraße  
Vorlage: 2011/004**
- TOP 8      Bebauungsplan 68 D - Tannenkrugstraße  
Vorlage: 2011/003**
- TOP 9      Sanierungssatzung ehemalige Schloßgärtnerei  
Vorlage: 2011/009**

**TOP 10    Bebauungsplan Nr. 92 - Ehemalige Schloßgärtnerei**  
**Vorlage: 2011/010**

**TOP 11    Schließung der Sitzung**

**Mit freundlichen Grüßen**  
**gez. Decker**  
**Bürgermeister**

**B e s c h l u s s v o r l a g e****Vorlage-Nr.: 2011/012**

freigegeben am 19.01.2011

**GB 3**

Sachbearbeiter/in: Herr Hans-Hermann Ammermann

**Datum: 19.01.2011****7. Änderung Bebauungsplan Nr. 9 - Kleinenfelde****Beratungsfolge:**

<u>Status</u>	<u>Datum</u>	<u>Gremium</u>
Ö	01.02.2011	Ausschuss für Bau, Planung, Umwelt und Straßen
N	08.02.2011	Verwaltungsausschuss

**Beschlussvorschlag:**

1. Der Entwurf zur Aufstellung der 7. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 9 „Kleinenfelde“ nebst Begründung wird beschlossen.
2. Auf dieser Grundlage werden die Öffentlichkeitsbeteiligung und die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 1 in Verbindung mit § 13 Absatz 2 und 3 Satz 1 im Vereinfachten Verfahren durchgeführt.
3. Von einer Umweltverträglichkeitsprüfung wird gemäß § 13 Abs. 3 BauGB abgesehen.

**Sach- und Rechtslage:**

Die Horst Bohmann Immobilien GmbH & Co KG beabsichtigt eine Wohnbebauung auf dem Eckgrundstück Danziger Straße/Stormstraße zu realisieren. Es handelt sich um die Errichtung zweier Wohnhäuser im nicht überbaubaren Bereich des Bebauungsplanes Nr. 9. Da diese Planung mit dem derzeit gültigen B-Plan nicht zu realisieren ist, wurde ein Antrag auf Änderung des B-Planes gestellt.

Die Änderung des Bebauungsplanes betrifft die Ausweitung des Bauteppichs, der u.a. durch die Ausweisung eines heute nicht mehr zeitgemäßen Sichtdreieckes entstanden ist. Ebenso wurde die Grundflächenzahl von 0,3 auf 0,4 wegen der besseren baulichen Ausnutzbarkeit angehoben. Im Übrigen wurden die bestehenden Festsetzungen des Bebauungsplanes übernommen.

Eine Flächennutzungsplanänderung wird nicht erforderlich.

Da es sich um ein Vorhaben der Innenentwicklung mit einer Grundfläche unterhalb von > 20.000 qm i.S.d. § 13a BauGB handelt, soll der vorliegende Bebauungsplan im beschleunigten Verfahren aufgestellt werden.

Nähere Erläuterungen werden in der Sitzung des Ausschusses für Bau, Planung, Umwelt und Straßen durch das Planungsbüro Diekmann und Mosebach gegeben.

Übersicht über den Verfahrensstand:

<b>Grundsatzbeschluss/ Aufstellungsbeschluss</b>	<b>Frühzeitige Öffentlichkeits-/ Be- hördenbeteiligung</b>	<b>Öffentliche Aus- legung/ Behörden- beteiligung</b>	<b>Satzungsbeschluss</b>
BauPlUmStA 01.02.2011 VA 08.02.2011		18.02.2011 – 18.03.2011	Ratssitzung 12.04.2011

**Finanzielle Auswirkungen:**

Die Kosten werden vom Investor übernommen.

**Anlagen:**

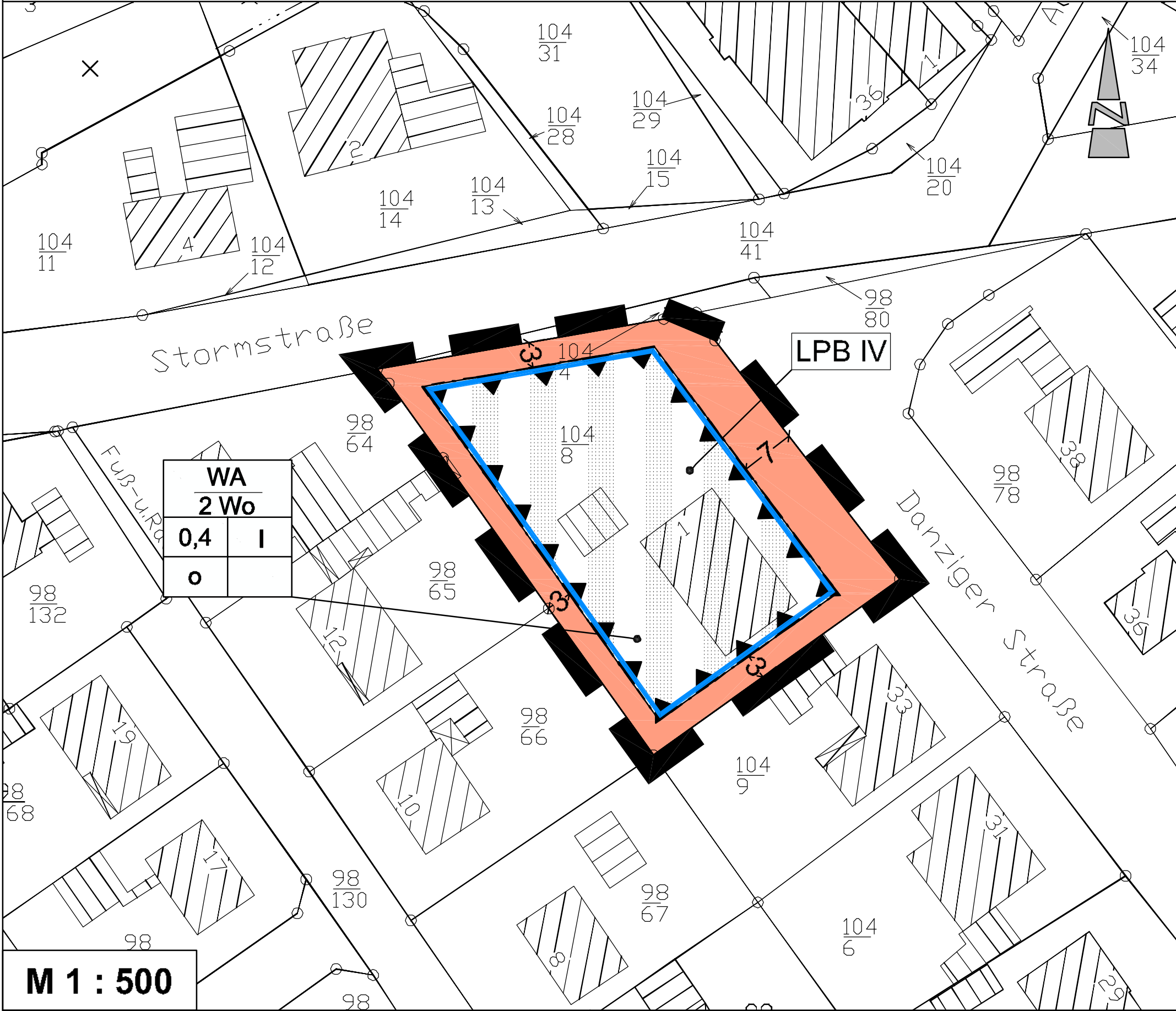
1. Bebauungsplanentwurf
2. Schalltechnisches Gutachten
3. Begründung



# Gemeinde Rastede

## 7. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 9 "Kleinenfelde"

mit örtlichen Bauvorschriften



- TEXTLICHE FESTSETZUNGEN**
- Innerhalb des allgemeinen Wohngebietes (WA) gem. § 4 BauNVO ist die allgemein zulässige Nutzung Anlagen für sportliche Zwecke gem. § 4 Abs. 2 Nr. 3 iVm § 1 Abs. 5 BauNVO nicht zulässig. Allgemein zulässig sind kleine Betriebe des Beherbergungsgewerbes ohne Restaurantbetrieb gem. § 4 Abs. 3 Nr. 1 iVm § 1 Abs. 6 Nr. 2 BauNVO. Des Weiteren sind die ausnahmsweise zulässigen Nutzungen sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen gem. § 4 Abs. 3 Nr. 2 bis 5 iVm § 1 Abs. 6 BauNVO nicht Bestandteil des Bebauungsplanes.
  - Im Geltungsbereich der Bebauungsplanänderung gilt die offene Bauweise gem. § 22 Abs. 2 BauNVO, wobei ausschließlich Einzelhäuser zulässig sind.
  - Innerhalb des allgemeinen Wohngebietes sind maximal zwei Wohneinheiten pro Wohngebäude gem. § 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB zulässig.
  - Innerhalb der festgesetzten Flächen für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des BImSchG gem. § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB sind folgende Maßnahmen durchzuführen:
    - Innerhalb des gekennzeichneten Lärmpegelbereichs IV (LPB IV) gem. DIN 4109, Tab. 9 und 10 muss das bewertete Schalldämmmaß der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen der künftigen Wohngebäude mindestens  $R'_{w, res} = 40$  dB(A) betragen. Räume iSd Norm sind Wohn- und Schlafräume. Für die Außenbauteile, die auf der zur Geräuschquelle abgewandten Gebäudesseite angeordnet sind, können um 5 dB verminderte Werte angesetzt werden.
    - Werden Schlafräume auf der zur Geräuschquelle zugewandten Gebäudesseite errichtet, muss die erforderliche Gesamtschalldämmung der Außenfassaden auch im Lüftungszustand sicher gestellt werden.

- c) Innerhalb der besonders gekennzeichneten Bereiche sind die Außenwohnbereiche (Balkone, Terrassen, Loggien etc.) auf der der Geräuschquelle abgewandten Gebäudefront anzuordnen.
- NACHRICHTLICHE HINWEISE**
- Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde (das können u. a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohlensammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen und Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht werden, sind diese gemäß § 14 Abs. 1 des Nds. Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) meldepflichtig und müssen der unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Ammerland sowie dem Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege - Referat Archäologie - Stützpunkt Oldenburg, Offener Straße 15, Tel. 0441/799-2120 unverzüglich gemeldet werden. Meldepflichtig sind der Finder, der Leiter der Arbeiten oder der Unternehmer. Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 des NDSchG bis zum Ablauf von 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeit gestattet.
  - Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten Hinweise auf Ablagerungen zutage treten, so ist unverzüglich die untere Bodenschutzbehörde zu benachrichtigen.
  - Das Plangebiet befindet sich südlich der Raiffeisenstraße, westlich der Danziger Straße sowie im Nahbereich der A 29, von denen Emissionen ausgehen. Für die neue geplante Nutzung können gegenüber dem Träger der Straßenbaulast keinerlei Ansprüche geltend gemacht werden.
  - Die örtlichen Bauvorschriften für die 7. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 9 "Kleinenfelde" bleiben wie in der geltenden Satzung Nr. 9 a vom 26.04.1965 bestehen.

PRÄAMBEL UND AUSFERTIGUNG

Aufgrund des § 1 (3) und des § 10 des Baugesetzbuches (BauGB) i. V. m. §§ 40, 72 der Niedersächsischen Gemeindeordnung (NGO) sowie der §§ 56, 97 und 98 der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO), in den jeweils aktuellen Fassungen, hat der Rat der Gemeinde Rastede die Aufstellung der 7. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 9 "Kleinenfelde", bestehend aus der Planzeichnung, den nebenstehenden textlichen Festsetzungen sowie den örtlichen Bauvorschriften als Satzung beschlossen.

Rastede, .....  
.....  
Bürgermeister (Siegel)

VERFAHRENSVERMERKE

PLANUNTERLAGE

Kartengrundlage: Liegenschaftskarte, Maßstab 1 : 1.000, Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung  
Herausgeber: Herausgegeben von der Behörde für Geoinformation, Landentwicklung und Liegenschaften (GLL) Oldenburg

Angaben und Präsentationen des amtlichen Vermessungswesens sind durch das Niedersächsische Gesetz über das amtliche Vermessungswesen (NVermG) sowie durch das Gesetz über Urheberrecht und verwandte Schutzrechte (Urheberrechtsgesetz) gesetzlich geschützt. Die Verwertung für nichteigene oder für wirtschaftliche Zwecke und die öffentliche Wiedergabe von Angaben des amtlichen Vermessungswesens und von Standardpräsentationen ist nur mit Erlaubnis der zuständigen Vermessungs- und Katasterbehörde zulässig. Keiner Erlaubnis bedarf

- die Verwertung von Angaben des amtlichen Vermessungswesens und von Standardpräsentationen für Aufgaben des übertragenen Wirkungskreises durch kommunale Körperschaften,
- die öffentliche Wiedergabe von Angaben des amtlichen Vermessungswesens und von Standardpräsentationen durch kommunale Körperschaften, soweit diese im Rahmen ihrer Aufgabenerfüllung eigene Informationen für Dritte bereitstellen. (Auszug aus § 5 (3) NVermG).

Die Planunterlage entspricht dem Inhalt des Liegenschaftskatasters und weist die städtebaulich bedeutsamen baulichen Anlagen sowie Straßen, Wege und Plätze vollständig nach (Stand vom.....). Sie ist hinsichtlich der Darstellung der Grenzen und der baulichen Anlagen geometrisch einwandfrei. Die Übertragbarkeit der neu zu bildenden Grenzen in die Örtlichkeit ist einwandfrei möglich.

Westerstede, .....  
.....  
(Siegel) Dipl.-Ing. Alfred Menger  
(öffentlich bestellter Vermessungsingenieur)

PLANVERFASSER

Der Entwurf dieser Bebauungsplanänderung wurde ausgearbeitet vom Planungsbüro Diekmann & Mosebach.

Rastede, .....  
.....  
Dipl. Ing. O. Mosebach  
(Planverfasser)

AUFSTELLUNGSBESCHLUSS

Der Verwaltungsausschuss der Gemeinde Rastede hat in seiner Sitzung am ..... die Aufstellung der 7. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 9 "Kleinenfelde" beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss ist gemäß § 2 Abs. 1 BauGB am ..... ortsüblich bekanntgemacht worden.

Rastede, .....  
.....  
Bürgermeister

ÖFFENTLICHE AUSLEGUNG

Der Verwaltungsausschuss der Gemeinde Rastede hat in seiner Sitzung am ..... die öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB beschlossen. Ort und Dauer der Auslegung wurden gemäß § 3 Abs. 2 BauGB am ..... ortsüblich durch die Tageszeitung bekannt gemacht. Der Entwurf der 7. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 9 "Kleinenfelde" hat mit Begründung vom ..... bis zum ..... öffentlich ausgelegen.

Rastede, .....  
.....  
Bürgermeister

SATZUNGSBESCHLUSS

Der Rat der Gemeinde Rastede hat die 7. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 9 "Kleinenfelde", bestehend aus der Planzeichnung, den textlichen Festsetzungen sowie den örtlichen Bauvorschriften nach Prüfung der Stellungnahmen gemäß § 3 Abs. 2 und 4 (2) BauGB in seiner Sitzung am ..... gemäß § 10 BauGB als Satzung beschlossen. Die Begründung wurde ebenfalls beschlossen und ist dem Bebauungsplan gemäß § 9 Abs. 8 BauGB beigelegt.

Rastede, .....  
.....  
Bürgermeister

INKRAFTTRETEN

Der Satzungsbeschluss der 7. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 9 "Kleinenfelde" ist gemäß § 10 Abs. 3 BauGB am ..... im Amtsblatt für den Landkreis Ammerland Nr. .... bekannt gemacht worden. Die 7. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 9 "Kleinenfelde" ist damit am ..... rechtsverbindlich geworden.

Rastede, .....  
.....  
Bürgermeister

VERLETZUNG VON VERFAHRENS- UND FORMVORSCHRIFTEN

Innerhalb von einem Jahr nach Inkrafttreten der 7. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 9 "Kleinenfelde" ist gemäß § 215 BauGB die Verletzung von Verfahrens- und Formvorschriften beim Zustandekommen der Bebauungsplanänderung und der Begründung nicht geltend gemacht worden.

Rastede, .....  
.....  
Bürgermeister

MÄNGEL DER ABWÄGUNG

Innerhalb von einem Jahr nach Inkrafttreten der 7. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 9 "Kleinenfelde" sind Mängel der Abwägung nicht geltend gemacht worden.

Rastede, .....  
.....  
Bürgermeister

BEGLAUBIGUNG

Diese Ausfertigung der 7. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 9 "Kleinenfelde" stimmt mit der Urschrift überein.

Rastede, .....  
.....  
Bürgermeister

PLANZEICHENERKLÄRUNG

1. Art der baulichen Nutzung

WA

Allgemeines Wohngebiet (WA)

2. Maß der baulichen Nutzung

0,4

Grundflächenzahl (GRZ)

I

Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß

3. Bauweise, Baugrenzen

o

offene Bauweise

---

Baugrenze

---

überbaubare Grundstücksfläche

---

nicht überbaubare Grundstücksfläche

4. Sonstige Planzeichen

XX

Fläche für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen iSd BImSchG

LPB IV

Lärmpegelbereiche (LPB) gem. DIN 4109

---

Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes

---

besonders gekennzeichnete Bereich für Maßnahmen zum Schutz der Außenwohnbereiche

# Gemeinde Rastede

## Landkreis Ammerland

### 7. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 9 "Kleinenfelde"

mit örtlichen Bauvorschriften

Übersichtsplan unmaßstäblich

Vorentwurf

13. Januar 2011

**Diekmann & Mosebach** Regionalplanung, Stadt- und Landschaftsplanung  
Entwicklungs- und Projektmanagement

Oldenburger Straße 211 26180 Rastede Tel. (04402) 91 16 30 Fax 91 16 40

# Schalltechnisches Gutachten zum Neubau eines Wohnhauses an der Danziger Straße/Stormstraße in Rastede

*- Schalltechnische Beurteilung der Verkehrsgeschallsmissionen -*

*Projekt Nr.: 1500-10-b-pg*

Oldenburg, den 23. März 2010

Auftraggeber: Horst Bohmann GmbH & Co KG  
Kleibroker Straße 99  
26180 Rastede

Ausführung: Patrick Gerke, B.Eng.  
itap - Institut für technische und angewandte Physik GmbH  
Marie-Curie-Straße 8  
26129 Oldenburg  
Tel. 0441-5706126  
[gerke@itap.de](mailto:gerke@itap.de)

Berichtsumfang: 12 Seiten Text



Messstelle nach § 26 BImSchG  
für Geräusche und Erschütterungen

**Telefon**

(0441) 570 61-0

**Fax**

(0441) 570 61-10

**Email**

[info@itap.de](mailto:info@itap.de)

**Postanschrift**

Marie-Curie-Straße 8  
26129 Oldenburg

**Geschäftsführer**

Dr. Manfred Schultz-von-Glahn  
Dipl. Phys. Hermann Remmers

**Sitz**

Marie-Curie-Str. 8  
26129 Oldenburg  
Amtsgericht Oldenburg  
HRB: 12 06 97

**Bankverbindung**

Raiffeisenbank Oldenburg  
Kto.-Nr. 80 088 000  
BLZ: 280 602 28



## Inhaltsverzeichnis

1. Aufgabenstellung.....	3
2. Örtliche Gegebenheiten .....	3
3. Allgemeines .....	4
3.1 Gesetzte, Normen, Richtlinien und Hilfsmittel.....	4
3.2 Beurteilungsgrundlagen und Immissionsrichtwerte .....	5
4. Emissionsdaten der Verkehrswege.....	5
5. Ergebnisse der Immissionsprognose.....	7
6. Erforderliche Schallschutzmaßnahmen .....	10
7. Zusammenfassung.....	12

## 1. Aufgabenstellung

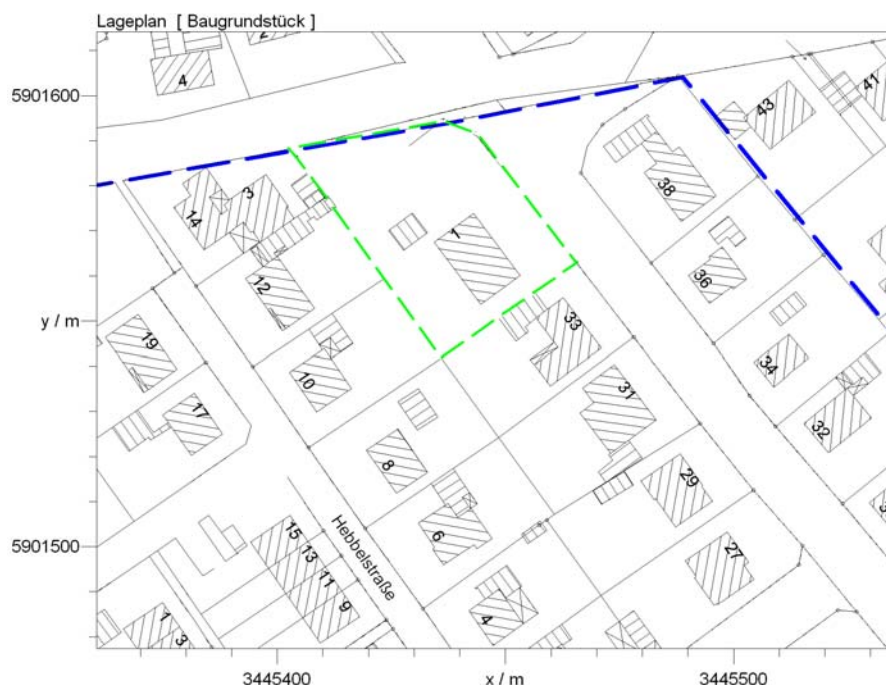
Die Auftraggeberin, die Horst Bohmann Immobilien GmbH & Co. KG, beabsichtigt die Errichtung eines Wohnhauses auf dem Grundstück Stormstraße 1 westlich der Danziger Straße.

Das Baugrundstück wird durch die Verkehrsgeräuschimmissionen der A29, der Raiffeisenstraße und der Danziger Straße belastet.

Die itap - Institut für technische und angewandte Physik GmbH ist beauftragt worden, ein schalltechnisches Gutachten zu erstellen. Es soll untersucht werden, welche Verkehrsgeräuschimmissionen auf die geplante Wohnbebauung einwirken. Gegebenenfalls sind Schallschutzmaßnahmen auszuarbeiten.

## 2. Örtliche Gegebenheiten

Das Baugrundstück Stormstraße 1 befindet sich in der Ortschaft Rastede westlich der Danziger Straße und südlich der Stormstraße (siehe Abbildung 1). Gemäß Bebauungsplan Nr. 9 „Kleinfelder“ der Gemeinde Rastede ist die Fläche als allgemeines Wohngebiet (WA) überplant.



**Abbildung 1:** Lage des Baugrundstückes (grün umrandet) und der Umgebung. Die Grenzen des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes Nr. 9 sind blau dargestellt.

### 3. Allgemeines

#### 3.1 Gesetzte, Normen, Richtlinien und Hilfsmittel

a) Beurteilungspegel, Beurteilungszeiten und Immissionsrichtwerte

- [1] **DIN 18005-1:** „Schallschutz im Städtebau“, Juli 2002 und Beiblatt 1 zu DIN 18005, „Berechnungsverfahren, schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“, Mai 1987.
- [2] **DIN 4109:** „Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise“; Beuth Verlag; November 1989.

b) Schallausbreitung, Abschirmung

- [3] **DIN-ISO 9613-2:** „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren“, Beuth Verlag, Berlin, Oktober 1999
- [4] **RLS-90:** „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“; Bundesminister für Verkehr Abteilung Straßenbau; Ausgabe 1990.

c) Weitere Unterlagen und Hilfsmittel

- [5] Behördlich anerkanntes Computerprogramm „IMMI Ver. 2009-2“ der Firma Wölfel, Höchberg, für die Erstellung der Lärmimmissionsprognosen
- [6] Verkehrszählzeiten Raiffeisenstraße Ecke Patientenweg, Gemeinde Rastede, 15-17 März 2010.
- [7] Verkehrszählzeiten Danziger Straße, Gemeinde Rastede, 17-18 März 2010.
- [8] Verkehrszählzeiten der Dauerzählstelle Wemkendorf, Bundesanstalt für Straßenwesen, 2008

### 3.2 Beurteilungsgrundlagen und Immissionsrichtwerte

Im Rahmen der Bauleitplanung ist zur Beurteilung von Verkehrsgeräuschemissionen grundsätzlich die DIN 18005 [1] heranzuziehen. Als Zielvorstellungen für den Schallschutz im Städtebau wurden Orientierungswerte im Beiblatt 1 der DIN 18005 [1] festgelegt.

Für das Baugrundstück ist der Schutzanspruch eines allgemeinen Wohngebietes (WA) anzusetzen. Zur Beurteilung des Verkehrslärms sind die in Tabelle 1 aufgelisteten Orientierungswerte gemäß DIN 18005 [1] anzuwenden.

**Tabelle 1:** Orientierungswerte für Verkehrsgeräuschemissionen gemäß DIN 18005.

Beurteilungszeiträume	Orientierungswerte nach DIN 18005 für WA-Gebiete in dB(A)
tags (6-22 Uhr)	55
nachts (22-6 Uhr)	45

Der Orientierungswert tags gilt für eine Beurteilungszeit von 16 h. Für die Beurteilung der Geräuscheinwirkungen zur Nachtzeit ist eine Beurteilungszeit von 8 h zu berücksichtigen.

### 4. Emissionsdaten der Verkehrswege

Die Ermittlung der Verkehrsimmissionen erfolgt gemäß RLS 90 [4] unter Einbeziehung der A29, der Raiffeisenstraße und der Danziger Straße. Die nördlich am Baugebiet angrenzende Stormstraße führt in eine Sackgasse und erschließt die dort angesiedelte Wohnbebauung. Aus schalltechnischer Sicht sind von der Stormstraße keine relevanten Verkehrsgeräuschemissionen zu erwarten und eine Berücksichtigung in der Prognose entfällt.

Zur Ermittlung der Emissionsdaten wurden von der Gemeinde Rastede Verkehrszählungen vom 15. bis 17. März 2010 an der Raiffeisenstraße Ecke Pantinenweg durchgeführt. An der Danziger Straße erfolgte eine Verkehrszählung vom 17. bis 18. März 2010. Den Eingangsdaten der A29 liegen die Verkehrszählungen der Dauerzählstelle Wemkendorf der Bundesanstalt für Straßenwesen aus dem Jahre 2008 zugrunde.

Emissionsdaten der A29 im Jahr 2008:

DTV <sub>2008</sub>	=	28118 Kfz/24h
M <sub>t</sub>	=	1678,08 Kfz/h
p <sub>t</sub>	=	7,6 %
M <sub>n</sub>	=	393,65 Kfz/h
p <sub>n</sub>	=	13,68 %
Fahrbahnoberfläche:	nicht geriffelter Gussasphalt.	
Zulässige Höchstgeschwindigkeit:	nicht beschränkt (130 km/h gemäß RLS-90)	

DTV	= Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke [Kfz/24h]
M <sub>t</sub>	= maßgebende stündliche Verkehrsstärke [Kfz/h] von 6 - 22 Uhr
p <sub>t</sub>	= maßgebender Lkw-Anteil (über 2,8 t zul. Gesamtgewicht) [%] von 6 - 22 Uhr
M <sub>n</sub>	= maßgebende stündliche Verkehrsstärke [Kfz/h] von 22 - 6 Uhr
p <sub>n</sub>	= maßgebender Lkw-Anteil (über 2,8 t zul. Gesamtgewicht) [%] von 22 - 6 Uhr

Emissionsdaten der Raiffeisenstraße im Jahr 2010:

DTV <sub>2010</sub>	=	12189 Kfz/24h
M <sub>t</sub>	=	731,3 Kfz/h
p <sub>t</sub>	=	5,61 %
M <sub>n</sub>	=	97,51 Kfz/h
p <sub>n</sub>	=	2,8 %
Fahrbahnoberfläche:	nicht geriffelter Gussasphalt.	
Zulässige Höchstgeschwindigkeit:	50 km/h	

Emissionsdaten der Danziger Straße im Jahr 2010:

DTV <sub>2010</sub>	=	2937 Kfz/24h
M <sub>t</sub>	=	176,22 Kfz/h
p <sub>t</sub>	=	26,03 %
M <sub>n</sub>	=	32,31 Kfz/h
p <sub>n</sub>	=	8,7 %
Fahrbahnoberfläche:	nicht geriffelter Gussasphalt.	
Zulässige Höchstgeschwindigkeit:	50 km/h	

Wie üblich wird bei der Bauplanung von einem Prognosezeitraum von 15 Jahren ausgegangen. Unter Berücksichtigung eines Verkehrszuwachses von 1 % pro Jahr sind im Jahr 2025 folgende Verkehrsfrequenzen zu erwarten:

Emissionsdaten der A29 im Jahr 2025:

DTV <sub>2025</sub>	=	36784 Kfz/24h
mit		2800 LKW/24h

$M_t$	=	2207,04 Kfz/h
$p_t$	=	7,6 %
$M_n$	=	514,98 Kfz/h
$p_n$	=	13,68 %

Fahrbahnoberfläche: nicht geriffelter Gussasphalt.  
Zulässige Höchstgeschwindigkeit: nicht beschränkt (130 km/h gemäß RLS-90)

Emissionsdaten der Raiffeisenstraße im Jahr 2025:

$DTV_{2025}$	=	15614 Kfz/24h
$M_t$	=	963,84 Kfz/h
$p_t$	=	5,61 %
$M_n$	=	124,91 Kfz/h
$p_n$	=	2,8 %

Fahrbahnoberfläche: nicht geriffelter Gussasphalt.  
Zulässige Höchstgeschwindigkeit: 50 km/h

Emissionsdaten der Danziger Straße im Jahr 2025:

$DTV_{2025}$	=	3767 Kfz/24h
$M_t$	=	226,02 Kfz/h
$p_t$	=	26,03 %
$M_n$	=	41,44 Kfz/h
$p_n$	=	8,7 %

Fahrbahnoberfläche: nicht geriffelter Gussasphalt.  
Zulässige Höchstgeschwindigkeit: 50 km/h

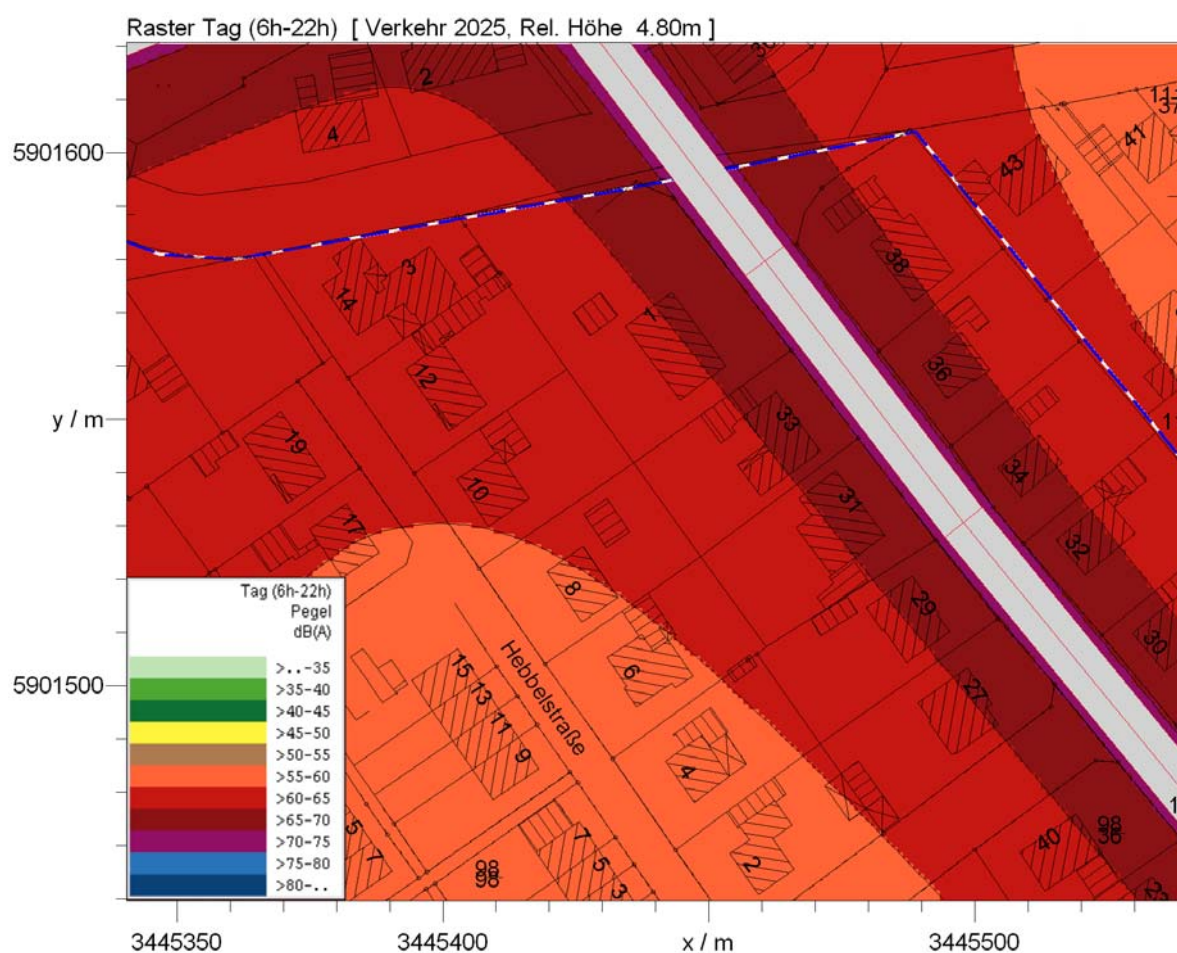
## 5. Ergebnisse der Immissionsprognose

Die Berechnung der Beurteilungspegel für das geplante Baugebiet wurde mit Hilfe der Software IMMI 2009-2 der Firma Wölfel Meßsysteme und Software GmbH + Co. [5] durchgeführt. Als Berechnungsvorschrift wurde gemäß DIN 18005 [1] die RLS-90 [4] angewendet. Dabei wurden die unter Punkt 4 ermittelten Verkehrsmengen für das Prognosejahr 2025 verwendet.

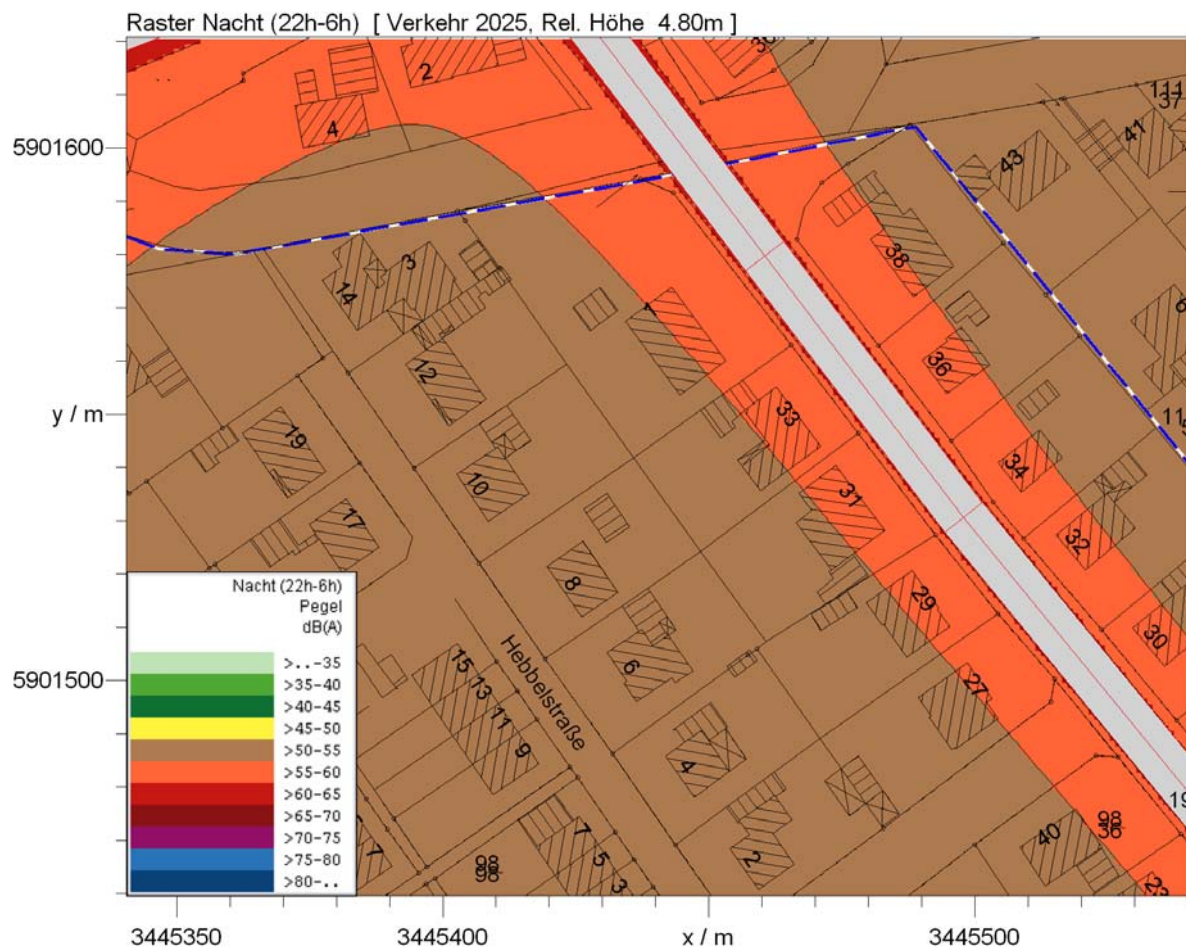


Die Berechnungsergebnisse sind in den Abbildungen 2 und 3 für den Tag- und Nachtzeitraum dargestellt. Die in Tabelle 1 angegebenen Orientierungswerte, nach DIN 1800 werden auf dem gesamten Grundstück überschritten.

Aufgrund des Ergebnisses der Immissionsprognose sind Schallschutzmaßnahmen notwendig. Da aktive Schallschutzmaßnahmen (z. B. Lärmschutzwände) im vorliegenden Fall nicht in Frage kommen, sind passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich, um zumindest im Innern der künftigen Gebäude gesunde Wohnverhältnisse zu gewährleisten. Durch erhöhte Anforderungen an die Schalldämm-Maße der Außenbauteile des Gebäudes kann ein ausreichender Schallschutz für die künftigen Bewohner erreicht werden.



**Abbildung 2:** Beurteilungspegel im Bezug auf Verkehrsgeräuschemissionen in 4,80 m Höhe für den Tagzeitraum (6-22 Uhr).



**Abbildung 3:** Beurteilungspegel im Bezug auf Verkehrsgeräuschemissionen in 4,80 m Höhe für den Nachtzeitraum (22-06 Uhr).

## 6. Erforderliche Schallschutzmaßnahmen

Da die Orientierungswerte auf dem Vorhabengebiet überschritten werden, sind erhöhte Anforderungen bezüglich der Schalldämmmaße  $R'_{w,res}$  an die Außenbauteile des künftigen Gebäudes zu stellen. Die Bestimmung der erforderlichen resultierenden Schalldämm-Maße erfolgt auf der Grundlage der DIN 4109 [2] anhand von Lärmpegelbereichen, die aus den Beurteilungspegeln für den Tageszeitraum (6-22 Uhr) ermittelt werden.

In der Abbildung 5 sind die Lärmpegelbereiche in Bezug auf die Verkehrsgeschmissionen dargestellt.

Das Vorhabengebiet befindet sich im Lärmpegelbereich IV. Gemäß DIN 4109 muss das bewertete Schalldämmmaß der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen des künftigen Wohngebäudes mindestens

$$R'_{w, res} = 40 \text{ dB(A)}$$

betragen. Schutzbedürftige Räume im Sinne der Norm sind Wohn- und Schlafräume. Die Berechnung der konkreten Schalldämmwerte erfolgt im Genehmigungsverfahren unter Berücksichtigung der Tabellen 9 und 10 der DIN 4109 [2].

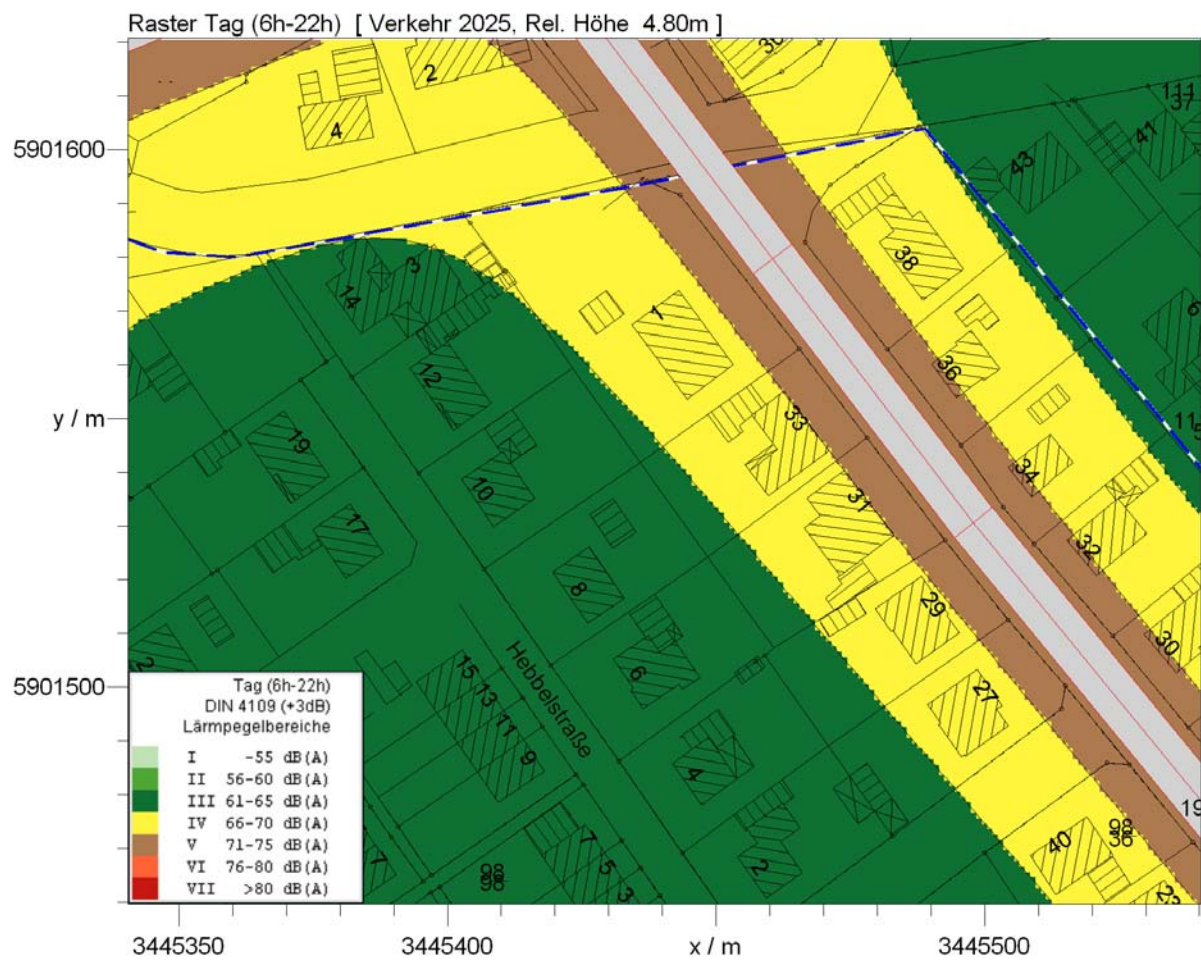
Für die Außenbauteile, die auf der zur Geräuschquelle abgewandten Gebäudeseite angeordnet sind, können um 5 dB verminderte Werte angesetzt werden.

Der Grundriss des künftigen Gebäudes sollte so gestaltet werden, dass schutzbedürftige Wohnräume möglichst auf der zur Geräuschquelle abgewandten Seite des Hauses angeordnet werden, um die Eigenabschirmung zu nutzen.

Werden schutzbedürftige Wohnräume (insbesondere Schlafräume) auf der zur Geräuschquellen zugewandten Gebäudeseite errichtet, muss die erforderliche Gesamtschalldämmung der Außenfassaden auch im Lüftungszustand (z. B. durch schallgedämmte Lüftungssysteme oder Belüftungen über die lärmabgewandte Fassadenseite) sicher gestellt werden.

Balkone und Außenwohnbereiche (Terrassen etc.) sollten auf der zur Lärmquelle abgewandten Seite des Gebäudes angeordnet werden.





**Abbildung 4:** Darstellung der Lärmpegelbereiche. Bezugshöhe ist das erste Obergeschoss (4,80 m).


## 7. Zusammenfassung


Die Prognoseberechnungen in Bezug auf die Geräuschimmissionen aus dem Straßenverkehr für die für das Baugrundstück Stormstraße 1 ergab folgende Resultate:

- Die Orientierungswerte nach DIN 18005 in Bezug auf Verkehrsgeräusche, werden auf dem gesamten Grundstück im Tag- und Nachtzeitraum überschritten.
- Der Konflikt ist durch Abschirmmaßnahmen (Lärmschutzwände oder -wälle entlang der Verkehrswege) nicht zu lösen.
- Das Grundstück Stormstraße 1 befindet sich im Lärmpegelbereich IV gemäß DIN 4109.
- Die im Abschnitt 6 dieses Gutachtens beschriebenen Schallschutzmaßnahmen zum Schutz der künftigen Bewohner des Hauses sind zu beachten.

Grundlagen der Feststellungen und Aussagen sind die vorgelegten und in diesem Gutachten aufgeführten Unterlagen. Das Gutachten habe ich unabhängig, nach Stand der Technik und nach bestem Wissen und Gewissen verfasst.

Oldenburg, den 23. März 2010

  
.....  
Patrick Gerke, B.Eng.

 itap  
GMBH  
Messstelle n. § 26 BImSchG

# GEMEINDE RASTEDE

Landkreis Ammerland



## Bebauungsplan Nr. 9 „Kleinenfelde“ 7. Änderung

gem. § 13a BauGB

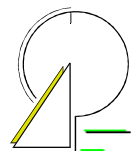
## BEGRÜNDUNG

Entwurf

21.01.2011

**Planungsbüro Diekmann & Mosebach**

Oldenburger Straße 211 - 26180 Rastede  
Tel.: 04402/9116-30 - Fax: 04402/9116-40  
e-mail: [info@diekmann-mosebach.de](mailto:info@diekmann-mosebach.de)



# INHALTSÜBERSICHT

<b>1.0</b>	<b>ANLASS UND ZIEL DER PLANUNG</b>	<b>3</b>
<b>2.0</b>	<b>RAHMENBEDINGUNGEN</b>	<b>4</b>
2.1	Kartenmaterial	4
2.2	Räumlicher Geltungsbereich	4
2.3	Städtebauliche Situation	4
<b>3.0</b>	<b>PLANERISCHE VORGABEN UND HINWEISE</b>	<b>4</b>
3.1	Verbindliche Bauleitplanung	4
<b>4.0</b>	<b>ÖFFENTLICHE BELANGE</b>	<b>4</b>
4.1	Belange von Natur und Landschaft / Eingriffsregelung	4
4.2	Belange des Immissionsschutzes	5
4.3	Belange des Denkmalschutzes	5
4.4	Altablagerungen	5
<b>5.0</b>	<b>INHALT DES BEBAUUNGSPLANES</b>	<b>6</b>
5.1	Art der baulichen Nutzung	6
5.2	Maß der baulichen Nutzung	6
5.3	Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksfläche	6
5.4	Flächen für Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen i. S. d. BImSchG	6
<b>6.0</b>	<b>VERKEHRLICHE UND TECHNISCHE INFRASTRUKTUR</b>	<b>7</b>
<b>7.0</b>	<b>VERFAHRENSGRUNDLAGEN/-ÜBERSICHT/-VERMERKE</b>	<b>7</b>
7.1	Rechtsgrundlagen	7
7.2	Verfahrensübersicht	8
7.2.1	Aufstellungsbeschluss	8
7.2.2	Beteiligung der Öffentlichkeit / der Behörden	8
7.3	Planverfasser	8

## 1.0 ANLASS UND ZIEL DER PLANUNG

Die Gemeinde Rastede beabsichtigt, anlässlich eines konkret vorliegenden Projektes eine ca. 0,17 ha große Fläche im Ortsteil Kleinenfelde westlich der Danziger Straße und südlich der Stormstraße für die bauliche Verdichtung zur Verfügung zu stellen und die 7. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 9 „Kleinenfelde“ im beschleunigten Verfahren gem. § 13a BauGB als Bebauungsplan der Innenentwicklung aufzustellen.

Für den vorliegenden Änderungsbereich gelten derzeit die rechtsverbindlichen Inhalte des im Jahr 1965 aufgestellten Bebauungsplanes Nr. 9 bzw. dessen Änderungen. Für das Plangebiet erfolgt hierin die Festsetzung als allgemeines Wohngebiet (WA) mit einem relativ geringen Maß der baulichen Nutzung (Grundflächenzahl GRZ = 0,2) sowie einer kleinflächigen überbaubaren Grundstücksfläche. Der Änderungsbereich sowie die angrenzenden Gebiete haben sich entsprechend den geltenden Festsetzungen entwickelt. Konkret wird für den Änderungsbereich die Errichtung zweier Wohngebäude angestrebt. Auf Grund der gut erschlossenen, innerörtlichen Lage und der bestehenden Wohnnutzung eignet sich der Standort optimal für das angestrebte Vorhaben, so dass seitens der Gemeinde die planungsrechtlichen Voraussetzungen für dessen Umsetzung geschaffen werden sollen.

Konkret wird in Anlehnung an den Ursprungsplan die Festsetzung als allgemeines Wohngebiet (WA) übernommen. Die Grundflächenzahl (GRZ) wird entsprechend dem avisierten Vorhaben auf 0,4 festgesetzt. Darüber hinaus wird zur Umsetzung des Projekts eine Erweiterung der überbaubaren Grundstücksflächen vorgenommen. Bei der zulässigen Anzahl eines Vollgeschosses wird die bisher im Ursprungsplan festgesetzte Geschossflächenzahl (GFZ) nicht mehr notwendig. Über den zusätzlichen Nutzungsausschluss von Gartenbaubetrieben wird der allgemeine Wohngebietscharakter gestärkt und städtebauliche Fehlentwicklungen nachhaltig vermieden. Zur Berücksichtigung der Belange des Immissionsschutzes werden auf Basis einer schalltechnischen Berechnung für das Plangebiet passive Schallschutzmaßnahmen in Form besonderer Anforderungen an die Außenbauteile von Gebäuden zum Schutz vor Verkehrslärm festgesetzt.

Die weiteren bisher gültigen Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung und zur Bauweise sowie die örtlichen Bauvorschriften werden im Rahmen der Bebauungsplanänderung unverändert übernommen. Dem Anspruch einer behutsamen und den örtlichen Strukturen angepassten baulichen Entwicklungen innerhalb des Siedlungsbereiches wird über die o. g. Festsetzungen nachhaltig Rechnung getragen. Da sich der aus der vorhandenen Eigenart der näheren Umgebung ergebende Zulässigkeitsmaßstab durch die Aufstellung bzw. Änderung des vorliegenden Bebauungsplanes in einem Gebiet nach § 34 BauGB nicht wesentlich verändert, wird die Planänderung im vereinfachten Verfahren nach § 13 BauGB durchgeführt.



## **2.0 RAHMENBEDINGUNGEN**

### **2.1 Kartenmaterial**

Die Planzeichnung des Bebauungsplanes Nr. 9 – 7. Änderung wurde unter Verwendung des vom Katasteramt Westerstede zur Verfügung gestellten Kartenmaterials im Maßstab 1 : 500 erstellt.

### **2.2 Räumlicher Geltungsbereich**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 9 – 7. Änderung befindet sich im westlichen Gemeindegebiet von Rastede und umfasst eine ca. 0,17 ha große Fläche, westlich der Danziger Straße und südlich der Stormstraße. Die exakte Abgrenzung des Geltungsbereiches ist der Planzeichnung zu entnehmen.

### **2.3 Städtebauliche Situation**

Das Plangebiet ist derzeit im südlichen Bereich durch ein Wohnhaus mit Garage gekennzeichnet. Nördlich und östlich verlaufen die Erschließungsstraßen Danziger Straße und Stormstraße. Im Süden und Westen grenzt weitere Wohnbebauung an. Insgesamt ist das städtebauliche Umfeld entsprechend der langjährig gewachsenen Siedlungsstruktur durch Wohnnutzung geprägt.

## **3.0 PLANERISCHE VORGABEN UND HINWEISE**

### **3.1 Verbindliche Bauleitplanung**

Für das Plangebiet und die umliegenden Flächen zwischen Stormstraße und Voßbarg gilt der Bebauungsplan Nr. 9 aus dem Jahr 1965 und seine Änderungen. Hierin wird ein allgemeines Wohngebiet gem. § 4 BauNVO ausgewiesen. Die Grundflächenzahl (GRZ) wird für den Änderungsbereich mit 0,2 und die Geschossflächenzahl (GFZ) mit 0,3 festgesetzt. Des weiteren wird die eingeschossige Bauweise festgesetzt. Zusätzlich wurden örtliche Bauvorschriften über die Gestaltung der baulichen Anlagen getroffen. Konkret werden im weiteren für die Flächen innerhalb des Geltungsbereiches der Bebauungsplanänderung Stellplatzflächen vorgesehen.

## **4.0 ÖFFENTLICHE BELANGE**

### **4.1 Belange von Natur und Landschaft / Eingriffsregelung**

Die 7. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 9 wird aufgrund des geringen Planumfanges im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB (Bebauungspläne der Innenentwicklung) durchgeführt. Für Bebauungspläne mit einer zulässigen Grundfläche  $\leq 20.000 \text{ m}^2$  sind nach § 13a Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 BauGB Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild, die auf Grund der Aufstellung des Bebauungsplanes zu erwarten sind, im Sinne des § 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB zu bewerten. Innerhalb des Plangebietes ist entsprechend der festgesetzten Grundflächenzahl von 0,4 bei einer Baufläche von  $1.111 \text{ m}^2$  eine Grundfläche gem. § 19 BauNVO von  $444 \text{ m}^2$  zulässig. Die zulässige Grundfläche ist somit kleiner als  $20.000 \text{ m}^2$ , sodass die Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz gem. § 1a Abs. 3 BauGB keine Anwendung findet.

## **4.2 Belange des Immissionsschutzes**

Um die Immissionssituation innerhalb des Plangebietes zu beurteilen, wurde von dem Büro itap, Oldenburg eine schalltechnische Untersuchung erstellt<sup>1</sup>, in der die Verträglichkeit der geplanten Wohnnutzung mit den Schallimmissionen durch den Straßenverkehr geprüft wurde.

Hinsichtlich der zu erwartenden Verkehrslärmimmissionen, ausgehend von der A 29, der Raiffeisenstraße und der Danziger Straße wurde hierin festgestellt, dass das Plangebiet innerhalb der Lärmpegelbereiche IV und V gem. DIN 4109 liegt, sodass zum Schutz der Wohnnutzung innerhalb des Geltungsbereiches Schallschutzmaßnahmen notwendig sind. Da aktive Schallschutzmaßnahmen zwischen den geplanten Gebäuden und den Erschließungsstraßen (z. B. Schallschutzwand) im innerörtlichen Bereich aus städtebaulicher Sicht nicht verträglich sind, werden in Lärmpegelbereich IV passive Maßnahmen in Form von besonderen Anforderungen an die Außenbauteile des Gebäudes vorgesehen. Diese werden über entsprechende Festsetzungen planungsrechtlich abgesichert (s. Kap. 5.4). Zusätzlich wird die östliche Baugrenze auf 7 m von der Danziger Straße abgerückt, um zu gewährleisten, dass die zu errichtenden Gebäude außerhalb des Lärmpegelbereiches V erstellt werden, da hier dessen Abgrenzung zu Lärmpegelbereich IV erfolgt.

## **4.3 Belange des Denkmalschutzes**

Im Rahmen der Bauleitplanung wird nachrichtlich auf die Meldepflicht von ur- und frühgeschichtlichen Bodenfunden im Zuge von Bauausführungen mit folgendem Text hingewiesen: „Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde (das können u. a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohleansammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen u. Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht werden, sind diese gem. § 14 Abs. 1 des Nds. Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) meldepflichtig und müssen der zuständigen unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Ammerland oder dem Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege – Referat Archäologie – Stützpunkt Oldenburg, Ofener Straße 15, Tel. 0441/799-2120 bzw. der Ostfriesischen Landschaft, Aurich, unverzüglich gemeldet werden. Meldepflichtig sind der Finder, der Leiter der Arbeiten oder der Unternehmer. Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 des NDSchG bis zum Ablauf von 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeit gestattet.“

## **4.4 Altablagerungen**

Im Rahmen des Altlastenprogramms des Landes Niedersachsen haben die Landkreise gezielte Nachermittlungen über Altablagerungen innerhalb ihrer Grenzen durchgeführt und entsprechendes Datenmaterial gesammelt. Dieses wurde vom Niedersächsischen Landesamt für Wasser und Abfall (NLWA) bewertet. Hiernach liegen im Plangebiet keine Altablagerungen vor. Sollten allerdings bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten Hinweise auf Altablagerungen zutage treten, so ist unverzüglich die untere Bodenschutzbehörde des Landkreises Ammerland zu benachrichtigen (siehe nachrichtliche Hinweise).

---

<sup>1</sup> ITAP (INSTITUT FÜR TECHNISCHE UND ANGEWANDTE PHYSIK): „Schalltechnisches Gutachten zum Neubau eines Wohnhauses an der Danziger Straße/Stormstraße in Rastede“, Oldenburg: 23. März 2010

## **5.0 INHALT DES BEBAUUNGSPLANES**

### **5.1 Art der baulichen Nutzung**

Innerhalb des Plangebietes wird zur Realisierung des konkreten Vorhabens, der Entwicklung von zwei Wohngebäuden mit zugeordneten Stellplatzflächen, innerhalb des Geltungsbereiches der Bebauungsplanänderung ein allgemeines Wohngebiet (WA) gem. § 4 BauNVO festgesetzt. Um gebietsuntypische bzw. störende Nutzungen innerhalb der gewachsenen, innerörtlichen Strukturen zu vermeiden, werden die ansonsten allgemein bzw. ausnahmsweise zulässigen Nutzungen in Form von Anlagen für sportliche Zwecke, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetrieben und Tankstellen innerhalb dieses Gebietes gem. § 1 Abs. 5 und § 1 Abs. 6 BauNVO ausgeschlossen.

### **5.2 Maß der baulichen Nutzung**

Zur Realisierung des Planvorhabens auf der zur Verfügung stehenden Fläche wird die Grundflächenzahl (GRZ) gem. § 19 BauNVO auf 0,4 festgesetzt. Um die Anordnung ausreichender Stellplatzflächen für die geplante Nutzung gewährleisten zu können, darf diese gem. § 19 Abs. 4 BauNVO bis zu einer Grundflächenzahl von 0,6 überschritten werden.

Entsprechend der geplanten baulichen Entwicklung ist eine maximale eingeschossige Bauweise (I) zulässig.

### **5.3 Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksfläche**

Innerhalb des Plangebietes wird zur Realisierung des Planungsziels eine offene (o) Bauweise gem. § 22 Abs. 2 BauNVO entsprechend den Inhalten des Ursprungsplans festgesetzt. Hierin sind Gebäude als Einzelhäuser mit einer Längenbegrenzung bis zu 50 m zulässig. Die Abstände orientieren sich an der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO).

Die überbaubaren und nicht überbaubaren Grundstücksflächen werden über die Anordnung von Baugrenzen gem. § 23 BauNVO geschaffen. Diese orientieren sich zum einen an den Grundstücksgrenzen, zum anderen an der Abgrenzung zwischen den Lärmpegelbereichen IV und V entlang der Danziger Straße. Hierdurch wird eine immissionstechnische Beeinträchtigung der Wohngebäude minimiert.

### **5.4 Flächen für Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen i. S. d. BImSchG**

Entsprechend den unter Kap. 4.2 getroffenen Aussagen werden bezüglich der zu erwartenden Verkehrslärmimmissionen innerhalb des Plangebietes Maßnahmen zum passiven Schallschutz erforderlich. Diese werden in Form von besonderen Anforderungen an die Außenbauteile von Gebäuden verbindlich festgesetzt:

Innerhalb der festgesetzten Fläche für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen i. S. d. BImSchG gem. § 9 Abs. Nr. 24 BauGB sind in dem als Lärmpegelbereich IV (gem. DIN 4109) gekennzeichneten Bereich die folgend aufgeführten erforderlichen resultierenden Schalldämm-Maße (erf.  $R'_{w,res}$ ) der Außenbauteile für Aufenthaltsräume von Wohnungen einzuhalten.

#### Lärmpegelbereich IV

Aufenthaltsräume von Wohnungen: erf.  $R'_{w,res}$  = 40 dB(A)

## 6.0 VERKEHRSLICHE UND TECHNISCHE INFRASTRUKTUR

- **Verkehrerschließung**  
Die Anbindung des Plangebietes an das öffentliche Verkehrssystem erfolgt über die Danziger Straße bzw. Stormstraße (s. Kap. 5.5).
- **Gas- und Stromversorgung**  
Die Gasversorgung und die Versorgung mit elektrischer Energie erfolgt durch den Anschluss an die Versorgernetze der Energieversorgung Weser-Ems (EWE).
- **Schmutz- und Abwasserentsorgung**  
Die Schmutz- und Abwasserentsorgung erfolgt durch den Anschluss an die vorhandenen Kanalisationsleitungen.
- **Wasserversorgung**  
Die Wasserversorgung des Plangebietes erfolgt über das vorhandene Versorgungssystem des Oldenburgisch-Ostfriesischen Wasserverbandes.
- **Abfallbeseitigung**  
Die Abfallentsorgung wird vom Landkreis Ammerland durchgeführt.
- **Oberflächenentwässerung**  
Das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser wird über das vorhandene Entwässerungssystem abgeführt.
- **Fernmeldetechnische Versorgung**  
Die fernmeldetechnische Versorgung erfolgt über verschiedene Telekommunikationsanbieter.
- **Sonderabfälle**  
Sonderabfälle sind vom Abfallerzeuger einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen.
- **Brandschutz**  
Die Löschwasserversorgung des Plangebietes wird entsprechend den jeweiligen Anforderungen im Zuge der Ausführungsplanung sichergestellt.

## 7.0 VERFAHRENSGRUNDLAGEN/-ÜBERSICHT/-VERMERKE

### 7.1 Rechtsgrundlagen

Dem Bebauungsplan liegen zugrunde (in der jeweils aktuellen Fassung):

- BauGB (Baugesetzbuch),
- BauNVO (Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke: Baunutzungsverordnung),
- PlanzV (Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes: Planzeichenverordnung),
- NBauO (Niedersächsische Bauordnung)
- BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz),
- NGO (Niedersächsische Gemeindeordnung).

## **7.2      Verfahrensübersicht**

### **7.2.1    Aufstellungsbeschluss**

Der Rat der Gemeinde Rastede hat in seiner Sitzung am ..... den Aufstellungsbeschluss zur 7. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 9 „Kleinenfelde“ gefasst.

### **7.2.2    Beteiligung der Öffentlichkeit / der Behörden**

Die Beteiligung der Öffentlichkeit hat im Rahmen einer öffentlichen Auslegung nach § 13a Abs. 2, § 13 Abs. 2 Nr. 2 BauGB i. V. m. § 3 Abs. 2 BauGB vom ..... bis ..... stattgefunden. Ort und Dauer der Auslegung wurden gem. § 3 Abs. 2 BauGB am ..... ortsüblich bekannt gemacht.

Rastede,

.....  
Bürgermeister

## **7.3      Planverfasser**

Die Ausarbeitung der 7. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 9 „Kleinenfelde“ erfolgte im Auftrag der Gemeinde Rastede vom Planungsbüro:

**Diekmann &  
Mosebach**   
Regionalplanung  
Stadt- und Landschaftsplanung  
Entwicklungs- und Projektmanagement  
*Oldenburger Straße 211 · 26180 Rastede  
Telefon (0 44 02) 91 16 30  
Telefax (0 44 02) 91 16 40*

## **B e s c h l u s s v o r l a g e**

**Vorlage-Nr.: 2011/006**

freigegeben am 10.01.2011

**GB 3**

Sachbearbeiter/in: Herr Jörg-Hendrik Kunze

**Datum: 10.01.2011**

### **5. Änderung des Bebauungsplanes 23 - Hankhausen**

#### **Beratungsfolge:**

<u>Status</u>	<u>Datum</u>	<u>Gremium</u>
Ö	01.02.2011	Ausschuss für Bau, Planung, Umwelt und Straßen
Ö	08.02.2011	Verwaltungsausschuss
Ö	08.02.2011	Rat

#### **Beschlussvorschlag:**

1. Die im Rahmen der öffentlichen Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB) sowie der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB eingegangenen Stellungnahmen werden auf Grundlage dieser Beschlussvorlage sowie der Sitzung des Ausschusses für Bau, Planung, Umwelt und Straßen vom 01.02.2011 berücksichtigt.
2. Die bisherige Beschlussfassung und Abwägung wird bestätigt.
3. Die 5. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 23 – Hankhausen nebst Begründung wird gemäß § 1 Abs. 3 Baugesetzbuch als Satzung beschlossen.

#### **Sach- und Rechtslage:**

Der Verwaltungsausschuss hatte in seiner Sitzung am 07.12.2010 die öffentliche Auslegung und die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange beschlossen (s. Vorlage 2010/184). Diese fanden in der Zeit vom 17.12.2010 bis 17.01.2011 statt.

Die Abwägungsvorschläge sind dieser Vorlage als Anlage beigelegt.

Nunmehr kann der Satzungsbeschluss gefasst werden.

Weitere Erläuterungen werden in der Sitzung durch das Planungsbüro NWP gegeben.

Übersicht über den Verfahrensstand:

<b>Grundsatzbeschluss/ Aufstellungsbeschluss</b>	<b>Frühzeitige Öffentlichkeits-/ Be- hördenbeteiligung</b>	<b>Öffentliche Aus- legung/ Behörden- beteiligung</b>	<b>Satzungsbeschluss</b>
BauPlUmStA 30.11.10 VA 07.12.10	Entfällt	17.12.10 – 17.01.11	Ratssitzung am 08.02.2011

**Finanzielle Auswirkungen:**

Haushaltsmittel stehen zur Verfügung.

**Anlagen:**

Anlage 1-Abwägungsvorschläge

Anlage 2-5. Änderung Bebauungsplan 23 – Mühlenhof, Begründung



**Gemeinde Rastede**  
**Bebauungsplan Nr. 23 – 5. Änderung**  
**Abwägung der Anregungen im Rahmen der öffentlichen Auslegung gemäß § 3 (2) BauGB und der**  
**Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (2) BauGB**

Nr.	Träger öffentlicher Belange Schreiben vom ...	Stellungnahme	<i>Planungsrechtliche Vorgaben</i> Abwägung/Beschlussempfehlung
1.	Landkreis Ammerland Ammerlandallee 12 26655 Westerstede 12.01.2011	<p>Der Nutzungskatalog dieser Bebauungsplanänderung sollte begrifflich stärker am Baurecht als am Sozialrecht orientiert sein. Die Bezeichnung "fachfremde Dritte" ist inhaltlich zu unbestimmt. Ich empfehle, der textlichen Festsetzung Nr. 1.1 eine geänderte Überschrift zu geben und sie unter Buchstaben a) und b) wie folgt zu formulieren:</p> <p>"1.1 Sondergebiet "Dienstleistungszentrum und Wohnanlage für seelisch behinderte Menschen"</p> <p>a) Zulässig sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wohnungen für seelisch behinderte Menschen</li> <li>- komplementäre Einrichtungen wie Sozialräume, Werkräume, Gruppenräume, Besprechungsräume etc.</li> <li>- Anlagen für Verwaltung</li> <li>- Lagerräume, Versorgungsräume (Wäsche etc.), Haustechnikräume, Hauswirtschaftsräume</li> <li>- Cafeteria mit Küche (einschl. Vorbereitungsräume und Lagerräume der Küche)</li> <li>- Kiosk</li> <li>- die der Versorgung des Baugebiets dienenden Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO.</li> </ul>	<p>Die Anregung wird im Grundsatz berücksichtigt. Die textliche Festsetzung, Buchstaben a) und b), wird in Anlehnung, an den nebenstehenden Vorschlag wie folgt redaktionell konkretisiert:</p> <p>1.1 Sondergebiet "Dienstleistungszentrum und Wohnanlage für seelisch behinderte Menschen"</p> <p>a) Zulässig sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wohnungen und Zimmer für seelisch behinderte Menschen</li> <li>- komplementäre Einrichtungen wie Sozialräume, Werkräume, Gruppenräume, Besprechungsräume etc.</li> <li>- Anlagen für Verwaltung, z.B. Büros, Sekretariat, Empfangsbereiche</li> <li>- Lagerräume, Versorgungsräume (Wäsche etc.), Haustechnikräume, Hauswirtschaftsräume</li> <li>- Cafeteria mit Küche (einschl. Vorbereitungsräume und Lagerräume der Küche)</li> <li>- Kiosk</li> <li>- Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonal</li> <li>- die der Versorgung des Baugebiets dienenden Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO.</li> </ul>

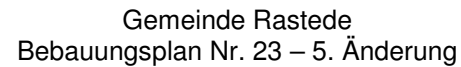




Nr.	Träger öffentlicher Belange Schreiben vom ...	Stellungnahme	<i>Planungsrechtliche Vorgaben Abwägung/Beschlussempfehlung</i>
	Fortsetzung Landkreis Ammerland	<p>b) Ausnahmsweise können zugelassen werden:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Büros für soziale und medizinische Einrichtungen</li><li>- Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonal.</li></ul> <p>Ich bitte darum, Kapitel 3.3 der Begründung um die lfd. Nr. der Flächennutzungsplanberichtigung nach § 13 a Abs. 2 Nr. 2 BauGB zu ergänzen und mir nach Abschluss des Verfahrens gemäß Runderlass des Niedersächsischen Ministeriums für Soziales, Frauen, Familie und Gesundheit vom 06.08.2008 (Az.: 501.2 - 21013.4) eine beglaubigte Abschrift der Berichtigung des Flächennutzungsplanes zu übersenden.</p> <p>Da diese Planung keiner baulichen Maßnahme, sondern lediglich einer Nutzungsänderung dient, sind die Hinweise meines Erachtens überflüssig und können entfallen.</p> <p>Im Kapitel 4.4. "Belange der Erschließung" der Begründung sollte auch die Erschließung mit dem ÖPNV wie folgt erläutert werden: "Die nächste unmittelbar am Plangebiet liegende Haltestelle ist die Haltestelle "Rastede, Mühlenhof". Diese wird von der vorrangig auf die Schülerbeförderung ausgerichtete Linie 342 bedient.</p> <p>Die nächste von einer Regionallinie bediente Haltestelle ist "Rastede, Abzw. Bahnhofstr." Diese Haltestelle liegt ca. 1km entfernt, ist also "fußläufig" nicht mehr leicht erreichbar."</p>	<p>b) Ausnahmsweise können zugelassen werden:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Büros für soziale und medizinische Einrichtungen</li><li>- sonstige Büros</li></ul> <p>Der Hinweis wird berücksichtigt.</p> <p>Der Hinweis wird berücksichtigt.</p> <p>Der Hinweis wird berücksichtigt und in den Planunterlagen ergänzt.</p>



Nr.	Träger öffentlicher Belange Schreiben vom ...	Stellungnahme	<b>Planungsrechtliche Vorgaben</b> <b>Abwägung/Beschlussempfehlung</b>
2	Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege Referat Archäologie Ofener Straße 15 26121 Oldenburg  11.01.2011	<p>Seitens der Archäologischen Denkmalpflege werden zu o. g. Planungen folgende Bedenken und Anregungen vorgetragen: Aus dem Plangebiet ist bereits ein denkmalgeschützter archäologischer Fundplatz bekannt (Rastede, FStNr. 13). Dabei handelt es sich um mittelalterliche und neuzeitliche Siedlungsfunde. Bei Erdarbeiten muss mit weiteren, bisher unbekannten archäologischen Funden und Befunden gerechnet werden, wobei es sich um Bodendenkmale handelt, die durch das Nieders. Denkmalschutzgesetz geschützt sind. Sämtliche Erdarbeiten in diesen Bereichen bedürfen einer denkmalrechtlichen Genehmigung (§ 13 NDSchG), diese kann verwehrt werden oder mit Auflagen verbunden sein.</p> <p>Soweit aus den Antragsunterlagen hervorgeht, ist die geplante Umnutzung der bestehenden Gebäude jedoch nicht mit nennenswerten Erdarbeiten verbunden. Sollte dies zukünftig der Fall sein, bitten wir im Genehmigungsverfahren um erneute Beteiligung.</p>	<p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen. Inhaltlich sind die Hinweise für die Planung jedoch nicht relevant, da mit der 5. Änderung des Bebauungsplanes lediglich die Art der baulichen Nutzung verändert wird und damit keine, über das bisherige Maß hinausgehenden Baurechte, die mit Eingriffen in den Boden verbunden sind, ausgelöst werden.</p> <p>Gleichwohl werden die nebenstehenden Ausführungen als Hinweis in der Begründung zum Bebauungsplan ergänzt. .</p>





Nr.	Träger öffentlicher Belange Schreiben vom ...	Stellungnahme	<i>Planungsrechtliche Vorgaben</i> <i>Abwägung/Beschlussempfehlung</i>
-----	---	---------------	---

**Keine Anregungen und Bedenken hatten:**

1. Kabel Deutschland Vertrieb und Service GmbH & Co. KG, Schreiben vom 05.01.2011
2. Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Schreiben vom 23.12.2010
3. Nds. Landesbehörde f. Straßenbau und Verkehr, Oldenburg, Schreiben vom 20.12.2010
4. EWE NETZ GmbH, Schreiben vom 20.12.2010
5. VBN Bremen / Niedersachsen, Schreiben vom 07.01.2011
6. Oldenburgische Industrie- und Handelskammer, Schreiben vom 13.01.2011
7. E.ON Netz GmbH, Schreiben vom 07.01.2011
8. Deutsche Telekom Netzproduktion GmbH, Schreiben vom 17.01.2011
9. Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Oldenburg, Schreiben vom 10.01.2011



Nr.	Private Einwender/in Schreiben vom ...	Stellungnahme	<i>Planungsrechtliche Vorgaben Abwägung/Beschlussempfehlung</i>
1	Dipl.-Ing. G. Korfkamp Mühlenstraße 81 26180 Rastede  10.01.2011	<p>Die vorgesehene 5. Änderung des Bebauungsplanes 23 mit der als Sondergebiet „Nachsorgefachklinik“ in ein Sondergebiet „Wohnanlage“ für seelisch behinderte Menschen und Dienstleistungszentrum“ umgewidmet werden soll, bedeutet doch einen stärkeren Eingriff in die vorhandene Struktur an der Mühlenstraße als in der Begründung zur Änderung dargestellt.</p> <p>Die geplante Einrichtung von Werkstätten lässt einen höheren Geräuschpegel erwarten als bislang vorhanden. Wir gehen allerdings davon aus, dass entsprechende Schallschutzmaßnahmen ergriffen werden.</p> <p>Vor allem aber die geplante Verlagerung von AWO Abteilungen, die im Beratungsbereich tätig sind, wird eine erhöhte Besucherfrequenz mit sich bringen, neben einer höheren Mitarbeiterzahl als bei der bisherigen Nutzung als „Klinik“.</p> <p>Darüber hinaus wird die mögliche Ansiedlung fachfremder Dritter zu weiterer belastender Entwicklung in der Mühlenstraße führen.</p> <p>Es ist von einem stark steigenden Bedarf an Parkraum auszugehen, so dass die Festsetzungen nach Punkt 1.1.c, nur 8 Parkplätze auf dem Gelände direkt vorzuhalten, nicht der neuen Situation gerecht werden wird.</p>	<p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.</p> <p>Die mit der Änderung des Bebauungsplanes für zulässig erklärten Nutzungen unterliegen im Weiteren einer Baugenehmigung durch die zuständige Behörde (Landkreis Ammerland). Im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens ist konkret zu beurteilen, ob die beantragten Nutzungen im Hinblick auf die bestehende Nachbarschaft und deren Schutzansprüche genehmigungsfähig sind oder ob ggf. zusätzliche Schutzmaßnahmen als Auflagen formuliert werden müssen.</p> <p>Darüber hinaus ist festzuhalten, dass durch die Änderung des Bebauungsplanes keine „Werkstätten“, wie vom Einwender vermutet, für zulässig erklärt werden, sondern lediglich Werkräume, so dass ohnehin von keinen relevanten Emissionen auszugehen ist.</p> <p>Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes wird lediglich die im Plangebiet zulässige Art der baulichen Nutzung definiert. Der tatsächliche Umfang der Nutzungen und die sich hieraus ergebenden Stellplatzbedarfe sind dagegen nicht von den Festsetzungen des Bebauungsplanes unmittelbar abhängig, sondern von der tatsächlichen angestrebten zukünftigen Nutzung. Insofern ist die zukünftig erforderliche Anzahl an Stellplätzen im Zuge eines nachfolgenden Baugenehmigungsverfahrens für die dann tatsächlich beantragte Nutzung zu ermitteln und nachzuweisen.</p> <p>Die im Geltungsbereich des Bebauungsplanes für zulässig erklärten Stellplätze umfassen lediglich einen Teil des für die Einrichtung zur Verfügung stehenden Stellplatzangebotes.</p> <p>Bereits mit der Baugenehmigung für eine Vorgängernutzung hat die Baugenehmigungsbehörde festgestellt, dass die Stellplätze auf dem Grundstück für die betreffende Nutzung nicht ausreichend waren. Daher hat der seinerzeitige Bauherr weitere 19 Stellplätze per Vertrag mit der Gemeinde abgelöst.</p>



Nr.	Private Einwender/in Schreiben vom ...	Stellungnahme	<i>Planungsrechtliche Vorgaben Abwägung/Beschlussempfehlung</i>
	Fortsetzung Dipl.-Ing. G. Korfkamp	<p>Die aus dem 3. Änderung des BP-Planes übernommene Zahl ist doch der Kliniknutzung geschuldet.</p> <p>Schon in der Vergangenheit hat der Verweis auf zu nutzende Parkplätze an der Eichendorfstraße in keinsten Weise gefruchtet!</p> <p>Patienten und Mitarbeiter besetzten vordringlich den Parkstreifen gegenüber der Anlage entlang der Mühlenstraße. Grundstückseinfahrten wurden regelmäßig zugeparkt, die Straßenreinigung konnte nicht ordnungsgemäß durchgeführt werden, so dass die Anlieger selber fegen aber trotzdem zahlen mussten.</p> <p>Die jetzt angedachte noch intensivere Nutzung der Liegenschaft wird diese Situation noch deutlich verschärfen.</p> <p>Ein sich einstellender ständiger Parksuchverkehr wird zusätzliche Unruhe und Emissionen mit sich bringen.</p> <p>Die in der „Begründung“ unter Punkt 4.4 aufgestellte These, dass sich für die angrenzende Wohnbebauung keine nachteiligen Auswirkungen ergeben und das Verkehrsaufkommen nur sehr gering sein wird, ist doch eine Verdrehung der Tatsachen und mehr einem problemloseren Verfahrensablauf geschuldet.</p>	<p>Diese 19 Stellplätze sind auch auf die Rechtsnachfolger übergegangen, so dass der in der Begründung zum Bebauungsplan dargelegten Nutzung insgesamt 27 Stellplätze zur Verfügung stehen.</p> <p>Bei dem angesprochenen Parkstreifen handelt es sich um eine öffentliche Verkehrsfläche, die allen Verkehrsteilnehmern und damit auch Besucher, etc. der Nutzungen im Änderungsbereich des Bebauungsplanes zum Parken zur Verfügung steht.</p> <p>Im Zuge der angestrebten Nutzungsänderung wird die zuständige Baugenehmigungsbehörde auch die erforderlichen Stellplätze für die beantragten Nutzungen prüfen.</p> <p>Der zukünftiger Nutzer der Anlage hat erklärt, dass er im Zuge der Einrichtung der Anlage auch auf die zur Verfügung stehenden Stellplätze für die Angestellten und Besucher deutlich hinweisen wird, um Parksuchverkehre möglichst zu minimieren.</p> <p>Die nebenstehend zitierten Ausführungen beschreiben zum einen die Situation im Vergleich zu den Vorgängernutzungen im Plangebiet und zum anderen in dem zu erwartenden Gesamtverkehrsaufkommen. Da es sich bei der Mühlenstraße um eine der wesentlichen Wohnsammelstraßen im östlichen Teil der Siedlungslage von Rastede handelt und die Straße damit über einen entsprechenden Ausbauzustand verfügt, ist die Gemeinde der Auffassung, dass die zu erwartenden Verkehre konfliktfrei bewältigt werden können.</p>



Nr.	Private Einwender/in Schreiben vom ...	Stellungnahme	<i>Planungsrechtliche Vorgaben Abwägung/Beschlussempfehlung</i>
	Fortsetzung Dipl.-Ing. G. Korfkamp	<p>Schon in den letzten Wochen war der Parkstreifen an der Mühlenstraße komplett von Fahrzeigen belegt, die dem AWO-Bereich zuzuordnen sind (Fahrzeuge der Handwerksunternehmen nicht inbegriffen).</p> <p>Mit der vorgesehenen Änderung sollte auch die Möglichkeit zur Anpassung der direkt auf dem AWO-Gelände vorzuhaltenden Anzahl Parkplätze genutzt werden. Eine Zufahrt zu neuem Parkraum von der Straße „Im kühlen Grunde“ bietet sich an.</p> <p>Wir bitten, unsere Anregungen im weiteren Verfahrensablauf zu berücksichtigen.</p> <p>Nachstehende Anlieger der Mühlenstraße schließen sich der Stellungnahme an und unterstützen die Anregung: (Anlage: Namen- und Unterschriftenliste)</p>	<p>Die innerhalb des Plangebietes zur Verfügung stehenden Stellplätze sollen bewusst nicht erweitert werden, um entsprechende Parksuchverkehre nicht in das unmittelbare Umfeld des Plangebietes zu ziehen. Der zukünftige Nutzer beabsichtigt vielmehr, wie bereits dargelegt, das Stellplatzangebot im Bereich Mühlenstraße/Eichendorffstraße deutlicher in den Fordergrund zu stellen, da hier im Regelfall ausreichend Parkraum zur Verfügung steht.</p> <p>Damit hat sich in der städtebaulichen Abwägung der nebenstehenden Anregungen gegenüber der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 23, die die Gemeinde bereits im Jahre 1988 für die Vorgängernutzung erlassen hat, keine Änderung ergeben. Die Gemeinde ist seinerzeit zu dem Ergebnis gekommen, dass weitere Stellplätze im Geltungsbereich Störungen sowohl für die Nutzungen im Geltungsbereich selbst als auch für die Wohnbebauung nördlich der Mühlenstraße mit sich bringen würde. Zudem sind die Belange von Natur und Landschaft (Versiegelung der Flächen, Landschaftsbild, optische und sonstige Beeinträchtigungen für das angrenzende Landschaftsschutzgebiet) und die Belange des eigentlichen Mühlenhofgeländes an sich in die Abwägung eingestellt worden. Im Grundsatz haben sich diese Belange seit der 3. Änderung des Bebauungsplanes nicht geändert, so dass auch für die Inhalte der 5. Änderung abgewogen wird, dass eine Konzentration der Stellplätze im Bereich Mühlenstraße/Eichendorffstraße (bestehender Parkplatz) weiteren Stellplätzen im Geltungsbereich vorzuziehen ist.</p> <p>Die Stellungnahme des Einwenders ist in die Abwägung der privaten und öffentlichen Belange gemäß § 1 (6) BauGB eingestellt und damit inhaltlich abgewogen worden. Die Gemeinde hat dabei die Widernutzung der im Plangebiet vorhandenen Immobilien durch eine angemessene Nutzung (Beseitigung eines städtebaulichen Missstandes) und die berechtigten Belange der Anlieger in die Abwägung eingestellt. Dabei ist die Gemeinde zu dem Ergebnis gekommen, dass durch die mittels der hier anstehenden 5. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 23 für zulässig erklärten Nutzungen keine wesentlichen und damit relevanten zusätzlichen Beeinträchtigungen für die betroffenen Anlieger einhergehen, so dass die mit der Änderung des Bebauungsplanes verfolgten städtebaulichen Ziele in der Abwägung der Belange höher gewichtet werden.</p> <p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen</p>

# Gemeinde Rastede

Landkreis Ammerland

## 5. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 23 „Mühlenhof“

Verfahren gemäß § 13 a BauGB

01. Februar 2011



**NWP** • Planungsgesellschaft mbH  
Escherweg 1  
Postfach 3867  
Telefon 0441/97 174 0  
[www.nwp-ol.de](http://www.nwp-ol.de)

- Gesellschaft für räumliche Planung und Forschung
- 26121 Oldenburg
- 26028 Oldenburg
- Telefax 0441/97 174 73
- [info@nwp-ol.de](mailto:info@nwp-ol.de)



# TEXTLICHE FESTSETZUNGEN

## § 1 Geltungsbereich der Änderung

Die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 23 betrifft die textliche Festsetzung

### **Rechtskräftige Fassung der textlichen Festsetzung Nr. 1, Punkt 1.1 in der 3. Änderung:**

#### **1.1 Sondergebiet „Nachsorgefachklinik“**

Das Sondergebiet „Nachsorgefachklinik“ dient der Unterbringung einer Nachsorgefachklinik.

a) zulässig sind:

- eine Nachsorgefachklinik mit den erforderlichen Untersuchungs- und Behandlungseinrichtungen sowie dem Bettenhaus

b) Ausnahmsweise zulässig sind:

- Anlagen für die Verwaltung
- Wohnungen für Betriebspersonal
- die der Versorgung von Patienten und Personal dienenden Läden und Wirtschaften (Kiosk, Cafeteria)

c) Nach § 12 (6) und (7) BauNVO sind nur bis max. 8 der für die Nachsorgefachklinik erforderlichen Stellplätze und/ oder Garagen innerhalb des Sondergebietes zulässig.

### **Fassung der textlichen Festsetzung Nr. 1, Punkt 1.1 in der 5. Änderung:**

#### **1.1 Sondergebiet "Dienstleistungszentrum und Wohnanlage für seelisch behinderte Menschen"**

a) zulässig sind:

- Wohnungen und Zimmer für seelisch behinderte Menschen
- komplementäre Einrichtungen wie Sozialräume, Werkräume, Gruppenräume, Besprechungsräume etc.
- Anlagen für Verwaltung, z.B. Büros, Sekretariat, Empfangsbereiche
- Lagerräume, Versorgungsräume (Wäsche etc.), Haustechnikräume, Hauswirtschaftsräume
- Cafeteria mit Küche (einschl. Vorbereitungsräume und Lagerräume der Küche)
- Kiosk
- Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonal
- die der Versorgung des Baugebiets dienenden Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO

b) Ausnahmsweise zulässig sind:

- Büros für soziale und medizinische Einrichtungen
- sonstige Büros

c) Nach § 12 (6) und (7) BauNVO sind nur bis max. 8 der für die Wohnanlage erforderlichen Stellplätze und/ oder Garagen innerhalb des Sondergebietes zulässig.

**Es gilt die BauNVO 1990.**

## PRÄAMBEL

Auf Grund des § 1 Abs. 3 des Baugesetzbuches (BauGB) i. V. m. § 40 der Niedersächsischen Gemeindeordnung hat der Rat der Gemeinde Rastede diese 5. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 23, bestehend aus der obenstehenden textlichen Festsetzung, als Satzung beschlossen.

Rastede, den .....

-----  
Bürgermeister

---

## Planverfasser

Die 5. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 23 wurde ausgearbeitet von der NWP Planungsgesellschaft mbH, Escherweg 1, 26121 Oldenburg.

Oldenburg, den .....

-----  
(Unterschrift)

---

## Aufstellungsbeschluss

Der Rat/VA der Gemeinde Rastede hat in seiner Sitzung am ..... die Aufstellung der 5. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 23 beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss ist gemäß § 2 Abs. 1 BauGB am ..... ortsüblich bekannt gemacht.

Rastede, den .....

-----  
Bürgermeister

---

## Öffentliche Auslegung

Der Rat/VA der Gemeinde Rastede hat in seiner Sitzung am ..... dem Entwurf der 5. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 23 und der Begründung zugestimmt und seine öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB/ § 4a Abs.3, Satz 1 i. V. m. § 3 Abs. 2 BauGB beschlossen.

Ort und Dauer der öffentlichen Auslegung wurden am ..... ortsüblich bekannt gemacht.

Der Entwurf der 5. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 23 mit der Begründung und die wesentlichen, bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen haben vom ..... bis ..... gemäß § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgelegen.

Rastede, den .....

-----  
Bürgermeister

---

## **Satzungsbeschluss**

Der Rat der Gemeinde Rastede hat nach Prüfung der Stellungnahmen gemäß § 3 Abs. 2 BauGB die 5. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 23 nebst Begründung in seiner Sitzung am ..... als Satzung beschlossen.

Rastede, den .....

-----  
Bürgermeister

---

## **Bekanntmachung**

Der Satzungsbeschluss der 5. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 23 ist gemäß § 10 Abs. 3 BauGB am ..... im/ in ..... bekannt gemacht worden.

Die 5. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 23 ist damit am ..... wirksam geworden.

Rastede, den .....

-----  
Bürgermeister

---

## **Verletzung von Vorschriften**

Innerhalb eines Jahres nach Wirksamwerden der 5. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 23 ist die Verletzung von Vorschriften beim Zustandekommen der 5. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 23 und der Begründung nicht geltend gemacht worden.

Rastede, den .....

-----  
Bürgermeister

# Gemeinde Rastede

Landkreis Ammerland

## 5. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 23

„Mühlenhof“

## Begründung

Verfahren gemäß § 13 a BauGB



**NWP** • Planungsgesellschaft mbH • Gesellschaft für räumliche Planung und Forschung  
Escherweg 1 • 26121 Oldenburg  
Postfach 3867 • 26028 Oldenburg  
Telefon 0441/97 174 0 • Telefax 0441/97 174 73  
[www.nwp-ol.de](http://www.nwp-ol.de) • [info@nwp-ol.de](mailto:info@nwp-ol.de)



Inhaltsverzeichnis	Seite
<b>0. VORBEMERKUNGEN</b>	<b>1</b>
<b>1. RECHTSGRUNDLAGEN</b>	<b>1</b>
<b>2. ANLASS UND ZIELE DER PLANUNG</b>	<b>1</b>
<b>3. RAHMENBEDINGUNGEN</b>	<b>2</b>
3.1 Geltungsbereich	2
3.2 Ergebnisse der Bestandsaufnahme	2
3.3 Bestehende Rechtsverhältnisse	3
<b>4. GRUNDLAGEN FÜR DIE ABWÄGUNG</b>	<b>4</b>
4.1 Ergebnisse der Beteiligungsverfahren	4
4.1.1 Ergebnisse der öffentlichen Auslegung	4
4.1.2 Ergebnisse der parallel zur öffentlichen Auslegung durchgeführten Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange	5
4.2 Einfügen der Änderung in den städtebaulichen Zusammenhang	6
4.3 Belange von Natur und Landschaft	6
4.4 Belange der Erschließung	7
4.5 Ver- und Entsorgung	7
4.6 Belange des Denkmalschutzes	7
4.7 ÖPNV	7
<b>5. INHALTE DER 5. ÄNDERUNG</b>	<b>7</b>
<b>6. DATEN ZUM VERFAHRENSABLAUF</b>	<b>8</b>

## **0. Vorbemerkungen**

Die 5. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 23 soll nach § 13 a BauGB aufgestellt werden. Dabei handelt es sich um einen Bebauungsplan der Innenentwicklung. Auf rechtlicher Grundlage von § 13 a BauGB kann ein Bebauungsplan für die Wiedernutzbarmachung von Flächen, die Nachverdichtung oder andere Maßnahmen der Innenentwicklung im beschleunigten Verfahren aufgestellt werden. Die Planung bereitet oder begründet nicht die Zulässigkeit von UVP-pflichtigen Vorhaben und zeigt keine Anhaltspunkte für die Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b genannten Schutzgüter.

## **1. Rechtsgrundlagen**

Rechtsgrundlagen für die 5. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 23 der Gemeinde Rastede sind das Baugesetzbuch (BauGB), die Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO), die Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung – PlanzV) und der § 40 der Niedersächsischen Gemeindeordnung, jeweils in der geltenden Fassung.

## **2. Anlass und Ziele der Planung**

Die AWO beabsichtigt, den Heimbetrieb für seelisch behinderte Menschen in das Plangebiet bzw. in die Wohnanlage am Mühlenhof (ehemalige Nachsorgefachklinik) hinein zu verlegen. Derzeit ist das Heim an der Mühlenstraße Nr. 45/ 47, ca. 300 m nördlich des Plangebietes ansässig. Die zentrale Lage des Plangebietes bietet sich für seelisch behinderte Menschen mit in der Regel eingeschränktem Aktionsradius an. Die Entfernung zum Zentrum von Rastede mit zahlreichen Infrastruktureinrichtungen und Einkaufsmöglichkeiten beträgt weniger als 1 Kilometer. Außerdem grenzen südlich und westlich direkt Naherholungsflächen an. Zudem sollen im Plangebiet Büronutzungen angesiedelt werden. Es handelt sich dabei um die Abteilungen des AWO Bezirksverbandes, die hauptsächlich im Beratungsbereich tätig sind.

Innerhalb des Plangebietes befinden sich derzeit die Gebäudekörper der ehemaligen Kleeblattklinik (Nachsorgeklinik). Der Klinikbetrieb in diesen Gebäuden wurde aufgegeben. Der gesamte Baukörper gliedert sich in einen Südflügel und einen Nordflügel. Die beiden Gebäudeteile sind über einen Glasgang miteinander verbunden. Die bestehenden Gebäudekörper können für den Heimbetrieb und die Büronutzungen der AWO umgenutzt werden. Für den Heimbetrieb gibt es eine Leistungs- und Prüfungsvereinbarung mit dem Land Niedersachsen. Die Wohnstätte/ Wohnanlage ist eine stationäre Einrichtung. Sie erbringt für die Bewohner Leistungen zur Teilhabe am Leben in der Gemeinschaft. Aufgenommen werden volljährige, wesentlich seelisch behinderte Menschen, die wegen einer Behinderung so beeinträchtigt sind, dass sie mindestens der vorübergehenden stationären Betreuung in einem Heim bedürfen. Ziel des Heimbetriebes ist es, die Menschen mit seelischen Behinderungen zu befähigen, möglichst weitgehend und dauerhaft am Leben in der Gemeinschaft teilzuhaben. Die Angebote sind auf die Wiederherstellung größtmöglicher Eigenkompetenz bei weitestgehend selbstständiger Lebensführung ausgerichtet.

Die derzeitigen Planungen sehen im Südflügel die Errichtung von Wohngruppen mit Einzelzimmern und Einzelwohnungen, Werk- und Gruppenräume sowie Büros und Verwaltung vor.

Im Nordflügel der Anlage soll zum größten Teil Büronutzung stattfinden. Dort sollen die Abteilungen des AWO Bezirksverbandes untergebracht werden, die hauptsächlich im Beratungsbereich tätig sind. Im einzelnen sind dies der Integrationsdienst der AWO, die Beratungsstelle zur Steuerung „freiwilliges Soziales Jahr“, die EDV-Abteilung zur Betreuung „Netzwerk AWO Weser-Ems-Gebiet“ sowie die Beratungsstelle Versorgungsmanagement. Weitere noch nicht belegte Büroflächen sollen zur Vermietung ähnlichen, im Vorsorge- und Gesundheitswesen tätigen Einrichtungen angeboten werden. Ggf. sollen die Büros auch an fachfremde Dritte vermietet werden. Neben den Büros ist auch die Schaffung von Besprechungsräumen, einem Sitzungssaal und einem Personalwohnbereich geplant. Zur Versorgung der Bewohner und Mitarbeiter soll die vorhandene Cafeteria/ Küche voraussichtlich durch einen gemeinnützig tätigen Verband betrieben werden. Dies betrifft auch den Kiosk, der zwischen den Flügeln am Glasverbindungsang liegt. Ggf. soll die Cafeteria/ Küche und der Kiosk an Dritte vermietet werden.

Derzeit ist das Plangebiet in der maßgeblichen 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 23 als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Nachsorgefachklinik“ festgesetzt. Darin sind eine Nachsorgefachklinik mit den erforderlichen Untersuchungs- und Behandlungseinrichtungen sowie dem Bettenhaus zulässig. Auf der Basis dieser Festsetzungen ist die Ansiedlung des Heimbetriebes für seelisch behinderte Menschen nicht zulässig. Daraus ergibt sich das Erfordernis, die 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 23 hinsichtlich der Art der zulässigen Nutzung erneut zu ändern. Die Art der zulässigen Nutzung wird in ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Dienstleistungszentrum und Wohnanlage für seelisch behinderte Menschen“ geändert. Die zuvor aufgeführten geplanten Nutzungen werden in den Katalog der zulässigen Nutzungen aufgenommen. Eine Änderung der übrigen Festsetzungen der rechtskräftigen 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 23 ist nicht erforderlich, um die Umsetzung planungsrechtlich abzusichern. Es handelt sich daher um einen reinen Textbebauungsplan, bei dem lediglich die Festsetzung Nr. 1.1 hinsichtlich der Art der baulichen Nutzung geändert wird.

### **3. Rahmenbedingungen**

#### **3.1 Geltungsbereich**

Der Planbereich befindet sich im Osten von Rastede, westlich der Mühlenstraße. Die 5. Änderung beinhaltet keinen Planteil, sondern besteht lediglich aus textlichen Festsetzungen, Hinweisen und dieser Begründung. Der Geltungsbereich der 5. Änderung umfasst das Sondergebiet „Nachsorgefachklinik“ der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 23. Die westliche Grenze wird durch die südliche Parzellengrenze der Straße „Im kühlen Grunde“, die östliche Grenze durch die Mühlenstraße gebildet.

#### **3.2 Ergebnisse der Bestandsaufnahme**

Der Geltungsbereich der 5. Änderung umfasst das Sondergebiet „Nachsorgefachklinik“ der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 23. Die Nachsorgeklinik wurde zwischenzeitlich aufgegeben. Der Gebäudekörper der ehemaligen Nachsorgefachklinik gliedert sich in einen Südflügel und einen Nordflügel. Die beiden Flügel sind durch einen Glasgang miteinander verbunden. Im Bereich des Glasganges sind auch ein Café und eine Terrasse vorhanden. Die Freibereiche sind gärtnerisch angelegt. Im östlichen Bereich sind Obstbäume vorhan-

den. Der nördliche und südliche Rand des ehemaligen Klinikgeländes sind durch umfangreiche Randeingrünungen eingefasst. Die insgesamt 8 Stellplätze sind im Bereich der Hauptzufahrt angesiedelt. Westlich an das Klinikgelände grenzt die historische Scheune des Heimatvereins, der Mühlenhof, Rastede an. Außerdem liegen westlich ein Restaurant und südwestlich das Freibad. Südlich des Klinikgeländes und östlich der Mühlenstraße befinden sich freistehende Einfamilienhäuser.

### **3.3 Bestehende Rechtsverhältnisse**

#### **Flächennutzungsplan**

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Rastede ist das Gebiet der 5. Änderung als Sondergebiet NfK (Nachsorgefachklinik) dargestellt.

Ein Bebauungsplan der Innenentwicklung kann auch aufgestellt werden, wenn er von den Darstellungen des Flächennutzungsplans abweicht. Der Flächennutzungsplan ist im Zuge der Berichtigung (Ifd. Nr. 50) nach § 13 a Abs. 2 Nr. 2 BauGB entsprechend anzupassen.

#### **Bebauungspläne**

Der ursprüngliche Bebauungsplan Nr. 23 „Hankhausen (Fuhrkenhof)“ aus dem Jahr 1977 umfasste die Flächen beidseitig der Mühlenstraße. Er beinhaltete die Wohngebiete östlich der Mühlenstraße, ein Sondergebiet „Café und Gaststätte“ nördlich der 5. Änderung und die Wohngebiete südlich dieser 5. Änderung. Er ging damit weit über den Geltungsbereich dieser 5. Änderung hinaus. Derzeitige rechtliche Planungsgrundlage für das Gebiet dieser 5. Änderung stellt die 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 23 dar. Die 3. Änderung umfasst das bisherige Sondergebiet „Nachsorgefachklinik“ und das Sondergebiet „Heimatspflegeeinrichtungen“, welches sich westlich der Nachsorgefachklinik befindet. Mit der 3. Änderung waren die bisherigen Festsetzungen des ursprünglichen Bebauungsplanes und seiner Änderungen in den davon betroffenen Bereichen außer Kraft getreten.

Für das Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Nachsorgefachklinik“ werden in der 3. Änderung eine Grundflächenzahl von 0,3, eine Geschossflächenzahl von 0,6, eine abweichende Bauweise mit Gebäudelängen von über 50 m und maximal zwei Vollgeschosse festgesetzt. Außerdem wird eine Traufhöhe von 9,00 bis 11,00 m über NN und eine Firsthöhe von maximal 18,50 m über NN festgesetzt. Bezüglich der Art der zulässigen Nutzung wird die folgende Festsetzung getroffen:

##### **1.1 Sondergebiet „Nachsorgefachklinik“**

Das Sondergebiet „Nachsorgefachklinik“ dient der Unterbringung einer Nachsorgefachklinik.

a) zulässig sind:

- eine Nachsorgefachklinik mit den erforderlichen Untersuchungs- und Behandlungseinrichtungen sowie dem Bettenhaus

b) Ausnahmsweise zulässig sind:

- Anlagen für die Verwaltung



- Wohnungen für Betriebspersonal
  - die der Versorgung von Patienten und Personal dienenden Läden und Wirtschaften (Kiosk, Cafeteria)
- c) Nach § 12 (6) und (7) BauNVO sind nur bis max. 8 der für die Nachsorgefachklinik erforderlichen Stellplätze und/ oder Garagen innerhalb des Sondergebietes zulässig.

## **4. Grundlagen für die Abwägung**

### **4.1 Ergebnisse der Beteiligungsverfahren**

Um die konkurrierenden privaten und öffentlichen Belange fach- und sachgerecht in die Abwägung gemäß § 1 (7) BauGB einstellen zu können, sind Beteiligungsverfahren durchgeführt worden.

#### **4.1.1 Ergebnisse der öffentlichen Auslegung**

Im Rahmen der öffentlichen Auslegung gemäß § 3 (2) BauGB hat eine Privatperson Anregungen vorgetragen. Dieser Stellungnahme haben sich durch Unterschriftenliste weitere Bürgerinnen und Bürger angeschlossen.

Folgende Anregungen wurden insbesondere vorgetragen und die Gemeinde hat hierzu wie folgt abgewogen:

„Die geplante Einrichtung von Werkstätten lässt einen höheren Geräuschpegel erwarten als bislang vorhanden. Wir gehen allerdings davon aus, dass entsprechende Schallschutzmaßnahmen ergriffen werden.“

Die mit der Änderung des Bebauungsplanes für zulässig erklärten Nutzungen unterliegen im Weiteren einer Baugenehmigung durch die zuständige Behörde (Landkreis Ammerland). Im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens ist konkret zu beurteilen, ob die beantragten Nutzungen im Hinblick auf die bestehende Nachbarschaft und deren Schutzansprüche genehmigungsfähig sind oder ob ggf. zusätzliche Schutzmaßnahmen als Auflagen formuliert werden müssen.

Darüber hinaus ist festzuhalten, dass durch die Änderung des Bebauungsplanes keine „Werkstätten“, wie vom Einwender vermutet, für zulässig erklärt werden, sondern lediglich Werkräume, so dass ohnehin von keinen relevanten Emissionen auszugehen ist.

„Es ist von einem stark steigenden Bedarf an Parkraum auszugehen, so dass die Festsetzungen nach Punkt 1.1.c, nur 8 Parkplätze auf dem Gelände direkt vorzuhalten, nicht der neuen Situation gerecht werden wird.“

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes wird lediglich die im Plangebiet zulässige Art der baulichen Nutzung definiert. Der tatsächliche Umfang der Nutzungen und die sich hieraus ergebenden Stellplatzbedarfe sind dagegen nicht von den Festsetzungen des Bebauungsplanes unmittelbar abhängig, sondern von der tatsächlichen angestrebten zukünftigen Nutzung. Insofern ist die zukünftig erforderliche Anzahl an Stellplätzen im Zuge eines nachfolgenden Baugenehmigungsverfahrens für die dann tatsächlich beantragte Nutzung zu ermitteln und nachzuweisen.

Die im Geltungsbereich des Bebauungsplanes für zulässig erklärten Stellplätze umfassen lediglich einen Teil des für die Einrichtung zur Verfügung stehenden Stellplatzangebotes.

Bereits mit der Baugenehmigung für eine Vorgängernutzung hat die Baugenehmigungsbehörde festgestellt, dass die Stellplätze auf dem Grundstück für die betreffende Nutzung nicht ausreichend waren. Daher hat der seinerzeitige Bauherr weitere 19 Stellplätze per Vertrag mit der Gemeinde abgelöst.

Diese 19 Stellplätze sind auch auf die Rechtsnachfolger übergegangen, so dass der in der Begründung zum Bebauungsplan dargelegten Nutzung insgesamt 27 Stellplätze zur Verfügung stehen.

„Patienten und Mitarbeiter besetzten vordringlich den Parkstreifen gegenüber der Anlage entlang der Mühlenstraße. Grundstückseinfahrten wurden regelmäßig zugeparkt.“

Bei dem angesprochenen Parkstreifen handelt es sich um eine öffentliche Verkehrsfläche, die allen Verkehrsteilnehmern und damit auch Besucher, etc. der Nutzungen im Änderungsbereich des Bebauungsplanes zum Parken zur Verfügung steht.

„Mit der vorgesehenen Änderung sollte auch die Möglichkeit zur Anpassung der direkt auf dem AWO-Gelände vorzuhaltenden Anzahl Parkplätze genutzt werden. Eine Zufahrt zu neuem Parkraum von der Straße „Im kühlen Grunde“ bietet sich an.“

Die innerhalb des Plangebietes zur Verfügung stehenden Stellplätze sollen bewusst nicht erweitert werden, um entsprechende Parksuchverkehre nicht in das unmittelbare Umfeld des Plangebietes zu ziehen. Der zukünftige Nutzer beabsichtigt vielmehr, das Stellplatzangebot im Bereich Mühlenstraße/Eichendorffstraße deutlicher in den Fordergrund zu stellen, da hier im Regelfall ausreichend Parkraum zur Verfügung steht.

Damit hat sich in der städtebaulichen Abwägung der nebenstehenden Anregungen gegenüber der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 23, die die Gemeinde bereits im Jahre 1988 für die Vorgängernutzung erlassen hat, keine Änderung ergeben. Die Gemeinde ist seinerzeit zu dem Ergebnis gekommen, dass weitere Stellplätze im Geltungsbereich Störungen sowohl für die Nutzungen im Geltungsbereich selbst als auch für die Wohnbebauung nördlich der Mühlenstraße mit sich bringen würde. Zudem sind die Belange von Natur und Landschaft (Versiegelung der Flächen, Landschaftsbild, optische und sonstige Beeinträchtigungen für das angrenzende Landschaftsschutzgebiet) und die Belange des eigentlichen Mühlenhofgeländes an sich in die Abwägung eingestellt worden. Im Grundsatz haben sich diese Belange seit der 3. Änderung des Bebauungsplanes nicht geändert, so dass auch für die Inhalte der 5. Änderung abgewogen wird, dass eine Konzentration der Stellplätze im Bereich Mühlenstraße/Eichendorffstraße (bestehender Parkplatz) weiteren Stellplätzen im Geltungsbereich vorzuziehen ist.

#### **4.1.2 Ergebnisse der parallel zur öffentlichen Auslegung durchgeführten Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange**

Im Zuge der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (2) BauGB hat der Landkreis Ammerland redaktionelle Hinweise zu den Inhalten der 5. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 23 gegeben, die in die Planunterlagen gemäß der Abwägung der Gemeinde eingearbeitet worden sind.

Weiterhin hat das Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege, Referat Archäologie, auf die Belange der archäologischen Denkmalpflege hingewiesen, die in Kapitel 4.6 dieser Begründung ergänzt wurden. Durch die Hinweise haben sich keine Veränderungen der Planinhalte ergeben.

Die Hinweise des OOWV waren für die Planung nicht relevant, da mit der 5. Änderung lediglich die zulässige Art der baulichen Nutzung geändert wird und somit keine unmittelbaren Auswirkungen auf die Belange des OOWV bestehen.

#### **4.2 Einfügen der Änderung in den städtebaulichen Zusammenhang**

Im Zuge dieser 5. Änderung wird die Art der zulässigen baulichen Nutzung geändert. Anstelle des Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Nachsorgefachklinik“ wird ein Sondergebiet „Wohnanlage für seelisch behinderte Menschen und Dienstleistungszentrum“ mit einem entsprechend angepassten Katalog der zulässigen Nutzungen festgesetzt. Die Umnutzung der bestehenden, großflächigen Gebäude durch eine Wohnanlage bietet sich an. Auch südlich und östlich angrenzend sind Wohnnutzungen vorhanden, so dass die zukünftigen Nutzungen in die Umgebungsnutzungen integriert werden können. Hinsichtlich des Emissionsverhaltens unterscheiden sich die Wohnanlage und die Büronutzungen nicht wesentlich von der „normalen“ Wohnnutzung, zumal die Anzahl der zulässigen Stellplätze auf 8 beschränkt bleibt. Auch der Schutzanspruch der Wohnanlage und der Büronutzungen ist mit der bisherigen Kliniknutzung vergleichbar. Auf Ebene der rechtswirksamen 3. Änderung sind im Rahmen eines Schallgutachtens aktive und passive Lärmschutzmaßnahmen ausgearbeitet worden. Die Festsetzungen zum Lärmschutz werden durch diese 5. Änderung nicht tangiert. Die 5. Änderung ist aus städtebaulicher Sicht unproblematisch. Städtebauliche Belange stehen der 5. Änderung damit nicht entgegen.

#### **4.3 Belange von Natur und Landschaft**

Bei dem Plangebiet handelt es sich um einen innerörtlichen Bereich, der in der Vergangenheit baulich genutzt war (ehemalige Nachsorgefachklinik). Für das Gebiet bestehen verbindliche Planungsrechte auf Basis der rechtskräftigen 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 23. Die 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 23 setzt für den Bereich dieser 5. Änderung ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Nachsorgefachklinik“ fest. Durch die 5. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 23 wird lediglich die Zweckbestimmung in „Wohnanlage für seelisch behinderte Menschen und Dienstleistungszentrum“ geändert und die zulässigen Nutzungen entsprechend angepasst. Damit gehen keine Eingriffe in Natur und Landschaft einher. Belange von Natur und Landschaft stehen der 5. Änderung nicht entgegen. Im Zuge der 3. Änderung sind umfangreiche Pflanzgebote und Erhaltensfestsetzungen getroffen worden. Sie werden durch diese Änderung nicht tangiert und gelten unverändert fort.

Im vereinfachten Verfahren wird von der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB, von dem Umweltbericht nach § 2a BauGB und von der Angabe nach § 3 Abs. 2 Satz 2 BauGB abgesehen. § 4c BauGB ist nicht anzuwenden.

#### **4.4 Belange der Erschließung**

Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes wird durch diese Änderung nicht tangiert. Die Erschließung erfolgt wie bislang auch über die Mühlenstraße. Die Zu- und Ausfahrtsbereiche sind in der rechtswirksamen 3. Änderung festgesetzt. Auch die Festsetzung zur Zulässigkeit von Stellplätzen und die zugrunde liegende Stellplatzkonzeption wird nicht geändert. Innerhalb des Sondergebietes sind maximal 8 Stellplätze zulässig. Die planerische Konzeption ist darauf ausgerichtet, zur Vermeidung der Versiegelung und mit Rücksicht auf die Umgebung nur einen Teil der erforderlichen Stellplätze im Plangebiet zuzulassen. Die übrigen erforderlichen Stellplätze sollen auf dem Parkplatz an der Eichendorffstraße vorgehalten werden. Für die angrenzende Wohnbebauung ergeben sich somit keine nachteiligen Auswirkungen, da das Verkehrsaufkommen unter diesen Voraussetzungen nur sehr gering sein wird. Ein Stellplatznachweis ist auf Ebene der Baugenehmigung durchzuführen.

#### **4.5 Ver- und Entsorgung**

Das bisherige System wird beibehalten. Das Planungsgebiet ist an die zentralen Ver- und Entsorgungsanlagen angeschlossen.

#### **4.6 Belange des Denkmalschutzes**

Das Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege, Referat Archäologie, hat darauf hingewiesen, dass aus dem Plangebiet bereits ein denkmalgeschützter archäologischer Fundplatz bekannt ist (Rastede, FStNr. 13). Dabei handelt es sich um mittelalterliche und neuzeitliche Siedlungsfunde. Bei Erdarbeiten muss mit weiteren, bisher unbekannten archäologischen Funden und Befunden gerechnet werden, wobei es sich um Bodendenkmale handelt, die durch das Nieders. Denkmalschutzgesetz geschützt sind. Sämtliche Erdarbeiten in diesen Bereichen bedürfen einer denkmalrechtlichen Genehmigung (§ 13 NDSchG), diese kann verwehrt werden oder mit Auflagen verbunden sein. Sollten zukünftig Erdarbeiten erforderlich werden, ist das Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege, Referat Archäologie, erneute zu beteiligen.

#### **4.7 ÖPNV**

Die nächste unmittelbar am Plangebiet liegende Haltestelle ist die Haltestelle "Rastede, Mühlenhof". Diese wird von der vorrangig auf die Schülerbeförderung ausgerichtete Linie 342 bedient. Die nächste von einer Regionallinie bediente Haltestelle ist "Rastede, Abzw. Bahnhofstr." Diese Haltestelle liegt ca. 1km entfernt.

### **5. Inhalte der 5. Änderung**

Bei der 5. Änderung handelt sich um einen reinen Textbebauungsplan. Im Zuge der 5. Änderung wird folgende Festsetzung getroffen:

#### **1.1 Sondergebiet "Dienstleistungszentrum und Wohnanlage für seelisch behinderte Menschen"**

a) zulässig sind:

- Wohnungen und Zimmer für seelisch behinderte Menschen
- komplementäre Einrichtungen wie Sozialräume, Werkräume, Gruppenräume, Besprechungsräume etc.
- Anlagen für Verwaltung, z.B. Büros, Sekretariat, Empfangsbereiche
- Lagerräume, Versorgungsräume (Wäsche etc.), Haustechnikräume, Hauswirtschaftsräume
- Cafeteria mit Küche (einschl. Vorbereitungsräume und Lagerräume der Küche)
- Kiosk
- Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonal
- die der Versorgung des Baugebiets dienenden Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO

b) Ausnahmsweise zulässig sind:

- Büros für soziale und medizinische Einrichtungen
- sonstige Büros

c) Nach § 12 (6) und (7) BauNVO sind nur bis max. 8 der für die Wohnanlage erforderlichen Stellplätze und/ oder Garagen innerhalb des Sondergebietes zulässig.

## 6. Daten zum Verfahrensablauf

	Aufstellungsbeschluss
	Beschluss über den Entwurf und die öffentliche Auslegung der Planung
	Öffentliche Auslegung gemäß § 3 (2) BauGB
	Satzungsbeschluss gemäß § 10 BauGB

Rastede, den

Bürgermeister

## **B e s c h l u s s v o r l a g e**

**Vorlage-Nr.: 2011/005**

freigegeben am 10.01.2011

**GB 3**

Sachbearbeiter/in: Herr Jörg-Hendrik Kunze

**Datum: 10.01.2011**

### **Bebauungsplan 79 E - Südlich Schlosspark**

#### **Beratungsfolge:**

<u>Status</u>	<u>Datum</u>	<u>Gremium</u>
Ö	01.02.2011	Ausschuss für Bau, Planung, Umwelt und Straßen
N	08.02.2011	Verwaltungsausschuss
Ö	08.02.2011	Rat

#### **Beschlussvorschlag:**

1. Die im Rahmen der öffentlichen Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB) sowie der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB eingegangenen Stellungnahmen werden auf Grundlage dieser Beschlussvorlage sowie der Sitzung des Ausschusses für Bau, Planung, Umwelt und Straßen vom 01.02.2011 berücksichtigt.
2. Die bisherige Beschlussfassung und Abwägung wird bestätigt.
3. Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 79 E – Südlich Schlosspark nebst Begründung und Umweltbericht wird gemäß § 1 Abs. 3 Baugesetzbuch als Satzung beschlossen.

#### **Sach- und Rechtslage:**

Der Verwaltungsausschuss hatte in seiner Sitzung am 26.10.2010 die öffentliche Auslegung und die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange beschlossen (s. Vorlage 2010/157).

Die öffentliche Auslegung und die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange fanden in der Zeit vom 13.11. bis 13.12.2010 statt. Seitens des Landkreises Ammerland gab es Anregungen hinsichtlich der vorhandenen Wallhecken und des Denkmalschutzes des Hirschtors. Durch die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr GB Oldenburg wurde u. a. die Anlage eines Geh- und Radweges angesprochen. Die Abwägungsvorschläge sind dieser Vorlage als Anlage beigelegt.

Nunmehr kann der Satzungsbeschluss gefasst werden.

Nähere Erläuterungen hierzu werden in der Sitzung des Ausschusses für Bau, Planung, Umwelt und Straßen durch das Planungsbüro NWP gegeben.

Übersicht über den Verfahrensstand:

<b>Grundsatzbeschluss/ Aufstellungsbeschluss</b>	<b>Frühzeitige Öffentlichkeits-/ Be- hördenbeteiligung</b>	<b>Öffentliche Aus- legung/ Behörden- beteiligung</b>	<b>Satzungsbeschluss</b>
BauPlUmStA 12.12.05 VA 13.12.05	20.12.05- 10.01.06	13.11.10 – 13.12.10	Ratssitzung am 08.02.11

**Finanzielle Auswirkungen:**

Haushaltsmittel stehen zur Verfügung.

**Anlagen:**

1. Planzeichnung
2. Begründung mit Umweltbericht
3. Abwägungsvorschläge



Präambel

Aufgrund des § 1 (3) und des § 10 des Baugesetzbuches (BauGB), der §§ 56, 97 und 98 der Niedersächsischen Bauordnung und des § 40 der Niedersächsischen Gemeindeordnung, hat der Rat der Gemeinde Rastede diesen Bebauungsplan Nr. 79 E „Südlich des Schlossparks“, bestehend aus der Planzeichnung und den nebenstehenden textlichen Festsetzungen und örtlichen Bauvorschriften als Satzung beschlossen.

Rastede, den ..... Bürgermeister

Verfahrensvermerke

Planunterlage / Vervielfältigungen

Kartengrundlage: Liegenschaftskarte: Maßstab: 1 : 1.000 „Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, Oldenburg GLL“

Herausgeber: Behörde für Geoinformation, Landentwicklung und Liegenschaften (GLL) Oldenburg

Angaben und Präsentationen des amtlichen Vermessungswesens sind durch das Niedersächsische Gesetz über das amtliche Vermessungswesen (NVermG) sowie durch das Gesetz über Urheberrecht und verwandte Schutzrechte (Urheberrechtsgesetz) gesetzlich geschützt.

Die Verwertung für nichteigene oder für wirtschaftliche Zwecke und die öffentliche Wiedergabe von Angaben des amtlichen Vermessungswesens und von Standardpräsentationen ist nur mit Erlaubnis der zuständigen Vermessungs- und Katasterbehörde zulässig. Keiner Erlaubnis bedarf

- 1. die Verwertung von Angaben des amtlichen Vermessungswesens und für Standardpräsentationen für Angaben des übertragenen Wirkungskreises durch kommunale Körperschaften,
- 2. die öffentliche Wiedergabe von Angaben des amtlichen Vermessungswesens und von Standardpräsentationen durch kommunale Körperschaften, soweit diese im Rahmen ihrer Aufgabenerfüllung eigene Informationen für Dritte bereitstellen... (Auszug aus § 5 Absatz 3 NVermG)

Die Planunterlage entspricht dem Inhalt des Liegenschaftskatasters und weist die städtebaulich bedeutsamen baulichen Anlagen sowie Straßen, Wege und Plätze vollständig nach (Stand vom .....). Sie ist hinsichtlich der Darstellung der Grenzen und der baulichen Anlagen geometrisch einwandfrei. 1)

Die Übertragbarkeit der neu zu bildenden Grenzen in die Örtlichkeit ist einwandfrei möglich. 2)

Westerstede, den ..... (öffentl. bestellter Vermessungsingenieur)

1) 2) Nichtzutreffendes bitte streichen

Planverfasser

Der Entwurf des Bebauungsplanes wurde ausgearbeitet von NWP-Planungsgesellschaft mbH E-scherweg 1, 26121 Oldenburg.

Oldenburg, den ..... (Unterschrift)

Öffentliche Auslegung

Der VA der Gemeinde Rastede hat in seiner Sitzung am ..... dem Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 79 E und der Begründung zugestimmt und die öffentliche Auslegung gemäß § 3 (2) BauGB beschlossen. Ort und Dauer der öffentlichen Auslegung wurden am ..... ortsüblich bekanntgemacht. Der Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 79 E und der Begründung haben vom ..... bis zum ..... gemäß § 3 (2) BauGB öffentlich ausgelegen.

Rastede, den ..... Bürgermeister

Satzungsbeschluss

Der Rat der Gemeinde Rastede hat den Bebauungsplan Nr. 79 E mit örtlichen Bauvorschriften nach Prüfung der Anregungen gemäß § 3 (2) BauGB in seiner Sitzung am ..... als Satzung (§ 10 BauGB) sowie die Begründung beschlossen.

Rastede, den ..... Bürgermeister

Inkrafttreten

Der Satzungsbeschluss der Gemeinde Rastede ist gemäß § 10 (3) BauGB am ..... im Amtsblatt bekanntgemacht worden. Der Bebauungsplan Nr. 79 E ist damit am ..... in Kraft getreten.

Rastede, den ..... Bürgermeister

Verletzung von Vorschriften

Innerhalb eines Jahres nach In-Kraft-Treten des Bebauungsplanes Nr. 79 E ist die Verletzung von Vorschriften beim Zustandekommen des Bebauungsplanes Nr. 79 E und der Begründung nicht geltend gemacht worden. Satz 1 gilt entsprechend, wenn Fehler nach § 214 Abs. 2a beachtlich sind.

Rastede, den ..... Bürgermeister

Beglaubigungsvermerk

Diese Ausfertigung der Planzeichnung stimmt mit der Urschrift überein.

Rastede, den ..... GEMEINDE RASTEDE Der Bürgermeister

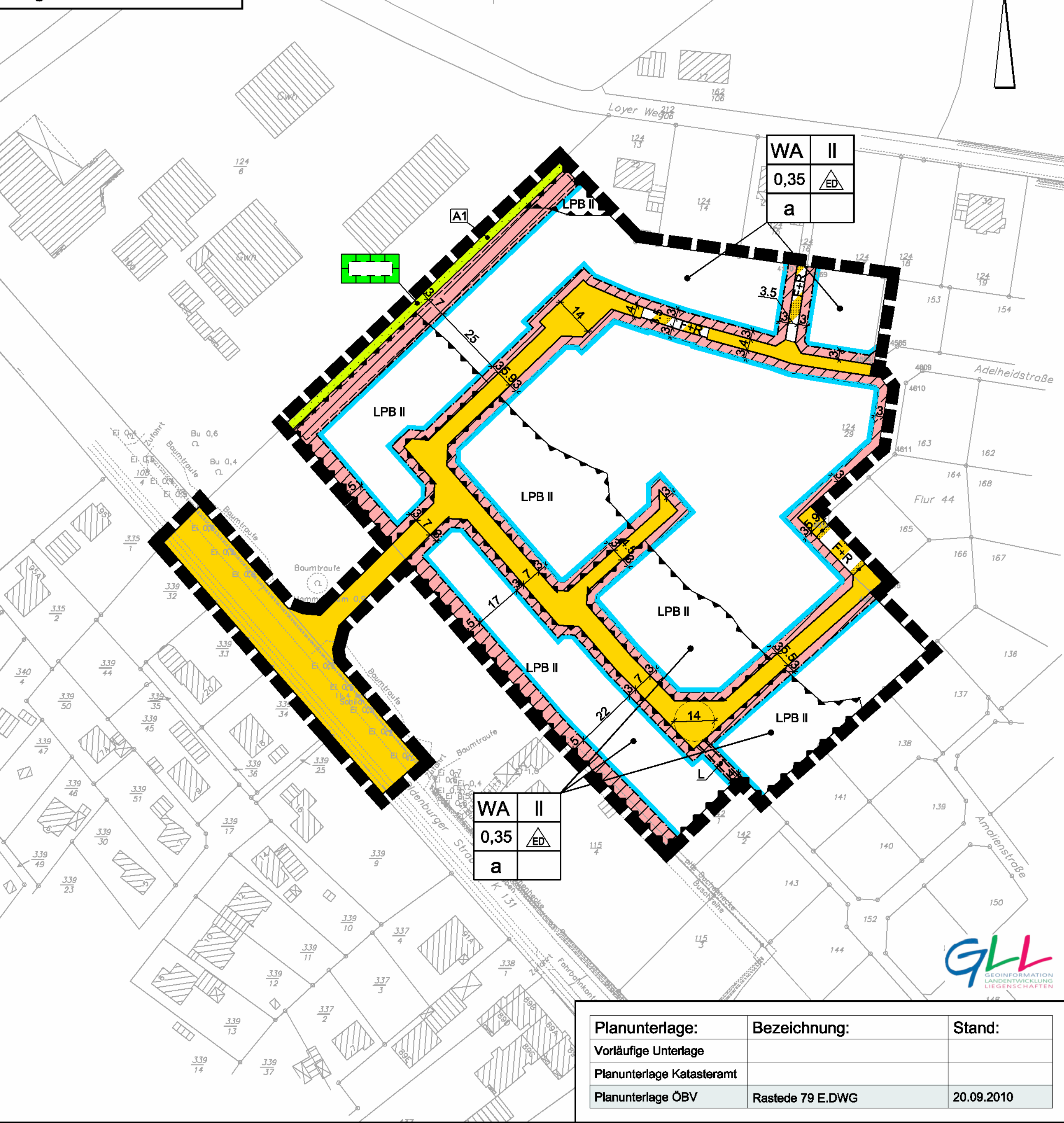
Rechtsgrundlagen für diesen Bebauungsplan sind:

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), das durch Artikel 4 des Gesetzes vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585) geändert worden ist

Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes zur Erleichterung von Investitionen und der Ausweisung und Bereitstellung von Wohnbauland vom 22. April 1993 (BGBl. I S. 466)

Planzeichenverordnung 1990 (PlanzV 90) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58)

Es gilt die BauNVO 1990



Textliche Festsetzungen

- 1. In den allgemeinen Wohngebieten sind gemäß § 9 [1] Nr. 6 BauGB bei Einzelhäusern je angefangene 600 qm Baugrundstück eine Wohneinheit und bei Doppelhäusern (je Haushälfte) je angefangene 400 qm eine Wohneinheit zulässig.
- 2. Die Überschreitung der festgesetzten Grundflächenzahl gemäß § 19 [4] BauNVO ist in den allgemeinen Wohngebieten (WA) um bis zu 30% zulässig.
- 3. Auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen zwischen der Baugrenze und den im Bebauungsplan festgesetzten angrenzenden öffentlichen Verkehrsflächen sind Garagen und überdachte Stellplätze (Carports) gemäß § 12 BauNVO sowie Nebenanlagen in Form von Gebäuden gemäß § 14 BauNVO nicht zulässig.
- 4. In den Baugebieten gilt gemäß § 22 [2] BauNVO die offene Bauweise. Abweichend wird für die Allgemeinen Wohngebiete WA festgesetzt, daß Gebäudelängen bis maximal 25 m zulässig sind. In den Allgemeinen Wohngebieten sind nur Doppel- und Einzelhäuser zulässig.
- 5. Gemäß § 16 [2] BauNVO wird bestimmt, daß die Gebäudehöhe in den festgesetzten Allgemeinen Wohngebieten (WA) maximal 9,50 m betragen darf. Bezugspunkte sind die Oberkante des Gebäudes und die der Erschließung des Grundstücks dienende öffentliche Straßenverkehrsfläche, gemessen am Fahrbahnrand.
- 6. Gemäß § 16 [2] BauNVO wird bestimmt, daß die Höhe des Erdgeschosssockels in den festgesetzten Allgemeinen Wohngebieten (WA) maximal 0,3 m betragen darf. Bezugspunkte sind die Oberkante des fertigen Erdgeschossfußbodens und die der Erschließung des Grundstücks dienende öffentliche Straßenverkehrsfläche, gemessen am Rand der Fahrtahn.
- 7. In den Wohn- und Aufenthaltsräumen sind in den im Planteil gekennzeichneten Bereichen die folgenden erforderlichen resultierenden Schalldämm-Maße (erf. R'w,res) durch die Außenbauteile (Wandanteil, Fenster, Lüftung, Dächer etc.) einzuhalten:  
  
Lärmpegelbereich II: erf. R'w,res = 30 dB für Aufenthaltsräume von Wohnungen  
erf. R'w,res = 30 dB für Büro- und Sozialräume
- 8. Auf der gemäß § 9 [1] Nr. 20 festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft A 1 ist eine Wallhecke anzulegen. Der Wall ist mit einer Breite von 2 m am Wallfuß und einer Kronenbreite von 0,8 m anzulegen. Beidseitig des Walls sind auf je 0,5 m Mulden anzulegen. Die Bepflanzung erfolgt einreihig mit Steileiche, Birke, Eberesche in der Baumschicht (Pflanzabstand 20 m) und Hartriegel, Faulbaum, Heckenkirsche, Schwarzer Holunder, Felsenbirne, Hasel in der Strauchschicht.
- 9. Gemäß § 9 [1] Nr. 20 BauGB sind zum Schutz der Wallhecken bauliche Anlagen im Sinne der §§ 12 und 14 BauNVO, jegliche Versiegelungen, Materialablagerungen (auch Kompost), Auf- und Abgrabungen sowie Auffüllungen auf den Baugrundstücken im Abstandsbereich von 7 m in den gekennzeichneten Flächen unzulässig.

Örtliche Bauvorschriften

- 1. **Geltungsbereich**  
Der Geltungsbereich der örtlichen Bauvorschriften Nr. 2 und 3 ist identisch mit den im festgesetzten Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 79 E festgesetzten allgemeinen Wohngebieten.
- 2. **Dachform und Dachneigung**  
Hauptgebäude sind mit symmetrischen geneigten Dächern zu errichten. Die Dachneigung muss mindestens 20° und darf höchstens 50° betragen. Ausgenommen von dieser Vorschrift sind
  - untergeordnete Gebäudeteile im Sinne des § 7b NBauO,
  - Wintergärten,
  - an der Traufseite eines Wohngebäudes errichtete Friesengiebel (Frontspieße) und Zwerggiebel mit einer Dachneigung vom maximal 68°, sofern deren Firsthöhe sich dem Hauptdach unterordnet und die Giebelbreite geringer als 50 % der Länge des Wohngebäudes ist,Pultdächer mit einer Mindestneigung von 25° sind zulässig.
- 3. **Dachaufbauten/Dachausbauten**  
Dachaufbauten/Dachausbauten können in mehrere gleiche Einheiten aufgeteilt werden. Ihre Gesamt-länge darf – gemessen an der breitesten Stelle - 50 % der Trauf-länge nicht überschreiten. Der Abstand zum seitlichen Dachrand muß mindestens 1,50 m betragen.
- 4. **Oberirdische Freileitungen**  
Gemäß § 56 Nr. 4 NBauO sind im gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplanes oberirdische Freileitungen (Niederspannungs- und Fernmeldeleitungen) nicht zulässig.

Hinweise

- 1. Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde (das können u.a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohlensammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen u. Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht werden, sind diese gemäß § 14 Abs. 1 des Nds. Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) meldepflichtig und müssen dem Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege – Stützpunkt Oldenburg, Ofener Straße 15, 26121 Oldenburg angezeigt oder der unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises unverzüglich gemeldet werden. Meldepflichtig ist der Finder, der Leiter der Arbeiten oder der Unternehmer. Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 des NDSchG bis zum Ablauf von 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeit gestattet.
- 2. Sollten bei geplanten Bau- und Erdarbeiten Hinweise auf Altablagerungen bzw. Altstandorte zutage treten, so ist unverzüglich die Untere Abfallbehörde zu benachrichtigen.
- 3. Die Lage der Versorgungsleitungen ist den Bestandsplänen der zuständigen Versorgungsunternehmen zu entnehmen.
- 4. Sollten bei Erdarbeiten andere Kampfmittel (Granaten, Panzerfäuste, Minen etc.) gefunden werden, benachrichtigen Sie bitte umgehend die zuständige Polizeidienststelle, Ordnungsamt oder das Kampfmittelbeseitigungssderzentrum direkt.
- 5. Die DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“, insbesondere die Maßnahmen zum Baumschutz und zum Wurzelraumschutz, ist zu beachten.

PLANZEICHENERKLÄRUNG

1. Art der baulichen Nutzung

WA Allgemeines Wohngebiet

2. Maß der baulichen Nutzung

0,35 Grundflächenzahl  
II Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß

3. Bauweise, Baulinien, Baugrenzen

ED nur Einzel- und Doppelhäuser zulässig  
a Abweichende Bauweise

Baugrenze

überbaubare Fläche  
nicht überbaubare Fläche

6. Verkehrsflächen

Öffentliche Straßenverkehrsfläche  
Straßenbegrenzungslinie  
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung  
F+R Zweckbestimmung: Fuß- und Radweg

9. Grünflächen

Private Grünfläche

13. Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen oder Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

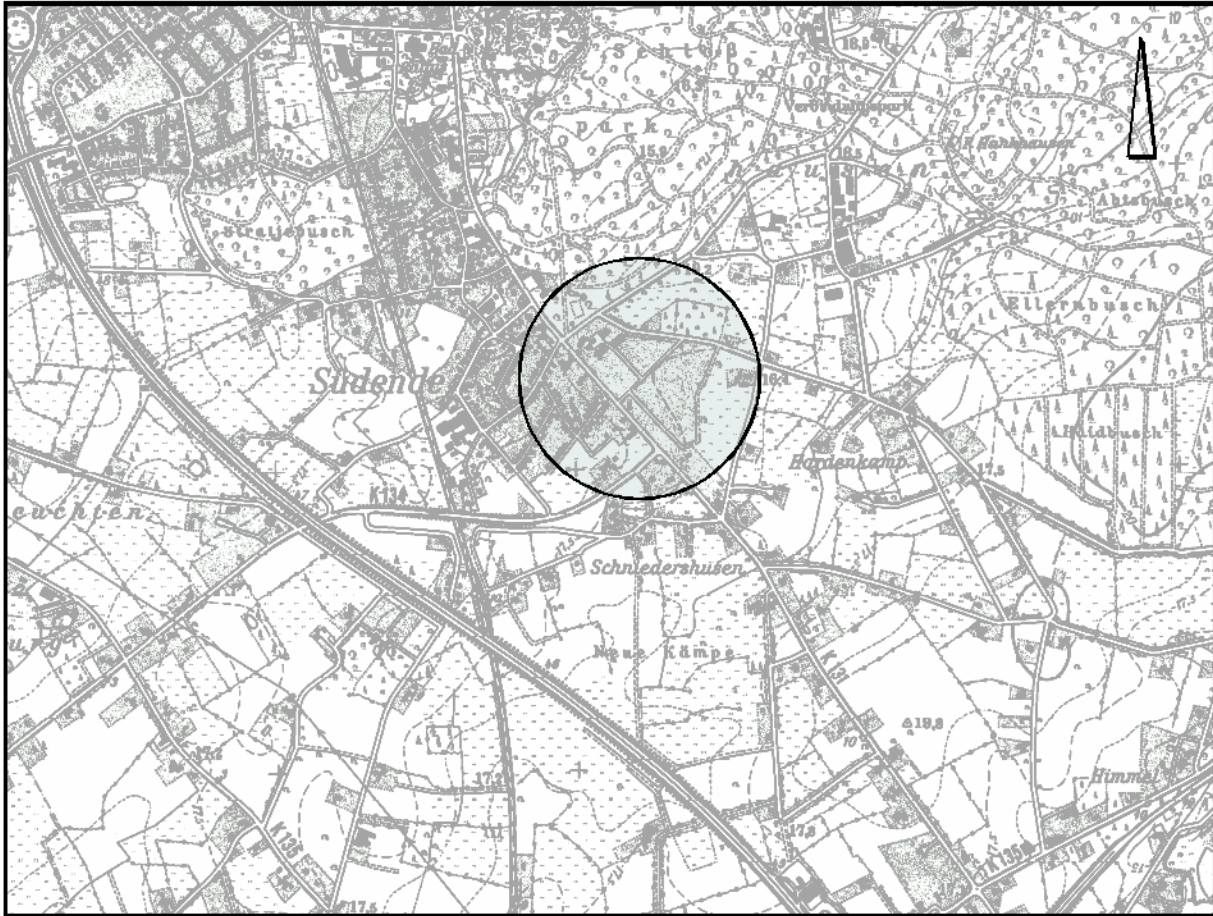
15. Sonstige Planzeichen

mit Leitungsrecht zu belastende Flächen zugunsten der Gemeinde und der Ver- und Entsorgungsträger  
Umgrenzung von Flächen für Nutzungsbeschränkungen oder für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes- Immissionsschutzgesetzes  
LPB II Lärmpegelbereich  
nichtüberbaubare Flächen mit Nutzungseinschränkungen (siehe textliche Festsetzung Nr. 9)  
Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes

Gemeinde Rastede  
Landkreis Ammerland

Bebauungsplan Nr. 79 E  
"Südlich des Schlossparks"

mit örtlichen Bauvorschriften nach §§ 56, 97 und 98 der Niedersächsischen Bauordnung



Übersichtsplan M 1 : 25.000

01. Februar 2011

M 1 : 1.000

NWP  
Planungsgesellschaft mbH  
Escherweg 1  
Postfach 3667  
Telefon 0441/ 97174-0  
Internet: www.nwp-ol.de  
Gesellschaft für räumliche Planung und Forschung  
26121 Oldenburg  
26028 Oldenburg  
Telefax 0441/97174-73  
Email: info@nwp-ol.de



# Gemeinde Rastede Landkreis Ammerland

## Bebauungsplan Nr. 79 E

### „Südlich des Schlossparks“

mit örtlichen Bauvorschriften

## Begründung

**Entwurf**

**September 2010**



**NWP**

Planungsgesellschaft mbH  
Escherweg 1  
Postfach 3867  
Telefon 0441/97 174 0  
info@nwp-ol.de

Gesellschaft für räumliche Planung und Forschung  
26121 Oldenburg  
26028 Oldenburg  
Telefax 0441/97 174 73  
[www.nwp-ol.de](http://www.nwp-ol.de)



<b>Teil I der Begründung: Ziele, Zwecke, Inhalte und wesentliche Auswirkungen der Planung</b>	<b>1</b>
<b>1. Einleitung</b>	<b>1</b>
1.0 Vorbemerkung .....	1
1.1 Anlass der Planung .....	1
1.2 Rechtsgrundlagen .....	1
1.3 Geltungsbereich der Planung .....	1
1.4 Beschreibung des Plangebietes .....	2
1.5 Planungsrahmenbedingungen .....	2
<b>2. Ziele und Zwecke der Planung</b> .....	<b>3</b>
2.1 Städtebauliches Konzept, Erschließungskonzept, Grünkonzept .....	3
<b>3. Wesentliche Auswirkungen der Planung: Grundlagen und Ergebnisse der Abwägung</b> .....	<b>4</b>
3.1 Ergebnisse der Beteiligungsverfahren .....	4
3.1.1 Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit .....	4
3.1.2 Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange .....	5
3.1.3 Ergebnisse der öffentlichen Auslegung .....	6
3.1.4 Ergebnisse der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange .....	7
3.2 Relevante Abwägungsbelange .....	7
3.2.1 Grundsätze der Raumordnung .....	7
3.2.2 Ergebnisse der Umweltprüfung .....	7
3.2.3 Immissionsschutzrechtliche Belange .....	7
3.2.4 Verkehrliche Belange .....	10
3.2.5 Belange der Oberflächenentwässerung .....	11
3.2.6 Belange des Kinderspiels .....	11
3.2.7 Belange des Denkmalschutzes .....	12
3.2.8 Belange der Ver- und Entsorgung, Leitungen .....	12
3.2.9 Kampfmittelbeseitigung .....	13
<b>4. Inhalte der Festsetzungen</b> .....	<b>13</b>
4.1 Art der baulichen Nutzung .....	13
4.2 Maß der baulichen Nutzung .....	13
4.3 Sonstige Festsetzungen .....	14
4.4 Örtliche Bauvorschriften .....	14
<b>5. Ergänzende Angaben</b> .....	<b>16</b>
5.1 Daten zum Verfahrensablauf .....	16
5.2 Städtebauliche Flächenbilanz .....	16

**Teil II der Begründung: Umweltbericht** **17**

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>17</b>
1.1	Inhalt und Ziele des Bauleitplans	17
1.2	Ziele des Umweltschutzes	17
1.2.1	Ziele des Artenschutzes	17
1.2.2	Allgemeine Ziele des Umweltschutzes	18
<b>2</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen</b>	<b>19</b>
2.1	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands	21
2.1.1	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	21
2.1.2	Boden	21
2.1.3	Wasser	21
2.1.4	Luft	22
2.1.5	Klima	22
2.1.6	Landschaft	22
2.1.7	Mensch	22
2.1.8	Kultur- und sonstige Sachgüter	23
2.1.9	Wechselwirkungen	23
2.2	Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	23
2.3	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	24
2.3.1	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	24
2.3.2	Boden	24
2.3.3	Wasser	24
2.3.4	Luft	24
2.3.5	Klima	24
2.3.6	Landschaft	25
2.3.7	Mensch	25
2.3.8	Kultur- und sonstige Sachgüter	25
2.3.9	Wechselwirkungen	26
2.4	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen	26
2.4.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen	26
2.4.2	Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen	27
2.4.3	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	28
<b>3</b>	<b>Zusätzliche Angaben</b>	<b>28</b>
3.1	Verfahren und Schwierigkeiten	28
3.1.1	Verwendete Verfahren	28
3.1.2	Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	29
3.2	Maßnahmen zur Überwachung	29
3.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung	29

## **TEIL I DER BEGRÜNDUNG: ZIELE, ZWECKE, INHALTE UND WESENTLICHE AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG**

### **1. Einleitung**

#### **1.0 Vorbemerkung**

Der Vorentwurf des Bebauungsplanes aus den Jahren 2005/2006 umfasste die Gesamtplanung „Südlich des Schlossparks“ (Bebauungsplanvorentwurf Nr. 79), von der Buchenstraße im Osten bis zu dem Betrieb für Pflanzenhandel im Nordwesten. Für diesen Bereich wurden die Beteiligungsverfahren nach § 3 (1) und § 4 (1) BauGB durchgeführt. Seitdem wird das Planverfahren sukzessive für einzelne Bauabschnitte fortgeführt. Der Bebauungsplan Nr. 79 E stellt den vierten und letzten Bauabschnitt des Gesamtgebietes dar. Für die übrigen Teilbereiche liegen bereits die rechtskräftigen Bebauungspläne Nr. 79 A, Nr. 79 B und Nr. 79 C vor.

#### **1.1 Anlass der Planung**

Die Gemeinde Rastede hat in jüngster Vergangenheit den Bebauungsplan Nr. 79 C entwickelt. Ein großer Teil der Baugrundstücke wurde innerhalb kurzer Zeit veräußert oder ist reserviert. Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 79 E beabsichtigt die Gemeinde Rastede, auf die weiterhin hohe Nachfrage nach Bauland für Einfamilienhäuser zu reagieren und entsprechend den letzten Bauabschnitt der Gesamtplanung „Südlich des Schlossparks“ zu entwickeln.

#### **1.2 Rechtsgrundlagen**

Rechtsgrundlagen für den Bebauungsplan Nr. 79 E sind das Baugesetzbuch (BauGB), die Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO), die Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung - PlanzV), die Niedersächsische Gemeindeordnung (NGO) und die Niedersächsische Bauordnung (NBauO), jeweils in der geltenden Fassung.

#### **1.3 Geltungsbereich der Planung**

Der Bebauungsplan Nr. 79 E liegt südöstlich des Hauptortes Rastede und umfasst den nordwestlichen Rand der Gesamtplanung „Südlich des Schlossparks“. Der Geltungsbereich liegt unmittelbar südöstlich des bestehenden Pflanzenhandels.

Der Geltungsbereich wird im Norden und Südosten durch den Bebauungsplan Nr. 79 B bzw. durch die rückwärtigen privaten Grundstücksgrenzen dieses Bebauungsplanes gebildet. Im Osten grenzt der Be-



bauungsplan Nr. 79 C an den Geltungsbereich an. In westlicher Richtung grenzen die Freiflächen des Betriebes für Pflanzenhandel an.

Der genaue Geltungsbereich und die Lage innerhalb des Gemeindegebietes ergeben sich aus der Planzeichnung und dem Übersichtsplan.

#### **1.4 Beschreibung des Plangebietes**

Die im Geltungsbereich gelegenen Flächen liegen derzeit überwiegend brach, die Flächen wurden früher für die Pflanzenzucht (Baumschule) genutzt. Einige Strukturen, die nutzungsbedingt vorhanden waren wie Nadelbaumreihen und ein Bewässerungsteich, sind mittlerweile entfernt bzw. verfüllt worden. Nördlich und östlich grenzt das in Realisierung befindliche Baugebiet „Südlich des Schlossparks“ der Bebauungspläne Nr. 79 B und Nr. 79 C an das Plangebiet an.

Die vom südwestlichen Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes tangierte Oldenburger Straße führt in Richtung Süden nach Oldenburg und in Richtung Norden zur Ortsmitte von Rastede. Die Baugebiete Nr. 79 A, B (südlicher Teil) und Nr. 79 C werden über den Kreisverkehrsplatz an der Oldenburger Straße (K 131) erschlossen.

In der weiteren Umgebung des Plangebietes liegen mehrere landwirtschaftliche Hofstellen (s. Kap. 3.2.3).

#### **1.5 Planungsrahmenbedingungen**

##### **Ziele und Grundsätze der Raumordnung (LROP/RRÖP)**

Die Gemeinde Rastede ist im Regionalen Raumordnungsprogramm des Landkreises Ammerland 1996 als Mittelzentrum mit der Schwerpunktaufgabe „Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten“ dargestellt. Für das Plangebiet stellt das RRÖP ein Vorsorgegebiet für Erholung und ein Vorsorgegebiet für die Landwirtschaft aufgrund des hohen, natürlichen, standortgebundenen, landwirtschaftlichen Ertragspotentials dar.

##### **Flächennutzungsplan**

In der 33. Flächennutzungsplanänderung der Gemeinde Rastede wurde der Geltungsbereich als Wohnbaufläche dargestellt. Die 33. Änderung ist mit Verfügung vom 23.06.2006 durch den Landkreis Ammerland genehmigt worden. Auf Basis dieser Darstellung ist der Bebauungsplan Nr. 79 E mit der geplanten Ausweisung von Allgemeinen Wohngebieten entwickelbar.

##### **Bebauungspläne oder sonstige städtebauliche Satzungen**

Nördlich und südöstlich grenzt der Bebauungsplan Nr. 79 B, östlich der Bebauungsplan Nr. 79 C, jeweils mit der Ausweisung von Allgemeinen Wohngebieten an den Geltungsbereich an. Am östlichen Rand tangiert dieser Bebauungsplan Nr. 79 E den rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 79 C und überplant eine festgesetzte Verkehrsfläche.

Weiter östlich befindet sich der rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 79 A. Er weist ebenfalls allgemeine Wohngebiete aus. Für das Mischgebiet an der Oldenburger Straße, südöstlich des Plangebietes besteht der Bebauungsplan Nr. 79 D.

### **Relevante Fachplanungen z.B. Planfeststellungen**

Relevante Fachplanungen sind nicht vorhanden.

## **2. Ziele und Zwecke der Planung**

---

Der Bebauungsplan Nr. 79 E stellt einen vierten und letzten Bauabschnitt der Gesamtplanung „Südlich des Schlossparks“ dar. Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 79 E sollen weitere verbindliche Baurechte für Einfamilienhäuser geschaffen und damit die weiterhin hohe Nachfrage nach Einfamilienhausgrundstücken bedient werden. Zur Zeit stehen im Hauptort Rastede nur noch wenige attraktive Wohngrundstücke auf dem Markt zur Verfügung. Die bisherigen drei Bauabschnitte sind zum großen Teil bereits verkauft oder reserviert. Insgesamt stellt damit die Entwicklung des Plangebietes Nr. 79 E eine an die Nachfrage angepasste Weiterentwicklung der Gesamtplanung dar. Die Gesamtplanung wurde bereits durch die 33. Flächennutzungsplanung in ihren Grundzügen planungsrechtlich vorbereitet.

Aufgrund seiner zentralen Lage und guten Erschließungsmöglichkeiten eignet sich das Plangebiet besonders für die Entwicklung eines Wohngebietes. Das Plangebiet liegt einerseits am Ortseingang in einer Entfernung von nur ca. einem Kilometer vom Ortszentrum mit zahlreichen Infrastruktureinrichtungen und Einkaufsmöglichkeiten entfernt. Andererseits schließt nördlich freie Landschaft mit vielfältigen Nutzungsmöglichkeiten an. Innerhalb des Plangebietes soll ein Angebot für hochwertiges Wohnen geschaffen werden.

In den letzten Jahren hat sich in der Gemeinde gezeigt, dass eine Angebotsplanung - durch die Aufstellung von Bebauungsplänen für Allgemeine Wohngebiete – auch in einem kurzem Zeitraum zu Einwohnerzuwachsen durch Wanderungsgewinne führt. Die in der Vergangenheit ausgewiesenen Wohnbaugebiete waren alle in kurzer Zeit vollständig belegt, entsprechend hatte die Gemeinde in den letzten Jahren Einwohnerzuwächse zu verzeichnen. Dabei ist auch zu berücksichtigen, dass die Gemeinde Rastede besonders um qualitativ hochwertige Baugebiete bemüht ist. Insofern wird mit der Schaffung der Baurechte auch das städtebauliche Ziel verfolgt, Einwohnerverlusten und daraus resultierenden negativen Folgen wie Verlust an Kaufkraft, Verlust von Steuereinnahmen, geringe Auslastung der Infrastruktureinrichtungen etc. entgegen zu wirken. Es wird auch für die Zukunft davon ausgegangen, dass neue hochwertige Baugebiete von der Bevölkerung angenommen werden.

### **2.1 Städtebauliches Konzept, Erschließungskonzept, Grünkonzept**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 79 E stellt den letzten Bauabschnitt der Gesamtplanung „Südlich des Schlossparks“ dar und ist daher auch im städtebaulichen Gesamtkontext zu betrachten. Im Vorfeld der Aufstellung dieses Bebauungsplanes wurde ein städtebauliches Gestaltungskonzept er-

stellt.<sup>1</sup> Gegenstand dieses Konzeptes war die Gesamtplanung. Die Haupteerschließung des Gesamtgebietes erfolgt über den Kreisverkehrsplatz an der Oldenburger Straße (K 131), die Erschließung des Bebauungsplanes Nr. 79 E über eine separate Erschließungsstraße über die Oldenburger Straße (K 131). Der Kreisverkehrsplatz ist zwischenzeitlich bereits hergestellt worden. Die interne Erschließung des Gesamtgebietes wird überwiegend über überschaubare Erschließungsringe und kleine Stichstraßenlösungen hergestellt.

Der Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes Nr. 79 E umfasst die zentrale Erschließungsstraße und drei separate Erschließungsstraßen. Die Verbindungen zu den östlich und nördlich angrenzenden Bauabschnitten zwei und drei wird über Fuß- und Radwege hergestellt. Das städtebauliche Gestaltungskonzept aus dem Jahr 2008 wurde im Vorfeld der Aufstellung dieses Bebauungsplanes Nr. 79 E überarbeitet, in dem die Grundstücksgrößen teilweise verkleinert wurden. Im Zuge der Realisierung der vorherigen Bauabschnitte hatte sich gezeigt, dass insbesondere eine Nachfrage nach kleineren Baugrundstücken besteht. Die Grundstücke weisen jetzt Größen zwischen 500 qm und 900 qm auf. Außerdem wurde die Lage der Hauptzufahrt in Richtung Nordwesten verschoben, um die bestehenden Laubbäume (überwiegend Eichen) erhalten zu können.

### **3. Wesentliche Auswirkungen der Planung: Grundlagen und Ergebnisse der Abwägung**

#### **3.1 Ergebnisse der Beteiligungsverfahren**

Um die konkurrierenden privaten und öffentlichen Belange fach- und sachgerecht in die Abwägung gemäß § 1 (7) BauGB einstellen zu können, sind gemäß §§ 3 und 4 BauGB Beteiligungsverfahren durchgeführt worden.

##### **3.1.1 Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit**

Die frühzeitige Bürgerbeteiligung wurde bereits Ende 2005/ Anfang 2006 für die Gesamtplanung „Südlich des Schlossparks“ durchgeführt. Die wesentlichen abwägungsrelevanten Stellungnahmen werden nachstehend soweit sie für den Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes relevant sind, verkürzt wiedergegeben.

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit sind zahlreiche Stellungnahmen eingegangen, die die im damaligen Bebauungsplanvorentwurf vorgesehene Sperrung des Loyer Weges und der Buchenstraße thematisierten. Die Gemeinde Rastede hat das Planverfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 79 im Anschluss an das Verfahren zur frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit geteilt und zunächst für den östlichen Teil des Plangebietes den Bebauungsplan Nr. 79 A aufgestellt. Dieses Planverfahren ist mit der Veröffentlichung des Satzungsbeschlusses der Gemeinde Rastede am 07.07.2006 rechtskräftig abgeschlossen worden. Gegenstand des Bebauungsplanes Nr. 79 A war auch die zukünftige Funktion des Loyer Weges und der Buchenstraße. Die politischen Gremien der Gemeinde haben dazu abgewogen, dass die Buchenstraße im Bereich der Einmündung in den Loyer Weg für den Kraftfahrzeugverkehr gesperrt wird. Für den Loyer Weg hingegen wurden keine Veränderungen

---

<sup>1</sup> Gemeinde Rastede: Städtebauliches Gestaltungskonzept Plangebiet „Südlich des Schlossparks“, NWP Planungsgesellschaft mbH, Variante 6, Mai 2008

in der Verkehrsführung beschlossen. Das Konzept war Gegenstand des Bebauungsplanes Nr. 79 A und ist auf dessen Grundlage hinsichtlich der Schließung der Buchenstraße zwischenzeitlich umgesetzt worden. Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 79 E ergeben sich keine Änderungen für das bisherige Abwägungsergebnis.

Es wurde außerdem angeregt, eine zweigeschossige Bebauung für Altenwohnungen/Mietwohnungen für junge Familien und den gehobenen Bedarf zur Auflockerung der Bebauung vorzusehen. Der Anregung wird teilweise nachgekommen. Zulässig ist eine zweigeschossige Bauweise. Diese Festsetzung ist erforderlich, um die aktuell am Markt nachgefragten Bauformen für Einfamilienhäuser (z.B. Typ Toskana-Villa) errichten zu können. Die zulässige Gesamthöhe der Gebäude wird dabei jedoch nicht verändert, so dass das ursprünglich angestrebte städtebauliche Gesamtbild beibehalten wird. Durch die Zulassung des zweiten Vollgeschosses werden lediglich die Ausnutzungsmöglichkeiten oberhalb des Erdgeschosses erhöht. Das Plangebiet soll jedoch nicht dem Mietwohnungsbau zur Verfügung gestellt werden, da die Gemeinde mit dem Baugebiet gerade auch eine Förderung des Wohneigentums verfolgt. Diesem Teil der Anregungen wird daher nicht nachgekommen. Altenwohneinrichtungen sind auf die unmittelbare Nähe zu wesentlichen Versorgungsinfrastruktureinrichtungen angewiesen. Daher verfolgt die Gemeinde das Ziel, die Altenwohneinrichtungen unmittelbar im Zentrum des Hauptortes in vorhandenen Baulücken anzusiedeln. Zudem besteht gegenwärtig innerhalb der Gemeinde Rastede, nicht zuletzt vor dem Hintergrund der in der Nachbarschaft der Sozialstation geschaffenen ca. 19 Altenwohneinheiten, kein weiterer Bedarf. Auch diesem Teil der Anregung wird daher nicht nachgekommen.

Außerdem wurde vorgeschlagen, zum Schutz des Waldrandes die Parkstraße herabzustufen und ausgehend vom Kreisverkehrsplatz eine neue Trasse durch das Plangebiet in Richtung Norden zu planen. Der Anregung wurde nicht nachgekommen. Die Schaffung einer neuen Verkehrsstrasse durch das Plangebiet ist städtebaulich nicht sinnvoll. Das Plangebiet soll gerade vom Durchgangsverkehr befreit werden und als hochwertiges Wohngebiet entwickelt werden. Eine neue Trasse ist auch nicht erforderlich, da die vorhandenen Straßen leistungsfähig genug sind, um den Verkehr aufzunehmen. Dieses trifft auch auf die Parkstraße zu. Die Verkehrsbelastungen auf der Parkstraße sind dabei nicht so hoch, dass eine Schädigung des Waldrandes des Schlossparks zu befürchten ist.

### **3.1.2 Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange**

Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurde ebenfalls bereits Ende 2005/ Anfang 2006 für die Gesamtplanung „Südlich des Schlossparks“ durchgeführt. Die wesentlichen abwägungsrelevanten Stellungnahmen werden nachstehend - soweit für den Bebauungsplan Nr. 79 E relevant - verkürzt wiedergegeben.

Der Landkreis Ammerland und das Staatliche Gewerbeaufsichtsamt haben eine Überprüfung angeregt, ob die benachbarten Gewerbebetriebe durch Schallschutzmaßnahmen vor einem Verdrängen durch die „heranrückende Wohnbebauung“ geschützt werden müssen. Konflikte werden von der Gemeinde Rastede nicht gesehen. An den Betrieb der „Baumschule Wilfried Müller“ grenzt das in der Realisierung befindliche Bebauungsplangebiet Nr. 79 A an. Für dieses Plangebiet wurden im zwischenzeitlich abgeschlossenen Planverfahren auf der Grundlage eines schalltechnischen Gutachtens keine Konflikte zwischen dem Betrieb und der geplanten Wohnbebauung festgestellt. Die im Gutachten vorgeschlagenen



Maßnahmen zur Einkapselung der Lärmquelle wurden zwischenzeitlich umgesetzt. Insofern kann auch für das weiter entfernte Plangebiet Nr. 79 C von einer Konfliktfreiheit ausgegangen werden. Hinsichtlich des westlich an das Plangebiet angrenzenden Betriebes „Vorwerk Pflanzenhandel GmbH“ ist der Gutachter zu dem Ergebnis gekommen, dass die relevanten Orientierungswerte innerhalb des Plangebietes durch den Betrieb eingehalten werden und somit keine erheblichen Belästigungen durch Geräuschimmissionen zu erwarten sind.

Der Landkreis Ammerland hat zudem darauf hingewiesen, dass bei der neu anzulegenden Wallhecke ein Schutzstreifen fehlt. Dem Hinweis wird insoweit nachgekommen, als dass südöstlich der Wallhecke ein 7 m breiter Streifen mit Nutzungsbeschränkungen gemäß der textlichen Festsetzung Nr. 9 als nicht überbaubare Fläche festgesetzt wird.

Die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr hat in Frage gestellt, ob dem Freiraumschutz ausreichend Rechnung getragen wurde. Konflikte werden von der Gemeinde Rastede nicht gesehen. Die Verkehrskonzeption wurde überarbeitet. Diese Überarbeitung machte auch eine Ergänzung des Schallgutachtens erforderlich. Die nun im Bebauungsplan umgesetzte Erschließungsvariante 10 sieht neben der Reduzierung der Fahrgeschwindigkeit auf der Oldenburger Straße vom Ortsschild bis zur Kreuzung Oldenburger Straße/Buchenstraße von 80 km/h auf 50 km/h eine Sperrung der Buchenstraße für den Durchgangsverkehr vor. Die Fahrgeschwindigkeit des verbleibenden Anliegerverkehrs auf der Buchenstraße wurde dabei mit 30 km/h in Ansatz gebracht. Der Loyer Weg bleibt für den Durchgangsverkehr geöffnet und wird mit 50 km/h berücksichtigt. Unter diesen Randbedingungen sind die Schallgutachter zu dem Ergebnis gekommen, dass nur geringfügige Überschreitungen der Orientierungswerte durch die Oldenburger Straße am südlichen Rand der Allgemeinen Wohngebiete zur Tag- und Nachtzeit zu erwarten sind. Diese Überschreitungsbereiche werden als nicht überbaubare Flächen festgesetzt. Die Gutachter haben den Lärmpegelbereich II für den südwestlichen Teil des Plangebietes ermittelt. Er wird entsprechend im Bebauungsplan festgesetzt. Die Anforderungen des Lärmpegelbereiches II werden bereits durch die Anforderungen der Wärmeschutzverordnung erfüllt. Mit den in dieser Variante 10 getroffenen Maßnahmen wird eine nachhaltige Reduzierung der Verkehrslärmbelastung im gesamten Plangebiet und damit die Entwicklung eines hochwertigen Wohngebietes mit vergleichsweise geringem Aufwand erzielt.

Der Landkreis Ammerland und das Polizeikommissariat Westerstede haben eine Radwegeführung auf der Ostseite der K 131 angeregt. Der Anregung wird nachgekommen. Ein Fuß- und Radweg ist auf der Ostseite beabsichtigt.

Weitere Stellungnahmen sind zu Versorgungsleitungen und zur ÖPNV Anbindung eingegangen. Sie hatten allerdings keinen abwägungsrelevanten Charakter.

### **3.1.3 Ergebnisse der öffentlichen Auslegung**

Die Ergebnisse der Beteiligung werden im weiteren Verfahren in diese Begründung eingearbeitet.

### **3.1.4 Ergebnisse der parallel zur öffentlichen Auslegung durchgeführten Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange**

Die Ergebnisse der Beteiligung werden im weiteren Verfahren in diese Begründung eingearbeitet.

## **3.2 Relevante Abwägungsbelange**

### **3.2.1 Grundsätze der Raumordnung**

Das Regionale Raumordnungsprogramm des Landkreises Ammerland 1996 stellt für das Plangebiet ein Vorsorgegebiet für Erholung dar. Die Flächen standen in der Vergangenheit für Erholungssuchende allerdings auch nur eingeschränkt zur Verfügung. Ein großer Teil der Flächen war durch die Gärtnerei und den Betrieb für Pflanzenhandel genutzt, so dass diese Flächen nicht der Öffentlichkeit zur Verfügung standen. Auch wichtige Wander- und Fahrradwege sind innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden. In Anbetracht der Großflächigkeit des Vorsorgegebietes einerseits und der Randlage des Plangebietes im Vorsorgegebiet andererseits wird der Belang der Erholungsnutzung zurückgestellt und dem Belang der Entwicklung des Wohngebietes der Vorrang eingeräumt. Die Nutzung der angrenzenden Flächen für Erholungssuchende wird durch die Planung kaum beeinträchtigt.

Im Regionalen Raumordnungsprogramm des Landkreises ist das Plangebiet auch als ein Vorsorgegebiet für die Landwirtschaft aufgrund des hohen, natürlichen, standortgebundenen, landwirtschaftlichen Ertragspotentials dargestellt. Die Gemeinde Rastede gewichtet in der gemeindlichen Abwägung die Entwicklung des Baugebietes höher als die Belange der Landwirtschaft. Dabei wird in die Abwägung eingestellt, dass die Abgabe der Flächen auf Freiwilligkeit basiert, so dass wirtschaftliche Auswirkungen minimiert bzw. vermieden werden. Auch aufgrund der Großflächigkeit der Vorsorgegebiete für die Landwirtschaft wird die Baugebietsentwicklung stärker gewichtet als der Belang der Landwirtschaft.

### **3.2.2 Ergebnisse der Umweltprüfung**

Die Gemeinde Rastede stellt den Bebauungsplan Nr. 79 E auf, um frei werdende Gartenbauflächen einer neuen Nutzung zuführen zu können. Hier ist ein Wohngebiet geplant. Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 3,2 ha.

Die gartenbauliche Nutzung wurde mittlerweile aufgegeben, es hat sich eine verbuschende Gras- und Staudenflur entwickelt. Im Norden und Osten ist das Plangebiet von neuen Wohngebieten umgeben (Realisierung der Bebauungspläne Nr. 79 B und 79 C). An der Oldenburger Straße stehen alte Eichen.

Die Auswirkungen der Planung bestehen vorwiegend im Verlust des Biotopverbundpotentials und in der Ermöglichung einer Neuversiegelung (ca. 1,2 ha).

Zur Vermeidung und Verringerung von erheblichen Umweltauswirkungen wird die Oberflächenentwässerung durch eine offene Regenrückhaltung geregelt. Als Ausgleich wird am nordwestlichen Rand des Geltungsbereichs eine Wallhecke neu angelegt.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes werden überwiegend außerhalb des Geltungsbereichs im Kompensationsflächenpool Ipweyer Moor ausgeglichen.

Die Gemeinde wird 3 – 5 Jahre nach Umsetzung der Festsetzungen die Fläche und die angrenzenden Bereiche begutachten. So können eventuelle unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen ermittelt und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergriffen werden.

### **3.2.3 Immissionsschutzrechtliche Belange**

#### **3.2.3.1 Geruchsimmissionen**

In der Umgebung des Plangebietes bzw. der Teilbereiche befinden sich mehrere landwirtschaftliche Betriebe. Zur Beurteilung der Geruchsimmissionen innerhalb des Plangebietes wurde daher ein Geruchsgutachten für das Gesamtgebiet „Südlich des Schlossparks“ erstellt.<sup>2</sup> Im Rahmen des geruchstechnischen Berichtes wurden vier landwirtschaftliche Betriebe nördlich bzw. nordöstlich des Plangebietes, ein landwirtschaftlicher Betrieb südwestlich des Plangebietes am Borbecker Weg und ein landwirtschaftlicher Betrieb südlich des Plangebietes an der Oldenburger Straße betrachtet.

Die Ermittlung und Beurteilung der Geruchsimmissionen erfolgte auf Basis der Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL). Die GIRL legt für ein Wohn- und Mischgebiet einen Immissionswert von 0,10 fest. Der Immissionswert von 0,10 entspricht einer relativen flächenbezogenen Häufigkeit der Geruchsstunden von 10 % der Jahresstunden.

Es wurden keine olfaktometrischen Messungen zur Bestimmung der Geruchsemissionen vorgenommen, sondern auf Untersuchungen von Oldenburg zu den Geruchsemissionen verschiedener Stallsysteme der Schweine-, Rinder- und Hühnerhaltung zurückgegriffen. Aus den ermittelten Emissionen der vorhandenen Tierbestände wurde mit Hilfe der Ausbreitungsberechnung die bestehende Geruchsimmissionssituation im Plangebiet berechnet. Die Gutachter sind dabei zu dem Ergebnis gekommen, dass der maßgebliche Immissionswert von 0,10 – entsprechend einer relativen flächenbezogenen Häufigkeit der Geruchsstunden von 10 % der Jahresstunden – im gesamten Plangebiet sicher eingehalten wird. Aus geruchstechnischer Sicht bestehen somit keine Bedenken gegen die Planung.

Die von den angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen ausgehenden Geruchsemissionen aus einer ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Nutzung sind aufgrund der Lage des Geltungsbereiches im Übergang zum Außenbereich als standorttypisch anzusehen. Sie sind von den Bewohnern hinzunehmen.

#### **3.2.3.2 Lärmimmissionen**

Auf das Plangebiet wirken sowohl Straßenverkehrslärm als auch Gewerbelärm durch die südöstlich befindliche Gärtnerei (Baumschule) und den westlich angrenzenden Pflanzenhandel ein. Zur Beurtei-

---

<sup>2</sup> Zech Ingenieurgesellschaft: Geruchstechnischer Bericht Nr. LG 2450.1/01: Über die Ermittlung und Beurteilung der Geruchsimmissionssituation im Bereich des Bebauungsplangebietes „Hankhausen – südlich Schloßpark“ in Rastede, Ortsteil Hankhausen; Januar 2005

lung der Lärmimmissionen im Plangebiet wurde für das Gesamtgebiet „Südlich des Schlossparks“ eine schalltechnische Untersuchung beauftragt.<sup>3</sup> Die Ergebnisse werden nachstehend wiedergegeben.

Der Beurteilung der ermittelten Lärmimmissionen liegen die DIN 18005 und die 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) zugrunde. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete betragen 55 dB(A) tags und 45 bzw. 40 dB(A) nachts. Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere Wert für Gewerbelärm gelten. Die Grenzwerte der 16. BImSchV betragen für Wohngebiete 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts.

### **Straßenverkehrslärm**

Die Schallgutachter haben bei ihren Berechnungen sämtliche innerhalb und in der Umgebung des Plangebietes gelegenen Straßen berücksichtigt. Dazu gehören die südwestlich des Plangebietes gelegene Oldenburger Straße (K 131), der südwestlich gelegene Borbecker Weg (K 134), die nordwestlich befindliche Parkstraße, die östlich gelegene Buchenstraße und der nördlich befindliche Loyer Weg. Aufgrund der nicht hinreichend gesicherten Eingangsdaten bei der Erhebung der Verkehrsstärken wurde eine Langzeitimmissionsmessung an der Oldenburger Straße vom Schallgutachter durchgeführt.

Die Lärmberechnung basiert außerdem auf einer Verkehrsuntersuchung.<sup>4</sup> Im Rahmen der Verkehrsuntersuchung wurden Verkehrszählungen an den angrenzenden Straßen durchgeführt. Die Zählungen wurden außerdem durch Verkehrsbefragungen ergänzt<sup>5</sup>, die im wesentlichen die Ergebnisse der Zählungen bestätigten. Im Rahmen der Verkehrsuntersuchung und dem darauf basierenden Lärmschutzgutachten wurden verschiedene Szenarien für eine zukünftige Verkehrsführung und Erschließung erarbeitet. Ziel der Szenarien war die nachhaltige Reduzierung der Verkehrsräusche im gesamten Plangebiet.

Die allen Bebauungsplänen „Südlich des Schlossparks“ umgesetzte Variante 10 sieht neben der Reduzierung der Fahrgeschwindigkeit auf der Oldenburger Straße vom Ortsschild bis zur Kreuzung Oldenburger Straße/Buchenstraße von 80 km/h auf 50 km/h eine Sperrung der Buchenstraße für den Durchgangsverkehr vor. Die Fahrgeschwindigkeit des verbleibenden Anliegerverkehrs auf der Buchenstraße wurde dabei mit 30 km/h in Ansatz gebracht. Der Loyer Weg bleibt für den Durchgangsverkehr geöffnet und wird mit 50 km/h berücksichtigt. Unter diesen Randbedingungen der Variante 10 sind die Schallgutachter zu dem Ergebnis gekommen, dass eine nachhaltige Reduzierung der Verkehrslärmbelastung im gesamten Plangebiet und damit die Entwicklung eines hochwertigen Wohngebietes mit vergleichsweise geringem Aufwand erzielt werden kann. Für das Plangebiet haben die Schallgutachter nur geringfügige Überschreitungen der Orientierungswerte durch die Oldenburger Straße am südlichen Rand der Allgemeinen Wohngebieten zur Tag- und Nachtzeit festgestellt. Diese Überschreibungsbereiche betreffen die nicht überbaubaren Flächen am südlichen Rand. Die Gutachter haben den Lärmpegelbereich II für den südwestlichen Teil des Plangebietes ermittelt. Er wird entsprechend im Bebauungs-

<sup>3</sup> ted; technologie, entwicklung & dienstleistungen GmbH: Schalltechnische Untersuchung für das geplante Wohngebiet an der Oldenburger Straße K 131 in 26180 Rastede, Bremerhaven Dezember 2005, Ergänzungen Januar 2006, Februar 2006

<sup>4</sup> Ingenieurbüro Dr. Schwerdhelm & Tjardes GbR: Gemeinde Rastede: Verkehrsuntersuchung zum B-Plan 79, November 2005, Ergänzungen Januar 2006

<sup>5</sup> Ingenieurbüro Dr. Schwerdhelm & Tjardes GbR: Verkehrsbefragung am 12.01.2006

plan festgesetzt. Die Anforderungen des Lärmpegelbereiches II werden bereits durch die Anforderungen der Wärmeschutzverordnung erfüllt.

Die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr hat darauf hingewiesen, dass aus dem Plangebiet keine Ansprüche wegen der von den Kreisstraßen 131 und 134 ausgehenden Emissionen gestellt werden können.

### **Gewerbelärm**

An der Oldenburger Straße befindet sich eine Baumschule/Gärtnerei. Für die überschlägige Berechnung der gewerblichen Geräuschemissionen wurde für die Tageszeit ein mittlerer flächenbezogener Schallleistungspegel von 60 dB(A)/qm in Ansatz gebracht. Außerdem wurde eine genaue Überprüfung der vorhandenen Emissionen des Gartenbaubetriebes durchgeführt und ein Immissionsraster erstellt.<sup>6</sup> Die genaue Überprüfung ergab, dass nachts durch den Betrieb eines Kühlaggregats für das Kühlhaus in einem Abstand von ca. 17 m der schalltechnische Orientierungswert der DIN 18005 überschritten wird. Der Überschreitungsbereich liegt deutlich außerhalb dieses Bebauungsplanes Nr. 79 E. Aufgrund dieser Überschreitung im angrenzenden Bebauungsplan sollte eine Kapselung des Kühlaggregats erfolgen. Diese Maßnahme wurde zwischenzeitlich realisiert.

Westlich an das Plangebiet grenzt der Betrieb „Vorwerk Pflanzenhandel GmbH“ an den Geltungsbereich an. Die Gutachter haben bei ihrer überschlägigen Berechnung einen mittleren flächenbezogenen Schallleistungspegel von 60 dB(A)/ qm zur Tagzeit in Ansatz gebracht. Der charakteristische flächenbezogene Schallleistungspegel wird den Eigenschaften eingeschränkter Gewerbegebiete gerecht. In der Nachtzeit werden keine gewerblichen Emissionen erwartet. Die Gutachter sind bei ihrer orientierenden Schallimmissionsberechnung für den Pflanzenhandelsbetrieb zu dem Ergebnis gekommen, dass die relevanten Orientierungswerte innerhalb des Plangebietes durch den Betrieb eingehalten werden bzw. deutlich unterschritten werden und somit keine erheblichen Belästigungen durch Geräuschemissionen zu erwarten sind.

Damit wird den Belangen des Immissionsschutzes ausreichend Rechnung getragen.

### **3.2.4 Verkehrliche Belange**

Im Rahmen eines städtebaulichen Gestaltungskonzeptes wurde auch ein Erschließungskonzept für das Gesamtgebiet ausgearbeitet<sup>7</sup> und im Vorfeld der Aufstellung dieses Bebauungsplanes Nr. 79 E aktualisiert. Das im städtebaulichen Gesamtkonzept ausgearbeitete Erschließungskonzept wurde im wesentlichen in die bisherigen Bebauungspläne übernommen und auch in diesen Bebauungsplan Nr. 79 E eingearbeitet. Die Erschließung dieses Bebauungsplanes Nr. 79 E erfolgt demnach über die Oldenburger Straße (K 131). Die Erschließungsstraße wurde im Rahmen der Überarbeitung um einige Meter in nordwestliche verschoben, um die bestehenden Laubbäume (überwiegend Eichen) erhalten zu können. Von der Erschließungsstraße zweigen drei Erschließungsstiche zur internen Erschließung des Plange-

<sup>6</sup> ted; technologie, entwicklungen & dienstleistungen GmbH: Ergänzungen zur schalltechnischen Untersuchung Januar 2006

<sup>7</sup> Gemeinde Rastede: Städtebauliches Gestaltungskonzept Plangebiet „Südlich des Schlossparks“, NWP Planungsgesellschaft mbH, Variante 6, Mai 2008

bietes ab. Die beiden östlichen Stiche münden in kleinen Wendenanlagen. Der westliche Stich wird am Ende auf 14 m aufgeweitet, so dass sich hier eine kleine Platzsituation ergibt. Der nördliche Rand dieses Bebauungsplanes wird über eine Verlängerung der Adelheidstraße bzw. über den Bebauungsplan Nr. 79 C erschlossen.

Die Erschließungsstraßen dieses Plangebietes werden mit den Erschließungsstraßen der angrenzenden Bauabschnitte über Fuß- und Radwege verbunden. Damit werden die Verkehre innerhalb des Plangebietes verringert und die Grundstücke auf kürzestem Wege von den äußeren Anschlüssen erreicht. Am östlichen Rand des Bebauungsplanes Nr. 79 E wird ein schmaler Streifen des Bebauungsplanes Nr. 79 C überplant. Hier war bislang eine Verkehrsfläche zur Erschließung eines im Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 79 C gelegenen Grundstückes festgesetzt. Dieses Grundstück wird jetzt über den geplanten Erschließungsstich dieses Bebauungsplanes Nr. 79 E erreicht, so dass die im Bebauungsplan Nr. 79 C festgesetzte Verkehrsfläche entbehrlich wird und als Fuß- und Radweg überplant werden kann.

Die Haupteerschließung des Gesamtgebietes „Südlich des Schlossparks“ erfolgt über den zwischenzeitlich hergestellten Kreisverkehrsplatz an der Oldenburger Straße (K 131). Östlich der K 131 ist derzeit ein Fuß- und Radwege geplant. Gegenstand des Bebauungsplanes Nr. 79 A war auch die zukünftige Funktion des Loyer Weges und der Buchenstrasse. Die politischen Gremien der Gemeinde haben dazu abgewogen, dass die Buchenstraße im Bereich der Einmündung in den Loyer Weg für den Kraftfahrzeugverkehr gesperrt wird. Für den Loyer Weg hingegen wurden keine Veränderungen in der Verkehrsführung beschlossen. Das Konzept war Gegenstand des Bebauungsplanes Nr. 79 A und ist auf dessen Grundlage hinsichtlich der Schließung der Buchenstraße zwischenzeitlich umgesetzt worden.

Die nächstgelegene Haltestelle zum Planungsgebiet ist die Haltestelle Hankhausen „Buchenstraße“. Die Haltestelle liegt an der Oldenburger Straße ca. 350 m südöstlich zur Einmündung des Borbecker Weges. Diese Haltestelle wird durch die Linie 340 bedient, die Linie verkehrt regelmäßig zwischen Oldenburg und Jaderberg.

### **3.2.5 Belange der Oberflächenentwässerung**

Für die Oberflächenentwässerung wurde bereits ein Konzept auf Basis der Gesamtplanung „Südlich des Schlossparks“ erarbeitet.<sup>8</sup> Das Konzept sieht die Entwässerung über die Einleitung in ein Regenwasserrückhaltebecken vor. Die hierfür erforderliche Fläche beträgt ca. 4.500 qm bzw. das Speichervolumen ca. 3.100 m<sup>3</sup>. Östlich der Buchenstraße ist dazu eine entsprechende Fläche für die Wasserwirtschaft vorgesehen und im Bebauungsplan Nr. 79 A planungsrechtlich abgesichert. Das Regenrückhaltebecken, das zwischenzeitlich bereits realisiert wurde, entwässert in einen östlich gelegenen Vorfluter.

### **3.2.6 Belange des Kinderspiels**

Im zentralen Bereich des Bebauungsplanes Nr. 79 C ist ein Spielplatz festgesetzt. Der Spielplatz ist so dimensioniert, dass er den Bedarf des gesamten Baugebietes Nr. 79 aufnehmen kann. Er befindet sich

---

<sup>8</sup> Ingenieurbüro Börjes GmbH & Co.KG: Bebauungsplan „Südlich des Schlossparks“; Vorentwurf Regenrückhaltebecken, November 2005

zukünftig im zentralen Bereich des Gesamtgebietes. Außerdem bietet die angrenzende freie Landschaft viele Spielmöglichkeiten. Zudem wird durch die Grundflächenzahl von 0,35 sichergestellt, dass auch die Privatgrundstücke ausreichende Spiel- und Bewegungsmöglichkeiten bieten.

### **3.2.7 Belange des Denkmalschutzes**

Im Vorfeld der Planung sind die Belange des Denkmalschutzes bereits mit der zuständigen Archäologischen Denkmalpflege erörtert worden. Die Archäologische Denkmalpflege hat dazu mit Schreiben vom 02.08.2004 mitgeteilt, dass innerhalb des Plangebietes keine archäologischen Fundstellen verzeichnet werden.

Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde (das können u.a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohleansammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen u. Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht werden, sind diese gemäß § 14 Abs. 1 des Nds. Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) meldepflichtig und müssen dem Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege oder der Unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises unverzüglich gemeldet werden. Meldepflichtig ist der Finder, der Leiter der Arbeiten oder der Unternehmer. Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 des NDSchG bis zum Ablauf von 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeit gestattet.

In der Nähe des Plangebietes befinden sich die Baudenkmale "Vorwerk Rastede" sowie die Parkanlage "Schlosspark Rastede".

### **3.2.8 Belange der Ver- und Entsorgung, Leitungen**

Die Schmutzwasserentsorgung des Gebietes wird durch die öffentlichen Versorgungsträger gewährleistet. Die Netze sind vorhanden; an diese kann angeschlossen werden.

Die Stromversorgung erfolgt über eine Netzerweiterung.

Das ausgewiesene Planungsgebiet kann im Rahmen einer erforderlichen Rohrnetzerweiterung an die zentrale Trinkwasserversorgung des Oldenburgisch-Ostfriesischen Wasserverbandes angeschlossen werden. Sollte die Nutzung einer Brauchwasseranlage (z.B. Regenwasserzisterne, Hausbrunnen, Grauwassernutzung) im Haushalt vorgesehen sein (z.B. Toilettenspülung), ist dieses dem Gesundheitsamt, Lange Straße 36, 26655 Westerstede, anzuzeigen. Die Installation solcher Anlagen muss den technischen Normen entsprechen. Querverbindungen, z.B. Eigenwasserversorgungsanlage/öffentliche Wasserversorgung) sind auch innerhalb der Hausinstallation nicht zulässig.

Die Entsorgung der im Plangebiet anfallenden Abfälle erfolgt entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen und Verordnungen sowie den jeweils gültigen Satzungen zur Abfallentsorgung des Landkreises. Die Beseitigung der festen Abfallstoffe ist damit gewährleistet. Evtl. anfallender Sonderabfall ist einer den gesetzlichen Vorschriften entsprechenden Entsorgung zuzuführen.

### **3.2.9 Kampfmittelbeseitigung**

Auf Antrag der Gemeinde wurden die alliierten Luftbilder durch die zentrale Polizeidirektion Hannover mit folgendem Ergebnis ausgewertet: Aus Qualitätsgründen kann keine genaue Aussage über den Planungsbereich getroffen werden. Es ist keine Bombardierung erkennbar (siehe Vermerk Kartenunterlage). Sollten bei Erdarbeiten andere Kampfmittel (Granaten, Panzerfäuste, Minen etc.) gefunden werden, ist umgehend die zuständige Polizeidienststelle, das Ordnungsamt Kampfmittelbeseitigungsdezernat direkt zu informieren.

## **4. Inhalte der Festsetzungen**

---

### **4.1 Art der baulichen Nutzung**

Es werden Allgemeine Wohngebiete nach § 4 BauNVO festgesetzt. Mit der Festsetzung der Allgemeinen Wohngebiete wird der städtebaulichen Zielsetzung entsprochen, im Plangebiet ein hochwertiges Wohngebiet zu schaffen und der hohen Nachfrage nach Bauplätzen für Einfamilienhäuser nachzukommen.

### **4.2 Maß der baulichen Nutzung**

Die Anzahl der zulässigen Wohneinheiten wird eingeschränkt. Bei Einzelhäusern sind je angefangene 600 qm Baugrundstück eine Wohneinheit und bei Doppelhäusern (je Haushälfte) je angefangene 400 qm eine Wohneinheit zulässig. Mit dieser Festsetzung wird das Ziel verfolgt, relativ große Grundstücke und damit ein großzügiges, hochwertiges Baugebiet zu schaffen. Zulässig sind zudem ausschließlich Einzel- und Doppelhäuser. Reihenhäuser und Mehrfamilienhäuser sind damit ausgeschlossen. Sie würden zu einer unangemessen hohen Dichte führen, entsprächen nicht dem strukturprägenden Bestand in der Gemeinde und würden dem Ziel der Gemeinde widersprechen, ein insgesamt hochwertiges Plangebiet zu schaffen.

Zulässig sind maximal zwei Vollgeschosse. Diese Zweigeschossigkeit ist erforderlich, um die aktuell am Markt nachgefragten Bauformen für Einfamilienhäuser (z.B. Typ Toskana-Villa) errichten zu können. Außerdem wird die maximal zulässige Gebäudehöhe auf 9,50 m begrenzt. Diese Begrenzung wird aufgrund der Lage am Ortsrand getroffen. Höhere Gebäudekörper würden von der Umgebung des Plangebietes als störend wahrgenommen. Bezugspunkte für die Höhenfestsetzungen sind die Oberkante des Gebäudes und die der Erschließung des Grundstückes dienende öffentliche Straßenverkehrsfläche, gemessen am Fahrbahnrand. Die Höhe des Erdgeschosssockels darf in allen Allgemeinen Wohngebieten maximal 0,3 m betragen. Bezugspunkte sind die Oberkante des fertigen Erdgeschossfußbodens und die der Erschließung des Grundstücks dienende öffentliche Straßenverkehrsfläche, gemessen am Rand der Fahrbahn.

Es gilt die abweichende Bauweise. Grundsätzlich gilt die offene Bauweise gemäß § 22 (2) BauNVO. Abweichend sind jedoch nur Gebäudelängen bis maximal 25 m zulässig sind. Damit wird die Lage des Plangebietes am Ortsrand berücksichtigt. Unzulässig sind damit Gebäudekörper, die aufgrund ihrer Länge von der Umgebung des Plangebietes als störend wahrgenommen werden könnten.



In den Allgemeinen Wohngebieten wird eine Grundflächenzahl von 0,35 festgesetzt. Diese Ausnutzungsziffer bleibt hinter der nach § 17 (1) BauNVO maximal zulässigen Grundflächenzahl von 0,4 für Allgemeine Wohngebiete zurück und entspricht damit der relativ gering verdichteten Struktur von Rastede. Die Überschreitung der festgesetzten Grundflächenzahl gemäß § 19 (4) BauNVO ist um bis zu 30 % zulässig. Damit wird ein relativ geringer Versiegelungsgrad erzielt, der der relativ geringen baulichen Verdichtung in der Gemeinde entspricht.

Auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen zwischen der Baugrenze und den im Bebauungsplan festgesetzten angrenzenden öffentlichen Verkehrsflächen sind Garagen und überdachte Stellplätze (Carports) gem. § 12 BauNVO sowie Nebenanlagen in Form von Gebäuden gem. § 14 BauNVO nicht zulässig. Damit wird eine Gliederung und eine optische Verbreiterung des öffentlichen Straßenraumes erzielt.

#### **4.3 Grünplanerische Festsetzungen**

Zur Randeingrünung des Plangebietes und als Ausgleichsmaßnahme wird auf der gemäß § 9 (1) Nr. 20 BauGB festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft A 1 eine Wallhecke festgesetzt. Der Wall ist mit einer Breite von 2 m am Wallfuß und einer Kronenbreite von 0,8 m anzulegen. Beidseitig des Walls sind auf je 0,5 m Mulden anzulegen. Die Bepflanzung erfolgt einreihig mit Stieleiche, Birke, Eberesche in der Baumschicht (Pflanzenabstand 20 m) und Hartriegel, Faulbaum, Heckenkirsche, Schwarzer Holunder, Felsenbirne, Hasel in der Strauchschicht.

Gemäß § 9 [1] Nr. 20 BauGB sind zum Schutz der Wallhecken bauliche Anlagen im Sinne der §§ 12 und 14 BauNVO, jegliche Versiegelungen, Materialablagerungen (auch Kompost), Auf- und Abgrabungen sowie Auffüllungen auf den Baugrundstücken im Abstandsbereich von 7 m in den gekennzeichneten Flächen unzulässig.

#### **4.4 Sonstige Festsetzungen**

Die geplanten Verkehrsflächen werden als öffentliche Verkehrsflächen festgesetzt.

Für den südwestlichen Teil des Plangebietes wird der Lärmpegelbereich II festgesetzt. Die Anforderungen des Lärmpegelbereiches II entsprechen bereits den Anforderungen der Wärmeschutzverordnung.

#### **4.4 Örtliche Bauvorschriften**

Die örtlichen Bauvorschriften werden für die Allgemeinen Wohngebiete dieses Bebauungsplanes Nr. 79 E erlassen. Unter Berücksichtigung einer angemessenen und positiven Weiterentwicklung des Ortsbildes in der Gemeinde Rastede sollen bebaute Bereiche in der Ortsrandlage, die zukünftig den Siedlungsrand bilden, einige wichtige, ortstypische Gestaltungsmerkmale aufweisen. Orientiert an den baulich-historischen Erscheinungsformen sowie an den positiven und inzwischen regionstypischen Gestaltungselementen neuerer Siedlungsgebiete in der Gemeinde lassen sich zumindest einige grundsätzliche und für das Ortsbild positive siedlungs- und bebauungsstrukturelle Merkmale ableiten. Mit den örtlichen

Bauvorschriften soll erreicht werden, dass gerade in den noch recht ländlich strukturierten Bereichen die Gestaltvielfalt auf ein angemessenes Maß reduziert wird. Die Bau- und Gestaltungsfreiheit des einzelnen bleibt trotz der Festsetzungen weitestgehend erhalten. Konkret werden Gestaltungsvorschriften zur Dachform, zur Dachneigung sowie zu Dachauf- und ausbauten und oberirdischen Freileitungen erlassen.

Unter Berücksichtigung vorhandener und vergleichbarer Wohngebiete im Gemeindegebiet soll das geneigte Dach als dominierendes Gestelelement fortgeführt werden. Die Hauptgebäude sind mit symmetrisch geneigten Dächern zu errichten. Die Dachneigung der Dächer soll entsprechend dem ortsüblichen Erscheinungsbild zwischen 20° und 50° liegen, damit die ortsgestalterische Kontinuität fortgesetzt wird. Unter Berücksichtigung der Erscheinungsbilder vorhandener benachbarter Siedlungsbereiche und zur Fortsetzung der geplanten Ortsgestalt werden Festsetzungen zu Dachaufbauten/Dachausbauten getroffen. Den Dächern wird damit eine ausreichende Ansichtsfläche gegeben.

Im einzelnen wird erlassen:

Die Hauptgebäude sind mit symmetrisch geneigten Dächern zu errichten. Die Dachneigung muss mindestens 20° und darf höchstens 50° betragen. Ausgenommen von dieser Vorschrift sind:

- Untergeordnete Gebäudeteile im Sinne des § 7b NBauO,
- Wintergärten,
- an der Traufseite eines Wohngebäudes errichtete Friesengiebel (Frontspieße) und Zwerggiebel mit einer Dachneigung von maximal 68°, sofern deren Firsthöhe sich dem Hauptdach unterordnet und die Giebelbreite geringer als 50 % der Länge des Wohngebäudes ist,

Pultdächer mit einer Mindestneigung von 25° sind zulässig.

Dachaufbauten/Dachgauben können in mehrere gleiche Einheiten aufgeteilt werden. Ihre Gesamtlänge darf –gemessen an der breitesten Stelle– 50% der Trauflänge nicht überschreiten. Der Abstand zum seitlichen Dachrand muß mindestens 1,50 m betragen.

Gemäß § 56 Nr. 4 NBauO sind im gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplanes oberirdische Freileitungen (Niederspannungs- und Fernmeldeleitungen) nicht zulässig. Sie würden das Siedlungsbild stören.



## **5. Ergänzende Angaben**

---

### **5.1 Daten zum Verfahrensablauf**

Entwurfsbeschluss im Verwaltungsausschuss

Bekanntmachung der Auslegung

Öffentliche Auslegung gemäß § 3 (2) BauGB

Beteiligung Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (2) BauGB mit Schreiben vom

Beschluss zur erneuten öffentlichen Auslegung im VA

Bekanntmachung der erneuten Auslegung

Erneute öffentliche Auslegung

Anschreiben der Träger zur erneuten öffentlichen Auslegung vom

Satzungsbeschluss im Rat

### **5.2 Städtebauliche Flächenbilanz**

Die Größe des Geltungsbereiches beträgt ca. 31.770 m<sup>2</sup>. Davon entfallen auf:

Allgemeines Wohngebiet: ca. 25.810 m<sup>2</sup>

Öffentliche Verkehrsfläche: ca. 5.370 m<sup>2</sup>

Grünfläche: ca. 390 m<sup>2</sup>

Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung (Fuß- und Radweg) ca. 200 m<sup>2</sup>

Rastede, den

Der Bürgermeister

## TEIL II DER BEGRÜNDUNG: UMWELTBERICHT

### 1 Einleitung

---

#### 1.1 Inhalt und Ziele des Bauleitplans

Anlass für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 79 E ist die Absicht der Gemeinde, auf die anhaltend hohe Nachfrage nach Bauland für Einfamilienhäuser zu reagieren und bedarfsorientiert im Hauptort Rastede ein Allgemeines Wohngebiet zu entwickeln. Der Bebauungsplan umfasst den nunmehr 4. Bauabschnitt des in der 33. Änderung des Flächennutzungsplanes vorbereiteten Wohngebietes. Es soll ein Angebot für hochwertiges Wohnen geschaffen werden.

Die Größe des Geltungsbereiches beträgt ca. 3,2 ha. Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die Festsetzungen.

<b>Gesamt</b>	<b>31.776 m<sup>2</sup></b>
Allgemeine Wohngebiete	25.812 m <sup>2</sup>
Verkehrsfläche	5.372 m <sup>2</sup>
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung	201 m <sup>2</sup>
Grünfläche	391 m <sup>2</sup>

#### 1.2 Ziele des Umweltschutzes

##### 1.2.1 Ziele des Biotopschutzes

Schutzgebiete gemäß §§ 22 bis 30 BNatSchG liegen weder im noch beim Plangebiet.

Nordöstlich des Plangebietes liegt in ca. 1 km Entfernung das FFH-Gebiet „Eichenbruch, Ellernbusch“. Von nachteiligen Auswirkungen der geplanten Wohnbebauung auf das FFH-Gebiet wird nicht ausgegangen.

##### 1.2.2 Ziele des Artenschutzes

Hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Verbote ist zunächst zu prüfen, ob im Plangebiet bzw. im funktionalen Zusammenhang mit dem Plangebiet streng oder besonders geschützte Tier- oder Pflanzenarten vorkommen (können).<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> Welche Arten zu den besonders geschützten Arten bzw. den streng geschützten Arten zu rechnen sind, ist in § 7 Abs. 2 Nrn. 13 und 14 BNatSchG geregelt.

Die relevanten speziellen artenschutzrechtlichen Verbote (Zugriffsverbote) sind in § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) formuliert:

1. Tötung von Tieren der besonders geschützten Arten
2. Erhebliche Störung streng geschützter Arten bzw. europäischer Vogelarten
3. Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Tieren besonders geschützter Arten
4. Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Wuchsorten besonders geschützter Pflanzenarten

Gemäß § 44 (5) BNatSchG gelten für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, Einschränkungen der Verbote für in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind. Ein Verstoß gegen das Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene Tötungen liegt nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der betroffenen Tierarten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

Die Anforderungen zum speziellen Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG gelten allgemein und sind bei der Realisierung von Vorhaben relevant. Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung wird jedoch bereits geprüft, ob artenschutzrechtliche Belange der Realisierung der Planung entgegenstehen können und ob Vermeidungs- oder (vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen vorzusehen sind.

Kenntnisse über die Fauna liegen nicht vor. Es ist davon auszugehen, dass das Plangebiet (als aufgelassene, teilweise verbuschte Fläche) eine Bedeutung als Jagdraum für Fledermäuse (alle Arten streng geschützt) sowie ggf. als Fortpflanzungsraum und Nahrungsraum für gehölzbrütende Vogelarten (alle heimischen Vogelarten besonders geschützt) hat. Die Funktion als Nahrungsraum ist artenschutzrechtlich nicht relevant, die potentielle Funktion als Nistplatz für Vögel besteht im räumlichen Zusammenhang weiter (Schlosspark, Hecken, Wallhecken, Siedlungsgehölze, landwirtschaftliche Flächen im Umfeld des Plangebietes).

Die Planung bereitet keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände vor.

### **1.2.3 Allgemeine Ziele des Umweltschutzes**

Nachfolgend werden gemäß der Anlage zu § 2 (4) und § 2a BauGB die wichtigsten, für die Planung relevanten Ziele des Umweltschutzes, die sich aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen ergeben, sowie ihre Berücksichtigung in der Planung dargestellt.

Ziele des Umweltschutzes	Berücksichtigung bei der Aufstellung
<b>Baugesetzbuch</b>	
<p>§ 1a BauGB: Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.</p>	<p>Der Bebauungsplan Nr. 79 E bereitet den 4. Bauabschnitt der großflächigen Wohnbauland-Entwicklung im Südosten von Rastede vor. Dieser Bereich wurde mit der 33. Änderung des Flächennutzungsplanes überzogen, um der großen Nachfrage nach Wohnbauland entgegen zu kommen.</p> <p>Das Plangebiet wurde durch den nordwestlich angrenzenden Pflanzenhandel und durch die an der Oldenburger Straße gelegene Gärtnerei/Baumschule zur Pflanzenzucht genutzt. Die Flächen werden zukünftig durch die Betriebe nicht mehr benötigt und stehen daher grundsätzlich für alternative Nutzungen zur Verfügung.</p>
<b>Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)</b>	
<p>§ 1 Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege</p> <p>(1) Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. die biologische Vielfalt,</li> <li>2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie</li> <li>3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft</li> </ol> <p>auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).</p>	<p>Mit einer Bebauung wird diesem Ziel i. d. R. nicht entsprochen.</p> <p>Die durch die Planung ermöglichten erheblichen Beeinträchtigungen werden überwiegend extern ausgeglichen.</p>

<b>Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)</b>	
§ 1 BBodSchG: Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.	Diesem Ziel wird nicht entsprochen. Auf den bisher gartenbaulich oder landwirtschaftlich genutzten Flächen mit einem geringen Versiegelungsgrad wird eine Bebauung und damit eine Bodenversiegelung zulässig, die zum Verlust sämtlicher Bodenfunktionen führt. Es wird ein externer Ausgleich vorgenommen.
<b>Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und Niedersächsisches Wassergesetz (NWG)</b>	
§ 1 WHG: Zweck dieses Gesetzes ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen.	Dem Ziel wird durch die Festsetzung einer Fläche für die Regenrückhaltung entsprochen (befindet sich im Geltungsbereich des BP 79A). Von dort werden die Niederschläge gedrosselt an die Hülsbäke weiter geleitet.
<b>Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)</b>	
§ 1 BImSchG: Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.	Durch die Wohnbebauung kommt es zu Verkehrslärmemissionen. Hierzu werden geeignete Maßnahmen getroffen.
<b>Ziele gemäß Landschaftsrahmenplan</b>	
Der Landschaftsrahmenplan definiert keine spezifischen Ziele.	
<b>Ziele gemäß Landschaftsplan</b>	
Das Plangebiet liegt im Entwicklungsbereich G 21. Hierfür wird als Entwicklungsziel u. a. formuliert: Erhalt, Schutz, Vermehrung von Gehölzstrukturen	Die Planung berücksichtigt diese Ziele durch den Erhalt vorhandener Gehölze (Verlegung der Zufahrt ins Gebiet) und die Neuanlage einer Wallhecke (nordwestliche Begrenzung des Plangebietes).

## 2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Das Plangebiet liegt in der naturräumlichen Einheit Rasteder Geestrand. Dieser ist das Wasserscheidegebiet auf der Oldenburger Geest. Im südwestlichen Bereich weist dieser Naturraum ein geringes Gefälle auf. Der nordöstliche Bereich ist stark zertalt und weist eine hohe Reliefenergie auf. Der Geestrand wird durch eingeschnittene Täler der Rehorner Bäke, der Moorbäke, der Hülsbäke, der Bokeler Bäke und der Hankhauser Bäke in zahlreiche Geestkuppen zerlegt. Durch Erosion treten die lehmigen Teile der Grundmoräne zu Tage. Aus der Elster-Kaltzeit steht Lauenburger Ton an. Hier haben sich feuchte,

meist langfristig staunasse Tonböden gebildet. Die potentielle natürliche Vegetation ist hier der feuchte Eichen-Hainbuchenwald oder der Erlen-Eichen-Hainbuchenwald.<sup>10</sup>

## 2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

### 2.1.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Eine Lebensgemeinschaft aus Pflanzen und Tieren, die eine gewisse Mindestgröße und eine einheitliche, gegenüber der Umgebung abgrenzbare Beschaffenheit aufweist, ist als Biotop (Lebensraum) definiert. Es handelt sich demnach um einen vegetationskundlich oder landschaftsökologisch definierten und im Gelände wieder erkennbaren Landschaftsausschnitt. Diese Einheiten werden abstrakt zu Biotoptypen zusammen gefasst und beschrieben. Bei der örtlichen Bestandsaufnahme im August 2004 und der Überprüfung im September 2010 wurden folgende Biotoptypen vorgefunden:

Biotoptyp	Abk.	Ausprägung
Sonstiges Sukzessionsgebüsch	BRS	Diesem Biotoptyp wurde ein Gebüsch aus Birken und Weiden im südwestlichen Plangebiet zugeordnet.
Strauch-Baumhecke	HFM	Am südwestlichen Plangebietsrand. Kennzeichnend sind Weidenarten, Birken- und Erlenaufwuchs
Baumhecke	HFB	Eine durchgewachsene Hainbuchenhecke im südlichen Plangebiet wurde diesem Biotoptyp zugeordnet.
Einzelbaum/Baumgruppe	HBE	Im Plangebiet und randlich sind einzelne Bäume aus der gärtnerischen Nutzung verblieben. Entlang der Oldenburger Straße sind alte Eichen als Allee-bäume vorhanden.
Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	UHM	Die Gartenbaufläche ist aufgelassen und hat sich entsprechend entwickelt. Kennzeichnend sind Weißes Straußgras, Wolliges Honiggras, Knäuelgras, Klee und Flatterbinse. Es tritt zunehmend eine Verbuschung mit Birken und Weiden ein.

Bewertung des Landschaftsrahmenplanes: Mäßig eingeschränkte Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften (Grünland-Acker-Areal, Gehölzbestände – W 2; bis auf die Gartenbau-Fläche – hier keine Bewertung)

### 2.1.2 Boden

Der Boden ist als Pseudogley-Podsol ausgebildet. Hier liegt eine Flugsanddecke über dem geologischen Ausgangsmaterial. Auf Grund der langjährigen Nutzung als Baumschulfläche ist von einer kompletten Veränderung des Bodens auszugehen.

Bewertung des Landschaftsrahmenplanes: keine besondere Bedeutung

### 2.1.3 Wasser

Die Grundwasserneubildungsrate liegt bei 100 – 200 mm/Jahr. Die Gefährdung des Grundwassers ist aufgrund der Beschaffenheit und Mächtigkeit der überdeckenden Schichten gering.<sup>11</sup>

<sup>10</sup> Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Ammerland, 1995



Bewertung des Landschaftsrahmenplanes: keine besondere Bedeutung

#### **2.1.4 Luft**

Rastede ist Luftkurort. Insofern gelten Anforderungen an die Luftqualität. Detail-Informationen zur Luftqualität liegen jedoch nicht vor. Die nächstgelegenen Stationen der Luftüberwachung Niedersachsen liegen in Bösel (Südoldenburg) und Wilhelmshaven und werden daher als nicht relevant für Rastede angesehen.

Bewertung des Landschaftsrahmenplanes: keine

#### **2.1.5 Klima**

Gemäß dem Landschaftsrahmenplan ist der Geltungsbereich dem Freilandklima auf ausgeräumten Geestflächen zuzuordnen. Diese Gebiete sind durch höhere Temperatur- und Feuchtigkeitsschwankungen sowie höhere Windgeschwindigkeiten gekennzeichnet. Es sind nur Vegetationsstrukturen ohne nennenswerte Filterwirkung vorhanden.

Bewertung des Landschaftsrahmenplanes: keine

#### **2.1.6 Landschaft**

Das Plangebiet wird durch die sehr großen ehemaligen Gartenbau-Flächen geprägt und stellt sich als landwirtschaftliche „Restfläche“ im sich entwickelnden Siedlungsraum dar. Die ruhigere ländliche Landschaft beginnt nordöstlich des Loyer Weges. Hier wirken die Wallhecken mit ihrer gliedernden Wirkung für die landwirtschaftlichen Flächen und die Reiterhöfe mit ihrer Erholungsfunktion prägend.

Großräumig ist die Vielfalt aufgrund der Wallheckenstrukturen als hoch einzuschätzen. Die kleinräumige Vielfalt war aufgrund der Gartenbaunutzung gering ausgeprägt, da naturnahe Randstrukturen an den Wallhecken, Gewässern und Wegen nur sehr rudimentär ausgebildet waren. Mit der Entwicklung der halbruderalen Gras- und Staudenflur und dem Aufkommen von Strauchhecken hat sich die Vielfalt erhöht. Die Eigenart als Kulturlandschaft ist aufgrund des Wallheckennetzes gut ausgeprägt. Beeinträchtigungen sind aufgrund der einförmigen Baumschul-Nutzung vorhanden.

Bewertung des Landschaftsrahmenplanes: geringe Bedeutung

#### **2.1.7 Mensch**

Nutzung: Der Geltungsbereich ist nicht besiedelt. Im Norden und Osten ist die Wohnbebauung der Bebauungspläne Nr. 79 B und Nr. 79 C teilweise realisiert. Im Nordwesten grenzt Gartenbaunutzung an.

---

<sup>11</sup> Geowissenschaftliche Karte des Naturraumpotentials von Niedersachsen und Bremen 1 :200.000, Blatt CC 3110 Bremerhaven, Grundwasser - Grundlagen, hrsg. vom Niedersächsischen Landesamt für Bodenforschung, Hannover 1979

**Verkehrslärm:** Der Geltungsbereich ist von Verkehrslärmimmissionen, z. B. von der Oldenburger Straße oder dem Loyer Weg, betroffen.

**Gewerbelärm:** Der Geltungsbereich ist von Gewerbelärmimmissionen der Betriebe an der Oldenburger Straße betroffen.

**Geruch:** Im Rahmen des geruchstechnischen Berichtes<sup>12</sup> wurden vier landwirtschaftliche Betriebe nördlich bzw. nordöstlich des Plangebietes, ein landwirtschaftlicher Betrieb südwestlich des Plangebietes am Borbecker Weg und ein landwirtschaftlicher Betrieb südlich des Plangebietes an der Oldenburger Straße betrachtet. Die Gutachter sind zu dem Ergebnis gekommen, dass der maßgebliche Immissionswert von 0,10 im gesamten Plangebiet sicher eingehalten wird. Aus geruchstechnischer Sicht bestehen somit keine Bedenken gegen die Planung.

**Erholung:** Der Loyer Weg führt von der Ortslage Rastede in die freie Landschaft und ist damit von mittelbarer Bedeutung für die Erholungsnutzung.

### **2.1.8 Kultur- und sonstige Sachgüter**

Es liegen keine konkreten Hinweise auf Kulturgüter (Bodenfunde) vor. Im Vorfeld der Planung sind die Belange des Denkmalschutzes bereits mit der zuständigen Archäologischen Denkmalpflege erörtert worden. Die Archäologische Denkmalpflege hat dazu mit Schreiben vom 02.08.2004 mitgeteilt, dass innerhalb des Plangebietes keine archäologischen Fundstellen verzeichnet werden. Ein Ausschluss ist ohne Untersuchung jedoch nicht möglich.

### **2.1.9 Wechselwirkungen**

Wechselwirkungen bestehen insofern, als die naturräumlichen Gegebenheiten, also die Ausprägungen der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft, die Grundlagen für die Qualität als Lebensräume für Tiere und Pflanzen bilden. Weiterhin hatten oder haben sie Einfluss auf die historische Nutzung, die als Landschaft prägt, und auf die aktuelle Nutzbarkeit, ablesbar an Wohngebäuden, Gewerbebetrieben oder landwirtschaftlicher Nutzung, also dem heutigen Wirtschaftsraum.

## **2.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Die Gartenbau-Flächen werden nicht mehr benötigt und stehen daher grundsätzlich für alternative Nutzungen zur Verfügung. Mit der 33. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde die Nutzung für die Siedlungsentwicklung bauleitplanerisch vorbereitet, so dass mittelfristig mit einer Bebauung zu rechnen ist.

<sup>12</sup>

Zech Ingenieurgesellschaft: Geruchstechnischer Bericht Nr. LG 2450.1/01: Über die Ermittlung und Beurteilung der Geruchsimmissionssituation im Bereich des Bebauungsplangebietes „Hankhausen – südlich Schloßpark“ in Rastede, Ortsteil Hankhausen; Januar 2005

## **2.3 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

Im Folgenden werden die bei Realisierung der Planung zu erwartenden Auswirkungen auf die Umwelt prognostiziert. Die relevanten Schutzgüter und Belange ergeben sich aus § 1 (6) Nr.7 BauGB.

### **2.3.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

Die Planung ermöglicht die Überbauung von Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Es entfallen hauptsächlich (ehemalige) Gartenbau-Lebensräume. Teilweise sind aber auch Gehölze betroffen.

Die Biotopverbundfunktion der Gartenbau- und landwirtschaftlichen Flächen im Zusammenhang mit dem benachbarten Schlosspark und den östlich und nördlich angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen entfällt. Lebensraum für die Fauna geht verloren.

Hierdurch besteht eine erhebliche Beeinträchtigung.

### **2.3.2 Boden**

Die Planung bereitet eine umfangreiche Neuversiegelung von Grundflächen (ca. 1,2 ha) vor. Auf den versiegelten Böden tritt der Verlust sämtlicher Bodenfunktionen ein: Lebensraum, Speicher- und Umwandlungsmedium im Wasser- und Nährstoffkreislauf, Pufferfunktion, kulturgeschichtliches Archiv, Produktionsraum.

Hierdurch besteht eine erhebliche Beeinträchtigung.

### **2.3.3 Wasser**

Die versiegelten Flächen tragen nicht mehr zur Grundwasser-Neubildung bei. Die Niederschläge müssen oberflächlich abgeleitet und in die Vorflut eingeleitet werden.

Die Oberflächenentwässerung ist mittels einer offenen Regenrückhaltung (östlich der Buchenstraße) organisiert - keine erhebliche Beeinträchtigung.

### **2.3.4 Luft**

Es ist nicht davon auszugehen, dass durch die großflächige Ausweisung von Wohnbaugebieten eine erhebliche Beeinträchtigung der Luftqualität hervorgerufen wird. Die übrige Darstellung schreiben überwiegend die bereits bestehende Nutzung fest.

### **2.3.5 Klima**

Der Versiegelungsgrad für die Wohngebiete ist sehr niedrig. Die klimatischen Ausgleichsfunktionen werden zwar gegenüber gar nicht versiegelten Flächen eingeschränkt. Auf Grund der benachbarten Waldflächen und der landwirtschaftlichen Flächen in der Umgebung wird keine über den Geltungsbereich hinaus gehende Wirkung erwartet.

### **2.3.6 Landschaft**

Durch die großflächige Ausweisung von Wohngebieten wird die Landschaft stark überformt. Die Randbereiche des Ortes Rastede im Übergang zur ländlichen Landschaft verschwinden, der ehemalige Ortsrand stellt sich als Ortsteil dar. Die landschaftstypische Eigenart entfällt.

Es besteht eine erhebliche Beeinträchtigung.

### **2.3.7 Mensch**

#### **Lärm**

Der Beurteilung der ermittelten Lärmimmissionen liegen die DIN 18005 und die 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) zugrunde. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete betragen 55 dB(A) tags und 45 bzw. 40 dB(A) nachts. Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere Wert für Gewerbelärm gelten. Die Grenzwerte der 16. BImSchV betragen für Wohngebiete 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts.

An den Betrieb der „Baumschule Wilfried Müller“ grenzt das in der Realisierung befindliche Bebauungsplangebiet Nr. 79 A an. Für dieses Plangebiet wurden im abgeschlossenen Planverfahren auf der Grundlage eines schalltechnischen Gutachtens keine Konflikte zwischen dem Betrieb und der geplanten Wohnbebauung festgestellt. Insofern kann auch für das weiter entfernte Plangebiet Nr. 79 E von einer Konfliktfreiheit ausgegangen werden.

Hinsichtlich des westlich an das Plangebiet angrenzenden Betriebes „Vorwerk Pflanzenhandel GmbH“ ist der Gutachter zu dem Ergebnis gekommen, dass die relevanten Orientierungswerte innerhalb des Plangebietes durch den Betrieb eingehalten werden und somit keine erheblichen Belästigungen durch Geräuschemissionen zu erwarten sind.

Hinsichtlich des Verkehrslärms liegen Bereiche des Plangebietes im Lärmpegelbereich II. Hier sind Schalldammauße für Außenbauteile (Wände, Fenster etc.) festgesetzt.

#### **Erholung**

Eine Beeinträchtigung der Funktion des Loyer Weges für die Erholungssuchenden ist durch die geplante Bebauung südlich des Loyer Weges nicht zu erkennen.

### **2.3.8 Kultur- und sonstige Sachgüter**

Es ergibt sich keine Betroffenheit.

### **2.3.9 Wechselwirkungen**

Aufgrund der gegenseitigen Abhängigkeit der Standortverhältnisse, d.h. der Ausprägung der Boden- und Wasserverhältnisse sowie des Kleinklimas, und der Ausprägung der Tier- und Pflanzenwelt bestehen hier Wechselwirkungen. Veränderungen eines Faktors ziehen Veränderungen der anderen Faktoren nach sich. Diese können möglicherweise auch die Erholungseignung einer Landschaft verändern.

Die Versiegelung des Bodens führt zum Verlust von Lebensraum (Schutzgut Tiere und Pflanzen), zur Veränderung der Grundwasserspende (Schutzgut Wasser) und zur Veränderung des Kleinklimas (Schutzgut Klima/Luft). Die veränderten Standortverhältnisse wirken sich auch auf die Fauna aus, indem Lebensräume entstehen, die von vorher hier nicht vorkommenden Arten besiedelt werden.

## **2.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen**

### **2.4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen**

#### **Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt, Boden, Wasser**

Die zulässige Versiegelung ist sehr niedrig. Die Grundflächenzahlen sind mit 0,35 bereits gering. Die Überschreitung für Nebenanlagen wird auf 30 % beschränkt.

Die DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“, insbesondere die Maßnahmen zum Baumschutz und zum Wurzelraumschutz, ist zu beachten.

#### **Landschaft**

Zur besseren Einbindung in die Landschaft wurde die Begrenzung der Gebäudehöhe auf 9,50 m festgesetzt.

#### **Kulturgüter**

Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde (das können u.a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohleansammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen u. Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht werden, sind diese gemäß § 14 Abs. 1 des Nds. Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) meldepflichtig und müssen dem Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege oder der Unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises unverzüglich gemeldet werden. Meldepflichtig ist der Finder, der Leiter der Arbeiten oder der Unternehmer. Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 des NDSchG bis zum Ablauf von 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeit gestattet.

## 2.4.2 Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

### Tiere und Pflanzen, Landschaft

Es ist eine Wallhecke anzulegen. Der Wall ist mit einer Breite von 2 m am Wallfuß und einer Kronenbreite von 0,8 m anzulegen. Beidseitig des Walls sind auf je 0,5 m Mulden anzulegen. Die Bepflanzung erfolgt einreihig mit Stieleiche, Birke, Eberesche in der Baumschicht (Pflanzabstand 20 m) und Hartriegel, Faulbaum, Heckenkirsche, Schwarzer Holunder, Felsenbirne, Hasel in der Strauchschicht.

Zum Schutz der Wallhecken sind bauliche Anlagen, jegliche Versiegelungen, Materialablagerungen (auch Kompost), Auf- und Abgrabungen sowie Auffüllungen auf den Baugrundstücken im Abstandsreich von 7 m zur neuen Wallhecke unzulässig.

Um zu prüfen, inwieweit externe Ausgleichsmaßnahmen erforderlich werden, wird eine rechnerische Bilanzierung aufgestellt. Hierbei wird den vorgefundenen Biotoptypen sowie den geplanten Darstellungen eine Wertstufe zugeordnet (5 – optimaler Wert, 0 – pessimaler Wert)<sup>13</sup>. Über die Flächengröße wird ein Flächenwert ermittelt. Die Gegenüberstellung von Bestand und Planung zeigt das Ausgleichserfordernis an.

#### Bestand

Biotoptyp		Fläche	Wertstufe	Flächenwert
Sukzessionsgebüsch		1030	3	3090
Strauch-Baumhecke (2 m im Plangebiet)	HFM	50	3	150
Baumhecke (2 m im Plangebiet)	HFB	50	3	150
Halbruderale Gras- und Staudenflur (Bewertung als Baumschulfläche analog BP 79 A, 79 B und 79 C)		30646	1	30646
<b>Summe</b>		<b>31776</b>		<b>34036</b>

#### Planung

Biotoptyp/Festsetzung		Fläche	Wertstufe	Flächenwert
Allgemeines Wohngebiet OEL	25812			
versiegelbar	45,50%	11744,46	0	0
Gärten	54,50%	14067,54	1	14067,54
Verkehrsfläche OVS	5573			
versiegelbar	80%	4458,4	0	0
Restfläche	20%	1114,6	1	1114,6
Grünfläche (neue Wallhecke)		391	4	1564
<b>Summe</b>		<b>31776</b>		<b>16746,14</b>

Die Bilanzierung ergibt ein Gesamtdefizit von ca. 17.290 Wertpunkten. Der externe Ausgleich erfolgt im Kompensationsflächenpool Ipweiger Moor. Bei einer Aufwertbarkeit um 2 Wertstufen wird eine Fläche von ca. 0,86 ha erforderlich.

<sup>13</sup> Niedersächsischer Städtetag (1996): Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung

### 2.4.3 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Zur Zeit stehen im Hauptort Rastede kaum noch geeignete attraktive Wohnbauflächen auf dem Markt zur Verfügung. Aufgrund seiner zentralen Lage und guten Erschließungsmöglichkeiten eignet sich das Plangebiet besonders für die Entwicklung eines Wohngebietes. Der vorliegende Bebauungsplan wurde mit der 33. Änderung des Flächennutzungsplanes vorbereitet.

Hinsichtlich der Anbindung des Plangebietes an die Oldenburger Straße wurde die Erschließungskonzeption aus dem Rahmenplan modifiziert. Ziel war der Schutz der an der Oldenburger Straße stehenden Eichen. Die Erschließungsstraße wurde soweit nach Nordwesten verschoben, dass eine vorhandene größere Lücke zwischen den Eichen genutzt werden konnte. Damit einher ging auch eine veränderte innere Erschließung des Plangebietes.

## 3 Zusätzliche Angaben

### 3.1 Verfahren und Schwierigkeiten

#### 3.1.1 Verwendete Verfahren

Hinsichtlich der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt erfolgte die Bestandsaufnahme der Biotoptypen gemäß den Vorgaben des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie.<sup>14</sup> Eine faunistische Erhebung wird nicht durchgeführt. Die Bilanzierung orientiert sich am Bewertungsmodell des Niedersächsischen Städtetages.<sup>15</sup>

Hinsichtlich der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, Luft werden der Landschaftsrahmenplan<sup>16</sup>, das Gemeinde-Entwicklungskonzept<sup>17</sup> und gängiges Kartenmaterial<sup>18</sup> ausgewertet.

Zur Beurteilung des Schutzgutes Mensch wurden keine olfaktorischen Messungen zur Bestimmung der Geruchsemissionen vorgenommen, sondern auf Untersuchungen von Oldenburg zu den Geruchsemissionen verschiedener Stallsysteme der Schweine-, Rinder- und Hühnerhaltung zurückgegriffen. Aus den ermittelten Emissionen der vorhandenen Tierbestände wurde mit Hilfe der Ausbreitungsberechnung die bestehende Geruchsimmissionssituation im Plangebiet berechnet.<sup>19</sup>

Die Schallgutachter haben bei ihren Berechnungen sämtliche innerhalb und in der Umgebung des Plangebietes gelegenen Straßen berücksichtigt. Dazu gehören die südwestlich des Plangebietes gelegene

<sup>14</sup> Drachenfels, O. v.: Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen, Niedersächsisches Landesamt für Ökologie -Naturschutz-, Stand Juli 2004

<sup>7</sup> Niedersächsischer Städtetag: Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung, herausgegeben in Abstimmung mit dem Niedersächsischen Umweltministerium und dem Niedersächsischen Sozialministerium, Hannover, 2008

<sup>16</sup> Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Ammerland, 1995

<sup>17</sup> Gemeinde Rastede: Gemeindeentwicklungskonzept, NWP Planungsgesellschaft mbH 2000

<sup>18</sup> Bodenübersichtskarte 1:50.000, NLfB

<sup>19</sup> Zech Ingenieurgesellschaft: Geruchstechnischer Bericht Nr. LG 2450.1/01: Über die Ermittlung und Beurteilung der Geruchsimmissionssituation im Bereich des Bebauungsplangebietes „Hankhausen – südlich Schloßpark“ in Rastede, Ortsteil Hankhausen; Januar 2005

Oldenburger Straße (K 131), der südwestlich gelegene Borbecker Weg (K 134), die nordwestlich befindliche Parkstraße, die östlich gelegene Buchenstraße und der nördlich befindliche Loyer Weg. Es wurde eine Langzeitimmissionsmessung an der Oldenburger Straße vom Schallgutachter durchgeführt.<sup>20</sup>

Der Beurteilung der ermittelten Lärmimmissionen liegen die DIN 18005 und die 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) zugrunde. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete betragen 55 dB(A) tags und 45 bzw. 40 dB(A) nachts. Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere Wert für Gewerbelärm gelten. Die Grenzwerte der 16. BImSchV betragen für Wohngebiete 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts.

### **3.1.2 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben**

Auf Grundlage der durchgeführten Erfassungen sind nicht alle zukünftigen Auswirkungen der Planung auf Arten und natürliche Lebensräume im Sinne des § 19 Abs. 2 und 3 BNatSchG sicher prognostizierbar. Es können nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustandes der genannten Arten oder Lebensräume verursacht werden, deren Vorkommen im Einwirkungsbereich der Planung bisher nicht bekannt ist oder die sich künftig im Einwirkungsbereich der Planung ansiedeln bzw. entwickeln. Eine vollständige Freistellung nachteiliger Auswirkungen gemäß § 19 Abs. 1 BNatSchG kann deshalb planerisch und gutachterlich nicht gewährleistet werden.

## **3.2 Maßnahmen zur Überwachung**

Gemäß § 4c BauGB haben die Kommunen erhebliche Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten (Monitoring) können, zu überwachen. Die Gemeinde wird 3 – 5 Jahre nach Umsetzung der Festsetzungen die Fläche und die angrenzenden Bereiche begutachten. So können eventuelle unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen ermittelt und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergriffen werden.

## **3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Die Gemeinde Rastede stellt den Bebauungsplan Nr. 79 E auf, um frei werdende Gartenbauflächen einer neuen Nutzung zuführen zu können. Hier ist ein Wohngebiet geplant. Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 3,2 ha.

Die gartenbauliche Nutzung wurde mittlerweile aufgegeben, es hat sich eine verbuschende Gras- und Staudenflur entwickelt. Im Norden und Osten ist das Plangebiet von neuen Wohngebieten umgeben (Realisierung der Bebauungspläne Nr. 79 B und 79 C). An der Oldenburger Straße stehen alte Eichen.

---

<sup>20</sup> ted; technologie, entwicklungen & dienstleistungen GmbH: Schalltechnische Untersuchung für das geplante Wohngebiet an der Oldenburger Straße K 131 in 26180 Rastede, Bremerhaven Dezember 2005, Ergänzungen Januar 2006, Februar 2006; ted; technologie, entwicklungen & dienstleistungen GmbH: Ergänzungen zur schalltechnischen Untersuchung Januar 2006



Die Auswirkungen der Planung bestehen vorwiegend im Verlust des Biotopverbundpotentials und in der Ermöglichung einer Neuversiegelung (ca. 1,2 ha).

Zur Vermeidung und Verringerung von erheblichen Umweltauswirkungen wird die Oberflächenentwässerung durch eine offene Regenrückhaltung geregelt. Als Ausgleich wird am nordwestlichen Rand des Geltungsbereichs eine Wallhecke neu angelegt.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes werden überwiegend außerhalb des Geltungsbereichs im Kompensationsflächenpool Ipweger Moor ausgeglichen.

Die Gemeinde wird 3 – 5 Jahre nach Umsetzung der Festsetzungen die Fläche und die angrenzenden Bereiche begutachten. So können eventuelle unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen ermittelt und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergriffen werden.




**BIOTOPTYPEN**

**GEBÜSCHE UND GEHÖLZBESTÄNDE**

-  BRS Sonstiges Sukzessionsgebüsch
-  HFB Baumhecke
-  HFM Strauch-Baumhecke
-  Einzelbaum


**RUDERALFLUREN**

-  UHM Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte  
V = verbuscht

**GEBÄUDE, VERKEHRS- UND INDUSTRIEFLÄCHEN**

-  OVS Straße

**Gehölze:**

- Kugel-Ah Kugelahorn
- Ei Eiche
- Hb Hainbuche
- Li Linde
-  Wacholder

**Gemeinde Rastede  
Landkreis Ammerland**

Bebauungsplan Nr. 79 E  
"Südlich des Schlossparks"

Bestand Natur und Landschaft

Maßstab 1 : 1.000

Stand: Oktober 2010



NWP · Planungsgesellschaft mbH · Gesellschaft für räumliche Planung und Forschung  
Escherweg 1 · 26121 Oldenburg  
Postfach 3867 · 26028 Oldenburg  
Telefon 0441/ 97174-0 · Telefax 0441/ 9717473  
www.nwp-ol.de · info@nwp-ol.de

gezeichnet:	U. E.						
geprüft:	J. Schilling						
Datum:	06.10.2010						



**Gemeinde Rastede**  
**Bebauungsplan Nr. 79 E „Südlich des Schlossparks“**  
**Abwägung der Anregungen im Rahmen der öffentlichen Auslegung gemäß § 3 (2) BauGB**  
**und der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (2) BauGB**

Nr.	Träger öffentlicher Belange Schreiben vom ...	Stellungnahme	Planungsrechtliche Vorgaben Abwägung/Beschlussempfehlung
1	OOWV Georgstraße 4 26919 Brake 06.12.2010	<p>Wir nehmen zu dem oben genannten Bebauungsplan wie folgt Stellung:</p> <p>Im Bereich des Bebauungsgebietes befinden sich Versorgungsleitungen DN 100 und DN 150 des OOWV. Diese dürfen weder durch Hochbauten noch durch eine geschlossene Fahrbahndecke, außer in Kreuzungsbereichen, überbaut werden.</p> <p>Bei der Erstellung von Bauwerken sind gemäß DVGW Arbeitsblatt W 400-1 Sicherheitsabstände zu den Versorgungsleitungen einzuhalten. Außerdem weisen wir darauf hin, dass die Versorgungsleitungen gemäß DIN 1998 Punkt 5 nicht mit Bäumen überpflanzt werden dürfen. Um für die Zukunft sicherzustellen, dass eine Überbauung der Leitungen nicht stattfinden kann, werden Sie gebeten, ggf. für die betroffenen Leitungen ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht einzutragen.</p> <p>Das ausgewiesene Planungsgebiet muss durch die bereits vorhandenen Versorgungsleitungen als teilweise erschlossen angesehen werden. Sofern eine Erweiterung notwendig werden sollte, kann diese nur auf der Grundlage der AVB Wasser V unter Anwendung des § 4 der Wasserlieferungsbedingungen des OOWV durchgeführt werden. Wann und in welchem Umfang diese Erweiterung durchgeführt wird, müssen die Gemeinde Rastede und der OOWV rechtzeitig vor Ausschreibung der Erschließungsarbeiten gemeinsam festlegen.</p> <p>Wir machen darauf aufmerksam, dass die Gemeinde, die sich aus diesem Paragraphen ergebende Verpflichtung, rechtzeitig durch Kauf- oder Erschließungsverträge auf die neuen Grundstückseigentümer übertragen kann.</p>	<p>Die nebenstehend angesprochenen Leitungen werden im Bebauungsplan Nr. 79 e im Falle der Leitung DN 100 durch ein Leitungsrecht gesichert. Die Leitung DN 150, die parallel der Oldenburger Straße verläuft, wird lediglich durch eine festgesetzte öffentliche Verkehrsfläche gekreuzt.</p> <p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen und redaktionell in den Planunterlagen ergänzt. Inhaltlich sind die Hinweise im Zuge der nachfolgenden Erschließungsplanung für die Verkehrsanlagen bzw. der Realisierung von baulichen Anlagen auf den festgesetzten Baugrundstücken zu beachten.</p> <p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.</p>



Nr.	Träger öffentlicher Belange Schreiben vom ...	Stellungnahme	<i>Planungsrechtliche Vorgaben</i> <i>Abwägung/Beschlussempfehlung</i>
	Fortsetzung OOWV	<p>Es wird darauf hingewiesen, dass für die ordnungsgemäße Unterbringung von Versorgungsleitungen der Freiraum von Entsorgungsleitungen freizuhalten ist. Dieser darf wegen erforderlicher Wartungs-, Unterhaltungs- und Erneuerungsarbeiten weder bepflanzt noch mit anderen Hindernissen versehen werden.</p> <p>Um Beachtung der DIN 1998 und des DVGW Arbeitsblattes W 400-1 wird gebeten.</p> <p>Um das Wiederaufnehmen der Pflasterung bei der Herstellung von Hausanschlüssen zu vermeiden, sollte der Freiraum für die Versorgungsleitungen erst nach erfolgter Bebauung des Gebietes endgültig gepflastert werden.</p> <p>Sollten durch Nichtbeachtung der vorstehenden Ausführungen Behinderungen bei der Erschließung des Baugebietes eintreten, lehnen wir für alle hieraus entstehenden Folgeschäden und Verzögerungen jegliche Verantwortung ab.</p> <p>Wir bitten vor Ausschreibung der Erschließungsarbeiten um einen Besprechungstermin, an dem alle betroffenen Versorgungsträger teilnehmen.</p> <p>Im Interesse des der Gemeinde obliegenden Brandschutzes können im Zuge der geplanten Rohrverlegungsarbeiten Unterflurhydranten eingebaut werden. Lieferung und Einbau der Feuerlöschhydranten regeln sich nach den bestehenden Verträgen.</p> <p>Wir bitten, die von Ihnen gewünschten Unterflurhydranten nach Rücksprache mit dem Brandverhütungsingenieur in den genehmigten Bebauungsplan einzutragen.</p> <p>Evtl. Sicherungs- bzw. Umlegungsarbeiten können nur zu Lasten des Veranlassers oder nach den Kostenregelungen bestehender Verträge durchgeführt werden.</p> <p>Die Einzeichnung der vorhandenen Versorgungsanlagen in dem anliegenden Lageplan ist unmaßstäblich. Die genaue Lage der Leitungen gibt Ihnen der Dienststellenleiter Herr Kaper von unserer Betriebsstelle in Westerstede, Tel.: 04488/845211, in der Örtlichkeit an.</p> <p>Nach endgültiger Planfassung und Beschluss als Satzung wird um eine Ausfertigung eines genehmigten Bebauungsplanes gebeten.</p>	<p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen</p> <p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen</p> <p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen</p> <p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen</p> <p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen</p> <p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen</p> <p>Der Hinweis wird berücksichtigt.</p>



Nr.	Träger öffentlicher Belange Schreiben vom ...	Stellungnahme	<i>Planungsrechtliche Vorgaben Abwägung/Beschlussempfehlung</i>
2	Deutsche Telekom Netzproduktion GmbH Ammerländer Heerstraße 140 26129 Oldenburg  03.12.2010	<p>Gegen die o. a. Planung haben wir keine Einwände. Wir weisen jedoch auf folgendes hin:</p> <p>Im Planbereich befinden sich Telekommunikationslinien der Deutschen Telekom AG.</p> <p>Zur telekommunikationstechnischen Versorgung des Planbereichs ist die Verlegung neuer Telekommunikationsanlagen erforderlich.</p> <p>Für den rechtzeitigen Ausbau des Telekommunikationsnetzes sowie die Koordinierung mit dem Straßenbau und den Baumaßnahmen der anderen Leitungsträger ist es notwendig, dass Beginn und Ablauf der Erschließungsmaßnahmen beim zuständigen Ressort, Produktion Technische Infrastruktur Oldenburg, Ammerländer Heerstraße 140, 26129 Oldenburg, Tel. (0441) 2 34 - 68 75, so früh wie möglich, mindestens 8 Wochen vor Baubeginn, schriftlich angezeigt werden.</p>	<p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen und redaktionell in den Planunterlagen ergänzt. Inhaltlich sind die Hinweise im Zuge der nachfolgenden Erschließungsplanung für die Verkehrsanlagen bzw. der Realisierung von baulichen Anlagen auf den festgesetzten Baugrundstücken zu beachten.</p>
3	Landkreis Ammerland Ammerlandallee 12 26655 Westerstede  08.12.2010	<p>Meine Untere Naturschutzbehörde regt an, die ältere, im Bebauungsplangebiet Nr. 79 D innerhalb der Fläche für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen als zu erhalten festgesetzte Buchenhecke im Grenzbereich zwischen diesen beiden Plangebieten auch innerhalb dieses Plangebietes entsprechend festzusetzen.</p> <p>Da für die Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB (Ausgleichsmaßnahme, s. textliche Festsetzung Nr. 8) keine öffentliche, sondern eine private Grünfläche überlagert festgesetzt werden soll, bitte ich darzulegen, wie die Umsetzung der Ausgleichsmaßnahme sichergestellt werden soll.</p> <p>Meiner Unteren Naturschutzbehörde ist zum Nachweis der Ersatzmaßnahmen im gemeindlichen Flächenpool Loyermoor rechtzeitig vor Satzungsbeschluss eine entsprechende aktuelle Übersicht zu übersenden.</p> <p>Ich weise auf die Stellungnahme der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr vom 22.11.2010 hin und bitte darum, diese in die weitere Planung einfließen zu lassen.</p>	<p>Die Gemeinde Rastede betrachtet die B-Pläne Nr. 79 B (Teilbereich 2) und E im Zusammenhang, da beide an die betreffende Hecke angrenzen. Im Bebauungsplan Nr. 79 B, der südöstlich des Bebauungsplanes Nr. 79 E liegt, wurde lediglich eine 5 m nicht überbaubare Fläche festgesetzt. Ein Erhaltungsgebot im Bebauungsplan Nr. 79 E wird daher als wenig sinnvoll erachtet. Zudem wächst die Hecke im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 79 D, lediglich der Traufbereich ragt in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 79 E hinein. Die nebenstehende Anregung wird daher nicht berücksichtigt.</p> <p>Die Sicherstellung der Umsetzung der Anlage einer Wallhecke im westlichen Teil des Geltungsbereiches erfolgt im Zuge der Veräußerung der Baugrundstücke durch die Gemeinde (Auflage im Kaufvertrag).</p> <p>Der Hinweis wird berücksichtigt. Inhaltlich bezieht sich der Hinweis jedoch nicht auf die Festsetzungen des Bebauungsplanes.</p> <p>Die nebenstehend angesprochene Stellungnahme der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr vom 22.11.2010 fließt inhaltlich in die Abwägung der Gemeinde gemäß § 1 (7) BauGB ein (vgl. laufende Nr. 4 dieser Tabelle).</p>



Nr.	Träger öffentlicher Belange Schreiben vom ...	Stellungnahme	<i>Planungsrechtliche Vorgaben</i> <i>Abwägung/Beschlussempfehlung</i>
	Fortsetzung Landkreis Ammerland	Meine Untere Denkmalschutzbehörde weist auf den Schlosspark und das Hirschtor (Denkmaleigenschaft: konstituierender Bestandteil einer Gruppe gem. § 3 Abs. 3 Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz, s. Anlage) hin.	Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen. Inhaltlich geht die Gemeinde davon aus, dass durch die seitens des Bebauungsplanes ermöglichten Nutzungen keine Auswirkungen oder gar Beeinträchtigungen für die nebenstehenden Denkmäler zu erwarten sind. Dieses resultiert insbesondere durch die zulässige Art der baulichen Nutzungen im Geltungsbereich (Allgemeines Wohngebiet) und den Abstand des Geltungsbereiches zu den Denkmälern, der durch den bestehenden Gartenbaubetrieb bestimmt wird.
4	Kabel Deutschland Vertrieb und Service GmbH & Co. KG Bavinkstraße 23 26789 Leer 02.12.2010	<p>Im Planbereich befinden sich Telekommunikationsanlagen unseres Unternehmens, deren Lage aus den beiliegenden Bestandsplänen ersichtlich ist. Wir weisen darauf hin, dass unsere Anlagen bei der Bauausführung zu schützen bzw. zu sichern sind, nicht überbaut und vorhandene Überdeckungen nicht verringert werden dürfen. Sollte eine Umverlegung unserer Telekommunikationsanlagen erforderlich werden, benötigen wir mindestens drei Monate vor Baubeginn Ihren Auftrag, um eine Planung und Bauvorbereitung zu veranlassen sowie die notwendigen Arbeiten durchführen zu können.</p> <p>Eine Erschließung des Gebietes erfolgt unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten. Diese sind in der Regel ohne Beteiligung des Auftraggebers an den Erschließungskosten nicht gegeben.</p> <p>Wenn Sie zu einer solchen Mitfinanzierung in der Lage sind, sind wir gerne bereit, Ihnen ein Angebot zur Realisierung des Vorhabens zur Verfügung zu stellen. Bitte setzen Sie sich dazu mit unserem Team Neubaugebiete in Verbindung:</p> <p>Kabel Deutschland Vertrieb und Service GmbH + Co. KG Team Neubaugebiete Hans-Böckler-Allee 5 30173 Hannover Neubaugebiete@Kabeldeutschland.de Telefon: 0511/85401-366 Fax: 089/9233421032 Bitte legen Sie einen Erschließungsplan des Gebietes Ihrer Kostenanfrage bei.</p>	Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen und redaktionell in den Planunterlagen ergänzt. Inhaltlich sind die Hinweise im Zuge der nachfolgenden Erschließungsplanung für die Verkehrsanlagen bzw. der Realisierung von baulichen Anlagen auf den festgesetzten Baugrundstücken zu beachten.



Nr.	Träger öffentlicher Belange Schreiben vom ...	Stellungnahme	<i>Planungsrechtliche Vorgaben</i> Abwägung/Beschlussempfehlung
5	Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr GB Oldenburg Kaiserstraße 27 26122 Oldenburg  22.11.2010	<p>Der Teilbereich E des Bebauungsplanes Nr. 79 umfasst u. a. einen Abschnitt der K 131 innerhalb der gemäß § 4 (2) NStrG festgesetzten Ortsdurchfahrt Rastede. Vorgesehen ist die Anbindung einer Planstraße/Gemeindestraße an die K 131 zur Erschließung des Plangebietes.</p> <p>Die Belange der NLStBV-OL sind betroffen.</p> <p>Folgendes ist zu beachten:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Gegen die vorgesehene Anbindung des Plangebietes an die K 131 und die Lage der Einmündung bestehen seitens der NLStBV-OL keine Bedenken. Es sollte jedoch geprüft werden, ob die Breite der Straßenverkehrsfläche von 7 m für die Erschließungsstraße tatsächlich ausreichend ist. Ich bitte daher um kurzfristige Vorlage eines Entwurfes der Planstraße zur weiteren Abstimmung. Im weiteren Bauleitplanverfahren kann dann ein abgestimmter Entwurf berücksichtigt werden. Vor Baubeginn der Planstraße ist zwischen der Gemeinde Rastede und dem Landkreis Ammerland eine Vereinbarung gem. § 34 NStrG abzuschließen. Der NLStBV-OL ist hierfür eine Ausbauplanung zur Überprüfung vorzulegen, die anschließend Bestandteil der Vereinbarung wird.</li><li>2. Der Landkreis Ammerland beabsichtigt, die K 131 zwischen der Schlossstraße und dem Kreisverkehr K 131/K 134/Gemeindestraße auszubauen. Die Nieders. Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Geschäftsbereich Oldenburg (NLStBV-OL) wird voraussichtlich im Jahr 2011 mit der Entwurfsaufstellung für den Ausbau der K 131 beginnen. Gemäß Ziff. 3.2.4, 3. Absatz ist von der Gemeinde derzeit östlich der K 131 die Anlage eines Geh- und Radweges geplant. Unterlagen oder Abstimmungen hierüber gibt es bisher nicht. Um die Eichen an der K 131 erhalten zu können, müsste der Geh- und Radweg mit ausreichendem Abstand östlich der Eichen, d. h., außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes angelegt werden. Aus Sicht der NLStBV-OL wäre es sinnvoll, die Lage des Geh- und Radweges bei einem gemeinsamen Ortstermin festzulegen. Das Ergebnis bzw. die für den Geh- und Radweg benötigten Flächen könnten anschließend in den Bauungsplanentwurf aufgenommen werden.</li></ol>	<p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.</p> <p>Die Anregung ist berücksichtigt worden. Die Verkehrsflächenbreiten sind im Zuge der Ausbauplanung für die geplanten Verkehrsflächen ermittelt worden. Dabei hat sich eine Breite von 7 m für den nebenstehend angesprochenen Straßenabschnitt als ausreichend herausgestellt.</p> <p>Der Hinweis wird berücksichtigt.</p> <p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.</p> <p>Die nebenstehend dargelegten Ausführungen in der Begründung des Bebauungsplanes geben das grundsätzliche Ziel der Gemeinde wieder, auf der Ostseite der Oldenburger Straße einen Fuß- und Radweg anzulegen. Detaillierte Planungen zur Lage und Ausführung des Fuß-/Radweges liegen jedoch noch nicht vor. Die Planungen hierzu erfolgen in einem separaten Verfahren und sind damit nicht Gegenstand dieses Bebauungsplanes.</p> <p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Sollte für die Anlage des Fuß- und Radweges ein Bauleitplanverfahren erforderlich werden, wird die Gemeinde hierfür ein von diesem Bebauungsplan Nr. 79 e abweichendes, eigenständiges Verfahren durchführen.</p>



Nr.	Träger öffentlicher Belange Schreiben vom ...	Stellungnahme	<i>Planungsrechtliche Vorgaben</i> <b>Abwägung/Beschlussempfehlung</b>
	Fortsetzung Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr	<p>3. Das Plangebiet ist u. a. durch die vom Verkehr auf der K 131 ausgehenden Schallemissionen belastet (vergl. Ziff. 3.2.3.2 der Begründung).</p> <p>Ich weise darauf hin, dass aus dem geplanten Baugebiet keine Ansprüche wegen der von der Kreisstraße ausgehenden Emissionen bestehen und bitte, einen entsprechenden nachrichtlichen Hinweis in die Planzeichnung des Bebauungsplanes aufzunehmen.</p> <p>Ich bitte um schriftliche Benachrichtigung über die Abwägung meiner vorgetragenen Anregungen und Hinweise vor Veröffentlichung der Bauleitplanung.</p> <p>Nach Abschluss des Verfahrens bitte ich unter Bezug auf Ziffer 38.2 der Verwaltungsvorschriften zum BauGB um Übersendung von zwei Ablichtungen der gültigen Bauleitplanung einschließlich Begründung.</p>	<p>Der nebenstehende Hinweis wird zur Kenntnis genommen und redaktionell in der Begründung zum Bebauungsplan ergänzt.</p> <p>Der Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr wird das Abwägungsergebnis im Rahmen der rechtlichen Bestimmungen des BauGB mitgeteilt.</p> <p>Der Hinweis wird berücksichtigt.</p>

**Keine Anregungen und Bedenken hatten:**

1. Verkehrsverbund Bremen/Niedersachsen GmbH (VBN), Schreiben vom 06.12.2010
2. Oldenburgische Industrie- und Handelskammer, Schreiben vom 10.12.2010
3. LWK Niedersachsen (Forstamt Oldenburg), Schreiben vom 17.11.2010
4. LWK Niedersachsen (Bezirksstelle OL-Nord), Schreiben vom 29.11.2010
5. E.ON Netz GmbH, Schreiben vom 19.11.2010
6. EWE NETZ GmbH, Schreiben vom 23.11.2010
7. Gasunie Deutschland Services GmbH, Schreiben vom 18.11.2010
8. ExxonMobil Production Deutschland GmbH, Schreiben vom 15.11.2010





Nr.	Private Einwender/in Schreiben vom ...	Stellungnahme	<i>Planungsrechtliche Vorgaben</i> Abwägung/Beschlussempfehlung
		Es wurden keine Stellungnahmen seitens der Öffentlichkeit abgegeben.	

## **B e s c h l u s s v o r l a g e**

**Vorlage-Nr.: 2011/004**

freigegeben am 10.01.2011

**GB 3**

Sachbearbeiter/in: Herr Jörg-Hendrik Kunze

**Datum: 10.01.2011**

### **49. Änderung des Flächennutzungsplanes - Gewerbeentwicklung Tannenkrugstraße**

#### **Beratungsfolge:**

<u>Status</u>	<u>Datum</u>	<u>Gremium</u>
Ö	01.02.2011	Ausschuss für Bau, Planung, Umwelt und Straßen
N	08.02.2011	Verwaltungsausschuss

#### **Beschlussvorschlag:**

1. Der Entwurf zur 49. Änderung des Flächennutzungsplanes (49. Flächennutzungsplan-änderung – Gewerbeentwicklung Tannenkrugstraße) wird beschlossen.
2. Die im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB sowie der frühzeitigen Behördenbeteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB eingegangenen Stellungnahmen werden auf der Grundlage dieser Beschlussvorlage sowie der Sitzung des Ausschusses für Bau, Planung, Umwelt und Straßen vom 01.02.2011 berücksichtigt.
3. Dem Entwurf der 49. Änderung des Flächennutzungsplanes – Gewerbeentwicklung Tannenkrugstraße nebst Umweltbericht wird zugestimmt.
4. Die öffentliche Auslegung und die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wird gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in Verbindung mit § 4 Abs. 2 BauGB durchgeführt.

#### **Sach- und Rechtslage:**

Der Verwaltungsausschuss hatte in seiner Sitzung am 07.12.2010 die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange beschlossen (s. Vorlage 2010/186). Diese fanden in der Zeit vom 07.12.2010 bis 07.01.2011 statt.

Der zu den eingegangenen Stellungnahmen erarbeitete Abwägungsvorschlag kann der Anlage entnommen werden.

Nähere Erläuterungen werden in der Sitzung des Ausschusses für Bau, Planung, Umwelt und Straßen durch das Planungsbüro NWP gegeben.

Übersicht über den Verfahrensstand:

<b>Grundsatzbeschluss/ Aufstellungsbeschluss</b>	<b>Frühzeitige Öffentlichkeits-/ Be- hördenbeteiligung</b>	<b>Öffentliche Aus- legung/ Behörden- beteiligung</b>	<b>Satzungs- beschluss</b>
BauPlUmStA 30.11.10 VA 07.12.10	17.12.10 – 17.01.11	18.02.2011 – 18.03.2011	Ratssitzung am 12.04.2011

**Finanzielle Auswirkungen:**

Haushaltsmittel stehen zur Verfügung.

**Anlagen:**

1. Planzeichnung
2. Begründung
3. Bestand Natur- und Landschaft
4. Abwägungsvorschlag

**Präambel**

Auf Grund des § 1 Abs. 3 des Baugesetzbuches (BauGB) i. V. m. § 40 der Niedersächsischen Gemeindeordnung hat der Rat der Gemeinde Rastede diese 49. Flächennutzungsplanänderung, bestehend aus der Planzeichnung und den nebenstehenden textlichen Darstellungen, beschlossen.

Rastede, den .....

Bürgermeister

**Verfahrensvermerke****Planunterlage**

Kartengrundlage: Deutsche Grundkarte 1 : 5.000 (DGK 5)  
Maßstab: 1 : 5.000  
„Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, ..... GLL“

Herausgeber: Behörde für Geoinformation, Landentwicklung und Liegenschaften (GLL).....

Angaben und Präsentationen des amtlichen Vermessungswesens sind durch das Niedersächsische Gesetz über das amtliche Vermessungswesen (NVermG) sowie durch das Gesetz über Urheberrecht und verwandte Schutzrechte (Urheberrechtsgesetz) gesetzlich geschützt.

Die Verwertung für nichtelgene oder für wirtschaftliche Zwecke und die öffentliche Wiedergabe von Angaben des amtlichen Vermessungswesens und von Standardpräsentationen ist nur mit Erlaubnis der zuständigen Vermessungs- und Katasterbehörde zulässig. Keiner Erlaubnis bedarf

1. die Verwertung von Angaben des amtlichen Vermessungswesens und von Standardpräsentationen für Aufgaben des übertragenen Wirkungskreises durch kommunale Körperschaften,
2. die öffentliche Wiedergabe von Angaben des amtlichen Vermessungswesens und von Standardpräsentationen durch kommunale Körperschaften, soweit diese im Rahmen ihrer Aufgabenentfaltung eigene Informationen für Dritte bereitstellen... (Auszug aus § 5 Absatz 3 NVermG)

**Planverfasser**

Die 49. Flächennutzungsplanänderung wurde ausgearbeitet von der NWP Planungsgesellschaft mbH Escherweg 1, 26121 Oldenburg.

Oldenburg, den .....

(Unterschrift)

**Aufstellungsbeschluss**

Der Rat/VA der Gemeinde Rastede hat in seiner Sitzung am ..... die Aufstellung der 49. Flächennutzungsplanänderung beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss ist gemäß § 2 Abs. 1 BauGB am ..... ortsüblich bekannt gemacht.

Rastede, den .....

Bürgermeister

**Öffentliche Auslegung**

Der Rat/VA der Gemeinde Rastede hat in seiner Sitzung am ..... dem Entwurf der 49. Flächennutzungsplanänderung und der Begründung zugestimmt und seine öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB/ § 4a Abs. 3, Satz 1 i. V. m. § 3 Abs. 2 BauGB beschlossen.

Ort und Dauer der öffentlichen Auslegung wurden am ..... ortsüblich bekannt gemacht.

Der Entwurf der 49. Flächennutzungsplanänderung mit der Begründung und die wesentlichen, bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen haben vom ..... bis ..... gemäß § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgelegen.

Rastede, den .....

Bürgermeister

**Feststellungsbeschluss**

Der Rat der Gemeinde Rastede hat nach Prüfung der Stellungnahmen gemäß § 3 Abs. 2 BauGB die 49. Flächennutzungsplanänderung nebst Begründung in seiner Sitzung am ..... beschlossen.

Rastede, den .....

Bürgermeister

**Genehmigung**

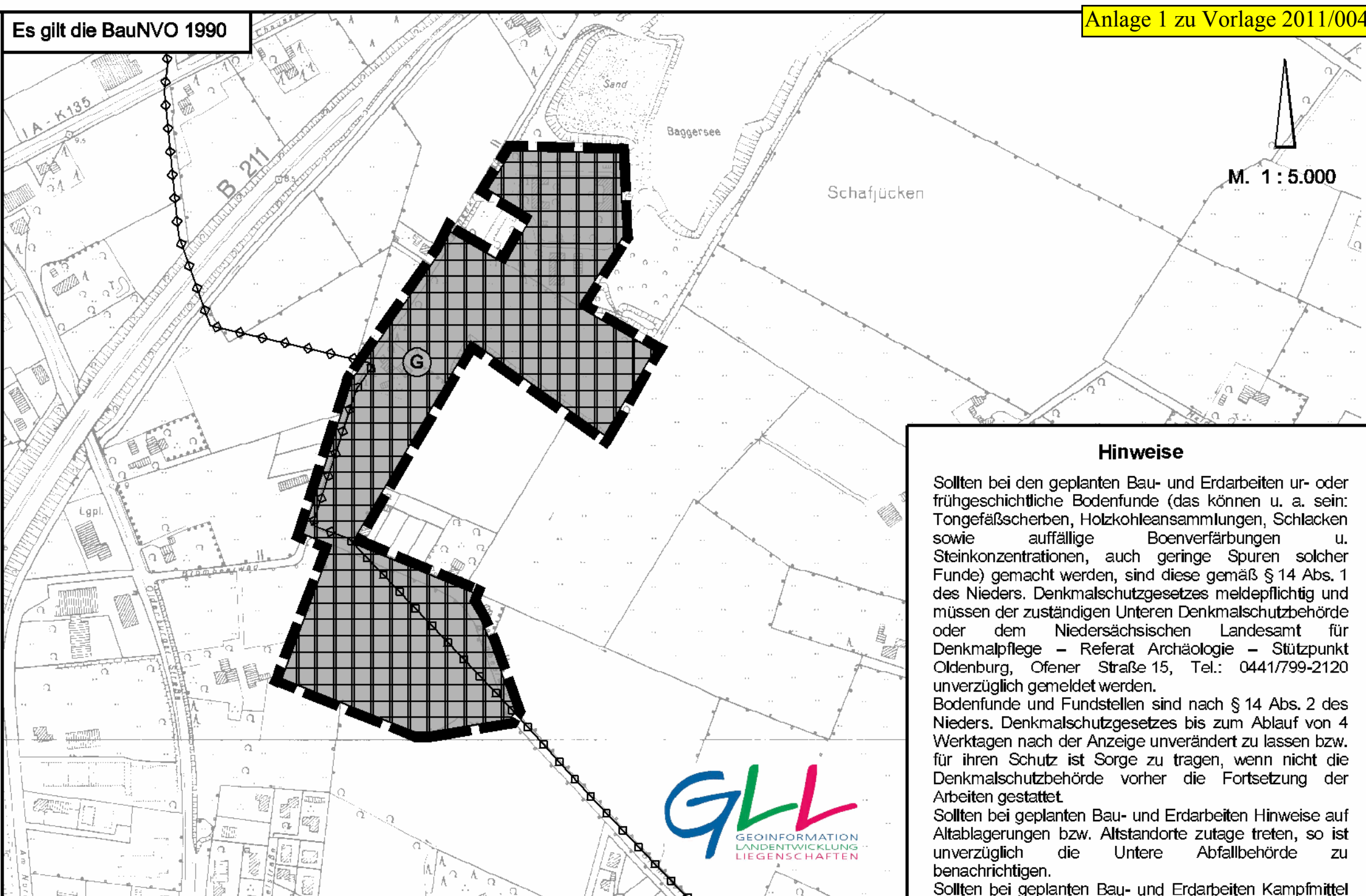
Die 49. Flächennutzungsplanänderung ist mit Verfügung (AZ.: ..... ) vom heutigen Tage mit Maßgaben/ unter Auflagen mit Ausnahme der durch ..... kenntlich gemachten Teile gemäß § 6 BauGB genehmigt.

....., den .....

Landkreis .....  
Der Landrat  
Im Auftrage:

**Beitrittsbeschluss**

Der Rat der Gemeinde Rastede ist den in der Genehmigungsvorfügung vom ..... (AZ.: s.o.) aufgeführten Maßgaben/ Auflagen/ Ausnahmen in seiner Sitzung am ..... beigetreten.

**Es gilt die BauNVO 1990**

**GLL**  
GEOINFORMATION  
LANDENTWICKLUNG  
LIEGENSCHAFTEN

Der betroffenen Öffentlichkeit sowie den berührten Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange wurde mit Schreiben vom ..... gemäß § 4a Abs. 3, Satz 4 BauGB Gelegenheit zur Stellungnahme bis zum ..... gegeben.

Ort und Dauer der öffentlichen Auslegung wurden am ..... ortsüblich bekannt gemacht.

Die 49. Flächennutzungsplanänderung und die Begründung haben wegen der Maßgaben/ Auflagen gemäß § 4a Abs. 3, Satz 1 i. V. m. § 3 Abs. 2 BauGB vom ..... bis ..... öffentlich ausgelegen.

Rastede, den .....

Bürgermeister

**Bekanntmachung**

Die Erteilung der Genehmigung der 49. Flächennutzungsplanänderung ist gemäß § 6 Abs. 5 BauGB am ..... in/ in ..... bekannt gemacht worden.

Die 49. Flächennutzungsplanänderung ist damit am ..... wirksam geworden.

Rastede, den .....

Bürgermeister

**Verletzung von Vorschriften**

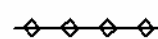
Innerhalb eines Jahres nach Wirksamwerden der 49. Flächennutzungsplanänderung ist die Verletzung von Vorschriften beim Zustandekommen der 49. Flächennutzungsplanänderung und der Begründung nicht geltend gemacht worden.

Rastede, den .....

Bürgermeister

**Planzeichenerklärung**

Gewerbliche Bauflächen



unterirdische Leitung (Gasleitung)



Geltungsbereich der FNP-Änderung

**Hinweise**

Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde (das können u. a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohleansammlungen, Schlacken sowie auffällige Boenverfärbungen u. Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht werden, sind diese gemäß § 14 Abs. 1 des Nieders. Denkmalschutzgesetzes meldepflichtig und müssen der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege – Referat Archäologie – Stützpunkt Oldenburg, Ofener Straße 15, Tel.: 0441/799-2120 unverzüglich gemeldet werden.

Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 des Nieders. Denkmalschutzgesetzes bis zum Ablauf von 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

Sollten bei geplanten Bau- und Erdarbeiten Hinweise auf Altablagerungen bzw. Altstandorte zutage treten, so ist unverzüglich die Untere Abfallbehörde zu benachrichtigen.

Sollten bei geplanten Bau- und Erdarbeiten Kampfmittel (Granaten, Panzerfäuste, Minen etc.) gefunden werden, benachrichtigen Sie bitte umgehend die zuständige Polizeidienststelle, Ordnungsamt oder das Kampfmittelbeseitigungsdezernat direkt

**GEMEINDE RASTEDE****49. Flächennutzungsplanänderung**

Stand: 01. Februar 2011

**ENTWURF**



**NWP Planungsgesellschaft mbH**

Gesellschaft für räumliche Planung und Forschung

Escherweg 1, 26121 Oldenburg

Tel.: 0441 97174-0 Fax: 0441 97174-73

Internet: www.nwp-ol.de Email: info@nwp-ol.de

# Gemeinde Rastede Landkreis Ammerland

## 49. Änderung des Flächennutzungsplanes

### Begründung

**Entwurf**

**01. Februar 2011**



**NWP**

Planungsgesellschaft mbH  
Escherweg 1  
Postfach 3867  
Telefon 0441/97 174 0  
info@nwp-ol.de

Gesellschaft für räumliche Planung und Forschung  
26121 Oldenburg  
26028 Oldenburg  
Telefax 0441/97 174 73  
www.nwp-ol.de

## **INHALTSVERZEICHNIS TEIL I DER BEGRÜNDUNG**

### **TEIL I**

<b>1.</b>	<b>EINLEITUNG</b>	<b>1</b>
<b>1.1</b>	<b>Anlass der Planung</b>	<b>1</b>
<b>1.2</b>	<b>Rechtsgrundlagen</b>	<b>1</b>
<b>1.3</b>	<b>Geltungsbereich der Planung</b>	<b>1</b>
<b>1.4</b>	<b>Beschreibung des Plangebietes</b>	<b>1</b>
<b>1.5</b>	<b>Planungsrahmenbedingungen</b>	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>ZIELE DER PLANUNG</b>	<b>5</b>
<b>3.</b>	<b>WESENTLICHE AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG: GRUNDLAGEN UND ERGEBNISSE DER ABWÄGUNG</b>	<b>6</b>
<b>3.1</b>	<b>Ergebnisse der Beteiligungsverfahren</b>	<b>6</b>
<b>3.1.1</b>	<b>Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit</b>	<b>7</b>
<b>3.1.2</b>	<b>Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange</b>	<b>7</b>
<b>3.1.3</b>	<b>Ergebnisse der öffentlichen Auslegung</b>	<b>8</b>
<b>3.1.4</b>	<b>Ergebnisse der parallel zur öffentlichen Auslegung durchgeführten Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange</b>	<b>8</b>
<b>3.2</b>	<b>Relevante Abwägungsbelange</b>	<b>8</b>
<b>3.2.1</b>	<b>Belange von Natur und Landschaft</b>	<b>8</b>
<b>3.2.2</b>	<b>Belange des Immissionsschutzes</b>	<b>9</b>
<b>3.2.3</b>	<b>Verkehrliche Belange/ÖPNV</b>	<b>10</b>
<b>3.2.4</b>	<b>Oberflächenentwässerung</b>	<b>11</b>
<b>3.2.5</b>	<b>Ver- und Entsorgung</b>	<b>11</b>
<b>3.2.6</b>	<b>Denkmalschutz</b>	<b>12</b>
<b>4.</b>	<b>INHALTE DER PLANUNG</b>	<b>13</b>
<b>5.</b>	<b>DATEN ZUM VERFAHRENSABLAUF</b>	<b>13</b>

**TEIL II UMWELTBERICHT**

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG</b>	<b>14</b>
<b>1.1</b>	<b>Inhalt und Ziele des Bauleitplans</b>	<b>14</b>
<b>1.2</b>	<b>Ziele des Umweltschutzes</b>	<b>14</b>
<b>1.3</b>	<b>Ziele des besonderen Artenschutzes</b>	<b>16</b>
<b>2</b>	<b>BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN</b>	<b>18</b>
<b>2.1</b>	<b>Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands</b>	<b>18</b>
<b>2.1.1</b>	<b>Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</b>	<b>18</b>
<b>2.1.2</b>	<b>Boden</b>	<b>20</b>
<b>2.1.3</b>	<b>Wasser</b>	<b>21</b>
<b>2.1.4</b>	<b>Klima und Luft</b>	<b>21</b>
<b>2.1.5</b>	<b>Landschaft</b>	<b>21</b>
<b>2.1.6</b>	<b>Mensch</b>	<b>21</b>
<b>2.1.7</b>	<b>Kultur- und sonstige Sachgüter</b>	<b>22</b>
<b>2.2</b>	<b>Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung</b>	<b>22</b>
<b>2.3</b>	<b>Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung</b>	<b>22</b>
<b>2.3.1</b>	<b>Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</b>	<b>22</b>
<b>2.3.2</b>	<b>Boden</b>	<b>22</b>
<b>2.3.3</b>	<b>Wasser</b>	<b>23</b>
<b>2.3.4</b>	<b>Klima und Luft</b>	<b>23</b>
<b>2.3.5</b>	<b>Landschaft</b>	<b>23</b>
<b>2.3.6</b>	<b>Mensch</b>	<b>23</b>
<b>2.3.7</b>	<b>Kultur- und sonstige Sachgüter</b>	<b>23</b>
<b>2.4</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen</b>	<b>24</b>
<b>2.4.1</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen</b>	<b>24</b>
<b>2.4.2</b>	<b>Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen</b>	<b>24</b>
<b>2.5</b>	<b>Anderweitige Planungsmöglichkeiten</b>	<b>25</b>
<b>3</b>	<b>ZUSÄTZLICHE ANGABEN</b>	<b>25</b>
<b>3.1</b>	<b>Verfahren und Schwierigkeiten</b>	<b>25</b>
<b>3.2</b>	<b>Maßnahmen zur Überwachung</b>	<b>26</b>
<b>3.3</b>	<b>Allgemein verständliche Zusammenfassung</b>	<b>26</b>

## **TEIL I DER BEGRÜNDUNG**

### **1. Einleitung**

#### **1.1 Anlass der Planung**

Mit der Darstellung der gewerblichen Bauflächen im Rahmen dieser 49. Flächennutzungsplanänderung setzt die Gemeinde Rastede die städtebauliche Zielsetzung einer gewerblichen Entwicklung als Lückenschluss zwischen den Gewerbegebieten Schafjückenweg und Brombeerweg weiter um. Auch die Aussagen der Rahmenplanung für diesen Teil des Gemeindegebietes werden damit weiter konkretisiert. Die Darstellung der gewerblichen Bauflächen in diesem Gesamtbereich, östlich der BAB/ A 293 wird damit arrondiert. Die Gemeinde Rastede reagiert mit der Darstellung der gewerblichen Bauflächen auf die anhaltend hohe Nachfrage nach kleineren Gewerbegrundstücken.

#### **1.2 Rechtsgrundlagen**

Rechtsgrundlagen für die 49. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Rastede sind das Baugesetzbuch (BauGB), die Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO), die Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung - PlanzV) und die niedersächsische Gemeindeordnung, jeweils in der geltenden Fassung.

#### **1.3 Geltungsbereich der Planung**

Der Änderungsbereich liegt südöstlich des Hauptortes Rastede, am nördlichen Rand des Ortsteiles Wahnbek. Er befindet sich östlich des Gewerbegebiets Brombeerweg und ist Teil der geplanten Gewerbeschiene entlang der Bundesstraße B 211, die sich vom Gewerbegebiet „Schafjückenweg“ bis zum Gewerbegebiet „Brombeerweg“ erstrecken wird. In südwestlicher Richtung befindet sich das Autobahnkreuz Oldenburg-Nord.

Das Plangebiet gliedert sich in drei Teile. Der nördliche Teil umfasst die Einfachwohnanlage, der zentrale Bereich die Flächen östlich der Tannenkrugstraße. Der südliche Teil beinhaltet die Flächen südlich des Brombeerweges. Der Geltungsbereich wird im Westen durch die Tannenkrugstraße und im Norden durch die Uferböschungen des Baggersees begrenzt. In östlicher und südlicher Richtung schließen landwirtschaftlich genutzte Flächen an den Geltungsbereich an.

Der genaue Geltungsbereich und die Lage innerhalb des Gemeindegebietes ergibt sich aus der Planzeichnung und dem Übersichtsplan.

#### **1.4 Beschreibung des Plangebietes**

Im nördlichen Änderungsbereich sind alte, zwischenzeitlich in Teilen aufgegebene Gebäude einer Einfachwohnanlage mit Rasenflächen, Baumgruppen und Einzelbäumen vorhanden. Die im zentralen Bereich gelegenen Flächen werden als landwirtschaftliche Flächen (davon Intensivgrünland sowie Mais- und Rapsacker) genutzt. Im zentralen Bereich, östlich der Tannenkrugstraße befindet sich eine



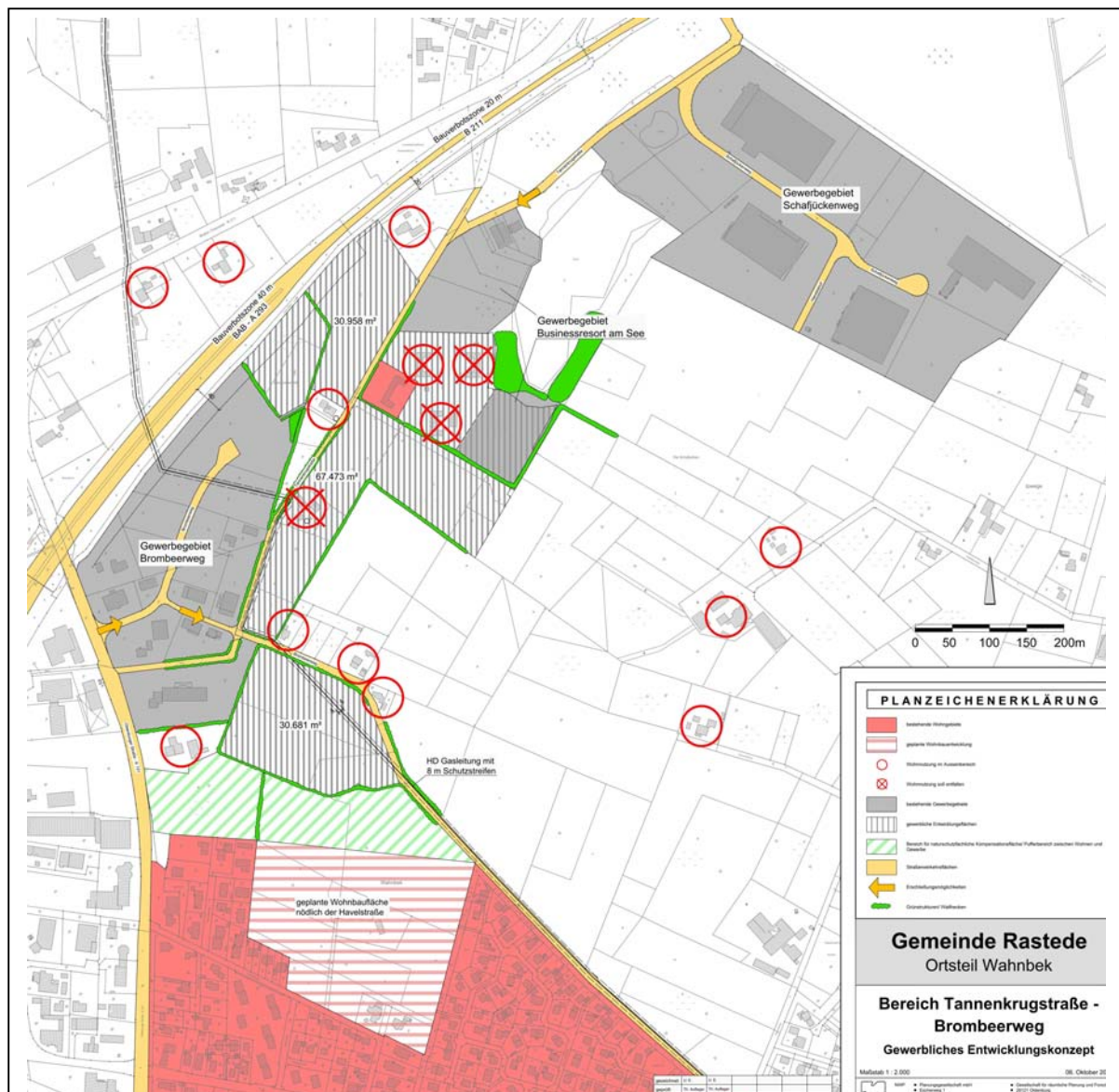
Wohnnutzung im Außenbereich, die jetzt jedoch mit der Umsetzung der Planung aufgegeben werden soll. Der südliche Änderungsbereich wird ebenfalls landwirtschaftlich genutzt.

Östlich, nordwestlich und südlich schließen weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen an den Änderungsbereich an. Westlich befindet sich das derzeit in Realisierung befindliche Gewerbegebiet Brombeerweg. Hieran nördlich anschließend stellt die Gemeinde derzeit den Bebauungsplan Nr. 68 D auf, mit dem die aktuellen Nachfragen nach Gewerbegrundstücken bedient werden sollen. Nordöstlich des Änderungsbereiches befindet sich ein aus der Sandgewinnung entstandener Baggersee.

## 1.5 Planungsrahmenbedingungen

### Rahmenplanung

Für das Gebiet dieser 49. Flächennutzungsplanänderung und die angrenzenden Bereiche liegt eine Rahmenplanung vor (s. nachstehend).<sup>1</sup> Darin wird das Gebiet dieser 49. Änderung als gewerbliche Entwicklungsfläche dargestellt. Für die im Geltungsbereich gelegene Wohnnutzung (Tannenkrugstraße Nr. 61) und die Gebäude der Einfachwohnanlage wird skizziert, dass sie entfallen sollen. Ein Gebäude der Einfachwohnanlage ist bereits abgerissen worden.



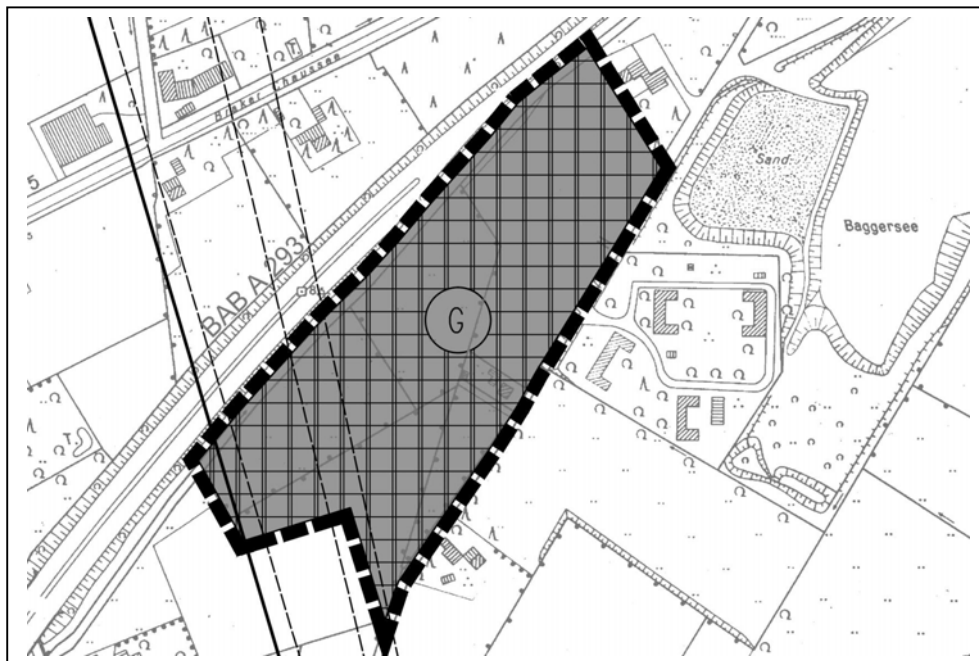
## Flächennutzungsplan

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Rastede ist der Änderungsbereich überwiegend als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Am nördlichen Rand ist ein schmaler Streifen bereits als gewerbliche Baufläche dargestellt. Die „Einfachwohnanlage“ wird im rechtswirksamen Flächennutzungsplan als Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Obdachlosenheim“ dargestellt.

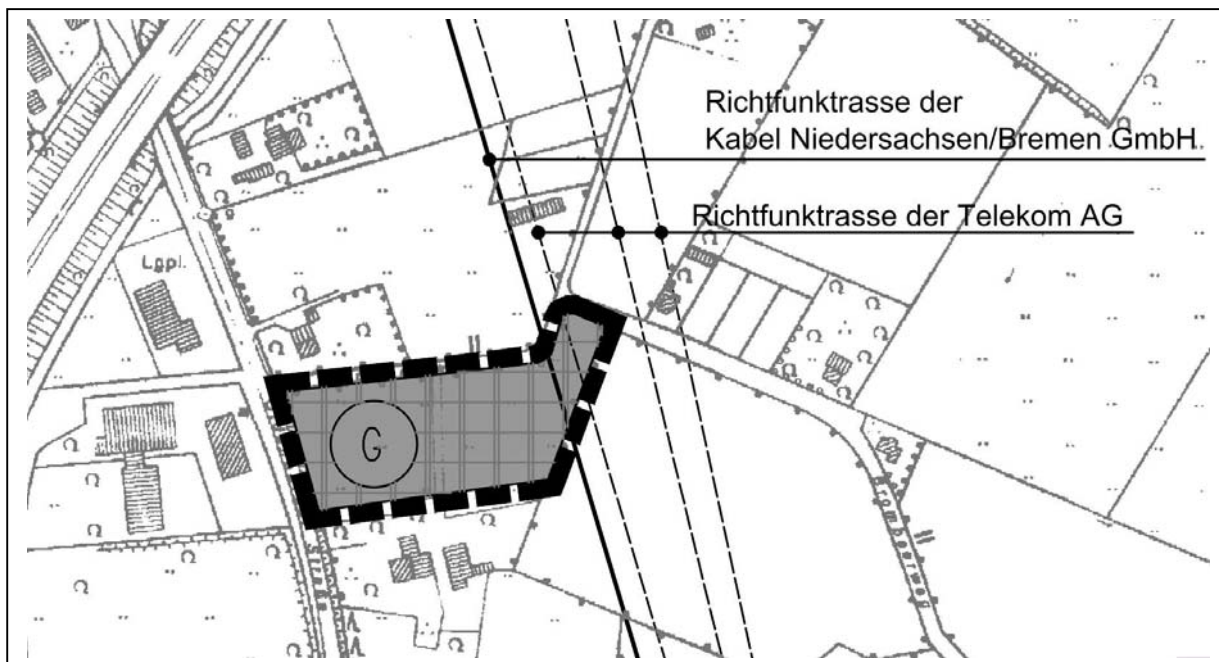
Das westlich an diesen Änderungsbereich angrenzende Gewerbegebiet Brombeerweg sowie die Flächen westlich der Tannenkrugstraße sind als gewerbliche Baufläche dargestellt. Im Rahmen der 18. Flächennutzungsplanänderung wurden außerdem die südwestlich angrenzenden Flächen und im Zuge der 26. Änderung die nördlich an diese 49. Änderung angrenzenden Flächen als gewerbliche Bauflächen dargestellt. Die Darstellungen der einzelnen Flächennutzungsplanänderungen können den nachstehenden Ausschnitten entnommen werden.



Auszug aus dem wirksamen Flächennutzungsplan; Bereich der Einfachwohnanlage und östlich der BAB – A 293

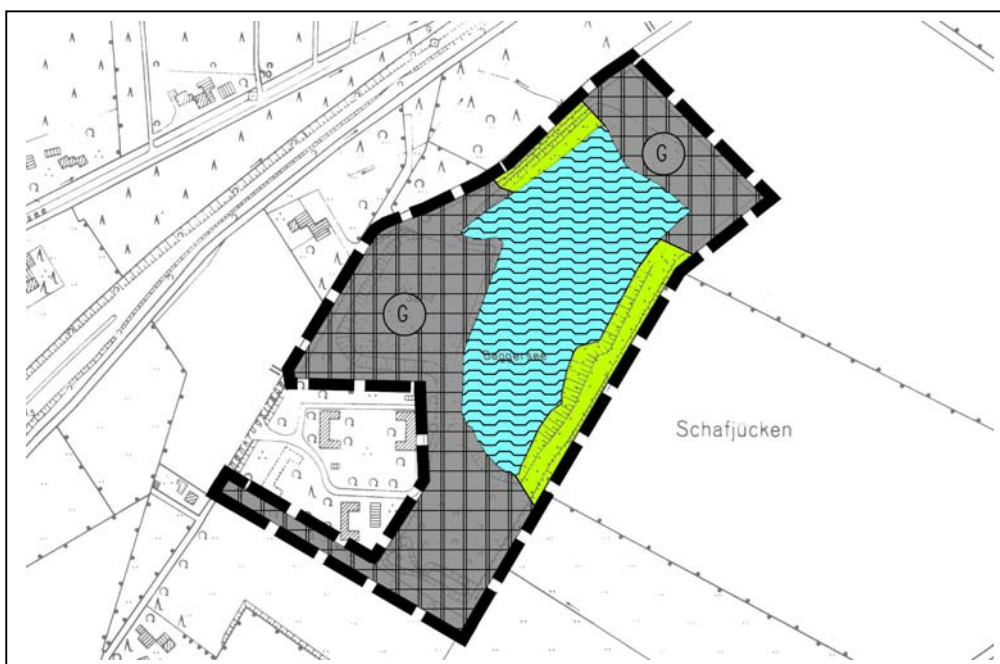


Auszug aus der 16. Änderung; Bereich westlich der Tannenkrugstraße



Auszug aus der 18. Flächennutzungsplanänderung, Bereich östlich der Oldenburger Straße





Auszug aus der 26. Änderung; Bereich nördlich, südlich und östlich der Einfachwohnanlage

Die Einrichtung der Tannenkrugsiedlung 47 A-E wird in der Gesamtschau der Planung nicht als gewerbliche Baufläche überplant, so dass für das Gebäude und die umgebenden Freiflächen weiterhin die Darstellung einer Gemeinbedarfsfläche relevant ist. Die Einrichtung erfüllt in der Gemeinde Rastede eine wichtige soziale und wohnungspolitische Funktion für Bevölkerungsgruppen, die sich auf dem freien Wohnungsmarkt nicht selbstständig versorgen können. Der Bedarf an derartigen Wohnungen hat in den letzten Jahren spürbar nachgelassen, so dass von den ehemals 4 Gebäuden nunmehr nur noch eines benötigt wird. Gleichwohl kann die Einrichtung nicht vollständig aufgegeben werden, da die Versorgung mit Wohnraum für bestimmte Bevölkerungsgruppen durch die Gemeinde sichergestellt werden muss und für absehbare Zeit hierfür ein Bedarf gesehen wird. Eine Verlagerung der Einrichtung an eine andere Stelle im Gemeindegebiet wird derzeit nicht in Erwägung gezogen, da die Gebäudesubstanz und das Umfeld auch vor dem Hintergrund einer geplanten gewerblichen Entwicklung die erforderlichen Bedingungen für eine Wohnnutzung bieten. Hierauf hat die Gemeinde insbesondere vor dem zukünftig zu erwartenden Immissionsaufkommen durch entsprechende Gutachten, die im Zuge der Planung umgesetzt werden, reagiert.

## Bebauungspläne

Für einen schmalen Streifen am nördlichen Rand besteht der Bebauungsplan Nr. 77. Für den übrigen Bereich dieser 49. Flächennutzungsplanänderung existieren keine Bebauungspläne.

## 2. Ziele der Planung

Die Gemeinde Rastede hatte in der Vergangenheit mit dem Gewerbegebiet Brombeerweg einen ersten Schritt zur gewerblichen Entwicklung eingeleitet. Es folgten in weiteren Schritten das Gewerbegebiet Schafjückenweg und das Gewerbegebiet Businessressort. Diese gewerbliche Entwicklung wird mit der 49. Flächennutzungsplanänderung weiter umgesetzt. Sie basiert auf einer Rahmenplanung, die in jüngster Vergangenheit (NWP, Oktober 2010) für das Gebiet dieser 49. Flächennutzungsplanänderung und die umgebenden Flächen erstellt wurde.

Die Rahmenplanung sieht eine durchgängige gewerbliche Entwicklung zwischen dem Schafjückenweg im Norden und dem Brombeerweg im Süden vor, wobei auch die Flächen südlich des Brombeerweges in die Darstellung der gewerblichen Entwicklungsflächen einbezogen wurden. Insgesamt wird damit eine kompakte und arrondierte gewerbliche Fläche als Zielvorstellung auf Ebene des Rahmenplanes skizziert. Die Flächen südlich dieser gewerblichen Entwicklungsflächen sollen als Kompensationsfläche einen Puffer zu den südlich angrenzenden, bestehenden und geplanten Wohnnutzungen bilden. Die Einfachwohnanlage wird zum großen Teil als gewerbliche Entwicklungsfläche dargestellt. Für die im Geltungsbereich dieser 49. Änderung vorhandene Außenbereichswohnnutzung wird perspektivisch ein Wegfall angenommen.

Die Aussagen des Rahmenplanes sind zum Teil bereits durch entsprechende Flächennutzungsplandarstellungen, teilweise auch durch Bebauungspläne planungsrechtlich weiter umgesetzt worden. Der überwiegende Teil dieser 49. Flächennutzungsplanänderung wird als Fläche für die Landwirtschaft, Teilbereiche als werden als Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Obdachlosenheim“ dargestellt. Daraus ergibt sich das Erfordernis, den Flächennutzungsplan zu ändern und gewerbliche Baufläche darzustellen. Mit dieser Darstellung wird der Bereich östlich der Tannenkrugstraße und südlich des Brombeerweges arrondiert. Damit wird die Lücke im städtebaulichen Kontext geschlossen und ein bestehender Gewerbebestandort weiter ausgebaut und gestärkt. Durch die Konzentration von Gewerbegebieten wird die Orientierung im Gemeindegebiet erleichtert.

Mit der Darstellung reagiert die Gemeinde Rastede auf die anhaltend hohe Nachfrage nach Gewerbegrundstücken. Dabei soll das Gewerbegebiet dieser 49. Änderung auf kleinere und mittlere Gewerbebetriebe und Handwerksbetriebe ausgerichtet werden. Im angrenzenden Gewerbegebiet Brombeerweg stehen kaum noch freie Grundstücke zur Verfügung. Das Gewerbegebiet Brombeerweg konnte in den letzten Jahren fast vollständig belegt werden. Für größere und flächenintensive Gewerbebetriebe ist das Plangebiet weniger geeignet. Für sie stehen das Gewerbe- und Industriegebiet „Autobahnkreuz Oldenburg –Nord“ und der Gewerbepark Liethe zur Verfügung.

Die im südlichen Teil des Änderungsgebietes dargestellten gewerblichen Bauflächen sollen u.a. der Erweiterung eines südwestlich angrenzenden Gewerbebetriebes (Autohändler) dienen. Die Erschließung der gewerblichen Bauflächen soll über die Tannenkrugstraße und den Brombeerweg erfolgen. Eine durchgängige Befahrbarkeit der Tannenkrugstraße soll zukünftig jedoch entfallen. Aufgrund der räumlichen Nähe zur Bundesautobahn – A 293 und zur Anschlussstelle Oldenburg Nord ist das Plangebiet sehr gut für die gewerbliche Nutzung geeignet. Auch immissionsschutzrechtliche Belange stehen der Änderung nicht grundsätzlich entgegen.

An der Tannenkrugstraße wird eine Wohnnutzung im planungsrechtlichen Außenbereich in die Darstellung der gewerblichen Baufläche aufgenommen. Diese Darstellung gibt die langfristige Zielvorstellung der Gemeinde Rastede wieder, den gesamten Bereich beidseitig der Tannenkrugstraße einer zusammenhängenden gewerblichen Entwicklung zuzuführen.

### **3. Wesentliche Auswirkungen der Planung: Grundlagen und Ergebnisse der Abwägung**

#### **3.1 Ergebnisse der Beteiligungsverfahren**

Um die konkurrierenden privaten und öffentlichen Belange fach- und sachgerecht in die Abwägung gemäß § 1 (7) BauGB einstellen zu können, werden gemäß §§ 3 und 4 BauGB Beteiligungsverfahren durchgeführt.

### **3.1.1 Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit**

Im Zuge der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (1) BauGB wurden keine Stellungnahmen abgegeben.

### **3.1.2 Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange**

Im Zuge der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (1) BauGB wurden im wesentlichen folgende Anregungen und Hinweise vorgetragen.

Der Landkreis Ammerland hat im laufenden Verfahren zu den Bereichen „Abgrenzung des Plangebietes“, Immissionsschutz“, Infrastruktureinrichtungen“, ÖPNV“ und „naturschutzfachliche Kompensationsmaßnahmen“ hingewiesen. Die Abwägungsentscheidungen der Gemeinde sind, soweit sie für die relevant waren, unter den jeweiligen Sachkapiteln dieser Begründung ergänzt worden.

Die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr hat sich zum einen zur geplanten Oberflächenentwässerung und hier speziell zu einem geplanten Regenrückhaltebecken an der Bundesautobahn A 293 geäußert.

Die Gemeinde hat hierzu abgewogen, dass das angesprochene Regenrückhaltebecken außerhalb des Geltungsbereiches dieser Flächennutzungsplanänderung im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 68 D liegt, der zeitgleich zu dieser Änderung des Flächennutzungsplanes aufgestellt wird.

Die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr hat in diesem Verfahren eine Stellungnahme abgegeben, die sich ebenfalls mit der Thematik des Regenrückhaltebeckens auseinandersetzt. Daher erfolgt die Abwägung zu diesem Belang im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 68 D.

Weiterhin hat die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr zu den zu erwartenden zusätzlichen Verkehren und hier insbesondere zu den betroffenen Knotenpunkten K 131/Brombeerweg und B 211/K 135/Schafjückenweg, an denen das Plangebiet an die überörtlichen Verkehrswege angebunden werden soll, Stellung genommen. Dabei wurde für den Knotenpunkt K 131/Brombeerweg der Einbau einer Linksabbiegespur gefordert.

Die Gemeinde hat hierzu abgewogen, dass durch die hier vorliegende Änderung des Flächennutzungsplanes grundsätzlich zunächst nur gewerbliche Bauflächen planungsrechtlich im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung gesichert werden. Konkrete Baurechte, die unmittelbar auch zu zusätzlichen Verkehren führen, sind mit der Änderung des Flächennutzungsplanes hingegen nicht verbunden.

Das für den Änderungsbereich angedachte Verkehrskonzept wird in der Begründung zum Flächennutzungsplan dargelegt. Die Gemeinde geht davon aus, dass durch die geplante Sperrung der Tannenkruksstraße ein erheblicher Durchgangsverkehr vom Brombeerweg in Richtung Schafjückenweg entfällt, so dass die Verkehrssituation an den nebenstehend angesprochenen Knotenpunkten entlastet wird. Andererseits werden bei einer Umsetzung der Planung neue Verkehre induziert. Da die geplanten gewerblichen Bauflächen in der Regel für keine Gewerbeeinheiten vorbehalten bleiben sollen, kann davon ausgegangen werden, dass in der Summe nur geringe zusätzliche Verkehrsbelastungen zu erwarten sind.

Aufgrund der in der Summe nur geringfügig zu erwartenden Veränderungen in den Verkehrsmengen im K 131/Brombeerweg ist der Einbau einer Linksabbiegespur in die Kreisstraße 131 nach derzeitigem Erkenntnisstand nicht erforderlich.

Die Gemeinde wird vielmehr die Umsetzung der gewerblichen Bauflächen und die sich hieraus ergebenden zusätzlichen Verkehrsmengen abwarten. Sollte sich dann aus verkehrlichen Gründen ergeben,

das im Zuge der Kreisstraße 131 die Anlegung einer Linksabbiegespur oder andere verkehrliche Maßnahmen erforderlich werden, wird die Gemeinde diese Maßnahmen in Abstimmung mit dem zuständigen Straßenbaulastträger umsetzen. Diese Vorgehensweise entspricht der vertraglichen Vereinbarung zwischen der Gemeinde und dem Landkreis Ammerland als Straßenbaulastträger zur Anbindung des Bebauungsplangebietes Nr. 68 A an die Kreisstraße 131 (§2 Ergänzende Auflagen).

Weiterhin hat die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr darauf hingewiesen, dass das Plangebiet durch die vom Verkehr auf der A 293/B 211 und der K 131 ausgehenden Emissionen belastet wird, jedoch für die neu geplanten Nutzungen gegenüber dem jeweiligen Träger der Straßenbaulast keine Ansprüche auf Immissionsschutz bestehen.

Der OOWV hat dargelegt, dass durch die geplante Änderung die Versorgungsanlagen des OOWV weder freigelegt, überbaut, bepflanzt noch sonst in ihrer Funktion gestört werden würden. Evtl. Sicherungs- bzw. Umlegungsarbeiten können nur zu Lasten des Veranlassers oder nach den Kostenregelungen bestehender Verträge durchgeführt werden.

Weitere Hinweise der Versorgungsträger sind redaktionell ergänzt worden.

### **3.1.3 Ergebnisse der öffentlichen Auslegung**

Die Ergebnisse werden im weiteren Verfahren ergänzt.

### **3.1.4 Ergebnisse der parallel zur öffentlichen Auslegung durchgeführten Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange**

Die Ergebnisse werden im weiteren Verfahren ergänzt.

## **3.2 Relevante Abwägungsbelange**

### **3.2.1 Belange von Natur und Landschaft**

Die Belange von Natur und Landschaft sind – wie auch die übrigen Belange des Umweltschutzes – im Umweltbericht (Teil II der Begründung) ausführlich beschrieben und bewertet. An dieser Stelle werden deshalb nur einzelne besonders relevante Aspekte aufgeführt. Auf die ausführlichen Darstellungen im Umweltbericht sei verwiesen.

- **sparsamer Umgang mit Grund und Boden:** Bei Umsetzung der Planung ist mit Neuversiegelungen in größerem Umfang zu rechnen. Hierdurch entstehen erhebliche Beeinträchtigungen des Bodens. Da jedoch keine Alternativflächen in vergleichbarer Lagegunst zur Verfügung stehen und die Umsetzung der Planung über Maßnahmen der Innenentwicklung nicht möglich ist, werden die Neuversiegelungen der bisher überwiegend landwirtschaftlich genutzten Flächen für erforderlich gehalten.
- **Vermeidung und Ausgleich von Eingriffen:** Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Eingriffsfolgen können auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung getroffen werden. Hier sind insbesondere der Erhalt von Wallhecken und anderen wertgebenden Gehölzen sowie Maßnahmen zur Regenrückhaltung und zum Lärmschutz im Detail zu prüfen. Auch die abschließende Regelung der erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen erfolgt auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung.

- **Verträglichkeit mit FFH-Gebieten und EU-Vogelschutzgebieten:** In der näheren Umgebung des Plangebietes sind weder FFH-Gebiete noch EU-Vogelschutzgebiete vorhanden. Die nächstgelegenen Schutzgebiete finden sich in ca. 1,5 km Entfernung in nördlicher und östlicher Richtung. Es handelt sich um die FFH-Gebiete „Eichenbruch, Ellernbüsche“ und „Funchsbüsche, Ipweger Büsche“. Aufgrund der räumlichen Entfernung sowie der Lage des Plangebietes zwischen bestehenden Gewerbeflächen und Autobahn wird davon ausgegangen, dass die Planung mit den Erhaltungszielen der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung verträglich ist.
- **sonstige Schutzgebiete und Schutzobjekte:** Innerhalb des Plangebiets sind mehrere Wallhecken vorhanden. Diese verlaufen überwiegend entlang von Straßen und Parzellengrenzen. Deshalb kann davon ausgegangen werden, dass ein Erhalt der Wallhecken auf nachfolgender Planungsebene weitgehend möglich ist. Da die gesetzlichen Schutzbestimmungen unabhängig von der geänderten FNP-Darstellung weiterhin unmittelbar gültig sind, wird der Wallheckenschutz durch die vorliegende Planung nicht berührt.

Soweit die vorhandenen Wallhecken bei Konkretisierung der Planung nicht erhalten werden können, ist ihre Beseitigung auf nachfolgender Planungsebene in die Eingriffsregelung einzustellen. Es werden entsprechende Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

Darüber hinaus sind keine Schutzgebiete oder Schutzobjekte durch die Planung betroffen.

- **Bestimmungen des besonderen Artenschutzes:** Wie in Kap. 1.3 des Umweltberichtes näher ausgeführt, kann davon ausgegangen werden, dass die Bestimmungen des besonderen Artenschutzes einer Umsetzung der Planung nicht dauerhaft entgegenstehen.

### 3.2.2 Belange des Immissionsschutzes

#### Gewerbelärm

Im Vorfeld der Aufstellung dieser Flächennutzungsplanänderung wurde ein schalltechnisches Gutachten erstellt.<sup>2</sup> Darin haben die Gutachter schalltechnische Berechnungen zur Einschätzung der Gewerbeentwicklungsmöglichkeiten durchgeführt. Die Auswirkungen der Gewerbeentwicklung wurden in Bezug auf 17 Immissionspunkte untersucht. Diese befinden sich an der Tannenkrugstraße Nr. 20 und Nr. 47, an der Braker Chaussee, an der Oldenburger Straße, der Memelstraße, dem Brombeerweg, am Grünen Brink und am Heiddornweg. Die Nutzung Oldenburger Straße Nr. 42 wurde als gewerbliche Nutzung eingestuft, allen anderen Immissionspunkten wurde der Schutzanspruch eines Mischgebietes beigemessen. Zudem wurde die geplante Wohnnutzung Wahnbek, nördlich der Havelstraße mit dem Schutzanspruch eines Allgemeinen Wohngebietes berücksichtigt.

Zur Beurteilung der Geräuschimmissionen wurden die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm und die Orientierungswerte der DIN 18005 herangezogen. Sie betragen:

Allgemeine Wohngebiete	55 dB(A) tags, 40 dB(A) nachts
Dorf- und Mischgebiete	60 dB(A) tags, 45 dB(A) nachts
Gewerbegebiete	65 dB(A) tags, 50 dB(A) nachts

---

<sup>2</sup> Ted technologie entwicklungen & dienstleistungen GmbH: Projekt Nr. 10.106-5/1; Schalltechnische Berechnungen zur Einschätzung der Gewerbeentwicklungsmöglichkeiten im Bereich Tannenkrugstraße – Brombeerweg; Bremerhaven 15.10.2010



Die Schallgutachter haben für die im Plangebiet gelegenen Flächen Emissionskontingente (flächenbezogene Schallleistungspegel) für Teilflächen ermittelt. Diese wurden so dimensioniert, dass die immissionsschutzrechtlichen Anforderungen an den Immissionsaufpunkten eingehalten werden. Die Berechnung erfolgt unter Berücksichtigung der freien Schallausbreitung. Die gewerblichen Vorbelastungen durch die Bebauungspläne Nr. 86, 66, 77, 68 c, 68 a und 1 (im Entwurf) sowie Nr. 33 a wurden berücksichtigt. Die zugrunde gelegten flächenbezogenen Schallleistungspegel betragen zur Tagzeit zwischen 60 und 65 dB(A) und zur Nachtzeit zwischen 45 und 50 dB(A). Die Gutachter sind unter Berücksichtigung dieser flächenbezogenen Schallleistungspegel zu dem Ergebnis gekommen, dass in der Gesamtbelastung an keinem der zugrunde gelegten Immissionspunkte die Immissionsrichtwerte überschritten werden. Teilweise werden die Werte deutlich unterschritten. Die Gutachter sind zu dem Ergebnis gekommen, dass damit schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche im Sinne des BImSchG unter Anwendung der flächenbezogenen Schallleistungspegel nicht zu befürchten sind. Dem Schutzbedürfnis der Anwohner wird ausreichend Rechnung getragen.

Immissionsschutzrechtliche Belange stehen dieser Änderung damit nicht entgegen. Auf Ebene eines nachfolgend aufzustellenden Bebauungsplanes sollen die flächenbezogenen Schallleistungspegel entsprechend berücksichtigt werden.

### **Verkehrslärm**

Die von der westlich befindlichen Bundesautobahn – A 293 und der Braker Chaussee (K 135) sowie der südwestlich liegenden Oldenburger Straße ausgehenden Lärmimmissionen innerhalb des Änderungsbereiches wurden im Rahmen der Aufstellung des westlich angrenzenden Bebauungsplanes Nr. 68 d gutachterlich untersucht.<sup>3</sup> Die Immissionsraster umfassen auch den nördlichen Teil dieser Änderung. Den Rastern ist zu entnehmen, dass nur im nordwestlichen Randbereich geringe Überschreitungen des Orientierungswertes von 65 dB(A) zur Tagzeit und von 50 dB(A) zur Nachtzeit festgestellt wurden. Für den nordwestlichen Rand dieser Änderung haben die Gutachter den Lärmpegelbereich III festgestellt. Auf Ebene des zukünftig zu erstellenden Bebauungsplanes kann der Lärmpegelbereich III entsprechend festgesetzt werden.

### **3.2.3 Verkehrliche Belange/ÖPNV**

Der nördliche und zentrale Teil des Änderungsgebietes werden über die Tannenkrugstraße erschlossen. Der südliche Teil des Änderungsgebietes ist über den Brombeerweg erschlossen. Die Gemeinde Rastede beabsichtigt, die durchgängige Befahrbarkeit der Tannenkrugstraße zukünftig zu unterbinden. Dazu soll die Tannenkrugstraße im zentralen Teil dieser Änderung nur als Fuß- Radweg angelegt werden. Nördlich und südlich des Fuß- und Radweges sollen Wendenanlagen vorgesehen werden. Mit dem Verzicht auf eine durchgängige Befahrbarkeit werden Schleichverkehre und Abkürzungen aus südlicher Richtung zur nördlich gelegenen B 211 unterbunden. Damit wird sichergestellt, dass die angrenzenden Nutzungen, insbesondere die Wohnnutzungen, nicht durch Durchgangsverkehr belastet werden. Durch die Vermeidung von Durchgangsverkehr wird erreicht, dass sich das zukünftige Verkehrsaufkommen nicht signifikant vom derzeitigen Verkehrsaufkommen unterscheiden wird. Für die angrenzenden Wohnnutzungen reduziert sich das Verkehrsaufkommen auf die Verkehre aus und zum Plangebiet. Die Wohnnutzungen werden damit nicht über das derzeitige Maß hinaus belastet.

---

<sup>3</sup> Ted technologie entwicklungen & dienstleistungen GmbH: Projekt Nr. 10.106-5; Gewerbeentwicklung im Bereich Tannenkrugstraße; Immissionsraster; Bremerhaven 09.11.2010

Die Erschließung durch den ÖPNV ist durch die in fußläufiger Entfernung (bis 600m) liegende Haltestelle "Wahnbeck, Brombeerweg" gewährleistet. Diese Haltestelle wird von der Regionallinie 340 (Oldenburg-Rastede-Jaderberg) (und der NachtEule N31 sowie der Linie 342) bedient. Die Linie 342 ist vorwiegend für die Schülerbeförderung ausgerichtet.

### 3.2.4 Oberflächenentwässerung

Es liegt ein Oberflächenentwässerungskonzept vor.<sup>4</sup> Die Inhalte werden nachstehend wiedergegeben. Eine Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers kommt wegen der anstehenden oberflächennahen schluffigen Bodenschichten nicht in Frage (im Rahmen einer Bodenuntersuchung des Gewerbegebietes Brombeerweg wurden ab 0,50 m unter GOK schluffige Bodenschichten gefunden. Sondierbohrungen 1995).

Die Sammlung und Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers orientiert sich im wesentlichen an den Geländeverhältnissen und an den vorhandenen Vorflutern. Das Regenwasser von den Dach- und Verkehrsflächen wird in Regenrückhaltebecken zwischengespeichert und gedrosselt an die Loyer Bäche abgegeben. Die Bemessung der Regenwasserkanäle richtet sich nach den Vorgaben der EN 752 bzw. ATV-A 118 (5-jährliches Regenerignis, Überstausicherheit 20 Jahre). Die Einleitung in die Vorfluter erfolgt gedrosselt (DN 150). Die gedrosselte Einleitungsmenge orientiert sich an der natürlichen Abflußspende des Gebietes (1,8 l/sxha).

Das Oberflächenwasser der Gewerbeflächen entlang der Tannenkrugstraße wird in Haltungen DN 300 bis DN 800 gesammelt und in nördliche Richtung zur Loyer Bäche hin abgeleitet. Das Regenwasser wird in einem Regenrückhaltebecken zwischengespeichert. Das Becken muss ein Speichervolumen von 2.000 m<sup>3</sup> aufweisen. Unter Berücksichtigung der Böschungen ist für das Becken eine Fläche von rd. 3.000 m<sup>2</sup> erforderlich. Als Standort kommt die Bauverbotszone parallel zur Autobahn BAB-A293 in Frage.

Die Gewerbefläche Brombeerweg entwässert über Haltungen DN 300 bis DN 500 in ein Regenrückhaltebecken welches zukünftig das Regenwasser aus den Wohnbauflächen nördlich der Havelstraße aufnehmen soll. Die Ableitung in diese Richtung wurde gewählt, um den Regenwasserkanal in der Tannenkrugstraße zu entlasten.

### 3.2.5 Ver- und Entsorgung

**Elektrizität/ Gas:** Die Versorgung mit Strom und Gas für das Gebiet kann durch die Erweiterung der Versorgungsnetze der EWE Netz GmbH (derzeitiger Anbieter) erfolgen.

**Wasserversorgung:** Die zentrale Wasserversorgung ist versorgungstechnisch und wasserrechtlich durch den entsprechenden Versorgungsträger gesichert. Wann und in welchem Umfang die Erweiterung des Versorgungsnetzes durchgeführt wird, bedarf noch einer Abstimmung zwischen der Gemeinde und dem Verband. Gleiches gilt für die Anlage der Versorgungsleitungen innerhalb der Planstraßen.

**Schmutzwasserentsorgung:** Die Gewerbeflächen entwässern über neue SW-Freispiegelkanäle zu den vorhandenen SW-Pumpwerken „Brombeerweg“ und „Tannenkrug“. Die Förderleistungen der Pumpwerke sind ausreichend, um das zusätzliche Abwasser aufzunehmen.

---

<sup>4</sup> Ingenieurbüro Börjes; Westerstede; November 2010

**Müllbeseitigung:** Die zentrale Müllbeseitigung erfolgt durch den Landkreis Ammerland.

**Telekommunikation:** Die Versorgung des Plangebietes mit Telekommunikationsanlagen erfolgt durch die Deutsche Telekom AG oder andere Anbieter.

**Richtfunk:** In den angrenzenden Geltungsbereichen der 16. und 18. Flächennutzungsplanänderung sind Richtfunktrassen der Kabel Niedersachsen/Bremen GmbH und der Telekom AG nachrichtlich übernommen worden, die in der Verlängerung auch den hier relevanten Geltungsbereich betreffen würden. Der Gemeinde liegen derzeit keine Erkenntnisse darüber vor, dass diese Richtfunktrassen noch bestehen. Im laufenden Verfahren haben die beiden benannten Betreiber hierzu keine Angaben gemacht. Auf die nachrichtliche Übernahme der Richtfunktrassen ist daher zunächst verzichtet worden.

**Breitbandversorgung/schnelles Internet:** Die Gemeinde Rastede strebt eine Versorgung des Plangebietes mit schnellem Breitband-Internet an. Die Umsetzung obliegt jedoch nicht der Gemeinde, sondern den zuständigen Versorgungsunternehmen. Die Gemeinde wird sich im Zuge der Umsetzung der Planungen mit den zuständigen Unternehmen ins Benehmen setzen und auf einen entsprechenden Ausbau des schnellen Breitband-Internet hinarbeiten.

### 3.2.6 Denkmalschutz

Das Niedersächsische Landesamt für Denkmalpflege, Referat Archäologie, hat im laufenden Verfahren darauf hingewiesen, dass direkt im Plangebiet nach derzeitigen Kenntnisstand keine archäologischen Fundstellen bekannt sind.

Unmittelbar östlich bzw. nordöstlich davon befinden sich jedoch Reste eines, soweit bekannt, bronzezeitlichen Hügelgräberfeldes (Rastede, FStNr. 130 – 138). Ein Großteil der Grabhügel wurden im Zuge eines Sandabbaues zerstört und konnten nur teilweise archäologisch untersucht werden.

Bei den später durchgeführten Baggersuchschnitten und Baubeobachtungen im Umfeld des Gräberfeldes wurden aber keine weiteren archäologischen Befunde und Funde entdeckt.

Da derartige Funde jedoch nie auszuschließen sind, wird folgender Hinweis in die Planunterlagen aufgenommen und ist besonders beachtet werden:

Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde (das können u. a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohleansammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen u. Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht werden, sind diese gemäß § 14 Abs. 1 des Nieders. Denkmalschutzgesetzes meldepflichtig und müssen der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege – Referat Archäologie – Stützpunkt Oldenburg, Ofener Straße 15, Tel.: 0441/799-2120 unverzüglich gemeldet werden.

Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 des Nieders. Denkmalschutzgesetzes bis zum Ablauf von 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

#### 4. Inhalte der Planung

Der Änderungsbereich wird entsprechend der grundsätzlichen städtebaulichen Zielsetzung gemäß § 5 (2) Nr.1 BauGB i.V.m. § 1 (1) BauNVO als gewerbliche Baufläche dargestellt. Die Größe des Geltungsbereiches beträgt ca. 9,39 ha.

Nachrichtlich übernommen worden ist eine Ferngasleitung, die den Änderungsbereich von Nordwesten nach Südosten kreuzt. Um die geplanten gewerblichen Bauflächen südlich des Brombeerweges optimal nutzen zu können, ist eine Verlegung der Leitung z.B. in den Brombeerweg erforderlich. Die Gemeinde wird im Zuge der weiteren Planungen hierzu entsprechende Vereinbarungen mit dem zuständigen Versorgungsträger treffen.

#### 5. Daten zum Verfahrensablauf

	Aufstellungsbeschluss
	Frühzeitige Bürgerbeteiligung gem. § 3 (1) BauGB
	Beschluss über den Entwurf und die öffentliche Auslegung der Planung
	Öffentliche Auslegung gemäß § 3 (2) BauGB
	Feststellungsbeschluss

Rastede, den

Der Bürgermeister

Die Begründung hat dem Feststellungsbeschluss zur 49. Änderung des Flächennutzungsplanes vom zugrunde gelegen.

Rastede, den

Der Bürgermeister

## TEIL II DER BEGRÜNDUNG: UMWELTBERICHT

### 1 Einleitung

Gemäß § 2 (4) BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Belange des Umweltschutzes, insbesondere die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen, im Rahmen einer Umweltprüfung zu ermitteln und in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Im vorliegenden Umweltbericht sind die Belange der Umweltschutzgüter entsprechend den gesetzlichen Vorgaben für die Abwägung aufbereitet.

#### 1.1 Inhalt und Ziele des Bauleitplans

Die Gemeinde Rastede führt die 49. Änderung des Flächennutzungsplans durch, um im Ortsteil Wahnbek eine Lücke zwischen den Gewerbegebieten Schafjückenweg und Brombeerweg zu schließen, hiermit die städtebauliche Zielsetzung des gewerblichen Entwicklungskonzeptes umzusetzen und bedarfsgemäß zusätzliche Gewerbeflächen zu entwickeln.

Zu diesem Zweck wird der ca. 9,39 ha große Bereich östlich der Tannenkrugstraße als gewerbliche Baufläche dargestellt. Im wirksamen Flächennutzungsplan ist der Änderungsbereich überwiegend als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt, kleinflächig besteht bereits eine Darstellung als gewerbliche Baufläche, und der Bereich der „Einfachwohnanlage“ im Norden des Änderungsbereichs ist als Fläche für den Gemeinbedarf (Zweckbestimmung Obdachlosenheim) dargestellt.

#### 1.2 Ziele des Umweltschutzes

Nachfolgend werden gemäß der Anlage zu § 2 (4) und § 2a BauGB die wichtigsten, für die Planung relevanten Ziele des Umweltschutzes, die sich aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen ergeben, sowie ihre Berücksichtigung in der Planung dargestellt.

Aufgrund des großen Prüfungsumfanges werden die Ziele des Artenschutzes und deren Berücksichtigung gesondert in Kap. 1.3 dargelegt.

*Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. (Baugesetzbuch)*

Aufgrund der hohen Nachfrage nach Gewerbegrundstücken ist eine Bereitstellung gewerblicher Bauflächen in dem erforderlichen Umfang durch Flächenrecycling, Nachverdichtung oder andere Maßnahmen zur Innenentwicklung nicht möglich. Zudem zeichnet sich der Standort durch eine besondere Lagegunst hinsichtlich der Erschließung aus. Angrenzend bestehen bereits Gewerbegebiete.

Das Plangebiet wird derzeit überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Im Norden findet sich eine „Einfachwohnanlage“, an der Tannenkrugstraße ist ein weiteres wohngenutztes Grundstück in den Änderungsbereich einbezogen. Mit der Planung werden also Landwirtschaftsflächen und auch wohngenutzte Flächen umgenutzt. Da jedoch keine Alternativflächen in vergleichbarer Lagegunst zur Verfügung stehen, ist die Umnutzung erforderlich. Wald wird durch die Planung nicht in Anspruch genommen.

*Soweit ein Gebiet im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b in seinem für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigt werden kann, sind die Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes über die Zulässigkeit und Durchführung von derartigen Ein-*

*griffen einschließlich der Einholung der Stellungnahme der Kommission anzuwenden. (Baugesetzbuch)*

*Projekte ... sind, soweit sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, ein Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung oder ein Europäisches Vogelschutzgebiet erheblich zu beeinträchtigen, vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Gebiets von gemeinschaftlicher Bedeutung oder eines Europäischen Vogelschutzgebietes zu überprüfen. Bei Schutzgebieten im Sinne des § 22 Abs. 1 ergeben sich die Maßstäbe für die Verträglichkeit aus dem Schutzzweck und den dazu erlassenen Vorschriften. Ergibt die Prüfung der Verträglichkeit, dass das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen eines in Absatz 1 genannten Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, ist es unzulässig. (Bundesnaturschutzgesetz)*

In der näheren Umgebung des Plangebietes sind weder FFH-Gebiete noch EU-Vogelschutzgebiete vorhanden. Die nächstgelegenen Schutzgebiete finden sich in ca. 1,5 km Entfernung in nördlicher und östlicher Richtung. Es handelt sich um die FFH-Gebiete „Eichenbruch, Ellernbüsche“ und „Funchsbüsche, Ipweger Büsche“. Aufgrund der räumlichen Entfernung sowie der Lage des Plangebietes zwischen bestehenden Gewerbeflächen und Autobahn wird davon ausgegangen, dass die Planung mit den Erhaltungszielen der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung verträglich ist.

*Die wild lebenden Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften sind in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Biotope und ihre sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln oder wiederherzustellen. (Bundesnaturschutzgesetz)*

Durch die Planung werden überwiegend Ackerflächen und Intensivgrünland in Anspruch genommen, die nur geringe Bedeutung für Tiere und Pflanzen aufweisen. Eine höhere Bedeutung kommt einigen Wallhecken zu, die entlang von Wegen und Parzellengrenzen verlaufen. Es kann angenommen werden, dass diese wertgebenden Strukturen auf nachfolgender Planungsebene weitestgehend erhalten werden können. Soweit unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen von Tieren und Pflanzen entstehen, werden entsprechende Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

*Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden. (Bundesbodenschutzgesetz)*

Mit der Planung werden Bodenversiegelungen in größerem Umfang vorbereitet. Durch Versiegelung verlieren die Böden ihre natürlichen Funktionen vollständig. Die Planung entspricht somit nicht den Zielen des Bodenschutzes.

*Die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts ist zu erhalten. Eine Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses sind zu vermeiden. (WHG)*

Auf den zusätzlichen versiegelten Flächen fällt Niederschlagswasser an, das künftig nicht mehr versickern kann. Nach dem vorliegenden Entwässerungskonzept ist eine Rückhaltung und gedrosselte Ableitung in die Loyer Bäke vorgesehen. Der Wasserabfluss wird somit vergrößert, wenn auch durch die Rückhaltung und gedrosselte Einleitung eine Beschleunigung weitestmöglich vermieden wird.

*Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter sollen vor schädlichen Umwelteinwirkungen geschützt werden. Dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen soll vorgebeugt werden. (BImSchG)*

Wie die vorliegenden schalltechnischen Untersuchungen zeigen, können schädliche Umwelteinwirkungen durch Lärm unter Berücksichtigung bestimmter Schutzmaßnahmen vermieden werden. Die maßgeblichen Grenz- und Richtwerte des Immissionsschutzes können durch entsprechende Regelungen auf nachgeordneter Planungsebene eingehalten werden.

*Wallhecken dürfen nicht beseitigt werden. Alle Handlungen, die das Wachstum der Bäume und Sträucher beeinträchtigen, sind verboten. Die Verbote gelten nicht für rechtmäßige Eingriffe. (NAGBNatSchG)*

Innerhalb des Plangebiets sind mehrere Wallhecken vorhanden. Diese verlaufen überwiegend entlang von Straßen und Parzellengrenzen. Deshalb kann davon ausgegangen werden, dass ein Erhalt der

Wallhecken auf nachfolgender Planungsebene weitgehend möglich ist. Da die gesetzlichen Schutzbestimmungen unabhängig von der geänderten FNP-Darstellung weiterhin unmittelbar gültig sind, wird der Wallheckenschutz durch die vorliegende Planung nicht berührt.

Soweit die vorhandenen Wallhecken bei Konkretisierung der Planung nicht erhalten werden können, ist ihre Beseitigung auf nachfolgender Planungsebene in die Eingriffsregelung einzustellen. Es werden entsprechende Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

*Im Landschaftsrahmenplan des Landkreises Ammerland (1995) ist für den Änderungsbereich und die Umgebung die Zielstellung „Gebiet zur Erhaltung und Pflege von Wallhecken“ getroffen.*

Wie vorstehend bereits für die Wallhecken beschrieben, kann dieser Zielstellung durch einen Erhalt der Wallhecken auf nachgeordneter Planungsebene entsprochen werden.

### 1.3 Ziele des besonderen Artenschutzes

Die für die Planung relevanten Bestimmungen des besonderen Artenschutzes sind in § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) formuliert. Hiernach ist es verboten:

1. *wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
2. *wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
3. *Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
4. *wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.*

Für Vorhaben, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs zulässig sind, gelten nach § 44 Abs. 5 BNatSchG bestimmte pauschale Freistellungen von den Verboten, insbesondere hinsichtlich des zu berücksichtigenden Artenspektrums.

Darüber hinaus kann die zuständige Behörde im Einzelfall Ausnahmen von den artenschutzrechtlichen Verboten erteilen, wenn bestimmte, in § 45 Abs. 7 BNatSchG näher definierte Voraussetzungen erfüllt sind.

Grundsätzlich untersagen die artenschutzrechtlichen Verbote konkrete Handlungen. Sie können demnach nicht von der Bauleitplanung, sondern erst von deren Umsetzung berührt werden. Allerdings ist im Rahmen des Bauleitplanverfahrens bereits vorausschauend zu prüfen, ob die artenschutzrechtlichen Bestimmungen die Umsetzung der Planung dauerhaft hindern könnten. In diesem Fall wäre der Bauleitplan nicht erforderlich im Sinne des § 1 Abs. 3 BauGB und damit nichtig.

Diese Prüfung wird nachfolgend vorgenommen.

- *Welche der relevanten besonders geschützten Arten können im Einwirkungsbereich der Planung vorkommen?*

Faunistische Kartierungen liegen für das Plangebiet nicht vor. Im Rahmen der Bauleitplanung am nördlich angrenzenden Bodenabbauergewässer wurden Erfassungen von Amphibien und Vögeln durchgeführt<sup>5</sup>. Diese werden vorliegend mit ausgewertet, darüber hinaus wird anhand der geographischen Verbreitung und Lebensraumansprüche der geschützten Arten hergeleitet, welche Tierarten potenziell

---

<sup>5</sup> NWP Planungsgesellschaft mbH: Faunistisches Gutachten zur 26. Änderung des Flächennutzungsplans und zum Bebauungsplan Nr. 77 „Businessresort am See“, Gemeinde Rastede – Bestand, Bewertung, Konfliktpotenzial. Juni 2004.

im Plangebiet vorkommen können. Grundlage bildet die durchgeführte Biotoptypenkartierung (vgl. Kap. 2.1).

Vorkommen streng geschützter Arten aus der Gruppe der Säugetiere (unter Ausnahme der Fledermäuse), der Amphibien, der Reptilien, der Fische und Rundmäuler, der Schmetterlinge, der Käfer, der Netzflügler, der Springschrecken, der Spinnen, der Krebse und der Stachelhäuter können für das Plangebiet insgesamt mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Die betreffenden Arten können entweder aufgrund ihrer geographischen Verbreitung ausgeschlossen werden, oder sie sind durch spezifische Habitatansprüche gekennzeichnet, die innerhalb des Plangebietes nicht erfüllt sind. Hinsichtlich der Amphibien wurden bei den Untersuchungen in 2004 die Arten Erdkröte und Grasfrosch festgestellt. Beide Arten sind in Hinblick auf den besonderen Artenschutz vorliegend nicht relevant.

Für die Arten der genannten Artengruppen kann eine verbotstatbestandsmäßige Betroffenheit durch die Planung mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Möglich ist das Vorkommen von Fledermäusen sowie Vögeln. Von diesen Artengruppen unterliegen alle in Europa vorkommenden Arten den Bestimmungen des besonderen Artenschutzes.

Das Plangebiet umfasst weitgehend Acker- und Grünlandflächen, die kein Potenzial für Fledermausquartiere aufweisen. Eine Funktion als Nahrungsraum ist zu vermuten. Allerdings sind auch einzelne Wallhecken und andere Gehölze vorhanden, hier können Fledermausquartiere auftreten.

Für Vögel kann das Plangebiet eine Funktion als Bruthabitat, Nahrungsraum und Rastplatz aufweisen. Brutvorkommen sind von bodenbrütenden und von gehölzbrütenden Arten möglich. Im Rahmen der Untersuchungen in 2004 wurden in den Gehölzbeständen randlich des Abbaugewässers verschiedene gehölzbrütende Vogelarten festgestellt, unter denen als einzige in Niedersachsen gefährdete Art der Gartenrotschwanz hervorzuheben ist. Weitere Rote-Liste-Arten (Grünspecht, Rauchschwalbe, Flussuferläufer) traten lediglich als Nahrungsgäste oder Durchzügler auf.

Artenschutzrechtlich relevante geschützte Pflanzenarten wurden bei der Geländebegehung nicht festgestellt und sind auch nicht zu erwarten.

- *Welche der artenschutzrechtlichen Verbote können bei Umsetzung der Planung berührt werden? Bestehen Vermeidungsmöglichkeiten?*

1. Tötungsverbot: Eine Tötung von Fledermäusen oder nicht fliegenden Jungvögeln oder eine Beschädigung von Eiern ist bei Realisierung der Planung möglich, wenn die Baufeldfreimachung (Gehölzfällungen, Abschieben des Oberbodens) während der Quartierszeiten von Fledermäusen oder der Vogelbrutzeit durchgeführt wird. Da diese Auswirkungen jedoch durch zeitliche Vermeidungsmaßnahmen (Baufeldfreimachung außerhalb der genannten Zeiten) grundsätzlich vermeidbar sind, kann die Umsetzung der Planung hierdurch nicht dauerhaft gehindert werden.

2. Störungsverbot: Artenschutzrechtlich relevante Störungen von Fledermäusen sind nicht zu erwarten, da diese eine in Hinblick auf die vorgesehenen Nutzungen geringe Störepfindlichkeit aufweisen. Auch relevante Störungen von Vögeln sind nicht wahrscheinlich, da der Änderungsbereich randlich fast vollständig von Gehölzstrukturen eingefasst ist, so dass – einen Erhalt der Gehölze auf nachgeordneter Planungsebene vorausgesetzt – optische Fernwirkungen nicht zu befürchten sind. Zudem sind in der Umgebung des Plangebietes bereits verschiedene Nutzungen mit Störpotenzial vorhanden (Autobahn bzw. Bundesstraße, vorhandene Gewerbegebiete), so dass störanfällige Populationen nicht zu erwarten sind. Eine artenschutzrechtlich relevante Störung bei Umsetzung der Planung ist nicht zu befürchten.

3. Verbot der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten: Durch einen Erhalt der Gehölzstrukturen einschließlich ausreichender Schutzabstände kann die Zerstörung oder Beschädigung von Fledermausquartieren und Niststätten gehölzbrütender Vögel auf nachgeordneter Planungsebene vermieden werden. Soweit innerhalb des Plangebietes Brutplätze von Vögeln des Offenlandes vorhanden sind, werden diese bei Umsetzung der Planung jedoch aller Voraussicht nach zerstört und gehen dauerhaft verloren. Da in der Umgebung des Plangebietes allerdings in großem Umfang vergleichbare Acker- und Grünlandflächen verbleiben, kann davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktionalität betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin gewahrt ist. Ggf. kann hierzu auch eine auf die Bedürfnisse von konkret betroffenen Arten abgestimmte



Bewirtschaftung beitragen. Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG liegt demnach ein Verstoß gegen das artenschutzrechtliche Verbot der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht vor.

4. Verbot der Schädigung von Pflanzen und ihren Standorten: Da keine artenschutzrechtlich relevanten Pflanzenarten im Plangebiet vorkommen, wird dieser Verbotstatbestand nicht berührt.

**Fazit:** Wie die vorstehenden Ausführungen zeigen, stehen die Bestimmungen des besonderen Artenschutzes einer Umsetzung der Planung nicht dauerhaft entgegen.

## 2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Grundlage für die Prognose und Beurteilung der Umweltauswirkungen bildet eine Beschreibung des aktuellen Umweltzustands. Diese wird nachfolgend für die einzelnen Umweltschutzgüter separat vorgenommen.

### 2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

#### 2.1.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Zur Erfassung dieses Schutzgutes wurde eine Biotoptypen-Kartierung im September 2010 durchgeführt. Die Ergebnisse der Bestandsaufnahme sind im Biotoptypen-Plan im Anhang dargestellt und werden nachfolgend beschrieben.

Biotopcode	Beschreibung des Biotoptyps
<b>Gebüsche und Gehölzbestände</b>	
HWM	<b>Strauch-Baum-Wallhecke</b> Verbreitet im gesamten Plangebiet sind Strauch-Baum-Wallhecken zu finden, straßenbegleitend und entlang von Parzellengrenzen. Die Baumschicht besteht vorwiegend aus Stieleichen, in der Strauchschicht treten Holunder, Faulbaum, Brombeere, Vogelbeere und Eichenjungwuchs auf. Der Wallkörper ist zumeist gut erhalten.
HWB	<b>Baum-Wallhecke</b> Einzelnen Wallhecken im Plangebiet fehlt eine ausgeprägte Strauchschicht. Sie weisen lediglich einen Bewuchs mit Überhältern auf. Hierbei herrschen wiederum Stieleichen vor, vereinzelt treten auch Sandbirke und Rotbuche auf. Abschnittsweise ist der Baumbewuchs nur lückig ausgeprägt (Zusatzcode I). Auch der Wallkörper ist teils degradiert.
HWO	<b>Gehölzfreier Wall</b> Zwei kürzeren Wallhecken-Abschnitten fehlt der Gehölzbewuchs vollständig. Hier ist nur der Wallkörper noch deutlich zu erkennen. Er ist mit Gräsern und Krautigen überwachsen.
HFM	<b>Strauch-Baumhecke</b> Die Wohnbebauung im Nordosten des Plangebietes ist teilweise von Strauch-Baumhecken eingefasst. Neben Stieleichen und Sandbirken treten hier auch Espen, Weiden u.a. auf.
HN	<b>naturnahes Feldgehölz</b> Die steilen Uferböschungen des Abbaugewässers (s. SXA) sind von dichtem Gehölzbewuchs (Stieleiche, Sandbirke, Eberesche, Kiefer u.a.) eingenommen.
HBE	<b>Einzelbaum/ Baumgruppe</b> Markante und prägende Einzelbäume bzw. Baumgruppen sind im Plangebiet und der Umgebung nur vereinzelt vorhanden (s. aber auch PHG): Eine Roteiche und eine alte Rotbuche treten in den Hausgärten beidseits der Tannenkrugstraße hervor. Hinzu kommt eine Baumgruppe aus Eiche und Buche zwischen dem Gewerbegebiet am Brombeerweg und einer Grünlandparzelle an der Tannenkrugstraße.

Biotopcode	Beschreibung des Biotoptyps
<b>Binnengewässer</b>	
FGZ	<p><b>sonstiger Graben</b></p> <p>Die Loyer Bäche verläuft nordwestlich des Plangebietes, parallel zur Autobahn bzw. Bundesstraße. Sie weist ein deutlich eingetieftes Trapezprofil und keine ausgeprägte Wasservegetation auf. Die Böschungen sind mit einer halbruderalen Vegetation bewachsen (vgl. UHM). Nähere Angaben zur Wasserqualität und -führung liegen nicht vor.</p> <p>Weitere Gräben finden sich randlich der landwirtschaftlichen Nutzflächen im Nordosten des Plangebietes sowie abschnittsweise entlang der Tannenkrugstraße. Sie sind weniger stark eingetieft und weitgehend von den angrenzenden Feldhecken überschattet. Zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme führten sie kein Wasser.</p>
SXA	<p><b>naturfernes Abbaugewässer</b></p> <p>Nordöstlich des Plangebietes ist ein größeres Abbaugewässer gelegen, das im Zuge des Autobahnbaus entstanden ist. Die Uferböschungen sind überwiegend steil. Im Süden und Osten sind sie gehölzbestanden (s. HN), im Westen und Norden erfolgt angrenzend eine Bebauung. Zonen mit Verlandungsvegetation sind nicht ausgeprägt.</p>
<b>Landwirtschaftsflächen</b>	
GI	<p><b>Intensivgrünland</b></p> <p>Ein Teil der landwirtschaftlich genutzten Flächen stellt sich im Plangebiet als artenarmes Intensivgrünland dar. Die Vegetation wird von Süßgräsern dominiert, hinzu kommen weit verbreitete Krautige wie Weißklee, Sauerampfer, Löwenzahn und Hahnenfuß. Einzelne Arten weniger intensiv genutzter Grünlandtypen sind beigemischt (Schafgarbe, Spitzwegerich). Eine Fläche am Brombeerweg, außerhalb des Änderungsbereichs, wird intensiv mit Pferden beweidet (Standweide), hier weist die Vegetation starken Verbiss und Trittbelastung auf.</p>
A	<p><b>Acker</b></p> <p>Ein Großteil des Plangebietes ist durch Ackerbau bestimmt. Als Feldfrucht herrscht Mais vor, teilweise wurde auch Raps als Zwischenfrucht kartiert.</p>
<b>Ruderalfluren</b>	
UH	<p><b>halbruderales Gras- und Staudenflur</b></p> <p>Eine Fläche südlich des Abbaugewässers liegt brach und wird von halbruderaler Vegetation geprägt. Die Standortbedingungen variieren kleinräumig, so dass sowohl Feuchtezeiger als auch Pflanzen trockener Standorte auftreten. Kennzeichnende Arten sind Rainfarn, Tüpfel-Johanniskraut, Beifuß, Goldraute, Flatterbinse, Knäulgras, Brombeere, Sumpfschafgarbe u.a. Zudem kommen Gehölze auf, insbesondere Birken, Weiden und Ginster. Im Süden und Osten der Fläche sind Verwallungen angelegt, mit einer Höhe von ca. 0,5 m im Süden und ca. 2,0 m im Osten. Diese sind ebenfalls überwachsen.</p>
UHM	<p><b>halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte</b></p> <p>Das Gewerbegebiet am Brombeerweg weist noch einige unbebaute Grundstücke auf. Hier treten halbruderales Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte auf. Süßgräser sind dominant, hinzu kommen einzelne Ruderalarten.</p>
<b>Grünanlagen der Siedlungsbereiche</b>	
PHO	<p><b>Obst- und Gemüsegarten</b></p> <p>Ein Hausgarten am Brombeerweg weist eine traditionelle Nutzung mit Obstbäumen und Gemüsebeeten auf.</p> <p>Ein weiterer Hausgarten an der Tannenkrugstraße ist durch Obstbäume und weitere Altgehölze geprägt (Übergangstyp zu PHG).</p>

<b>Biotopcode</b>	<b>Beschreibung des Biotoptyps</b>
PHG	<p><b>Hausgarten mit Großbäumen</b></p> <p>Für den vorstehend benannten Hausgarten sind neben Obstbäumen auch weitere Althölzer prägend, u.a. eine Kastanie und mehrere Fichten.</p> <p>Auf den Freiflächen um die Reihenhausbauung (s. OE) stocken ebenfalls viele Altbäume. Stieleichen und Sandbirken herrschen vor, es treten jedoch auch Fichten, Kiefern, Tannen, Lärchen und Eschen auf.</p> <p>Ein weiterer Hausgarten östlich der Tannenkrugstraße weist neben einer sehr markanten Rotbuche (s. HBE) weitere Altbäume (Stieleichen, Sandbirken) auf.</p>
<b>Gebäude-, Verkehrs- und Industrieflächen</b>	
OE	<p><b>Reihenhausbauung</b></p> <p>Im Norden des Plangebietes liegt an der Tannenkrugstraße ein größeres Grundstück mit Reihenhäusern sowie einigen Nebengebäuden („Einfachwohnanlage“). Die Bauung ist von größeren Freiflächen mit Rasen und Gehölzen (s. PHG) umgeben.</p>
OEL	<p><b>Lockere Einzelhausbauung</b></p> <p>Einzelhausbauung im Außenbereich findet sich am Brombeerweg und der Tannenkrugstraße. Die Grundstücke sind zumeist etwas kleiner als die der ländlich geprägten Bauung (s. ODL) in der näheren Umgebung, sind aber dennoch mit größeren Gärten ausgestattet.</p>
OED/ OX	<p><b>verdichtetes Einzel- und Reihenausbauung/ Baustelle</b></p> <p>Randlich des Abbaugewässers nordöstlich des Plangebietes entsteht derzeit Neubauung.</p>
ODL	<p><b>Ländlich geprägte Bauung</b></p> <p>Einige der bebauten Grundstücke weisen landwirtschaftlich geprägte Gebäude (Haupt- und Nebengebäude) auf. Es hat jedoch eine Umnutzung zu Wohnzwecken stattgefunden.</p>
OVS	<p><b>Straße</b></p> <p>Die Tannenkrugstraße durchquert das Plangebiet in Nord-Süd-Ausrichtung. Im südlichen Abschnitt wird sie vom Brombeerweg gekreuzt. Der Brombeerweg ist komplett asphaltiert. Die Tannenkrugstraße ist im südlichen Abschnitt mit Betonstein-Pflaster befestigt, im nördlichen asphaltiert. Beide Straßen weisen eine befestigte Breite von 2,5 m bis 3,0 m auf. Die Bankette sind mit halbruderaler Vegetation bewachsen (vgl. UHM).</p>
OVW	<p><b>Weg</b></p> <p>Die Fortsetzung der Tannenkrugstraße südlich des Brombeerweges ist mittlerweile für den Kraftfahrzeugverkehr gesperrt. Er ist asphaltiert und als Fuß- und Radweg ausgewiesen.</p> <p>Westlich der Tannenkrugstraße besteht eine Zuwegung zu einer landwirtschaftlichen Nutzfläche. Sie ist mit Schotter befestigt.</p>
OGG	<p><b>Gewerbegebiet</b></p> <p>Im Westen schließt sich das Gewerbegebiet an der Brombeerstraße an das Plangebiet an. Dieses ist in den vergangenen Jahren entstanden. Einzelne Flächen sind noch nicht bebaut (vgl. UHM). Weitere Gewerbebauung, ebenfalls jüngerer Entstehung, ist an der Tannenkrugstraße weiter nördlich lokalisiert.</p>

Im Landschaftsrahmenplan des Landkreises Ammerland (1995) ist die Bedeutung des Gebietes für Arten und Lebensgemeinschaften als mäßig eingeschränkt eingestuft. Wertgebend ist insbesondere der hohe Anteil an Kleinstrukturen wie Wallhecken und sonstige Gehölze.

### 2.1.2 Boden

Als Bodentyp steht Pseudogley-Podsol<sup>6</sup>. Dieser ist aus Geschiebedecksanden entstanden, die lehmige Sande überlagern.

Eine besondere Bedeutung der Böden ist nicht ausgeprägt.

<sup>6</sup> NLFb: Böden in Niedersachsen – Digitale Bodenkarte BÜK 50. CD-ROM 1997

### **2.1.3 Wasser**

Gemäß Landschaftsrahmenplan liegt die mittlere Grundwasserneubildungsrate bei ca. 200 mm pro Jahr.

### **2.1.4 Klima und Luft**

Gemäß Landschaftsrahmenplan ist der Bereich dem Freilandklima mit dichtem Netz an Kleinstrukturen zuzuordnen. Prägend sind die Herabsetzung der Windgeschwindigkeiten durch die Gehölzstrukturen und eine im Vergleich zu Siedlungsflächen höhere Luftfeuchte.

Zur Luftqualität liegen für den Bereich keine Detaildaten vor. Es ist jedoch von einer Vorbelastung durch verkehrsbürtige Luftschadstoff-Emissionen der angrenzenden Autobahn bzw. Bundesstraße auszugehen.

Der Änderungsbereich weist keine besondere Bedeutung für Klimahaushalt oder Luftqualität auf.

### **2.1.5 Landschaft**

Die Landschaft des Plangebietes und der Umgebung ist durch eine enge räumliche Verflechtung von gehölzreichen Landwirtschaftsflächen und Siedlungsstrukturen geprägt.

Das Relief ist leicht bewegt und weist Veränderungen durch Bodenabbau auf. Die landwirtschaftlichen Nutzflächen werden teils als Acker, teils als Grünland bewirtschaftet. Sie sind durch ein recht enges Netz an Wallhecken und sonstigen Feldhecken gekammert. Die Wallhecken sind überwiegend noch gut erhalten, der Bewuchs weist einen hohen Anteil an Alteichen (Überhälter) auf.

Nordwestlich des Plangebietes verläuft die Autobahn A 293, die hier in die Bundesstraße B 211 übergeht. Die Straßentrasse weist eine Dammlage auf und stellt somit eine deutliche Zensur in der Landschaft dar. Zudem beeinträchtigt der Verkehrslärm das Landschaftserleben.

Weitere Vorbelastungen der Landschaft sind mit den südlich und nordöstlich gelegenen Gewerbegebiets-Entwicklungen gegeben.

Die besondere Bedeutung der Wallhecken für das Landschaftsbild wird auch im Landschaftsrahmenplan hervorgehoben. Das Wallheckengebiet wird als wichtiger Bereich für die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft eingestuft.

### **2.1.6 Mensch**

Innerhalb des Änderungsbereichs finden sich zwei wohngenutzte Gebäude der „Einfachwohnanlage“ sowie ein wohngenutztes Grundstück in Außenbereichslage, östlich der Tannenkrugstraße.

Angrenzend an den Änderungsbereich sind ein weiteres Wohngebäude der „Einfachwohnanlage“ sowie weitere Wohnbebauung im Außenbereich westlich der Tannenkrugstraße und nördlich des Brombeerweges vorhanden. Innerhalb der Gewerbegebiete am Brombeerweg und am Abbaugewässer sind einzelne Wohnnutzungen lokalisiert (Betriebsleiterwohnen).

Südlich des Änderungsbereichs sind die Siedlungsflächen von Wahnbek gelegen. Hier ist an der Havelstraße und südlich des Brombeerweges Wohnbebauung vorhanden.

Das Plangebiet ist durch Verkehrslärmimmissionen vorbelastet, die von der nordwestlich verlaufenden Autobahn bzw. Bundesstraße, der Braker Chaussee und der südwestlich gelegenen Oldenburger Straße ausgehen. Die Verkehrslärmimmissionen wurden im Rahmen der Aufstellung des nordwestlich angrenzenden Bebauungsplans Nr. 68 D gutachterlich untersucht<sup>7</sup>. Für den nordwestlichen Randbereich der vorliegenden FNP-Änderung ist hieraus ersichtlich, dass die maßgeblichen Orientierungswerte von 65 dB(A) zur Tagzeit und von 50 dB(A) zur Nachtzeit nur kleinräumig und geringfügig überschritten werden.

---

<sup>7</sup> Ted technologie entwicklungen & dienstleistungen GmbH: Projekt Nr. 10.106-5; Gewerbeentwicklung im Bereich Tannenkrugstraße; Immissionsraster; Bremerhaven 09.11.2010

Gewerbelärm der umliegenden Gewerbegebiete stellt eine weitere Lärmvorbelastung dar.

Tannenkrugstraße und Brombeerweg werden von der örtlichen Bevölkerung zu Erholungszwecken genutzt.

### **2.1.7 Kultur- und sonstige Sachgüter**

Es liegen keine konkreten Hinweise auf Kulturgüter (Bodenfunde) vor.

Als Sachgüter sind die landwirtschaftlichen Nutzflächen sowie die vorhandenen Gebäude und Erschließungseinrichtungen (Tannenkrugstraße, Brombeerweg) zu nennen. Weiterhin wird das Plangebiet von einer erdverlegten Gasleitung durchquert. In der Nähe des Plangebietes findet sich zudem die als Vorflut fungierende Loyer Bäke.

## **2.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Planung wäre mit einem Fortdauern der bestehenden Nutzungsstrukturen ohne wesentliche Änderung des Umweltzustandes zu rechnen.

Im Nordosten des Änderungsbereichs ist entsprechend den Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 77 eine Erschließungsstraße zulässig. Bei Umsetzung dieser Planung würden hier Bodenversiegelungen entstehen, zudem wären verkehrsbedingte Emissionen von Lärm und Luftschadstoffen zu erwarten.

## **2.3 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

Im Folgenden werden die bei Realisierung der Planung zu erwartenden Auswirkungen auf die einzelnen Umweltschutzgüter prognostiziert.

### **2.3.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

Die Planung ermöglicht die Überbauung von Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Es entfallen vorwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen (Acker, Intensivgrünland), dazu bereits zu Wohnzwecken bebaute Bereiche und Gartenflächen. Inwieweit ein Erhalt der wertgebenden Wallhecken und sonstigen Gehölze sowie der Gräben möglich ist, ist auf nachgeordneter Planungsebene zu prüfen.

Erhebliche Beeinträchtigungen von Tieren und Pflanzen lassen sich auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung nicht ausschließen.

***Hinweis:** Auf Grundlage der durchgeführten Erfassungen sind nicht alle zukünftigen Auswirkungen der Planung auf Arten und natürliche Lebensräume im Sinne des § 19 Abs. 2 und 3 BNatSchG sicher prognostizierbar. Es können nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustandes der genannten Arten oder Lebensräume verursacht werden, deren Vorkommen im Einwirkungsbereich der Planung bisher nicht bekannt ist oder die sich künftig im Einwirkungsbereich der Planung ansiedeln bzw. entwickeln. Eine vollständige Freistellung nachteiliger Auswirkungen gemäß § 19 Abs. 1 BNatSchG kann deshalb planerisch und gutachterlich nicht gewährleistet werden.*

### **2.3.2 Boden**

Die Planung bereitet Neuversiegelungen in größerem Umfang vor. Die künftig versiegelten Flächen verlieren vollständig ihre Funktionen im Naturhaushalt als Lebensraum, Bestandteil von Nährstoff- und Wasserkreisläufen sowie als Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungsmedium für Schadstoffe.

Die Auswirkungen auf den Boden werden als erhebliche Beeinträchtigung eingestuft.

### **2.3.3 Wasser**

Das auf den künftig versiegelten Flächen anfallende Niederschlagswasser soll in Rückhaltebecken gesammelt und gedrosselt in die Loyer Bäche eingeleitet werden. Hierdurch wird der Anteil oberflächlich abfließenden Wassers erhöht und die Grundwasserneubildung entsprechend verringert. Die Verringerung der Grundwasserneubildung wird als erhebliche Beeinträchtigung eingestuft.

Durch die gedrosselte Einleitung des Niederschlagswassers verändert sich das Abflussgeschehen in der Loyer Bäche. Da dieses Gewässer bereits deutlich anthropogen überformt ist und da die Einleitung gedrosselt erfolgen soll, werden keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Oberflächenwasser erwartet.

### **2.3.4 Klima und Luft**

Im Zuge der Versiegelung und Überbauung der Flächen ist von einer Veränderung der lokalklimatischen Bedingungen auszugehen. Insbesondere die Kaltluftbildung über den Flächen wird verringert und die Luftfeuchte herabgesetzt. Die ausgleichende Wirkung von Gehölzstrukturen kann auf nachfolgender Planungsebene durch den Erhalt der Gehölze voraussichtlich gesichert werden.

Aufgrund der günstigen Luftdurchmischungs-Bedingungen wird davon ausgegangen, dass diese Veränderungen nur eine geringe Intensität und Reichweite aufweisen. Aufgrund der Größe des Plangebietes werden die Auswirkungen auf den Klimahaushalt dennoch als erhebliche Beeinträchtigung eingestuft.

### **2.3.5 Landschaft**

Bei Umsetzung der Planung geht der Charakter einer gehölzreichen Kulturlandschaft verloren, künftig wird gewerbliche Bebauung prägend sein. Inwieweit die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch den Erhalt von Wallhecken und sonstigen Gehölzen gemindert werden können, ist auf nachfolgender Planungsebene zu prüfen. Erhebliche Beeinträchtigungen der Landschaft können jedoch aufgrund der besonderen Bedeutung im aktuellen Zustand sowie der Größe des Plangebietes auf Ebene der Flächennutzungsplanung nicht ausgeschlossen werden.

### **2.3.6 Mensch**

Die Auswirkungen des künftig innerhalb des Plangebietes verursachten Gewerbelärms auf die wohn-genutzten Gebäude bzw. Gebiete in der Umgebung wurden gutachtlich untersucht. Unter Beachtung von Lärmkontingenten, die im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung festzusetzen sind, können die für den Schallschutz maßgeblichen Immissionsrichtwerte an allen untersuchten Immissionsorten eingehalten oder sogar deutlich unterschritten werden, so dass keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen durch Lärmemissionen der geplanten Gewerbenutzungen zu erwarten sind.

Zum Schutz der innerhalb des Plangebietes vorgesehenen Nutzungen vor Lärmbelastungen, die vom Verkehr der umliegenden Straßen ausgehen, können im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung Lärmpegelbereiche festgesetzt werden, in denen bestimmte Schallschutzmaßnahmen zu treffen sind. Hierdurch können erhebliche nachteilige Auswirkungen des Verkehrslärms vermieden werden.

Da die fuß- und radläufige Durchgängigkeit der Tannenkrugstraße weiterhin beibehalten werden soll, werden mit der Planung – über die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes (vgl. Kap. 2.3.5) hinausgehend – keine relevanten Einschränkungen für Erholungsnutzungen vorbereitet.

### **2.3.7 Kultur- und sonstige Sachgüter**

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind Kulturgüter durch die Planung nicht betroffen.

Als Sachgut ist die landwirtschaftliche Nutzfläche anzuführen, die dauerhaft verloren geht. Allerdings wird diese Auswirkung nicht als erheblich eingestuft, da es sich nicht um Böden von besonderer natürlicher Ertragsfähigkeit handelt. Auch die übrigen Sachgüter in der Umgebung des Plangebietes sind nicht von erheblichen umweltrelevanten nachteiligen Auswirkungen der Planung betroffen.

## 2.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

### 2.4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen

Im Rahmen der vorliegenden Flächennutzungsplan-Änderung werden folgende Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Umweltwirkungen getroffen:

- Die Standortwahl wurde im Rahmen des gewerblichen Entwicklungskonzeptes der Gemeinde vorbereitet und entspricht der Zielstellung, entlang der Autobahn A 293 bzw. der Bundesstraße B 211 einen zusammenhängenden Gürtel gewerblicher Nutzungen zu entwickeln. Hierdurch erfolgt eine Bündelung gewerblicher Nutzungen an einem Standort mit günstiger verkehrlicher Erschließung (Straßenanbindung).

Weitere Maßnahmen sind im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungsplan) zu prüfen und weitestmöglich umzusetzen. In diesem Zusammenhang sind beispielsweise der Erhalt von Wallhecken und sonstigen Gehölzen sowie Maßnahmen zum Lärmschutz zu nennen.

### 2.4.2 Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Mit der Darstellung gewerblicher Bauflächen werden Eingriffe in Natur und Landschaft vorbereitet. Diese sind, soweit sie unvermeidbar sind, entsprechend den gesetzlichen Vorschriften auszugleichen.

Nachfolgend wird der voraussichtlich erforderliche Umfang an Kompensationsmaßnahmen überschlägig ermittelt. Hierfür wird eine Eingriffsbilanzierung nach dem Modell des Niedersächsischen Städtetags<sup>8</sup> vorgenommen. Hierbei werden anhand der vorhandenen bzw. geplanten Biotop- und Nutzungstypen Flächenwertigkeiten für den aktuellen Zustand und für den Planzustand berechnet.

Im Rahmen der überschlägigen Eingriffsbilanzierung wird davon ausgegangen, dass ein Erhalt der wertgebenden Wallhecken und sonstigen Gehölze im Plangebiet möglich ist. Die Eingriffsbilanzierung ist im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung zu konkretisieren.

#### Flächenwertigkeit im aktuellen Zustand

Biototyp/ Nutzung	Flächengröße	Biotopwert	Flächenwert
Intensivgrünland (GI)	19.700 m <sup>2</sup>	2	39.400
Acker (A)	52.600 m <sup>2</sup>	1	52.600
Gärten (PH)	21.600 m <sup>2</sup>	2	43.200
<b>gesamt</b>	<b>93.900 m<sup>2</sup></b>		<b>135.200</b>

#### Flächenwertigkeit im Planzustand

Biototyp/ Nutzung	Flächengröße	Biotopwert	Flächenwert
Gewerbegebiet; davon	93.900 m <sup>2</sup>		
versiegelt	75.120 m <sup>2</sup>	0	0
Grünflächen	18.780 m <sup>2</sup>	1	18.780
<b>gesamt</b>	<b>93.900 m<sup>2</sup></b>		<b>18.780</b>

Die überschlägigen Gegenüberstellung der Flächenwertigkeiten im aktuellen Zustand und im Planzustand ergibt ein Kompensationsdefizit von ca. 116.420 Werteinheiten. In entsprechendem Umfang

<sup>8</sup> Niedersächsischer Städtetag: Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung. 7. neu überarbeitete Auflage 2006.

sind externe Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Bei einem angenommenen Aufwertungspotential der Ausgleichsflächen um 2 Wertstufen ergäbe sich ein Kompensationsflächenbedarf von ca. 5,8 ha.

Nach derzeitigem Planungsstand ist vorgesehen, die Eingriffsfolgen im Flächenpool der Gemeinde zu kompensieren. Sofern Eingriffe in Wallhecken nicht vermieden werden können, sollen diese vorzugsweise durch Neuanlagen innerhalb des Plangebietes ausgeglichen werden, andernfalls über das Wallheckenprogramm des Landkreises.

Der Kompensationsbedarf wird im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung konkretisiert, auch die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen werden auf Ebene des Bebauungsplans nach Art, Umfang und Lage festgelegt und in der Umsetzung gesichert.

## **2.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Anderweitige Planungsmöglichkeiten, mit denen die Ziele der Planung verwirklicht werden könnten und die zugleich geringere Umweltauswirkungen aufweisen würden, drängen sich nicht auf. Ausschlaggebend für diese Einschätzung ist, dass die Umgebung des Änderungsbereichs bereits durch gewerbliche Nutzungen geprägt ist und hier eine Konzentration von Gewerbenutzungen in einem Bereich mit besonderer Lagegunst hinsichtlich der Verkehrserschließung vorgenommen werden soll. Zudem können die für Natur und Landschaft wertgebenden Strukturen voraussichtlich auf nachgeordneter Planungsebene erhalten werden.

## **3 Zusätzliche Angaben**

### **3.1 Verfahren und Schwierigkeiten**

Zur Erstellung des Umweltberichtes wurden folgende Verfahren zur Anwendung gebracht und Unterlagen ausgewertet:

- Kartierung der Biotoptypen im September 2010 gemäß dem Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen A/ 4, März 2004),
- Faunistisches Gutachten zur 26. Änderung des Flächennutzungsplans und zum Bebauungsplan Nr. 77 „Businessresort am See“, Gemeinde Rastede – Bestand, Bewertung, Konfliktpotenzial (NWP Planungsgesellschaft mbH, Juni 2004),
- Bodenübersichtskarte BÜK 50 (Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung: Böden in Niedersachsen. CD-ROM 1997),
- Landschaftsrahmenplan Ammerland (Landkreis Ammerland 1995),
- Gewerbliches Entwicklungskonzept Bereich Tannenkrugstraße – Brombeerweg (NWP Planungsgesellschaft mbH, Oktober 2010)
- Schalltechnische Berechnungen zur Einschätzung der Gewerbeentwicklungsmöglichkeiten im Bereich Tannenkrugstraße – Brombeerweg (ted technologie entwicklungen & dienstleistungen GmbH, Oktober 2010),
- Immissionsraster nach DIN 18005 und Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 (ted technologie entwicklungen & dienstleistungen GmbH, November 2010),
- Oberflächenentwässerungskonzept (Ingenieurbüro Börjes, Westerstede, November 2010),
- Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung (7. neu überarbeitete Auflage, Niedersächsischer Städtetag 2006).



Bei der Zusammenstellung der Angaben traten keine relevanten Schwierigkeiten auf.

### **3.2 Maßnahmen zur Überwachung**

Gemäß § 4c BauGB müssen die Kommunen die erheblichen Umweltauswirkungen überwachen (Monitoring), die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten können.

Da auf Grundlage der vorliegenden Flächennutzungsplanänderung keine direkten Baurechte begründet werden, führt die Durchführung der Planung nicht zu Umweltauswirkungen. Entsprechend werden für diese Planungsebene keine Monitoringmaßnahmen erforderlich. Maßnahmen zur Überwachung sind auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungsplan) festzulegen.

### **3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Die Gemeinde Rastede führt die 49. Änderung des Flächennutzungsplans durch, um in einem ca. 9,39 ha großen Bereich im Ortsteil Wahnbek eine gewerbliche Entwicklung bauleitplanerisch vorzubereiten.

Das Plangebiet wird derzeit überwiegend landwirtschaftlich genutzt, es umfasst jedoch auch einzelne Wohnnutzungen. Wertgebend für Natur und Landschaft sind die vorhandenen Wallhecken. Angrenzend finden sich weitere wohngenutzte Gebäude sowie gewerbliche Nutzungen und weitere Landwirtschaftsflächen. Nordwestlich des Plangebietes verlaufen die Loyer Bäche sowie die Bundesautobahn A 293 und Bundesstraße B 211.

Bei Umsetzung der Planung entstehen voraussichtlich erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, die im wesentlichen auf die Bodenversiegelungen zurückzuführen sind. Entsprechend werden Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Inwieweit die wertgebenden Gehölzstrukturen erhalten werden können, ist im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung einer Detailprüfung zu unterziehen.

Zur Erstellung des Umweltberichtes wurden gängige Verfahren angewandt und vorliegende Gutachten und sonstige Quellen ausgewertet. Relevante Schwierigkeiten traten bei der Zusammenstellung der Angaben nicht auf.







## Gemeinde Rastede

## 49. Änderung des Flächennutzungsplanes

**Abwägung der Anregungen im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange  
gemäß § 4 (1) BauGB und der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (1) BauGB**

Nr.	Träger öffentlicher Belange Schreiben vom ...	Stellungnahme	<i>Planungsrechtliche Vorgaben Abwägung/Beschlussempfehlung</i>
1.	Landkreis Ammerland Ammerlandallee 12 26655 Westerstede  12.01.2011	<p><b>Zur 49. Änderung des Flächennutzungsplanes</b></p> <p>Ich bitte, das Herauslassen des bestandsgeschützten Gebäudes Tannenkrugstraße 47 A-E vor dem Hintergrund, dass der gesamte Bereich beidseitig der Tannenkrugstraße nach den Zielvorstellungen der Gemeinde Rastede nunmehr einer zusammenhängenden gewerblichen Entwicklung zugeführt wird (Kapitel 2 der Begründung auf S. 6) und dass die gewerblichen Bauflächen östlich der BAB A 293 arrondiert werden (Kapitel 1.1 der Begründung auf S. 1), städtebaulich zu begründen.</p> <p>Meiner Unteren Naturschutzbehörde sind auf Ebene der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung geeignete Kompensationsmaßnahmen nach konkretisierter Ermittlung des Kompensationsbedarfs und umfassender Abstimmung mit ihr nachzuweisen.</p>	<p>Die Einrichtung der Tannenkrugsiedlung erfüllt in der Gemeinde Rastede eine wichtige soziale und wohnungspolitische Funktion für Bevölkerungsgruppen, die sich auf dem freien Wohnungsmarkt nicht selbstständig versorgen können. Der Bedarf an derartigen Wohnungen hat in den letzten Jahren spürbar nachgelassen, so dass von den ehemals 4 Gebäuden nunmehr nur noch eines benötigt wird. Gleichwohl kann die Einrichtung nicht vollständig aufgegeben werden, da die Versorgung mit Wohnraum für bestimmte Bevölkerungsgruppen durch die Gemeinde sichergestellt werden muss und für absehbare Zeit hierfür ein Bedarf gesehen wird. Eine Verlagerung der Einrichtung an eine andere Stelle im Gemeindegebiet wird derzeit nicht in Erwägung gezogen, da die Gebäudesubstanz und das Umfeld auch vor dem Hintergrund einer geplanten gewerblichen Entwicklung die erforderlichen Bedingungen für eine Wohnnutzung bieten. Hierauf hat die Gemeinde insbesondere vor dem zukünftig zu erwartenden Immissionsaufkommen durch entsprechende Gutachten, die im Zuge der Planung umgesetzt werden, reagiert.</p> <p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Die erforderlichen externen Kompensationsmaßnahmen werden im weiteren Verfahren in die Planung eingestellt und im Zuge des Verfahrens gemäß § 4 (2) BauGB der unteren Naturschutzbehörde als Träger öffentlicher Belange vorgelegt.</p>



Gemeinde Rastede  
49. Änderung des Flächennutzungsplanes

Nr.	Träger öffentlicher Belange Schreiben vom ...	Stellungnahme	<b>Planungsrechtliche Vorgaben</b> <b>Abwägung/Beschlussempfehlung</b>
	Fortsetzung Landkreis Ammerland	<p>Meines Erachtens wird der Orientierungswert (s. Kapitel 3.2.2 der Begründung auf S. 9) von 65 dB(A) zur Tagzeit am nordwestlichen Rand des Planbereiches nicht überschritten. Wegen der vom Schallgutachter festgestellten hohen nächtlichen Außengeräuschpegel von permanent über 50 dB(A) in diesem Randbereich (zum Abschnitt der BAB A 293/ B 211 s. a. EU-Umgebungsärmrichtlinie, Stufe 2), bitte ich jedoch, nur von einer Schallminderung durch Fenster in Spaltlüftungsstellung um lediglich etwa 15 dB bei einzuhaltendem Innenwert von 30 dB(A) nachts (VDI 2719/ Notwendigkeit von schalldämmenden, eventuell vom Fenster unabhängigen Lüftungseinrichtungen für Schlafräume) auszugehen und in der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung dort ausreichenden Schallschutz auch für die Nacht nachzuweisen.</p> <p>Ich bitte zu prüfen, ob die in der 16. und 18. Flächennutzungsplanänderung nachrichtlich übernommenen Richtfunktrassen der Kabel Niedersachsen/ Bremen GmbH und der Telekom AG noch aktuell sind und auch in diese Planzeichnung nachrichtlich übernommen werden müssen.</p> <p>Meines Erachtens verläuft durch den südlichen Planbereich (südlich des Brombeerweges) auch eine Ferngasleitung. Ich bitte darum, diese in der weiteren Planung zu berücksichtigen und ggfs. in die Planzeichnung zu übernehmen.</p> <p>Auch für Beschäftigte von (zukünftigen) Gewerbebetrieben ist die Erreichbarkeit durch den ÖPNV von Belang. Im Kapitel 3.2.3 "Verkehrliche Belange" sollte deshalb dieses Thema wie folgt abgehandelt werden: "Die Erschließung durch den ÖPNV ist durch die in fußläufiger Entfernung (bis 600m) liegende Haltestelle "Wahnbek, Brombeerweg" gewährleistet. Diese Haltestelle wird von der Regionallinie 340 (Oldenburg-Rastede-Jaderberg) (und der NachtEule N31 sowie der Linie 342) bedient."</p>	<p>Die nebenstehenden Hinweise werden zur Kenntnis genommen. Inhaltlich beziehen sie sich jedoch auf die Ebene eines noch aufzustellenden Bebauungsplanes, in dem die erforderlichen Schallschutzmaßnahmen verbindlich festgesetzt werden müssen. Für die Ebene der hier vorliegenden Flächennutzungsplanänderung ist es ausreichend, den möglichen Konflikt grundsätzlich erkannt und ermittelt zu haben, sowie entsprechende Lösungsmöglichkeiten aufgezeigt zu haben. Diesem Anspruch ist die Gemeinde mit dem schalltechnischen Gutachten der ted GmbH grundsätzlich nachgekommen. In dem Gutachten und daraus abgeleitet auch in der Begründung der Flächennutzungsplanänderung werden entsprechende Aussagen zum erforderlichen Immissionsschutz für den nachgeordneten Bebauungsplan getroffen. Auf dieser Ebene ist dann der konkrete Schallschutz zu ermitteln, abzuwägen und ggf. festzusetzen.</p> <p>Der Hinweis wird berücksichtigt. Beide nebenstehend genannten Unternehmen (in diesem Falle Kabel Deutschland GmbH) sind im Zuge des Verfahrens gemäß § 4 (1) BauGB beteiligt worden. Kabel Deutschland hat dargelegt, dass Telekommunikationsanlagen im Plangebiet nicht vorhanden sein. Die Deutschen Telekom AG hat in ihrer Stellungnahme keine Anregungen oder Hinweise vorgetragen.</p> <p>Die nebenstehenden Ausführungen hinsichtlich der Ferngasleitung treffen zu. Daher ist die Leitung auch bereits in der Planzeichnung der Flächennutzungsplanänderung nachrichtlich übernommen worden. Um die geplanten gewerblichen Bauflächen südlich des Brombeerweges optimal nutzen zu können, ist eine Verlegung der Leitung z.B. in den Brombeerweg erforderlich. Die Gemeinde wird im Zuge der weiteren Planungen hierzu entsprechende Vereinbarungen mit dem zuständigen Versorgungsträger treffen.</p> <p>Die nebenstehenden Ausführungen werden im Zusammenhang mit den Ausführungen des Verkehrsverbund Bremen/Niedersachsen GmbH in der Begründung zum Thema ÖPNV-Versorgung ergänzt.</p>



Gemeinde Rastede  
49. Änderung des Flächennutzungsplanes

Nr.	Träger öffentlicher Belange Schreiben vom ...	Stellungnahme	Planungsrechtliche Vorgaben Abwägung/Beschlussempfehlung
	Fortsetzung Landkreis Ammerland	<p>Angesichts der großflächigen Darstellung neuer gewerblicher Bauflächen empfehle ich, die Planunterlagen (in Kapitel 3.2.5 der Begründung) um eine Aussage darüber zu ergänzen, ob und wie im Planbereich eine Versorgung mit schnellem Breitband-Internet (Angabe in Mbit/s) sichergestellt werden kann.</p> <p>Weitere Hinweise zum Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB habe ich nicht.</p>	<p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Selbstverständlich strebt die Gemeinde Rastede eine Versorgung des Plangebietes mit schnellem Breitband-Internet an. Die Umsetzung obliegt jedoch nicht der Gemeinde, sondern den zuständigen Versorgungsunternehmen. Die Gemeinde wird sich im Zuge der Umsetzung der Planungen mit den zuständigen Unternehmen ins Benehmen setzen und auf einen entsprechenden Ausbau des schnellen Breitband-Internet hinarbeiten.</p> <p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.</p>
2.	EWE NETZ GmbH Netzregion Oldenburg/Varel Staulinie 16-17 26122 Oldenburg 22.12.2010	<p>Vielen Dank für die oben genannten Informationen.</p> <p>Unter Punkt Ver- und Entsorgung haben Sie bei Elektrizität/Gas den Hinweis, dass die Versorgung mit Strom und Gas durch die Erweiterung der Versorgungsnetze der Anbieter erfolgt.</p> <p>EWE-NETZ ist der zuständige Netzbetreiber und wird durch Erweiterung seiner Versorgungsnetze die Grundversorgung im neu zu schaffenden Gewerbegebiet westlich Tannenkrug sicherstellen.</p> <p>Wir bitten Sie, die Begründung zum FNP und zum B-Plan 69 D entsprechend unserem Hinweis zu ändern.</p> <p>Für weitere Fragen steht Ihnen Herr Eiting, Tel.: 0441 995-241 gerne zur Verfügung.</p>	<p>Der Hinweis wird berücksichtigt. Die Planunterlagen werden um die nebenstehenden Ausführungen des EWE Netz GmbH ergänzt. Inhaltlich ergeben sich hierdurch für die Planung keine Änderungen.</p>
3.	Verkehrsverbund Bremen/Niedersachsen GmbH Willy-Brandt-Platz 7 28215 Bremen 07.01.2010	<p>Wir haben grundsätzlich keine Bedenken bezüglich der oben genannten Planungen.</p> <p>Wir würden es begrüßen, wenn Sie in den Begründungen Aussagen zur Anbindung des Gebietes an den öffentlichen Personennahverkehr aufnehmen würden.</p> <p>Das Planungsgebiet liegt im Einzugsbereich der Haltestelle „Brombeerweg“, die von den Linien 340 und 342 bedient wird. Mit der Linie 340 gibt es u. a. Verbindungen nach Oldenburg und Rastede. Die Linie 342 ist vorwiegend für die Schülerbeförderung ausgerichtet.</p>	<p>Der Hinweis wird berücksichtigt. Die Planunterlagen werden um die nebenstehenden Ausführungen des Verkehrsverbund Bremen/Niedersachsen GmbH ergänzt. Inhaltlich ergeben sich hierdurch für die Planung keine Änderungen.</p>





Gemeinde Rastede  
49. Änderung des Flächennutzungsplanes

Nr.	Träger öffentlicher Belange Schreiben vom ...	Stellungnahme	Planungsrechtliche Vorgaben Abwägung/Beschlussempfehlung
4.	OOWV Georgstraße 4 26919 Brake  11.01.2011	<p>Wir haben von der o. g. Flächennutzungsplanänderung der Gemeinde Rastede Kenntnis genommen.</p> <p>Sofern sichergestellt ist, dass durch die geplante Änderung die Versorgungsanlagen des OOWV weder freigelegt, überbaut, bepflanzt noch sonst in ihrer Funktion gestört werden, haben wir keine Bedenken. Inwieweit das vorhandene Versorgungsnetz einer Erweiterung bedarf, bleibt vorbehalten.</p> <p>Evtl. Sicherungs- bzw. Umlegungsarbeiten können nur zu Lasten des Veranlassers oder nach den Kostenregelungen bestehender Verträge durchgeführt werden.</p> <p>Die Einzeichnung der vorhandenen Versorgungsanlagen in dem anliegenden Lageplan ist unmaßstäblich. Die genaue Lage der Leitungen gibt Ihnen Dienststellenleiter Kaper von unserer Betriebsstelle in Westerstede, Tel: 04488 / 845211 in der Örtlichkeit an.</p>	<p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.</p> <p>Die Planunterlagen werden um die nebenstehenden Ausführungen des OOWV ergänzt. Inhaltlich ergeben sich hierdurch für die Planung keine Änderungen.</p>
5	Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr GB Oldenburg Kaiserstraße 27 26122 Oldenburg  17.01.2011	<p>Das Plangebiet o. g. Flächennutzungsplanänderung liegt südlich des Straßenzuges A 293/B 211 und östlich der K 131. Vorgesehen ist die Ausweisung von rd. 9,3 ha Gewerbeflächen. Die verkehrliche Erschließung des südlichen Teilgebietes soll gemäß der Begründung über die Gemeindestraßen Tannenkrugstraße und Brombeerweg zur K 131, die des zentralen und des nördlichen Teils über die Gemeindestraßen Tannenkrugstraße und Schafjückenweg zur B 211 erfolgen. Die Belange der Nds. Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Geschäftsbereich Oldenburg (NLStBV-OL) sind betroffen.</p>	<p>Die nebenstehenden Ausführungen geben den Sachstand zutreffend wieder. Die konkrete Erschließung des Änderungsbereiches bleibt jedoch den nachfolgenden Bebauungsplänen vorbehalten.</p>



Gemeinde Rastede  
49. Änderung des Flächennutzungsplanes

Nr.	Träger öffentlicher Belange Schreiben vom ...	Stellungnahme	<i>Planungsrechtliche Vorgaben Abwägung/Beschlussempfehlung</i>
	Fortsetzung Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr GB Oldenburg	<p>Folgendes ist zu beachten:</p> <p>1. Durch die geplante Ausweisung von rd. 9,3 ha Gewerbeflächen wird eine erhebliche Anzahl von Verkehren verursacht, die gemäß der Begründung über die Knotenpunkte K 131/Brombeerweg und B 211/K 135/Schafjückenweg an den überörtlichen Verkehr angebunden werden sollen. Eine Prognose der aus dem Plangebiet erzeugten Verkehrsbelastungen, deren Verteilung auf die vorgesehenen Erschließungsstraßen und eine Untersuchung der Auswirkungen auf die betroffenen Knotenpunkte liegt dem Entwurf der Flächennutzungsplanänderung nicht an.</p> <p>Zum gemäß RAS-K-1 erforderlichen Einbau eines Linksabbiegestreifens im Zuge der K 131 im Kreuzungsbereich K 131/Brombeerweg verweise ich auf meine Stellungnahmen zu den Bebauungsplänen Nr. 68 A und 68 C. Aufgrund der hohen Verkehrsbelastung wird von der NLStBV-OL im Zuge der K 131 der Einbau eines Linksabbiegestreifens seit längerem für erforderlich gehalten.</p> <p>Die Notwendigkeit eines Linksabbiegestreifens wird durch die vorgesehene Ausweisung weiterer Gewerbegebietsflächen noch verstärkt.</p>	<p>Grundsätzlich werden durch die hier vorliegende Änderung des Flächennutzungsplanes zunächst nur gewerbliche Bauflächen planungsrechtlich im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung gesichert. Konkrete Baurechte, die unmittelbar auch zu zusätzlichen Verkehren führen, sind mit der Änderung des Flächennutzungsplanes hingegen nicht verbunden.</p> <p>Das für den Änderungsbereich angedachte Verkehrskonzept wird in der Begründung zum Flächennutzungsplan dargelegt. Die Gemeinde geht davon aus, dass durch die geplante Sperrung der Tannenkrugstraße ein erheblicher Durchgangsverkehr vom Brombeerweg in Richtung Schafjückenweg entfällt, so dass die Verkehrssituation an den nebenstehend angesprochenen Knotenpunkten entlastet wird. Andererseits werden bei einer Umsetzung der Planung neue Verkehre induziert. Da die geplanten gewerblichen Bauflächen in der Regel für keine Gewerbeeinheiten vorbehalten bleiben sollen, kann davon ausgegangen werden, dass in der Summe nur geringe zusätzliche Verkehrsbelastungen zu erwarten sind.</p> <p>Aufgrund der in der Summe nur geringfügig zu erwartenden Veränderungen in den Verkehrsmengen im K 131/Brombeerweg ist der Einbau einer Linksabbiegespur in die Kreisstraße 131 nach derzeitigem Erkenntnisstand nicht erforderlich.</p> <p>Die Gemeinde wird vielmehr die Umsetzung der gewerblichen Bauflächen und die sich hieraus ergebenden zusätzlichen Verkehrsmengen abwarten. Sollte sich dann aus verkehrlichen Gründen ergeben, dass im Zuge der Kreisstraße 131 die Anlegung einer Linksabbiegespur oder andere verkehrliche Maßnahmen erforderlich werden, wird die Gemeinde diese Maßnahmen in Abstimmung mit dem zuständigen Straßenbaulastträger umsetzen. Diese Vorgehensweise entspricht der vertraglichen Vereinbarung zwischen der Gemeinde und dem Landkreis Ammerland als Straßenbaulastträger zur Anbindung des Bebauungsplangebietes Nr. 68 A an die Kreisstraße 131 (§2 Ergänzende Auflagen).</p>





Gemeinde Rastede  
49. Änderung des Flächennutzungsplanes

Nr.	Träger öffentlicher Belange Schreiben vom ...	Stellungnahme	<i>Planungsrechtliche Vorgaben Abwägung/Beschlussempfehlung</i>
	Fortsetzung Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr GB Oldenburg	<p>2. Der NLStBV-OL liegt das in der Begründung angeführte Entwässerungskonzept des Büros Börjes, Westerstede vom November 2010 vor. Aus diesem ist ersichtlich, dass für das Plangebiet der 49. Flächennutzungsplanänderung (Teilbereich nördlich des Brombeerweges), das Bebauungsplangebiet Nr. 68 d und weitere Flächen (Gesamtfläche lt. Lageplan insgesamt rd. 8 ha) ein Regenrückhaltebecken vorgeschlagen wird, dass in der Bauverbots- und Baubeschränkungszone gemäß § 9 (1) und (2) FStrG der A 293 und der B 211 vorgesehen ist.</p> <p>Im Entwässerungskonzept ist weder dargestellt, wie die Einleitung in das RRB und den Vorfluter erfolgen soll, noch gibt es Aussagen zur maximalen Stauhöhe und zur evtl. Betroffenheit der B 211 im weiteren Verlauf der Loyer Bake östlich des Plangebietes, so dass derzeit keine abschließende Stellungnahme abgegeben werden kann. Ich bitte um Übersendung detaillierterer Unterlagen.</p> <p>Zur Betroffenheit der jeweiligen Bauverbots- und Baubeschränkungszone der A 293 und der B 211 durch das geplante RRB verweise ich auf meine Stellungnahme zum Bebauungsplanentwurf Nr. 68 D.</p> <p>3. Wie auch Kap. 3.2.3 der Begründung zu entnehmen ist, ist das Plangebiet insbesondere durch die vom Verkehr auf der A 293/B 211 und der K 131 ausgehenden Emissionen belastet. Ich weise darauf hin, dass für die neu geplanten Nutzungen gegenüber dem jeweiligen Träger der Straßenbaulast keine Ansprüche auf Immissionsschutz bestehen.</p> <p>Ich bitte um schriftliche Benachrichtigung über die Abwägung meiner vorgetragenen Bedenken und Hinweise vor Veröffentlichung der Flächennutzungsplanänderung.</p> <p>Nach Abschluss des Verfahrens bitte ich unter Bezug auf Ziffer 38.2 der Verwaltungsvorschriften zum BauGB um Übersendung der gültigen Bauleitplanung einschließlich Begründung.</p>	<p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen. Das nebenstehend angesprochene Regenrückhaltebecken liegt jedoch außerhalb des Geltungsbereiches dieser Flächennutzungsplanänderung im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 68 D, der zeitgleich zu dieser Änderung des Flächennutzungsplanes aufgestellt wird.</p> <p>Die NLStBV-OL hat in diesem Verfahren eine Stellungnahme abgegeben, die sich ebenfalls mit der Thematik des Regenrückhaltebeckens auseinandersetzt. Daher erfolgt die Abwägung zu diesem Belang im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 68 D.</p> <p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.</p> <p>Das Abwägungsergebnis der Gemeinde wird dem Einwender im Rahmen der gesetzlichen Fristen übersandt.</p> <p>Der Hinweis wird berücksichtigt.</p>



Gemeinde Rastede  
49. Änderung des Flächennutzungsplanes

Nr.	Träger öffentlicher Belange Schreiben vom ...	Stellungnahme	<i>Planungsrechtliche Vorgaben Abwägung/Beschlussempfehlung</i>
6.	Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege Referat Archäologie Ofener Straße 15 26121 Oldenburg  10.01.2011	<p>Seitens der Archäologischen Denkmalpflege werden zu o. g. Planungen folgende Bedenken und Anregungen vorgetragen:</p> <p>Direkt aus dem Plangebiet sind nach unserem derzeitigen Kenntnisstand keine archäologischen Fundstellen bekannt.</p> <p>Unmittelbar östlich bzw. nordöstlich davon befinden sich jedoch Reste eines, soweit bekannt, bronzezeitlichen Hügelgräberfeldes (Rastede, FStNr. 130 – 138). Ein Großteil der Grabhügel wurden im Zuge eines Sandabbaues zerstört und konnten nur teilweise archäologisch untersucht werden.</p> <p>Bei den später durchgeführten Baggersuchschnitten und Baubeobachtungen im Umfeld des Gräberfeldes wurden aber keine weiteren archäologischen Befunde und Funde entdeckt.</p> <p>Da derartige Funde jedoch nie auszuschließen sind, sollte folgender Hinweis in die Planunterlagen aufgenommen und besonders beachtet werden:</p> <p>Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde (das können u. a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohleansammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen u. Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht werden, sind diese gemäß § 14 Abs. 1 des Nieders. Denkmalschutzgesetzes meldepflichtig und müssen der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege – Referat Archäologie – Stützpunkt Oldenburg, Ofener Straße 15, Tel.: 0441/799-2120 unverzüglich gemeldet werden.</p> <p>Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 des Nieders. Denkmalschutzgesetzes bis zum Ablauf von 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.</p>	<p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen und in den Planunterlagen redaktionell ergänzt.</p> <p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen und in den Planunterlagen redaktionell ergänzt.</p> <p>Der Hinweis wird in den Planunterlagen ergänzt.</p>



Gemeinde Rastede  
49. Änderung des Flächennutzungsplanes

Nr.	Träger öffentlicher Belange Schreiben vom ...	Stellungnahme	<i>Planungsrechtliche Vorgaben Abwägung/Beschlussempfehlung</i>
7.	Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Oldenburg Theodor-Tantzen-Platz 8 26122 Oldenburg  07.01.2011	<p>Gegen die 49. Änd. des Flächennutzungsplanes und den Bebauungsplan Nr. 68 d „Gewerbegebiet westl. Tannenkrug“ sind aus der Sicht des Staatlichen Gewerbeaufsichtsamtes Oldenburg keine grundsätzlichen Einwände zu erheben; ich weise jedoch auf Folgendes hin:</p> <p>1. Prognoseberechnung Lärm</p> <p>Das in der jeweiligen Begründung erwähnte Schallschutzgutachten (TeD, vom 15.10.2010) ist der Begründung nicht beigelegt worden, die Aussagen sind daher nicht direkt nachvollziehbar.</p> <p>2. Emissionskontingente</p> <p>In Zusammenhang mit den Festsetzungen im Bebauungsplan empfiehlt das GAA Oldenburg aus Gründen der Rechtssicherheit grundsätzlich statt FSP den in der DIN 45691 normierten Begriff Emissionskontingent zu benutzen. Auch in der Planzeichnung sollten in Nutzungsschemata die Emissionskontingente angegeben und als Planzeichen der Begriff „Emissionskontingente nach DIN 45691“ z. B.: <math>L_{EK, tags} 65 \text{ dB/m}^2</math> und <math>L_{EK, nachts} 50 \text{ dB/m}^2</math> verwendet werden. Die festgesetzten FSP sind jedoch nicht identisch mit IFSP oder den Emissionskontingenten nach DIN 45691. Diesbezüglich sollte noch einmal Rücksprache mit dem Lärmgutachter gehalten werden; insbesondere zu der Frage, weshalb von den in der DIN 45691 weiter entwickelten Festsetzungsmöglichkeiten kein Gebrauch gemacht werden soll.</p>	<p>Das Schallschutzgutachten wird dem Gewerbeaufsichtsamt Oldenburg im Zuge der öffentlichen Auslegung der Planunterlagen zur Verfügung gestellt.</p> <p>Die nebenstehenden Ausführungen beziehen sich inhaltlich auf den Bebauungsplan Nr. 68 d und werden in diesem Verfahren in die Abwägung eingestellt. Für die hier anstehende 49. Änderung des Flächennutzungsplanes sind die Ausführungen nicht relevant, da keine Emissionskontingente dargestellt werden.</p>



Gemeinde Rastede  
49. Änderung des Flächennutzungsplanes

9

Nr.	Träger öffentlicher Belange Schreiben vom ...	Stellungnahme	<i>Planungsrechtliche Vorgaben Abwägung/Beschlussempfehlung</i>
	Fortsetzung Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Oldenburg	<p>3. Textliche Festsetzung der Emissionskontingente</p> <p>Damit der Bebauungsplan die von ihm ausgelöste Lärmproblematik hinreichend bewältigt, muss eine geeignete Methode zur Bestimmung der Emissionskontingente festgelegt und in einer textlichen Festsetzung eindeutig definiert werden.</p> <p>Dies ist in der Festsetzung Nr. 9 i. V. m. Hinweis Nr. 5 zwar erfolgt. Dabei ist jedoch der in der Praxis häufig vorkommende Fall unberücksichtigt geblieben, dass die Immissionswirksamkeit der Lärmquellen richtungsabhängig ist und die einfache Addition der Schallleistungen der geplanten Schallquellen nicht zu einem befriedigenden Ergebnis führt. Aus der Sicht des Unterzeichners sollten die Anforderungen aus der Festsetzung Nr. 9 auch dann erfüllt sein, wenn das in Hinweis Nr. 4 beschriebene Verfahren zur Ermittlung eines Zielwertes und deren Einhaltung durch eine überschlägige Schallausbreitungsberechnung nach A.2.4.3 TA Lärm oder eine detaillierte Prognose nach A.2.3 TA Lärm nachgewiesen wird.</p> <p>Es wird dringend empfohlen die textliche Festsetzung Nr. 9 i. V. m. Hinweis Nr. 5 - nach Rücksprache mit dem Lärmgutachter - entsprechend zu ergänzen.</p>	<p>Die nebenstehenden Ausführungen beziehen sich inhaltlich auf den Bebauungsplan Nr. 68 d und werden in diesem Verfahren in die Abwägung eingestellt. Für die hier anstehende 49. Änderung des Flächennutzungsplanes sind die Ausführungen nicht relevant, da keine Emissionskontingente festgesetzt werden.</p>
<p><b>Keine Anregungen und Bedenken hatten:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Kabel Deutschland Vertrieb und Service GmbH &amp; Co. KG , Schreiben vom 15.12.2010</li><li>2. Oldenburgische Industrie- und Handelskammer, Schreiben vom 13.01.2011</li><li>3. Deutsche Telekom Netzproduktion GmbH, Schreiben vom 17.01.2011</li><li>4. eon Netz, Schreiben vom 07.01.2011</li></ol>			



Gemeinde Rastede  
49. Änderung des Flächennutzungsplanes

10

<b>Nr.</b>	<b>Private Einwender/in Schreiben vom ...</b>	<b>Stellungnahme</b>	<b><i>Planungsrechtliche Vorgaben</i> Abwägung/Beschlussempfehlung</b>
		Im Zuge der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit wurden keine Stellungnahmen abgegeben.	

**B e s c h l u s s v o r l a g e****Vorlage-Nr.: 2011/003**

freigegeben am 10.01.2011

**GB 3**

Sachbearbeiter/in: Herr Jörg-Hendrik Kunze

**Datum: 10.01.2011****Bebauungsplan 68 D - Tannenkrugstraße****Beratungsfolge:**

<u>Status</u>	<u>Datum</u>	<u>Gremium</u>
Ö	01.02.2011	Ausschuss für Bau, Planung, Umwelt und Straßen
N	08.02.2011	Verwaltungsausschuss

**Beschlussvorschlag:**

1. Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 68 D – Tannenkrugstraße nebst örtlichen Bauvorschriften und Umweltbericht wird gemäß § 1 Abs. 3 Baugesetzbuch (BauGB) beschlossen.
2. Die im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB sowie der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange eingegangenen Anregungen werden auf der Grundlage dieser Beschlussvorlage sowie der Sitzung des Ausschusses für Bau, Planung, Umwelt und Straßen vom 01.02.2011 berücksichtigt.
3. Dem Entwurf des Bebauungsplanes 68 D – Tannenkrugstraße nebst Begründung und Umweltbericht wird zugestimmt.
4. Die Beteiligung der Öffentlichkeit und die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange werden gemäß § 4a Abs. 2 in Verbindung mit § 3 Abs. 2 BauGB und § 4 Abs. 2 BauGB für die Dauer eines Monats durchgeführt.

**Sach- und Rechtslage:**

Gemäß Beschluss des Verwaltungsausschusses vom 07.12.2010 (Beschlussvorlagen Nr. 2010/185) hat die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange bis zum 17.01.2011 stattgefunden.

Zwischenzeitlich wurde eine etwa 1.000 qm große Fläche im Nordosten des Plangebietes an die benachbarten Grundstückseigentümer verkauft. Im Rahmen des Vertrages wurde die Errichtung eines zu bepflanzenden Walles festgehalten, der aber aufgrund der notwendigen Abstandsflächen nicht als Kompensation angerechnet werden kann. Daher wurde die Fläche als Gartenland festgelegt und in Verlängerung des Regenwasserrückhaltebeckens eine Fläche festgelegt, auf der eine Wallhecke angelegt wird.

Weitere Informationen werden in der Sitzung durch das Planungsbüro NWP präsentiert.

Die öffentliche Auslegung und die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange können nunmehr unter Berücksichtigung der Abwägungsvorschläge durchgeführt werden.

Übersicht über den Verfahrensstand:

<b>Grundsatzbeschluss/ Aufstellungsbeschluss</b>	<b>Frühzeitige Öffentlichkeits-/ Be- hördenbeteiligung</b>	<b>Öffentliche Aus- legung/ Behörden- beteiligung</b>	<b>Satzungsbeschluss</b>
BauPlUmStA 30.11.10 VA 07.12.10	17.12.10 – 17.01.11	voraussichtlich 18.02.11.-18.03.11	Ratssitzung am 12.04.2011

### **Finanzielle Auswirkungen:**

Haushaltsmittel stehen zur Verfügung.

### **Anlagen:**

1. Bebauungsplan
2. Begründung
3. Bestand Natur und Landschaft
4. Zuschnitt der Emissionskontingente
5. Abwägungsvorschlag



## Präambel

Aufgrund des § 1 (3) und des § 10 des Baugesetzbuches (BauGB) und des § 40 der Niedersächsischen Gemeindeordnung, hat der Rat der Gemeinde Rastede diesen Bebauungsplan Nr. 68d „Westlich Tannenkrugstraße“, bestehend aus der Planzeichnung und den nebenehenden textlichen Festsetzungen als Satzung beschlossen.

Rastede, den ..... Bürgermeister

## Verfahrensvermerke

### Planunterlage / Vervielfältigungen

Kartengrundlage: Liegenschaftskarte:  
Maßstab: 1 : 1.000  
Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, GLI.“

Herausgeber: Behörde für Geoinformation, Landentwicklung und Liegenschaften (GLL) Oldenburg

Angaben und Präsentationen des amtlichen Vermessungswesens sind durch das Niedersächsische Gesetz über das amtliche Vermessungswesen (NVerMG) sowie durch das Gesetz über Urheberrecht und verwandte Schutzrechte (Urheberrechtsgesetz) gesetzlich geschützt.

Die Verwertung für nichteigene oder für wirtschaftliche Zwecke und die öffentliche Wiedergabe von Angaben des amtlichen Vermessungswesens und von Standardpräsentationen ist nur mit Erlaubnis der zuständigen Vermessungs- und Katasterbehörde zulässig. Keiner Erlaubnis bedarf

- die Verwertung von Angaben des amtlichen Vermessungswesens und für Standardpräsentationen für Angaben des übertragenen Wirkungskreises durch kommunale Körperschaften,
- die öffentliche Wiedergabe von Angaben des amtlichen Vermessungswesens und von Standardpräsentationen durch kommunale Körperschaften, soweit diese im Rahmen ihrer Aufgabenerfüllung eigene Informationen für Dritte bereitstellen... (Auszug aus § 5 Absatz 3 NVerMG)

Die Planunterlage entspricht dem Inhalt des Liegenschaftskatasters und weist die städtebaulich bedeutsamen baulichen Anlagen sowie Straßen, Wege und Plätze vollständig nach (Stand vom .....). Sie ist hinsichtlich der Darstellung der Grenzen und der baulichen Anlagen geometrisch einwandfrei. <sup>1)</sup>

Die Übertragbarkeit der neu zu bildenden Grenzen in die Örtlichkeit ist einwandfrei möglich. <sup>2)</sup>

Westerstede, den ..... (öffentl. bestellter Vermessungsingenieur)

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> Nichtzutreffendes bitte streichen

### Planverfasser

Der Entwurf des Bebauungsplanes wurde ausgearbeitet von NWP-Planungsgesellschaft mbH Escherweg 1, 26121 Oldenburg.

Oldenburg, den ..... (Unterschrift)

### Öffentliche Auslegung

Der VA der Gemeinde Rastede hat in seiner Sitzung am ..... dem Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 68 D und der Begründung zugestimmt und die öffentliche Auslegung gemäß § 3 (2) BauGB beschlossen. Ort und Dauer der öffentlichen Auslegung wurden am ..... ortsüblich bekanntgemacht. Der Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 68 D und der Begründung haben vom ..... bis zum ..... gemäß § 3 (2) BauGB öffentlich ausliegen.

Rastede, den ..... Bürgermeister

### Satzungsbeschluss

Der Rat der Gemeinde Rastede hat den Bebauungsplan Nr. 68 D nach Prüfung der Anregungen gemäß § 3 (2) BauGB in seiner Sitzung am ..... als Satzung (§ 10 BauGB) sowie die Begründung beschlossen.

Rastede, den ..... Bürgermeister

### Inkrafttreten

Der Satzungsbeschluss der Gemeinde Rastede ist gemäß § 10 (3) BauGB am ..... in Amtsblatt bekanntgemacht worden. Der Bebauungsplan Nr. 68 D ist damit am ..... in Kraft getreten.

Rastede, den ..... Bürgermeister

### Verletzung von Vorschriften

Innerhalb eines Jahres nach In-Kraft-Treten des Bebauungsplanes Nr. 68 D ist die Verletzung von Vorschriften beim Zustandekommen des Bebauungsplanes Nr. 68 D und der Begründung nicht geltend gemacht worden. Satz 1 gilt entsprechend, wenn Fehler nach § 214 Abs. 2a beachtlich sind.

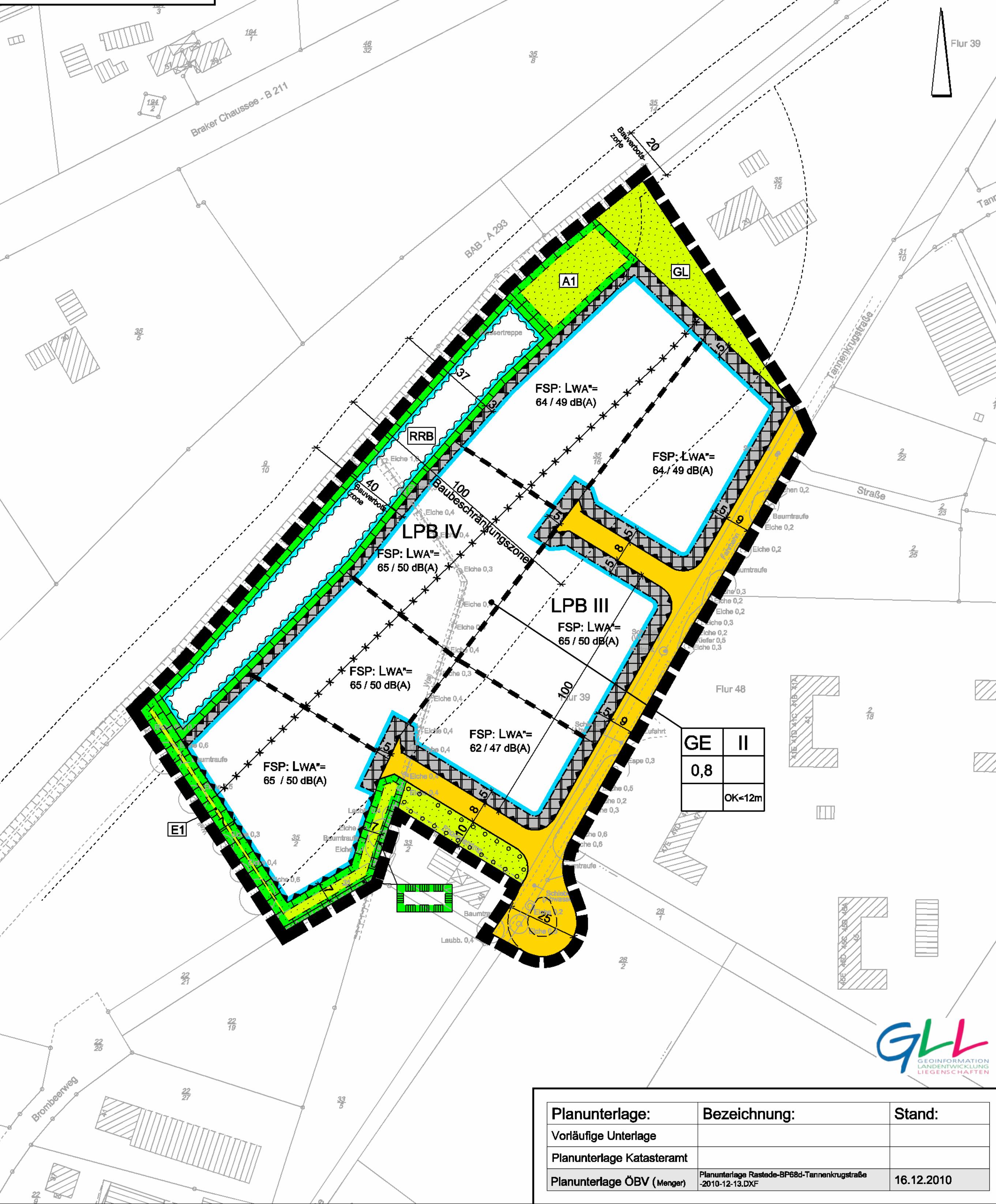
Rastede, den ..... Bürgermeister

### Beglaubigungsvermerk

Diese Ausfertigung der Planzeichnung stimmt mit der Urschrift überein.

Rastede, den ..... GEMEINDE-RASTEDE  
Der Bürgermeister

## Es gilt die BauNVO 1990



Planunterlage:	Bezeichnung:	Stand:
Vorläufige Unterlage		
Planunterlage Katasteramt		
Planunterlage ÖBV (Menger)	Planunterlage Rastede-SP68d-Tannenkrugstraße -2010-12-13.DXF	16.12.2010

## PLANZEICHENERKLÄRUNG

- Art der baulichen Nutzung**  
 Gewerbegebiete
- Maß der baulichen Nutzung**  
0,8 Grundflächenzahl  
II Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß  
OK ≤ 12 m Höhe baulicher Anlagen als Höchstmaß
- Bauweise, Baulinien, Baugrenzen**  
 Baugrenze  
 überbaubare Fläche  
 nicht überbaubare Fläche
- Verkehrsflächen**  
 Öffentliche Straßenverkehrsfläche  
 Straßenbegrenzungslinie
- Grünflächen**  
 Private Grünfläche  
 Zweckbestimmung: Gartenland

- Wasserflächen und Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses**  
 Umgrenzung von Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses  
 Zweckbestimmung: Regenrückhaltebecken
- Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen oder Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft**  
 Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft  
 Umgrenzung von Schutzobjekten im Sinne des Naturschutzes (gemäß § 22 NAGBNatSchG geschützte Wallhecke)  
 Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
- Sonstige Planzeichen**  
LPB III Lärmpegelbereich III  
 Abgrenzung unterschiedlicher Lärmpegelbereiche  
FSP: LWA= 65 / 50 dB(A) tags / nachts  
 Immissionswirksame, flächenbezogene Schalleistungspegel pro m² tags /nachts  
 Abgrenzung unterschiedlicher Schalleistungspegel  
 Bauverbotszone / Baubeschränkungszone  
 Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes

## Textliche Festsetzungen

§ 1 In den Gewerbegebieten nach § 8 BauNVO sind gemäß § 1 [5] BauNVO folgende allgemein zulässigen Nutzungen nicht zulässig:  
• Tankstellen

Gemäß § 1 [9] BauNVO sind in den Gewerbegebieten folgende Nutzungen ausgeschlossen:  
• Einzelhandelsbetriebe mit zentren- und nahversorgungsrelevanten Sortimenten gemäß der Raster der Liste:  
a) zentrenrelevante Sortimente

- Bekleidung
- Schuhe
- Lederwaren
- Sportartikel
- Bücher, Schreibwaren
- Spielwaren
- Musikinstrumente
- Hausrat, Glas, Porzellan, Keramik
- Geschenkartikel
- Foto, Film
- Optik
- Uhren, Schullen
- Heimtextilien, Kurwaren
- Unterhaltungselektronik (TV, HiFi, CD)/Neue Medien

- b) nahversorgungsrelevante Sortimente
  - Lebensmittel
  - Reformwaren
  - Drogerieartikel
  - Parfümerieartikel
  - Schnittkumen
  - Zeitschriften

Bei Einzelhandelsbetrieben mit nicht zentrenrelevanten Sortimenten werden zentren- und nahversorgungsrelevante Randsortimente auf maximal 10 % der Gesamtverkaufsfläche begrenzt.

§ 2 In den Gewerbegebieten nach § 8 BauNVO sind gemäß § 1 [6] BauNVO folgende ausnahmsweise zulässigen Nutzungen nicht zulässig:  
• Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke  
• Vergnügsstätten

§ 3 Gemäß § 9 [1] Nr. 1 BauGB in Verbindung mit § 18 BauNVO wird die Oberkante der Gebäude mit maximal 12 m festgesetzt, jeweils gemessen zwischen der Oberkante der Fahrbahnmitte der angrenzenden Erschließungsstraße und der Oberkante des Gebäudes. Die baulichen Anlagen des Immissionserschutzes (z.B. Schornsteine) sind von der Bauhöhenbeschränkung gemäß § 18 [9] BauNVO ausgenommen.

§ 4 Auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen innerhalb der Bauverbotszone der Bundesautobahn A 293 sind Garagen und überdachte Stellplätze im Sinne von § 12 BauNVO und Nebenanlagen im Sinne von § 14 (1) BauNVO nicht zulässig.

§ 5 Innerhalb der gemäß § 9 (1) Nr. 20 BauGB festgesetzten und mit E 1 gekennzeichneten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind die vorhandenen Wallhecken dauerhaft zu erhalten. Zum Schutz der Wallhecken sind bauliche Anlagen im Sinne der §§ 12 und 14 BauNVO, jegliche Versiegelungen, Materialablagerungen (auch Kompost), Aufschüttungen und Abgrabungen sowie Auffüllungen unzulässig. Wallabschnitte mit fehlendem Gehölzbewuchs sind durch die Pflanzung und dauerhafte Erhaltung von Steleichen (Quercus robur) in einem Pflanzabstand von 5 m zu entwickeln. Zur Pflege und Entwicklung der gehölzfreien Bereiche am Fuß der Wallhecken sind bis zu zwei Mahden im Jahr zulässig.

§ 6 Innerhalb der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft nach der Zweckbestimmung Regenrückhaltebecken ist ein den wasserwirtschaftlichen Anforderungen entsprechendes Regenrückhaltebecken anzulegen. Die nicht für die Rückhaltung benötigten Flächen sind entsprechend den Vorgaben des wasserrechtlichen Verfahrens naturnah zu gestalten. Innerhalb der Fläche ist ein 3 m breiter Weg aus wassergebundenem Material zur Unterhaltung der Anlage zulässig.

§ 7 Innerhalb der gemäß § 9 (1) Nr. 15 BauGB festgesetzten und gemäß § 9 (1) Nr. 20 BauGB mit Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft belegten privaten Grünfläche A 1 ist parallel zur nordwestlichen Plangebietsgrenze eine landschaftstypische Wallhecke neu anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Hierfür ist ein Wall mit einer Breite von 2 m am Walfluß und einer Kronenbreite von 0,8 m anzulegen. Die Bepflanzung des Walls ist einreihig mit Stieleiche, Birke, Eberesche in der Baumschicht (Pflanzabstand 10 m) und Hartriegel, Faulbaum, Heckenkirsche, Schwarzer Holunder, Felsenbirne, Hasel in der Strauchschicht (Pflanzabstand 2,0 m) vorzunehmen. Abgänge Gehölze sind durch Nachpflanzungen zu ersetzen.

Beidseitig der Wallhecke sind in jeweils 7 m breiten Schutzstreifen jegliche Versiegelungen, Materialablagerungen (auch Kompost) und nach Herstellung der Wallhecken auch Aufschüttungen und Abgrabungen sowie Auffüllungen nicht zulässig.

Die nicht zur Anlage der Wallhecke benötigten Bereiche innerhalb der mit A 1 gekennzeichneten Fläche sind entweder der freien Sukzession zu überlassen oder als Rasenfläche extensiv zu unterhalten. In diesem Fall sind bis zu zwei Mahden im Jahr zulässig.

Entlang der Loyer Bäche ist ein 5 m breiter Räumstreifen von Gehölzaufwuchs freizuhalten.

§ 8 Die gemäß § 9 (1) Nr. 15 BauGB festgesetzte und mit einem Anpflanzgebot gemäß § 9 (1) Nr. 25 a BauGB belegte private Grünfläche ist zur randlichen Eingrünung des Plangebietes dauerhaft mit standortgerechten Gehölzen der nachfolgenden Pflanzliste zu bepflanzen. Der Pflanzabstand zwischen den Gehölzen darf 2 m nicht unterschreiten. Abgänge Gehölze sind durch Nachpflanzung zu ersetzen.

Pflanzliste			
<i>Betula pendula</i>	Sandbirk	<i>Quercus robur</i>	Stieleiche
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	<i>Rhamnus frangula</i>	Faulbaum
<i>Corylus avellana</i>	Haselstrauch	<i>Rubus fruticosus</i> agg.	Brombeere
<i>Crataegus monogyna</i>	Weißdorn	<i>Rubus idaeus</i>	Himbeere
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche	<i>Saxa aurita</i>	Ohrwald
<i>Ilex aquifolium</i>	Siechholze	<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Lonicera periclymenum</i>	Waldgelbstäut	<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche
<i>Prunus padus</i>	Vogelkirsche		

§ 9 Die im Bebauungsplan festgesetzten Baugebiete werden gemäß § 1 (4) Nr. 2 BauNVO hinsichtlich der schalltechnischen Eigenschaften der Betriebe in Teilflächen gegliedert. Innerhalb der gekennzeichneten Teilflächen sind gemäß § 1 Abs. 4 BauNVO nur solche Betriebe und Anlagen zulässig, deren Schallemissionen je Quadratmeter Grundstücksfläche die flächenbezogenen Schalleistungspegel in dB(A)/m² (FSP) gemäß Planenschrift, differenziert für die Zeiten tags 6:00 - 22:00 Uhr (1. Wert) und nachts 22:00 - 6:00 Uhr (2. Wert), nicht überschreiten. Schalleistungspegeländerungen, die bei konkreten Einzelvorhaben durch Abschirmmaßnahmen geplant werden können in der Höhe des Schirmwertes in Bezug auf die relevanten Immissionsorte dem Wert des flächenbezogenen Schalleistungspegels zugerechnet werden.

§ 10 An den Fassaden von Büroräumen (auch Aufenthalts- und Sozialräume) und Aufenthaltsräumen von Wohnungen sind die folgenden resultierenden Schalldämm-Maße (erf. R<sub>w, res</sub>) durch die Außenbauteile (Wandanteil, Fenster, Lüftung, Dach etc.) einzuhalten:  
Lärmpegelbereich III  
Aufenthaltsräume von Wohnungen u. a. erf. R<sub>w, res</sub> = 35 dB  
Büroräume u. a. erf. R<sub>w, res</sub> = 30 dB  
Lärmpegelbereich IV  
Aufenthaltsräume von Wohnungen u. a. erf. R<sub>w, res</sub> = 40 dB  
Büroräume u. a. erf. R<sub>w, res</sub> = 35 dB  
Beim Einbau von schallgedämmten Fenstern ist zu berücksichtigen, dass die für eine ausreichende Lüftung der schutzbedürftigen Räume erforderliche Einrichtung die Mindestanforderungen an die resultierende Schalldämmung der Außenwand nicht unterschreitet.

### Rechtsgrundlagen für diesen Bebauungsplan sind:

**Baugesetzbuch (BauGB)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585)  
**Baunutzungsverordnung (BaunVO)** in der Fassung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes zur Erleichterung von Investitionen und der Ausweisung und Bereitstellung von Wohnbauland vom 22. April 1993 (BGBl. I S. 496)

**Planzeichenverordnung 1990 (PlanzV 90)** vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58)

## Hinweise

- Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde (das können u. a. sein Tongefäßscherben, Holzkohlensammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen u. Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht werden, sind diese gemäß § 14 Abs. 1 des Nieders. Denkmalschutzgesetzes meldepflichtig und müssen der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege – Reforol Archaeologie – Stützpunkt Oldenburg, Ofener Straße 15, Tel. 0441/799-2120 unverzüglich gemeldet werden.
- Sollten bei geplanten Bau- und Erdarbeiten Hinweise auf Altablagerungen bzw. Abfalldeponien zutage treten, so ist unverzüglich die Untere Abfallbehörde zu benachrichtigen.
- Die Lage der Versorgungsleitungen ist den Bestandsplänen der zuständigen Versorgungsunternehmen zu entnehmen.
- Zur Vermeidung unzulässiger Emissionsschwerpunkte auf einem Betriebsgrundstück darf die nach dem Flächenbedarf insgesamt zulässige Schalleistung nicht ohne weitere Prüfung auf einen kleineren Bereich konzentriert werden. In einem solchen Fall ist unter Zugrundelegung der Größe des Betriebsgrundstückes, des Abstandes zum nächstgelegenen Immissionsort und des flächenbezogenen Schalleistungspegels der zulässige Immissionsanteil am Immissionsort (Zielwert) zu ermitteln.  
Dabei ist das Betriebsgrundstück ggfs. in Teilflächen zu unterteilen, bei der Abstand einer Fläche zum Immissionsort der Bedingung  $r \geq 1,5 \cdot d$  entspricht, mit  $d$  als relevantem Durchmesser der Teilflächen in Verlängerung des Abstandes  $r$ .  
Die Einhaltung des Zielwertes ist dann auf der Basis des konkreten Vorhabens durch eine überschlägige Schallausbreitungsberechnung oder eine detaillierte Geräuschimmissionsprognose im folgenden Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen.
- Hinweis zur textlichen Festsetzung Nr. 9: Die Anforderung gilt als erfüllt, wenn der Schalleistungspegel ( $L_{WA,d}$ ) der Anlage oder des Betriebes dem Anlagen-/Betriebsgrundstück entsprechenden zulässigen Schalleistungspegel ( $L_{WA,zul}$ ) nicht überschreitet.  
 $L_{WA,zul} = FSP + 10 \lg (F/F_0)$   
 $L_{WA,d}$  = zulässiger Schalleistungspegel in dB(A)  
FSP = flächenbezogener Schalleistungspegel in dB(A)/m²  
F = Fläche des Anlage-/Betriebsgrundstückes in m²  
F<sub>0</sub> = Bezugsfläche von 1 m²
- Hinweis zur textlichen Festsetzung Nr. 10: Erläuterungen zu den Anforderungen

**Lärmpegelbereich III**  
Bei der Erstellung von Gebäuden mit Büroräumen innerhalb der Fläche des Lärmpegelbereichs III nach DIN 4109 muss ein erforderliches resultierendes Schalldämmmaß von  $R_{w, res} = 30$  dB für die Außenbauteile gefordert werden. Unter Berücksichtigung, dass die Außenwände mit einem bewerteten Schalldämmmaß von mindestens  $R_w = 35$  dB errichtet werden und max. 40 % der Außenbauteile als Fensterflächen ausgeführt sind, ergibt sich entsprechend der DIN 4108, Tabelle 10, unter Vernachlässigung der Tabelle 9, ein erforderliches Schalldämmmaß für die Fenster von  $R_{w, f} = 25$  dB.

**Lärmpegelbereich IV**  
Bei der Erstellung von Gebäuden mit Büroräumen innerhalb der Fläche des Lärmpegelbereichs IV nach DIN 4109 muss ein erforderliches resultierendes Schalldämmmaß von mindestens  $R_{w, res} = 35$  dB für die Außenbauteile gefordert werden. Unter Berücksichtigung, dass die Außenwände mit einem bewerteten Schalldämmmaß von mindestens  $R_w = 40$  dB errichtet werden und maximal 40 % der Außenbauteile als Fensterflächen ausgeführt sind, ergibt sich entsprechend der DIN 4108, Tabelle 10, unter Vernachlässigung der Tabelle 9, ein erforderliches Schalldämmmaß für die Fenster von  $R_{w, f} = 30$  dB.

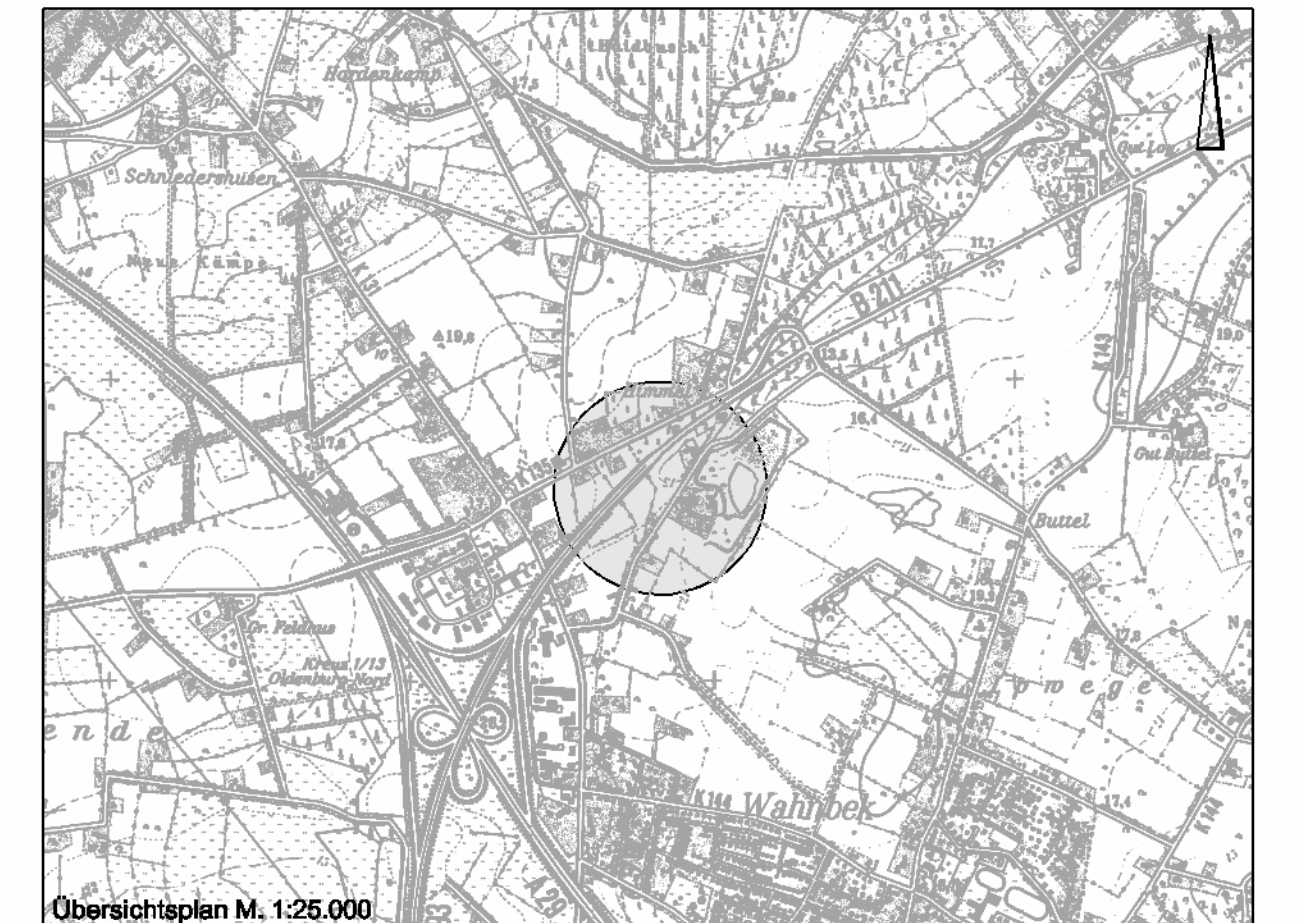
## Nachrichtliche Übernahmen

- Innerhalb der Baubeschränkungszonen sind gemäß § 9 (2) und (6) FStrG Anlagen der Außenwerbung mit Schirnhöhe zur Autobahn/ Bundesstraße nicht zulässig.

gezeichnet:	U. E.	U. E.	U. E.	U. E.	K. Heise	K. Heise
geprüft:	Th. Aufleger	Th. Aufleger	Th. Aufleger	Th. Aufleger	Th. Aufleger	Th. Aufleger
Datum:	18.11.2010	29.11.2010	08.12.2010	16.12.2010	10.01.2011	19.01.2011

## Gemeinde Rastede Landkreis Ammerland

## Bebauungsplan Nr. 68d "Westlich Tannenkrugstraße"



01. Februar 2011 ENTWURF M 1 : 1.000

	NWP - Planungsgesellschaft mbH	Gesellschaft für räumliche Planung und Forschung
	Escherweg 1	• 26121 Oldenburg
	Postfach 3887	• 26128 Oldenburg
	Telefon 0441/ 97174-0	• Telefax 0441/9717473



# Gemeinde Rastede Landkreis Ammerland

## Bebauungsplan Nr. 68 d „Westlich Tannenkrugstraße“

### Begründung

Entwurf

01. Februar 2011



NWP

Planungsgesellschaft mbH • Gesellschaft für räumliche Planung und Forschung  
Escherweg 1 • 26121 Oldenburg  
Postfach 3867 • 26028 Oldenburg  
Telefon 0441/97 174 0 • Telefax 0441/97 174 73  
info@nwp-ol.de • www.nwp-ol.de

**INHALTSVERZEICHNIS TEIL I DER BEGRÜNDUNG**

<b>1.</b>	<b>EINLEITUNG</b>	<b>1</b>
1.1	Anlass der Planung	1
1.2	Rechtsgrundlagen	1
1.3	Geltungsbereich der Planung	1
1.4	Beschreibung des Plangebietes	1
1.5	Planungsrahmenbedingungen	2
<b>2.</b>	<b>ZIELE DER PLANUNG</b>	<b>2</b>
<b>3.</b>	<b>WESENTLICHE AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG: GRUNDLAGEN UND ERGEBNISSE DER ABWÄGUNG</b>	<b>4</b>
3.1	Ergebnisse der Beteiligungsverfahren	4
3.1.1	Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit	4
3.1.2	Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange	4
3.1.3	Ergebnisse der öffentlichen Auslegung	7
3.1.4	Ergebnisse der parallel zur öffentlichen Auslegung durchgeführten Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange	7
3.2	Relevante Abwägungsbelange	7
3.2.1	Belange von Natur und Landschaft	7
3.2.2	Belange des Immissionsschutzes	8
3.2.3	Verkehrliche Belange/ÖPNV	10
3.2.4	Oberflächenentwässerung	11
3.2.5	Ver- und Entsorgung	12
3.2.6	Denkmalschutz	12
<b>4.</b>	<b>INHALTE DER PLANUNG</b>	<b>13</b>
4.1	Art der baulichen Nutzung	13
4.2	Maß der baulichen Nutzung	13
4.3	Verkehrsflächen	14
4.4	Grünplanerische Festsetzungen	14
4.5	Sonstige Festsetzungen	15
<b>5.</b>	<b>STÄDTEBAULICHE ÜBERSICHTSDATEN</b>	<b>15</b>
<b>6.</b>	<b>DATEN ZUM VERFAHRENSABLAUF</b>	<b>16</b>



---

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG</b>	<b>17</b>
<b>1.1</b>	<b>Inhalt und Ziele des Bauleitplans</b>	<b>17</b>
<b>1.2</b>	<b>Ziele des Umweltschutzes</b>	<b>17</b>
<b>1.3</b>	<b>Ziele des besonderen Artenschutzes</b>	<b>19</b>
<b>2</b>	<b>BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN</b>	<b>21</b>
<b>2.1</b>	<b>Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands</b>	<b>21</b>
2.1.1	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	21
2.1.2	Boden	23
2.1.3	Wasser	23
2.1.4	Klima und Luft	23
2.1.5	Landschaft	23
2.1.6	Mensch	23
2.1.7	Kultur- und sonstige Sachgüter	24
<b>2.2</b>	<b>Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung</b>	<b>24</b>
<b>2.3</b>	<b>Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung</b>	<b>24</b>
2.3.1	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	24
2.3.2	Boden	24
2.3.3	Wasser	25
2.3.4	Klima und Luft	25
2.3.5	Landschaft	25
2.3.6	Mensch	25
2.3.7	Kultur- und sonstige Sachgüter	25
<b>2.4</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen</b>	<b>26</b>
2.4.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen	26
2.4.2	Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen	26
2.4.3	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	29
<b>3</b>	<b>ZUSÄTZLICHE ANGABEN</b>	<b>29</b>
<b>3.1</b>	<b>Verfahren und Schwierigkeiten</b>	<b>29</b>
<b>3.2</b>	<b>Maßnahmen zur Überwachung</b>	<b>30</b>
<b>3.3</b>	<b>Allgemein verständliche Zusammenfassung</b>	<b>30</b>

## **TEIL I DER BEGRÜNDUNG**

### **1. Einleitung**

#### **1.1 Anlass der Planung**

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 68 d setzt die Gemeinde Rastede die städtebauliche Zielsetzung einer gewerblichen Entwicklung als Lückenschluss zwischen den Gewerbegebieten Schafjückenweg im Norden und Brombeerweg im Süden konsequent weiter um. Mit der Aufstellung dieses Bebauungsplanes sollen gewerbliche Grundstücke für kleinere und mittlere Gewerbebetriebe geschaffen werden. Nach diesen kleineren Grundstücken besteht in der Gemeinde eine anhaltend hohe Nachfrage.

#### **1.2 Rechtsgrundlagen**

Rechtliche Grundlagen des Bebauungsplanes Nr. 68 d sind das Baugesetzbuch (BauGB), die Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (BauNVO), die Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Inhalts (Planzeichenverordnung 1990 - PlanzV) und die Niedersächsische Gemeindeordnung (NGO), jeweils in der zur Zeit geltenden Fassung.

#### **1.3 Geltungsbereich der Planung**

Das Planungsgebiet liegt südöstlich des Hauptortes Rastede und im nördlichen Bereich des Ortsteiles Wahnbek. Das Plangebiet liegt im Zentrum der geplanten Gewerbeschiene entlang der Bundesstraße B 211, die sich vom Gewerbegebiet „Schafjückenweg“ im Norden bis zum Gewerbegebiet „Brombeerweg“ im Süden erstrecken wird. In westlicher Richtung befindet sich das Autobahnkreuz Oldenburg-Nord.

Der Geltungsbereich wird im Süden durch die Flurstücke 22/17 und 33/2 bzw. durch das Gewerbegebiet „Brombeerweg“ und eine Wohnnutzung in Außenbereichslage begrenzt. Im Osten wird die Grenze des Geltungsbereiches durch die östliche Parzellengrenze der Tannenkrukgstraße gebildet. In nördlicher Richtung schließt das Flurstück 35/15 bzw. eine Wohnnutzung in Außenbereichslage an. In nordwestlicher Richtung wird die Grenze des Geltungsbereiches durch die Parzelle der Loyer Bäke gebildet.

Der genaue Geltungsbereich ist aus der Planzeichnung des Bebauungsplanes zu entnehmen. Die Lage im Gemeindegebiet ergibt sich aus dem Übersichtsplan.

#### **1.4 Beschreibung des Plangebietes**

Das Plangebiet wird derzeit überwiegend landwirtschaftlich als Maisacker genutzt, es wird in Nord-Südrichtung durch eine Strauch-Baum-Hecke gequert. Auch am südlichen Rand des Geltungsbereiches ist eine Strauch-Baum-Hecke vorhanden. Nordwestlich an das Plangebiet anschließend, parallel zur BAB A293, verläuft ein Graben (Loyer Bäke).

Nördlich und südlich angrenzend befindet sich jeweils eine Wohnnutzung im Außenbereich. Südwestlich grenzt das Gewerbegebiet „Brombeerweg“ an. Östlich des Plangebietes befindet sich eine Einfachwohnanlage nebst Freianlagen (Rasenflächen mit Baumgruppen und Einzelbäumen).

Die Fläche liegt in unmittelbarer Nähe zu den Bundesautobahnen A 29 und A 293. Die A 293 grenzt westlich direkt an das Plangebiet an. Die Anschlussstelle Oldenburg-Nord liegt in einer Entfernung von ca. 800 m südwestlich des Plangebietes. Die A 293 führt in südlicher Richtung nach Oldenburg und geht in nördlicher Richtung in die Bundesstraße B 211 über. Das Plangebiet ist direkt über die Tannenkrugstraße erschlossen. Die Tannenkrugstraße bindet in südlicher Richtung an die Kreisstraße K 131 an und stellt in nördlicher Richtung eine Anbindung an das Gewerbegebiet Schafjückenweg her.

## **1.5 Planungsrahmenbedingungen**

### **Rahmenplanung**

Für das Gebiet dieses Bebauungsplanes Nr. 68 d und die angrenzenden Bereiche liegt eine Rahmenplanung vor.<sup>1</sup> Darin werden die Flächen des Bebauungsplangebietes als gewerbliche Entwicklungsflächen dargestellt.

### **Flächennutzungsplan**

Das Plangebiet ist im Zuge der 16. Änderung des Flächennutzungsplanes bereits als gewerbliche Baufläche dargestellt worden.

Auch die südwestlich angrenzenden Flächen (Gewerbegebiet Brombeerweg) und die nordöstlich, östlich der Tannenkrugstraße gelegenen Flächen sind als gewerbliche Bauflächen dargestellt. Östlich des Plangebietes schließt eine Fläche für Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Obdachlosenheim“ an.

### **Bebauungspläne**

Südwestlich des Plangebietes befindet sich der Bebauungsplan Nr. 68 c „Gewerbegebiet Ipwege“. Das Gebiet wird über den Brombeerweg erschlossen. Der Bebauungsplan Nr. 68 c setzt Gewerbegebiete mit einer Grundflächenzahl von 0,8 fest. Am nördlichen Rand des Bebauungsplanes Nr. 68 c ist eine 10 m private Grünfläche festgesetzt. Darin wird die Wallhecke als Schutzgebiet und außerdem eine Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt.

Nordöstlich des Plangebietes liegt der rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 77 „Businessressort am See“ vor. Der Bebauungsplan Nr. 77 setzt überwiegend Gewerbegebiete fest.

## **2. Ziele der Planung**

Für das Gebiet dieses Bebauungsplanes Nr. 68 d und die umgebenden Flächen wurde eine Rahmenplanung erstellt. Sie sieht eine durchgängige gewerbliche Entwicklung zwischen dem

---

<sup>1</sup> NWP Planungsgesellschaft mbH: Bereich Tannenkrugstraße – Brombeerweg: Gewerbliches Entwicklungskonzept, Oktober 2010

Schafjückenweg im Norden und dem Brombeerweg im Süden vor, wobei auch die Flächen südlich des Brombeerweges in die Darstellung der gewerblichen Entwicklungsflächen einbezogen wurden. Insgesamt wird damit eine kompakte und arrundierte Gewerbeentwicklung als Zielvorstellung auf Ebene des Rahmenplanes skizziert. Die Flächen südlich dieser gewerblichen Entwicklungsflächen sollen als Kompensationsfläche einen Puffer zu den südlich angrenzenden, bestehenden und geplanten Wohnnutzungen bilden. Die östliche angrenzende Einfachwohnanlage soll zukünftig mit Ausnahme eines Gebäudes entfallen. Die frei werden Flächen werden ebenfalls als gewerbliche Entwicklungsflächen dargestellt. In der Rahmenplanung wird von einem Erhalt der nördlich und südlich an diesen Bebauungsplan angrenzenden Wohnnutzungen ausgegangen.

Die Aussagen des Rahmenplanes sind zum Teil bereits durch entsprechende Flächennutzungsplandarstellungen, teilweise auch durch Bebauungspläne planungsrechtlich weiter umgesetzt worden. Für das Plangebiet liegt die 16. Flächennutzungsplanänderung mit der Darstellung von gewerblichen Bauflächen vor. Die Darstellung wird durch die Festsetzung von Gewerbegebieten im Zuge dieses Bebauungsplanes Nr. 68 d weiter umgesetzt. Damit reagiert die Gemeinde Rastede auf die anhaltend hohe Nachfrage nach Gewerbegrundstücken. Für das Plangebiet liegen der Gemeinde konkret 5-6 Anfragen nach Grundstücken vor. Dabei soll das Gewerbegebiet dieses Bebauungsplanes Nr. 68 d auf kleinere und mittlere Gewerbebetriebe und Handwerksbetriebe (Flächenbedarf ca. 3.000-5.000 qm) ausgerichtet werden. Im angrenzenden Gewerbegebiet Brombeerweg stehen kaum noch freie Grundstücke zur Verfügung. Das Gewerbegebiet Brombeerweg konnte in den letzten Jahren fast vollständig belegt werden. Für größere und flächenintensive Gewerbebetriebe ist das Plangebiet weniger geeignet. Für sie stehen das Gewerbe- und Industriegebiet „Autobahnkreuz Oldenburg –Nord“ und der Gewerbepark Liethe zur Verfügung.

Insgesamt ist das Plangebiet für die gewerbliche Nutzung besonders geeignet. Zum einen verfügt das Plangebiet über die Bundesautobahn – A 293 und die Anschlussstelle Oldenburg Nord über eine sehr gute Anbindung an die überörtlichen Verkehrswege. Zum anderen bietet die räumliche Nähe zu den angrenzenden Gewerbegebieten und die damit unterstrichene Schwerpunktsetzung in diesem Bereich der Gemeinde einen deutlichen Standortvorteil. Zudem können zwischen den Betrieben Synergien geschaffen werden. Immissionsschutzrechtliche Belange stehen der Aufstellung des Bebauungsplanes ebenfalls nicht entgegen. Ein Lärmschutzgutachten wurde erstellt und ist in die Planunterlagen eingearbeitet worden.

Nördlich des Geltungsbereiches grenzt eine Wohnnutzung im planungsrechtlichen Außenbereich direkt an den Geltungsbereich. Der Grundstückseigentümer beabsichtigt eine Teilfläche am nördlichen Rand des Plangebietes zu erwerben und seiner Gartennutzung zuzuschlagen. Damit wird der Abstand zwischen den geplanten Gewerbegebieten und der Wohnnutzung des Nachbarn erweitert.

### **3. Wesentliche Auswirkungen der Planung: Grundlagen und Ergebnisse der Abwägung**

#### **3.1 Ergebnisse der Beteiligungsverfahren**

Um die konkurrierenden privaten und öffentlichen Belange fach- und sachgerecht in die Abwägung gemäß § 1 (7) BauGB einstellen zu können, werden gemäß §§ 3 und 4 BauGB Beteiligungsverfahren durchgeführt.

##### **3.1.1 Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit**

Im Zuge der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (1) BauGB hat lediglich der nördlich an das Plangebiet angrenzende Nachbar eine Stellungnahme abgegeben. Darin wird ausgeführt, dass das schalltechnische Gutachten nicht mit dem Vorentwurf des Bebauungsplanes hinsichtlich der betrachteten Gewerbegebiete übereinstimmt.

Die Gemeinde hat diesen Einwand berücksichtigt und das Schalltechnische Gutachten im Hinblick auf die geplanten Festsetzungen des Entwurfes des Bebauungsplanes überarbeiten lassen, so dass das Gutachten nunmehr mit den Festsetzungen des Bebauungsplanes übereinstimmt. Die Ergebnisse des angepassten Gutachtens sind in den Bebauungsplan übernommen worden.

Die Gutachter kommen dabei zu dem Ergebnis, dass die relevanten Orientierungswerte an allen Immissionsaufpunkten unter Beibehaltung der bisher festgesetzten flächenbezogenen Schallleistungspegel eingehalten werden. Dieses trifft auch auf die Nutzung des Einwenders am Immissionsaufpunkt 1 zu. Dabei hat der Gutachter die im Entwurf des Bebauungsplanes festgesetzte private Grünfläche, die den Abstand zwischen der geplanten gewerblichen Entwicklung und der Wohnnutzung des Einwenders vergrößert, berücksichtigt.

Für den Immissionspunkt 1 stellt der Gutachter jedoch im Hinblick auf eine Konfliktvermeidung anheim, die flächenbezogenen Schallleistungspegel für die nördlichen Gewerbeflächen um jeweils 1 dB(A) tags/nachts zu senken, um die relevanten Orientierungswerte sicher einzuhalten. Da eine Absenkung der flächenbezogenen Schallleistungspegel auf die zukünftigen gewerblichen Nutzungsmöglichkeiten der Grundstücke nur geringe Auswirkungen hat, werden die Empfehlungen des Gutachters im Bebauungsplan berücksichtigt.

##### **3.1.2 Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange**

Im Zuge der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (1) BauGB wurden im wesentlichen folgende Anregungen und Hinweise vorgetragen.

Der Landkreis Ammerland hat im laufenden Verfahren zu den Bereichen „Immissionsschutz“, „Infrastruktureinrichtungen“, „ÖPNV“ und „naturschutzfachliche Kompensationsmaßnahmen“ hingewiesen sowie weitere redaktionelle Anmerkungen zu den Planunterlagen vorgetragen. Die Abwägungsentscheidungen der Gemeinde sind, soweit sie für die Planung relevant waren, unter den jeweiligen Sachkapiteln dieser Begründung ergänzt worden.

Der Hinweis des Landkreises, dass das Plangebiet im Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP) durch eine raumordnerisch gesicherte Fernwasserleitung gekreuzt wird, konnte in der Sache durch die Gemeinde nicht bestätigt werden, da nach den vorliegenden Unterlagen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes, im Gegensatz zu den Darstellungen im RROP, keine Leitung vorhanden ist.

Weiterhin hat der Landkreis angesichts der vom Schallgutachter festgestellten hohen nächtlichen Außengeräuschpegel von permanent über 50 dB(A) (zum anliegenden Abschnitt der BAB A 293/ B 211 s. a. EU-Umgebungsärmrichtlinie, Stufe 2), angeregt, nur von einer Schallminderung durch Fenster in Spaltlüftungsstellung um lediglich etwa 15 dB bei einzuhaltendem Innenwert von 30 dB(A) nachts (VDI 2719/ Notwendigkeit von schalldämmenden, eventuell vom Fenster unabhängigen Lüftungseinrichtungen für Schlafräume) auszugehen und ausreichenden Schallschutz auch für die Nacht nachzuweisen.

Die Gemeinde hat hierzu abgewogen, dass mittels der festgesetzten Lärmpegelbereiche bereits gesunde Wohn- und Schlafverhältnisse hergestellt werden. Inwieweit die Anforderungen für Fenster in Spaltlüftungsstellung erfüllt werden können, ist im Zuge des nachfolgenden Einzelgenehmigungsverfahrens auf der Grundlage des konkreten Vorhabens nachzuweisen. Dabei ist die Lage der Schlafräume zur Emissionsquelle, bzw. die zwischen der Emissionsquelle und den Schlafräumen liegenden baulichen Anlagen, die zu Immissionsminderungen führen, zu beachten.

Die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr hat in ihrer Stellungnahme zu den zu erwartenden Verkehrsbelastungen insbesondere für den Knotenpunkt B 211/K 135/Schafjückenweg, die Lage und die technischen Ausführungen des geplanten Regenrückhaltebeckens innerhalb der straßenrechtlichen Bauverbotszone sowie einem möglichen weiteren Ausbau der Bundesstraße B 211 hingewiesen.

Hinsichtlich der zu erwartenden Verkehre hat die Gemeinde abgewogen, dass das für den Geltungsbereich angedachte Verkehrskonzept in der Begründung zum Bebauungsplan dargelegt wird. Die Gemeinde geht davon aus, dass durch die geplante Sperrung der Tannenkrugstraße ein erheblicher Durchgangsverkehr vom Brombeerweg in Richtung Schafjückenweg entfällt, so dass die Verkehrssituation an dem nebenstehend angesprochenen Knotenpunkt entlastet wird. Andererseits werden bei einer Umsetzung der Planung neue Verkehre induziert, die durch ca. 7 neue Gewerbebetriebe verursacht werden. Da die geplanten gewerblichen Bauflächen für kleine Gewerbeeinheiten vorbehalten bleiben sollen, kann davon ausgegangen werden, dass hierdurch insgesamt (geringe Anzahl von Mitarbeitern, geringer An- und Ablieferverkehr) nur geringe zusätzliche Verkehrsbelastungen zu erwarten sind. In der Summe geht die Gemeinde daher davon aus, dass die durch die Sperrung der Tannenkrugstraße reduzierten Verkehre und die durch die neue gewerbliche Entwicklung verursachten Verkehre zu keiner relevanten Zusatzbelastung führen.

Das Entwässerungskonzept, insbesondere im Hinblick auf das hier relevante Regenrückhaltebecken ist zwischenzeitlich weiter konkretisiert worden. Die Ergänzungen sind dem entsprechenden Kapitel dieser Begründung zu entnehmen.

Hinsichtlich der Option auf einen Ausbau der Bundesstraße B 211 ist die Lage und der Ausbau des geplanten Regenrückhaltebeckens zwischen der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr GB Oldenburg und dem zuständigen Ingenieurbüro abgestimmt



worden. Im Ergebnis wird die Fläche für das Regenrückhaltebecken im nördlichen Bereich zurückgenommen, um die nebenstehend angesprochene Option für einen Ausbau der B 211 nicht zu beeinträchtigen.

Weiterhin hat die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr darauf hingewiesen, dass das Plangebiet durch die vom Verkehr auf der A 293/B 211 und der K 131 ausgehenden Emissionen belastet wird, jedoch für die neu geplanten Nutzungen gegenüber dem jeweiligen Träger der Straßenbaulast keine Ansprüche auf Immissionsschutz bestehen.

Der OOWV hat dargelegt, dass durch die geplante Änderung die Versorgungsanlagen des OOWV (DN 200, DN 100 und Hausanschlussleitungen) weder freigelegt, überbaut, bepflanzt noch sonst in ihrer Funktion gestört werden dürfen. Evtl. Sicherungs- bzw. Umlegungsarbeiten können nur zu Lasten des Veranlassers oder nach den Kostenregelungen bestehender Verträge durchgeführt werden.

Um für die Zukunft sicherzustellen, dass eine Überbauung der Leitungen nicht stattfinden kann, hat der OOWV beantragt, ggfs. für die betroffenen Leitungen ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht einzutragen.

Die Gemeinde ist dieser Anregung auf Festsetzung eines Geh-, Fahr- und Leitungsrechtes nicht gefolgt, da eine der betroffenen Leitungen ohnehin in einer öffentlichen Verkehrsfläche liegt und damit ausreichend gesichert ist, während die andere betroffene Leitung möglicherweise zur Optimierung der gewerblichen Nutzungsmöglichkeiten verlegt werden muss.

Das Staatliche Gewerbeaufsichtsamt Oldenburg hat in seiner Stellungnahme angeregt, aus Gründen der Rechtssicherheit grundsätzlich statt FSP den in der DIN 45691 normierten Begriff Emissionskontingent zu benutzen. Auch in der Planzeichnung sollten in Nutzungsschemata die Emissionskontingente angegeben und als Planzeichen der Begriff „Emissionskontingente nach DIN 45691“ verwendet werden.

Weiterhin hat sich das Staatliche Gewerbeaufsichtsamt Oldenburg zur festgesetzten Art der zulässigen Emissionskontingente und deren praktischer Umsetzung geäußert.

Die Gemeinde hat hierzu eine Abstimmung mit dem beauftragten Schallgutachter hinsichtlich der erfolgten Anregungen herbeigeführt. Der Gutachter hat dazu wie folgt ausgeführt:

„Die Berechnungen für die geplante Gewerbefläche wurden in Anlehnung an das Kontingentierungsverfahren „Flächenbezogene Schall-Leistungspegel und Bauleitplanung, Dr. Jürgen Kötter, Nds. Landesamt für Ökologie, Hannover“ durchgeführt. Als Ergebnis aus diesem Kontingentierungsverfahren haben sich unter Berücksichtigung sämtlicher Dämpfungsterme nach DIN 9613-2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“ für die betrachteten Gewerbeflächen flächenbezogene Schallleistungspegel (FSP) ergeben. In konkreten Baugehmigungsverfahren gilt es zum einen diese flächenbezogenen Schallleistungspegel (FSP) nachzuweisen. Zum anderen hat für eine konkret geplante Anlage die Beurteilung nach den Maßgaben der TA Lärm - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm durch eine überschlägige Prognose (ÜP nach A.2.4.3 der TA Lärm) oder eine detaillierte Prognose (DP nach A.2.3 der TA Lärm) zu erfolgen. Insofern wird für eine konkret geplante Anlage ein immissionsseitiger Nachweis geführt (Analog zum Nachweisverfahren für den IFSP bzw.  $L_{EK}$  nach DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“).

Die vorliegende akustische Planung kann somit in geeigneter Weise die Auswirkungen durch das Gewerbegebiet regeln und eine Konfliktbewältigung mit angrenzenden Wohnnutzungen herbeiführen.,,

Für die Gemeinde sind keine Aspekte erkennbar von der fachlichen Auffassung des Gutachters abzuweichen. Die Anregungen des Staatlichen Gewerbeaufsichtsamtes sind daher nicht berücksichtigt worden.

Weitere Hinweise der Versorgungsträger sind redaktionell ergänzt worden.

### **3.1.3 Ergebnisse der öffentlichen Auslegung**

Die Ergebnisse werden im weiteren Verfahren ergänzt.

### **3.1.4 Ergebnisse der parallel zur öffentlichen Auslegung durchgeführten Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange**

Die Ergebnisse werden im weiteren Verfahren ergänzt.

## **3.2 Relevante Abwägungsbelange**

### **3.2.1 Belange von Natur und Landschaft**

Die Belange von Natur und Landschaft sind – wie auch die übrigen Belange des Umweltschutzes – im Umweltbericht (Teil II der Begründung) ausführlich beschrieben und bewertet. An dieser Stelle werden deshalb nur einzelne besonders relevante Aspekte aufgeführt. Auf die ausführlichen Darstellungen im Umweltbericht sei verwiesen.

- **sparsamer Umgang mit Grund und Boden:** Die Umsetzung der Planung ist mit Neuversiegelungen im Umfang von ca. 1,9 ha verbunden. Hierdurch entstehen erhebliche Beeinträchtigungen des Bodens. Da jedoch keine Alternativflächen in vergleichbarer Lagegunst zur Verfügung stehen und die Umsetzung der Planung über Maßnahmen der Innenentwicklung nicht möglich ist, werden die Neuversiegelungen der bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen für erforderlich gehalten.
- **Vermeidung und Ausgleich von Eingriffen:** Zur Vermeidung von Eingriffsfolgen werden verschiedene Maßnahmen getroffen, insbesondere Beschränkungen der Höhe baulicher Anlagen, Maßnahmen zur Regenrückhaltung, Erhalt von Wallhecken sowie Einrichtung von Wallhecken-Schutzstreifen und Maßnahmen zum Lärmschutz. Als Ausgleichsmaßnahmen werden innerhalb des Plangebietes eine Wallhecke durch Gehölzpflanzungen aufgewertet, ein zusätzlicher Wallheckenabschnitt neu angelegt und eine flächige Gehölzpflanzung vorgenommen. Darüber hinaus werden externe Kompensationsmaßnahmen erforderlich.
- **Verträglichkeit mit FFH-Gebieten und EU-Vogelschutzgebieten:** In der näheren Umgebung des Plangebietes sind weder FFH-Gebiete noch EU-Vogelschutzgebiete vorhanden. Die nächstgelegenen Schutzgebiete finden sich in über 1,5 km Entfernung in nördlicher und östlicher Richtung. Es handelt sich um die FFH-Gebiete „Eichenbruch, Ellernbüsche“ und „Funchsbüsche, Ipweiger Büsche“. Aufgrund der räumlichen Entfernung sowie der Lage des Plangebietes zwischen bestehenden Gewerbeflächen und Autobahn wird da-

von ausgegangen, dass die Planung mit den Erhaltungszielen der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung verträglich ist.

- **sonstige Schutzgebiete und Schutzobjekte:** Eine randlich vorhandene, naturschutzrechtlich geschützte Wallhecke wird einschließlich eines Schutzabstands erhalten und teilweise durch Pflanzmaßnahmen aufgewertet. Allerdings werden eine weitere, innerhalb des Gebietes verlaufende Wallhecke sowie ein kurzer degenerierter Wallheckenabschnitt überplant. Die hierdurch betroffenen besonderen Wertigkeiten für Tiere und Pflanzen werden durch entsprechende Ausgleichsmaßnahmen kompensiert. U.a. ist im Nordwesten des Plangebietes die Neuanlage eines Wallhecken-Abschnitts vorgesehen.

Darüber hinaus sind keine Schutzgebiete oder Schutzobjekte durch die Planung betroffen.

- **Bestimmungen des besonderen Artenschutzes:** Wie in Kap. 1.3 des Umweltberichtes näher ausgeführt, kann davon ausgegangen werden, dass die Bestimmungen des besonderen Artenschutzes einer Umsetzung der Planung nicht dauerhaft entgegenstehen.

### 3.2.2 Belange des Immissionsschutzes

#### Gewerbelärm

Es wurde ein schalltechnisches Gutachten erstellt<sup>2</sup>, das mit Schreiben vom 11.01.2011 im Hinblick auf die Festsetzungen des Entwurfs des Bebauungsplanes durch den Gutachter konkretisiert worden ist. Darin haben die Gutachter schalltechnische Berechnungen zur Einschätzung der Gewerbeentwicklungsmöglichkeiten durchgeführt. Die Auswirkungen der Gewerbeentwicklung wurden in Bezug auf 17 Immissionspunkte untersucht. Diese befinden sich an der Tannenkrugstraße Nr. 20 und Nr. 47, an der Braker Chaussee, an der Oldenburger Straße, der Memelstraße, dem Brombeerweg, am Grünen Brink und am Heiddornweg. Die Nutzung Oldenburger Straße Nr. 42 wurde als gewerbliche Nutzung eingestuft, allen anderen Immissionspunkten wurde der Schutzanspruch eines Mischgebietes beigemessen. Zudem wurde die geplante Wohnnutzung Wahnbek, nördlich der Havelstraße mit dem Schutzanspruch eines Allgemeinen Wohngebietes berücksichtigt.

Zur Beurteilung der Geräuschimmissionen wurden die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm und die Orientierungswerte der DIN 18005 herangezogen. Sie betragen:

Allgemeine Wohngebiete	55 dB(A) tags, 40 dB(A) nachts
Dorf- und Mischgebiete	60 dB(A) tags, 45 dB(A) nachts
Gewerbegebiete	65 dB(A) tags, 50 dB(A) nachts

Die Schallgutachter haben für die im Plangebiet gelegenen Flächen Emissionskontingente (flächenbezogene Schallleistungspegel) für Teilflächen ermittelt. Diese wurden so dimensioniert, dass die immissionsschutzrechtlichen Anforderungen an den Immissionsaufpunkten

---

<sup>2</sup> Ted technologie entwicklungen & dienstleistungen GmbH: Projekt Nr. 10.106-5/1; Schalltechnische Berechnungen zur Einschätzung der Gewerbeentwicklungsmöglichkeiten im Bereich Tannenkrugstraße – Brombeerweg; Bremerhaven 15.10.2010

eingehalten werden. Die Berechnung erfolgte unter Berücksichtigung der freien Schallausbreitung. Die gewerblichen Vorbelastungen durch die Bebauungspläne Nr. 86, 66, 77, 68 c, 68 a und 1 (im Entwurf) sowie Nr. 33 a wurden berücksichtigt. Die zugrunde gelegten flächenbezogenen Schallleistungspegel betragen zur Tagzeit zwischen 62 und 65 dB(A) und zur Nachtzeit zwischen 47 und 50 dB(A). Die Gutachter sind unter Berücksichtigung dieser flächenbezogenen Schallleistungspegel zu dem Ergebnis gekommen, dass in der Gesamtbelastung an keinem der zugrunde gelegten Immissionspunkte die Immissionsrichtwerte überschritten werden. Teilweise werden die Werte deutlich unterschritten. Die Gutachter sind zu dem Ergebnis gekommen, dass damit schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche im Sinne des BImSchG unter Anwendung der flächenbezogenen Schallleistungspegel nicht zu befürchten sind. Dem Schutzbedürfnis der Anwohner wird ausreichend Rechnung getragen. Immissionsschutzrechtliche Belange stehen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 68 d damit nicht entgegen.

Im Bebauungsplan werden die gutachterlichen Ergebnisse umgesetzt. Für die einzelnen Teilflächen werden die flächenbezogenen Schallleistungspegel entsprechend festgesetzt. Es handelt sich zur Tagzeit um  $L_{wa} = 65$  bzw.  $62$  dB. Zur Nachtzeit werden  $L_{wa}$  von  $50$  bzw.  $47$  dB(A) festgesetzt. Innerhalb der gekennzeichneten Teilflächen sind gemäß § 1 Abs. 4 BauNVO nur solche Betriebe und Anlagen zulässig, deren Schallemissionen je Quadratmeter Grundstücksfläche die flächenbezogenen Schallleistungspegel in dB(A)/m<sup>2</sup> (FSP) gemäß Planeinschrieb, differenziert für die Zeiten tags 6:00 - 22:00 Uhr (1. Wert) und nachts 22:00 - 6:00 Uhr (2. Wert), nicht überschreiten. Schallpegelminderungen, die bei konkreten Einzelvorhaben durch Abschirmmaßnahmen geplant werden, können in der Höhe des Schirmwertes in Bezug auf die relevanten Immissionsorte dem Wert des flächenbezogenen Schallleistungspegels zugerechnet werden.

In der Konkretisierung des Gutachtens vom 11.01.2011 stellt der Gutachter hinsichtlich des Immissionspunktes 1 (Tannenkrugstraße Nr. 20) jedoch im Hinblick auf eine Konfliktvermeidung anheim, die flächenbezogenen Schallleistungspegel für die nördlichen Gewerbeflächen um jeweils  $1$  dB(A) tags/nachts zu senken, um die relevanten Orientierungswerte sicher einzuhalten. Da eine Absenkung der flächenbezogenen Schallleistungspegel auf die zukünftigen gewerblichen Nutzungsmöglichkeiten der Grundstücke nur geringe Auswirkungen hat, werden die Empfehlungen des Gutachters im Bebauungsplan berücksichtigt.

## **Verkehrslärm**

Die Verkehrslärmsituation wurde ebenfalls gutachterlich betrachtet.<sup>3</sup> Es wurden die von der nordwestlich befindlichen Bundesautobahn – A 293 und der Braker Chaussee (K 135) sowie der südwestlich liegenden Oldenburger Straße ausgehenden Lärmimmissionen innerhalb des Plangebietes gutachterlich untersucht. Die Berechnung der Schallemissionen und –immissionen durch den Kfz-Verkehr auf den betrachteten Straßenabschnitten erfolgte gemäß der „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“ - Ausgabe 1990 - (RLS-90).

Die Eingangsdaten zur Berechnung der Schallemissionen durch den Straßenverkehr für die Braker Chaussee K135 sowie der Oldenburger Straße K131 basieren auf den Ergebnissen der bundesweiten Verkehrszählung aus dem Jahr 2000 an den Zählstellen Nr. 2715/0890 sowie

---

<sup>3</sup> Ted technologie entwicklungen & dienstleistungen GmbH: Gewerbeentwicklung im Bereich Tannenkrugstraße: Immissionsraster nach DIN 18005 und Lärmpegelbereiche nach DIN 4109; November 2010

2715/0757. Die Eingangsdaten für die BAB 293 basieren auf den Ergebnissen der bundesweiten Verkehrszählung aus dem Jahr 2005 an der Zählstelle Nr. 2715/0165. Die Straßenverkehrszahlen wurden durch Vertreter der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr - Geschäftsbereich Oldenburg - zur Verfügung gestellt. Bezogen auf einen Prognosehorizont für das Jahr 2030 wurde eine jährliche Verkehrszunahme von 1 % bei den Berechnungen berücksichtigt.

Die Eingangsparameter stellen sich wie folgt dar:

Straßenabschnitt	M <sub>t</sub> in Kfz/h	M <sub>n</sub> in Kfz/h	p <sub>t</sub> in %	p <sub>n</sub> in %	V <sub>Pkw,zul.</sub> in km/h	V <sub>Lkw,zul.</sub> in km/h	Straßenoberfläche
Braker Chaussee K135	300	50	9,3	21,6	100	80	n. ger. Gußasphalt
BAB 293	920	170	9,5	15,5	80	80	n. ger. Gußasphalt
Oldenburger Str. K131	710	120	3,6	7,3	60	60	n. ger. Gußasphalt

Den ermittelten Immissionsrastern nach DIN 18005 ist zu entnehmen, dass in der nordwestlichen Hälfte des Plangebietes Immissionspegel zwischen 60 und 65 dB(A) zur Tagzeit in einer Höhe von 2 m erreicht werden. In der östlichen Hälfte werden Immissionspegel zwischen 55 und 60 dB(A) erzielt. Zur Nachtzeit werden in 2 m Höhe Werte zwischen 55 dB(A) und 60 dB(A) in der nordwestlichen Hälfte und zwischen 50 und 55 dB(A) in der östlichen Hälfte erreicht. Die Gutachter haben daraus den Lärmpegelbereich IV für die nordwestliche Hälfte und den Lärmpegelbereich III für die östliche Hälfte ermittelt. Die Lärmpegelbereiche werden im Bebauungsplan entsprechend festgesetzt. Belange der Verkehrslärmimmissionen stehen der Aufstellung des Bebauungsplanes damit nicht entgegen.

### 3.2.3 Verkehrliche Belange/ÖPNV

Die äußere Anbindung des Gewerbegebietes erfolgt über die Tannenkrugstraße. Die Tannenkrugstraße ist zur Erschließung des Plangebietes entsprechend auszubauen. Die Gemeinde Rastede beabsichtigt, die durchgängige Befahrbarkeit der Tannenkrugstraße zukünftig zu unterbinden. Dazu soll die Tannenkrugstraße südlich des Plangebietes nur als Fuß- und Radweg weitergeführt werden. Damit ist dann das Plangebiet ausschließlich aus nördlicher Richtung erreichbar. In nördlicher Richtung führt die Tannenkrugstraße zum Schafjückenweg, über den eine Anbindung an die Bundesstraße B 211 besteht.

Mit dem Verzicht auf eine durchgängige Befahrbarkeit werden Schleichverkehre und Abkürzungen aus südlicher Richtung zur nördlich gelegenen B 211 unterbunden. Damit wird sichergestellt, dass die angrenzenden Nutzungen, insbesondere die Wohnnutzungen, nicht durch Durchgangsverkehr belastet werden. Durch die Vermeidung von Durchgangsverkehr wird erreicht, dass sich das zukünftige Verkehrsaufkommen nicht signifikant vom derzeitigen Verkehrsaufkommen unterscheiden wird. Für die angrenzenden Wohnnutzungen reduziert sich das Verkehrsaufkommen auf die Verkehre aus und zum Plangebiet. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass die Wohnnutzungen damit nicht über das derzeitige Maß hinaus belastet werden.

An der Tannenkrugstraße wird eine Wendeanlage für die aus nördlicher Richtung kommenden Verkehre vorgesehen. Die Wendeanlage wird mit einem Durchmesser von 25 m ausreichend dimensioniert, um eine Wendeschleife für Lastzüge zu realisieren. Es ist von einer ge-

ringen Frequentierung der Wendeanlage auszugehen. Die genaue Verortung der Wendeanlage nimmt auf den vorhandenen Gehölzbestand Rücksicht. Die vorhandenen prägenden Eichen können mit Ausnahme von zwei kleineren Eichen (mit Stammdurchmessern von 0,2 m und 0,3 m) erhalten werden. Von der Wendeanlage aus soll ein Fuß- und Radweg in südlicher Richtung fortgesetzt werden und eine fußläufige Anbindung und Radfahrverbindung in südlicher Richtung herstellen. Dieses ist realisierbar, sobald weiter südlich ebenfalls eine Wendeanlage gebaut wird.

Die innere Erschließung des Plangebietes erfolgt über zwei kurze Erschließungsstiche. Über sie werden die rückwärtigen Gewerbeflächen erschlossen. Sie ermöglichen eine relativ kleinteilige Parzellierung des Plangebietes. Die Verkehrsfläche der Stiche wird in einer Breite von 8 m im Planteil festgesetzt.

Die Erschließung durch den ÖPNV ist durch die in fußläufiger Entfernung (bis 600m) liegende Haltestelle "Wahnbek, Brombeerweg" gewährleistet. Diese Haltestelle wird von der Regionallinie 340 (Oldenburg-Rastede-Jaderberg) (und der NachtEule N31 sowie der Linie 342) bedient. Die Linie 342 ist vorwiegend für die Schülerbeförderung ausgerichtet.

### **3.2.4 Oberflächenentwässerung**

Es liegt ein Oberflächenentwässerungskonzept vor.<sup>4</sup> Die Inhalte werden nachstehend wiedergegeben. Eine Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers kommt wegen der anstehenden oberflächennahen schluffigen Bodenschichten nicht in Frage (im Rahmen einer Bodenuntersuchung des Gewerbegebietes Brombeerweg wurden ab 0,50 m unter GOK schluffige Bodenschichten gefunden. Sondierbohrungen 1995). Das Regenwasser von den Dach- und Verkehrsflächen soll daher in einem Regenrückhaltebecken zwischengespeichert und gedrosselt an die Loyer Bäke abgegeben werden.

Das Entwässerungskonzept, insbesondere im Hinblick auf das hier relevante Regenrückhaltebecken ist zwischenzeitlich weiter konkretisiert worden. Danach benötigt das Regenrückhaltebecken eine Länge von rd. 195 m (gemessen von der westlichen Grenze des Bebauungsplangebietes) und die im Vorentwurf des Bebauungsplanes vorgesehene Breite. Mit dem Entwässerungsverband Jade wurde zwischen der Loyer Bäke und dem Regenrückhaltebecken ein 5 m breiter Räumstreifen abgestimmt (analog zum Gewerbegebiet "Brombeerweg"). Die Sohle der Speicherlamelle für das Rückhaltebecken liegt bei 13,00 mNN. Die maximale Stauhöhe beträgt 14,25 mNN. Die Böschungen erhalten eine Neigung von 1:1,5. Das Regenrückhaltebecken schneidet zwischen 2,2 m und 1,75 m in das Gelände ein. Der Ablauf des Beckens erfolgt über eine Drosselleitung zur Loyer Bäke, die an der Einleitstelle eine Sohlhöhe von 12,90 m NN hat. In Abstimmung mit dem Entwässerungsverband Jade wird im östlichen Bereich des Regenrückhaltebeckens ein Notüberlaufschwelle zur Loyer Bäke angelegt. Das Speichervolumen beträgt rd. 2.000 m<sup>3</sup>.

Aufgrund der Weiterentwicklung der technischen Rahmenbedingungen für das Regenrückhaltebecken konnte die benötigte Grundfläche reduziert werden. Daher ist die im Vorentwurf des Bebauungsplanes festgesetzte Fläche im nördlichen Bereich eingekürzt worden.

---

<sup>4</sup> Ingenieurbüro Börjes; Westerstede; November 2010

Die Ergebnisse des Oberflächenentwässerungskonzeptes und der Konkretisierung des Konzeptes werden im Bebauungsplan umgesetzt. Parallel zur BAB 293 wird eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Zweckbestimmung „Regenrückhaltebecken“ festgesetzt. Die Größe dieser Fläche beträgt 4.050 qm.

### 3.2.5 Ver- und Entsorgung

Die Belange der Ver- und Entsorgungsträger können im einzelnen berücksichtigt werden:

**Elektrizität/ Gas:** Die Versorgung mit Strom und Gas für das Gebiet kann durch die Erweiterung der Versorgungsnetze der EWE Netz GmbH (derzeitiger Anbieter) erfolgen.

**Wasserversorgung:** Die zentrale Wasserversorgung ist versorgungstechnisch und wasserrechtlich durch den entsprechenden Versorgungsträger gesichert.

**Schmutzwasserentsorgung:** Das Schmutzwasser des Gewerbegebietes wird über Freispiegelkanäle entsorgt, die in den öffentlichen Verkehrsflächen verlegt werden. Das neue Sammlersystem endet nahe am vorhandenen SW-Pumpwerk „Tannenkrug“. Die Förderleistung des Pumpwerkes ist mit 6,3 l/s ausreichend dimensioniert. Es fördert in die Druckrohrleitung DN 200 „Wahnbek - Rastede“, die an der westlichen Seite der Tannenkrugstraße verläuft.

**Müllbeseitigung:** Die zentrale Müllbeseitigung erfolgt durch den Landkreis Ammerland.

**Telekommunikation:** Die Versorgung des Plangebietes mit Telekommunikationsanlagen erfolgt durch die Deutsche Telekom AG oder andere Anbieter. Zur telekommunikationstechnischen Versorgung des Planbereichs ist die Verlegung neuer Telekommunikationsanlagen erforderlich. Die Deutsche Telekom AG hat im laufenden Verfahren darauf hingewiesen, dass im Planbereich Telekommunikationskabel der Deutschen Telekom AG liegen, die ggf. von Straßenbaumaßnahmen berührt werden und infolgedessen verändert oder verlegt werden müssen.

**Breitbandversorgung/schnelles Internet:** Die Gemeinde Rastede strebt eine Versorgung des Plangebietes mit schnellem Breitband-Internet an. Die Umsetzung obliegt jedoch nicht der Gemeinde, sondern den zuständigen Versorgungsunternehmen. Die Gemeinde wird sich im Zuge der Umsetzung der Planungen mit den zuständigen Unternehmen ins Benehmen setzen und auf einen entsprechenden Ausbau des schnellen Breitband-Internet hinarbeiten.

### 3.2.6 Denkmalschutz

Das Niedersächsische Landesamt für Denkmalpflege, Referat Archäologie, hat im laufenden Verfahren darauf hingewiesen, dass direkt im Plangebiet nach derzeitigen Kenntnisstand keine archäologischen Fundstellen bekannt sind.

Unmittelbar östlich bzw. nordöstlich davon befinden sich jedoch Reste eines, soweit bekannt, bronzezeitlichen Hügelgräberfeldes (Rastede, FStNr. 130 – 138). Ein Großteil der Grabhügel

wurden im Zuge eines Sandabbaues zerstört und konnten nur teilweise archäologisch untersucht werden.

Bei den später durchgeführten Baggersuchschnitten und Baubeobachtungen im Umfeld des Gräberfeldes wurden aber keine weiteren archäologischen Befunde und Funde entdeckt.

Da derartige Funde jedoch nie auszuschließen sind, wird folgender Hinweis in die Planunterlagen aufgenommen und besonders beachtet werden:

Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde (das können u. a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohleansammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen u. Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht werden, sind diese gemäß § 14 Abs. 1 des Nieders. Denkmalschutzgesetzes meldepflichtig und müssen der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege – Referat Archäologie – Stützpunkt Oldenburg, Ofener Straße 15, Tel.: 0441/799-2120 unverzüglich gemeldet werden.

Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 des Nieders. Denkmalschutzgesetzes bis zum Ablauf von 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

## **4. Inhalte der Planung**

### **4.1 Art der baulichen Nutzung**

Die Flächen für die Gewerbegrundstücke werden als Gewerbegebiete gemäß § 8 BauNVO ausgewiesen. Nicht zulässig sind die allgemein zulässigen Tankstellen. Außerdem sind Einzelhandelsbetriebe mit zentren- und nahversorgungsrelevanten Sortimenten gemäß der Rasterliste nicht zulässig. Die zentren- und nahversorgungsrelevanten Sortimente sind in § 1 der Festsetzungen aufgeführt. Diese Festsetzung ist erforderlich, um einem möglichen Bedeutungsverlust der kleinteiligen Geschäftsnutzungen in der zentralen Lage von Rastede vorzubeugen. Bei Einzelhandelsbetrieben mit nicht zentrenrelevanten Sortimenten werden zentren- und nahversorgungsrelevante Randsortimente auf maximal 10 % der Gesamtverkaufsfläche begrenzt. Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke sowie Vergnügungsstätten sind nicht zulässig. Diese Nutzungen würden sich nicht in die gewerbliche Struktur einfügen und werden daher von der Zulässigkeit ausgeschlossen.

### **4.2 Maß der baulichen Nutzung**

Für die Gewerbegebiete wird eine Grundflächenzahl von 0,8 festgesetzt. Damit können 80% des Grundstückes mit baulichen Hauptanlagen überdeckt werden. Die Obergrenze des § 17 BauNVO von 0,8 für Gewerbegebiete wird damit ausgeschöpft. Die Ausschöpfung ist sinnvoll, um eine effiziente Ausnutzung der gewerblichen Grundstücke zu ermöglichen.

Es sind maximal zwei Vollgeschosse zulässig. Außerdem sind bauliche Anlagen nur bis zu einer Höhe von maximal 12 m zulässig. Der Maximalwert bezieht sich auf die Oberkante der Fahrbahnmitte der angrenzenden Erschließungsstraße und der Oberkante des Gebäudes. Die baulichen Anlagen des Immissionsschutzes (z.B. Schornsteine) sind von der Bauhöhenbe-



schränkung gemäß § 16 [6] BauNVO ausgenommen. Höhere Gebäudekörper würden die Umgebung des Plangebietes überprägen. Die Gebäude werden soweit in ihrer Höhe eingeschränkt, dass sie von den umgebenden Nutzungen aus als nicht störend wahrgenommen werden.

Auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen innerhalb der Bauverbotszone der Bundesautobahn A 293 sind Garagen und überdachte Stellplätze im Sinne von § 12 BauNVO und Nebenanlagen im Sinne von § 14 (1) BauNVO nicht zulässig.

### **4.3 Verkehrsflächen**

Die Tannenkrugstraße, die geplanten Wendeanlage und die geplanten Erschließungsstiche werden als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt.

### **4.4 Grünplanerische Festsetzungen**

Entlang der südwestlichen Plangebietsgrenze finden sich Wallhecken, die teilweise außerhalb und teilweise innerhalb des Geltungsbereichs verlaufen. Die außerhalb gelegenen Wallhecken-Abschnitte sind über die Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 68 c planungsrechtlich gesichert. Der innerhalb des Plangebietes gelegene Wallhecken-Abschnitt wird erhalten. Er wird als Schutzobjekt im Sinne des Naturschutzrechts gekennzeichnet. Weiterhin wird eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft „E 1“ als Schutzstreifen für die außerhalb und innerhalb des Plangebietes gelegenen Wallheckenabschnitte festgesetzt. In der Fläche E 1 sind die Wallhecken dauerhaft zu erhalten und zum Schutz der Wallhecken sind bauliche Anlagen im Sinne der §§ 12 und 14 BauNVO, jegliche Versiegelungen, Materialablagerungen (auch Kompost), Aufschüttungen und Abgrabungen sowie Auffüllungen unzulässig. Wallabschnitte mit fehlendem Gehölzbewuchs sind durch die Pflanzung und dauerhafte Erhaltung von Stieleichen (*Quercus robur*) in einem Pflanzabstand von 5 m zu entwickeln. Zur Pflege und Entwicklung der gehölzfreien Bereiche am Fuß der Wallhecken sind bis zu zwei Mahden im Jahr zulässig.

Die parallel zur BAB 293 gelegene Fläche zur Anlage eines Regenrückhaltebeckens wird als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Zweckbestimmung „Regenrückhaltebecken“ festgesetzt. Darin ist ein den wasserwirtschaftlichen Anforderungen entsprechendes Regenrückhaltebecken anzulegen. Die nicht für die Rückhaltung benötigten Flächen sind entsprechend den Vorgaben des wasserrechtlichen Verfahrens naturnah zu gestalten. Innerhalb der Fläche ist ein 3 m breiter Weg aus wassergebundenem Material zur Unterhaltung der Anlage zulässig. Eine weitergehende Nutzungsfestsetzung der Fläche als private oder öffentliche Grünfläche ist entbehrlich, da die Anlage durch die Gemeinde hergestellt und im weiteren betrieben wird.

Innerhalb der gemäß § 9 (1) Nr. 15 BauGB festgesetzten und gemäß § 9 (1) Nr. 20 BauGB mit Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft belegten privaten Grünfläche A 1 ist parallel zur nordwestlichen Plangebietsgrenze eine landschaftstypische Wallhecke neu anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Hierfür ist ein Wall mit einer Breite von 2 m am Wallfuß und einer Kronenbreite von 0,8 m anzulegen. Die Bepflanzung des Walls ist einreihig mit Stieleiche, Birke, Eberesche in der Baumschicht (Pflanzabstand 10 m) und Hartriegel, Faulbaum, Heckenkirsche, Schwarzer Holunder, Fel-

senbirne, Hasel in der Strauchschicht (Pflanzabstand 2,0 m) vorzunehmen. Abgängige Gehölze sind durch Nachpflanzungen zu ersetzen.

Beidseitig der Wallhecke sind in jeweils 7 m breiten Schutzstreifen jegliche Versiegelungen, Materialablagerungen (auch Kompost) und nach Herstellung der Wallhecken auch Aufschüttungen und Abgrabungen sowie Auffüllungen nicht zulässig. Die nicht zur Anlage der Wallhecke benötigten Bereiche innerhalb der mit A 1 gekennzeichneten Fläche sind entweder der freien Sukzession zu überlassen oder als Rasenfläche extensiv zu unterhalten. In diesem Fall sind bis zu zwei Mahden im Jahr zulässig. Entlang der Loyer Bäke ist ein 5 m breiter Räumstreifen von Gehölzaufwuchs freizuhalten.

Die Neuanlage der Wallhecke samt Schutzstreifen stellt einen teilweisen Ausgleich für die Überplanung von Wallhecken innerhalb des Plangebietes dar.

Die gemäß § 9 (1) Nr. 15 BauGB festgesetzte private Grünfläche die zudem gemäß § 9 (1) Nr. 25 a BauGB als Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern ausgewiesen wird, dient als Puffer zum angrenzenden Wohngebäude und zur randlichen Eingrünung des Plangebietes. Sie ist dauerhaft mit standortgerechten Gehölzen gemäß Pflanzliste zu bepflanzen. Der Pflanzabstand zwischen den Gehölzen darf 2 m nicht unterschreiten. Abgängige Gehölze sind durch Nachpflanzung zu ersetzen. Die Umsetzung und Sicherung der Maßnahme erfolgt durch vertragliche Vereinbarungen zwischen der Gemeinde und der zukünftigen Grundstückskäuferin.

Am nördlichen Rand des Plangebietes wird eine private Grünfläche gemäß § 9 (1) Nr. 15 BauGB mit der Zweckbestimmung „Gartenland“ festgesetzt. Der nördlich angrenzende Grundstücksnachbar beabsichtigt diese Fläche zu erwerben und seiner Gartenfläche zuzuschlagen. Damit wird der Abstand zwischen den festgesetzten Gewerbegebieten und dem Wohnhaus des Nachbarn gegenüber der Vorentwurfsfassung des Bebauungsplanes deutlich erweitert.

#### **4.5 Sonstige Festsetzungen**

Für die Gewerbeflächen werden flächenbezogene Schalleleistungspegel und die Lärmpegelbereiche III und IV festgesetzt.

Die im Bebauungsplan festgesetzten Baugebiete werden gemäß § 1 (4) Nr. 2 BauNVO hinsichtlich der schalltechnischen Eigenschaften der Betriebe in Teilflächen gegliedert. Innerhalb der gekennzeichneten Teilflächen sind gemäß § 1 Abs. 4 BauNVO nur solche Betriebe und Anlagen zulässig, deren Schallemissionen je Quadratmeter Grundstücksfläche die flächenbezogenen Schalleleistungspegel in dB(A)/m<sup>2</sup> (FSP) gemäß Planeinschrieb, differenziert für die Zeiten tags 6:00 - 22:00 Uhr (1. Wert) und nachts 22:00 - 6:00 Uhr (2. Wert), nicht überschreiten. Schallpegelminderungen, die bei konkreten Einzelvorhaben durch Abschirmmaßnahmen geplant werden, können in der Höhe des Schirmwertes in Bezug auf die relevanten Immissionsorte dem Wert des flächenbezogenen Schalleleistungspegels zugerechnet werden.

## 5. Städtebauliche Übersichtsdaten

Gewerbegebiete	22.100 m <sup>2</sup>
Verkehrsfläche	3.350 m <sup>2</sup>
Private Grünflächen, davon:	3.680 m <sup>2</sup>
Flächen für Maßnahmen E 1: 1.180 m <sup>2</sup>	
Flächen zum Anpflanzen: 520 m <sup>2</sup>	
Gartenland: 1.060 m <sup>2</sup>	
Fläche für Maßnahmen A 1: 920 m <sup>2</sup>	
Fläche für Maßnahmen mit der Zweckbestimmung „RRB“	4.050 m <sup>2</sup>
Gesamt	33.180 m <sup>2</sup>

## 6. Daten zum Verfahrensablauf

	Aufstellungsbeschluss
	Frühzeitige Bürgerbeteiligung gem. § 3 (1) BauGB
	Beschluss über den Entwurf und die öffentliche Auslegung der Planung
	Öffentliche Auslegung gemäß § 3 (2) BauGB
	Satzungsbeschluss gemäß § 10 BauGB

Rastede, den

Bürgermeister

## TEIL II DER BEGRÜNDUNG: UMWELTBERICHT

### 1 Einleitung

Gemäß § 2 (4) BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Belange des Umweltschutzes, insbesondere die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen, im Rahmen einer Umweltprüfung zu ermitteln und in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Im vorliegenden Umweltbericht sind die Belange der Umweltschutzgüter entsprechend den gesetzlichen Vorgaben für die Abwägung aufbereitet.

#### 1.1 Inhalt und Ziele des Bauleitplans

Die Gemeinde Rastede stellt im Ortsteil Wahnbek den Bebauungsplan Nr. 68 d auf, um in einem ca. 3,3 ha großen Bereich an der Tannenkrugstraße die bedarfsgemäße Entwicklung von Gewerbegrundstücken bauleitplanerisch zu ermöglichen. Die Planung entspricht den Zielsetzungen des Gewerbeentwicklungskonzeptes und der Flächennutzungsplan-Darstellung für diesen Bereich.

Zu diesem Zweck werden in dem Gebiet folgende Festsetzungen getroffen:

Gewerbegebiet	22.100 m <sup>2</sup>
öffentliche Verkehrsfläche	3.350 m <sup>2</sup>
Private Grünflächen, davon:	3.680 m <sup>2</sup>
Flächen für Maßnahmen E 1: 1.180 qm	
Flächen zum Anpflanzen: 520 qm	
Gartenland: 1.060 m <sup>2</sup>	
Fläche für Maßnahmen A 1: 920 m <sup>2</sup>	
Fläche für Maßnahmen mit der Zweckbestimmung „RRB“	4.050 m <sup>2</sup>
Gesamt	33.180 m <sup>2</sup>

#### 1.2 Ziele des Umweltschutzes

Nachfolgend werden gemäß der Anlage zu § 2 (4) und § 2a BauGB die wichtigsten, für die Planung relevanten Ziele des Umweltschutzes, die sich aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen ergeben, sowie ihre Berücksichtigung in der Planung dargestellt.

Aufgrund des großen Prüfungsumfanges werden die Ziele des Artenschutzes und deren Berücksichtigung gesondert in Kap. 1.3 dargestellt.

*Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. (Baugesetzbuch)*

Aufgrund der hohen Nachfrage nach Gewerbegrundstücken ist eine Umsetzung durch Flächenrecycling, Nachverdichtung oder andere Maßnahmen zur Innenentwicklung nicht möglich. Zudem zeichnet sich der Standort durch eine besondere Lagegunst hinsichtlich der Erschließung aus und wurde bereits durch Darstellung im FNP als gewerbliche Baufläche vorgesehen.

Das Plangebiet wird derzeit ackerbaulich genutzt. Bei Umsetzung der Planung werden also Landwirtschaftsflächen umgenutzt. Da jedoch keine Alternativflächen in vergleichbarer Lagegunst zur Verfügung stehen, ist die Umnutzung der Landwirtschaftsflächen erforderlich. Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen werden durch die Planung nicht in Anspruch genommen.

*Soweit ein Gebiet im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b in seinem für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigt werden kann, sind die Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes über die Zulässigkeit und Durchführung von derartigen Eingriffen einschließlich der Einholung der Stellungnahme der Kommission anzuwenden. (Baugesetzbuch)*

*Projekte ... sind, soweit sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, ein Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung oder ein Europäisches Vogelschutzgebiet erheblich zu beeinträchtigen, vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Gebiets von gemeinschaftlicher Bedeutung oder eines Europäischen Vogelschutzgebietes zu überprüfen. Bei Schutzgebieten im Sinne des § 22 Abs. 1 ergeben sich die Maßstäbe für die Verträglichkeit aus dem Schutzzweck und den dazu erlassenen Vorschriften. Ergibt die Prüfung der Verträglichkeit, dass das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen eines in Absatz 1 genannten Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, ist es unzulässig. (Bundesnaturschutzgesetz)*

In der näheren Umgebung des Plangebietes sind weder FFH-Gebiete noch EU-Vogelschutzgebiete vorhanden. Die nächstgelegenen Schutzgebiete finden sich in über 1,5 km Entfernung in nördlicher und östlicher Richtung. Es handelt sich um die FFH-Gebiete „Eichenbruch, Ellernbüsche“ und „Funchsbüsche, Ipweger Büsche“. Aufgrund der räumlichen Entfernung sowie der Lage des Plangebietes zwischen bestehenden Gewerbeflächen und Autobahn wird davon ausgegangen, dass die Planung mit den Erhaltungszielen der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung verträglich ist.

*Die wild lebenden Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften sind in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Biotope und ihre sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln oder wiederherzustellen. (Bundesnaturschutzgesetz)*

Durch die Planung werden überwiegend Ackerflächen und in geringerem Umfang auch Intensivgrünland in Anspruch genommen, die nur geringe Bedeutung für Tiere und Pflanzen aufweisen. Eine randlich vorhandene Wallhecke wird einschließlich eines Schutzabstands erhalten. Allerdings werden eine weitere, innerhalb des Gebietes verlaufende Wallhecke sowie ein kurzer degenerierter Wallheckenabschnitt überplant. Die hierdurch betroffenen besonderen Wertigkeiten für Tiere und Pflanzen werden durch entsprechende Ausgleichsmaßnahmen kompensiert.

*Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden. (Bundesbodenschutzgesetz)*

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes ermöglichen Neuversiegelungen auf ca. 1,9 ha. Hierdurch verlieren die Böden ihre natürlichen Funktionen vollständig. Allerdings sind die Neuversiegelungen unvermeidbar zur Umsetzung des geplanten Vorhabens.

Eine besondere Archivfunktion der Böden im Plangebiet ist derzeit nicht bekannt.

*Die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts ist zu erhalten. Eine Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses sind zu vermeiden. (WHG)*

Auf den zusätzlichen versiegelten Flächen fällt Niederschlagswasser an, das künftig nicht mehr versickern kann. Um erhebliche nachteilige Auswirkungen auf den Wasserabfluss zu vermeiden, wird eine Fläche zur Regenrückhaltung festgesetzt. Das anfallende Niederschlagswasser soll gedrosselt in die Loyer Bäche eingeleitet werden.

*Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter sollen vor schädlichen Umwelteinwirkungen geschützt werden. Dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen soll vorgebeugt werden. (BImSchG)*

Schädliche Umwelteinwirkungen durch Lärm werden durch die Festsetzung von flächenbezogenen Schalleistungspegeln und Lärmpegelbereichen vermieden. Die maßgeblichen Grenz- und Richtwerte des Immissionsschutzes können somit eingehalten werden.

*Wallhecken dürfen nicht beseitigt werden. Alle Handlungen, die das Wachstum der Bäume und Sträucher beeinträchtigen, sind verboten. Die Verbote gelten nicht für rechtmäßige Eingriffe. (NAGB-NatSchG)*

Innerhalb des Plangebiets und randlich sind einige Wallhecken vorhanden. Diese werden, soweit möglich, erhalten und durch Abstandsstreifen vor Beeinträchtigungen geschützt.

Soweit die vorhandenen Wallhecken nicht erhalten werden können, werden ihre Beseitigung in die Eingriffsregelung eingestellt. Es werden entsprechende Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen.

*Im Landschaftsrahmenplan des Landkreises Ammerland (1995) ist für das Plangebiet und die Umgebung die Zielstellung „Gebiet zur Erhaltung und Pflege von Wallhecken“ getroffen.*

Wie vorstehend bereits für die Wallhecken beschrieben, wird dieser Zielstellung nur teilweise entsprochen.

### **1.3 Ziele des besonderen Artenschutzes**

Die für die Planung relevanten Bestimmungen des besonderen Artenschutzes sind in § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) formuliert. Hiernach ist es verboten:

- 1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- 2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
- 3. Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- 4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.*

Für Vorhaben, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs zulässig sind, gelten nach § 44 Abs. 5 BNatSchG bestimmte pauschale Freistellungen von den Verboten, insbesondere hinsichtlich des zu berücksichtigenden Artenspektrums.

Darüber hinaus kann die zuständige Behörde im Einzelfall Ausnahmen von den artenschutzrechtlichen Verboten erteilen, wenn bestimmte, in § 45 Abs. 7 BNatSchG näher definierte Voraussetzungen erfüllt sind.

Grundsätzlich untersagen die artenschutzrechtlichen Verbote konkrete Handlungen. Sie können demnach nicht von der Bauleitplanung, sondern erst von deren Umsetzung berührt werden. Allerdings ist im Rahmen des Bauleitplanverfahrens bereits vorausschauend zu prüfen, ob die artenschutzrechtlichen Bestimmungen die Umsetzung der Planung dauerhaft hindern könnten. In diesem Fall wäre der Bauleitplan nicht erforderlich im Sinne des § 1 Abs. 3 BauGB und damit nichtig.

Diese Prüfung wird nachfolgend vorgenommen.

- *Welche der relevanten besonders geschützten Arten können im Einwirkungsbereich der Planung vorkommen?*

Faunistische Kartierungen liegen für das Plangebiet nicht vor. Deshalb wird nachfolgend anhand der geographischen Verbreitung und Lebensraumanprüche der geschützten Arten hergeleitet, welche Tierarten potenziell im Plangebiet vorkommen können. Grundlage bildet die durchgeführte Biotoptypenkartierung (vgl. Kap. 2.1).

Vorkommen streng geschützter Arten aus der Gruppe der Säugetiere (unter Ausnahme der Fledermäuse), der Amphibien, der Reptilien, der Fische und Rundmäuler, der Schmetterlinge, der Käfer, der Netzflügler, der Springschrecken, der Spinnen, der Krebse und der Stachelhäuter können für das Plangebiet insgesamt mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Die betreffenden Arten können entweder aufgrund ihrer geographischen Verbreitung ausgeschlossen werden, oder sie sind durch spezifische Habitatanprüche gekennzeichnet, die innerhalb des Plangebietes nicht erfüllt sind. Für die Arten dieser Artengruppen kann eine verbotstatbestandsmäßige Betroffenheit durch die Planung mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Möglich ist das Vorkommen von Fledermäusen sowie Vögeln. Von diesen Artengruppen unterliegen alle in Europa vorkommenden Arten den Bestimmungen des besonderen Artenschutzes.

Das Plangebiet umfasst weitgehend Ackerflächen, die kein Potenzial für Fledermausquartiere aufweisen. Allerdings sind auch einzelne Wallhecken und andere Bäume betroffen, hier können Fledermausquartiere vorhanden sein.

Für Vögel kann das Plangebiet eine Funktion als Bruthabitat und Nahrungsraum aufweisen. Brutvorkommen sind von bodenbrütenden und von gehölzbrütenden Arten möglich. Brutvorkommen störempfindlicher Bodenbrüter sind allerdings aufgrund der direkt angrenzenden Autobahn bzw. Bundesstraße nicht zu erwarten. Auch relevante Rastvogel-Vorkommen sind wegen der Vorbelastung und der kleinräumigen Gliederung der Flächen durch Gehölze nicht anzunehmen.

Artenschutzrechtlich relevante geschützte Pflanzenarten wurden bei der Geländebegehung nicht festgestellt und sind auch nicht zu erwarten.

- *Welche der artenschutzrechtlichen Verbote können bei Umsetzung der Planung berührt werden? Bestehen Vermeidungsmöglichkeiten?*

1. Tötungsverbot: Eine Tötung von Fledermäusen oder nicht flüggen Jungvögeln oder eine Beschädigung von Eiern ist bei Umsetzung der Planung möglich, wenn die Baufeldfreimachung (Gehölzfällungen, Abschieben des Oberbodens) während der Quartierszeiten von Fledermäusen oder der Vogelbrutzeit durchgeführt wird. Da diese Auswirkungen jedoch durch zeitliche Vermeidungsmaßnahmen (Baufeldfreimachung außerhalb der genannten Zeiten) grundsätzlich vermeidbar sind, kann die Umsetzung der Planung hierdurch nicht dauerhaft gehindert werden.

2. Störungsverbot: In der unmittelbaren Umgebung des Plangebietes sind bereits verschiedene Nutzungen mit Störpotenzial vorhanden. Hier sind insbesondere die Autobahn bzw. Bundesstraße nordwestlich des Plangebietes sowie die vorhandenen Gewerbegebiete südwestlich und nordöstlich zu nennen. Aufgrund dieser Vorbelastungen sind im Plangebiet keine störempfindlichen Tiervorkommen zu erwarten. Eine artenschutzrechtlich relevante Störung bei Umsetzung der Planung ist nicht zu befürchten.

3. Verbot der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten: Soweit innerhalb des Plangebietes Brutplätze von Vögeln oder Quartiere von Fledermäusen vorhanden sind, werden diese bei Umsetzung der Planung zerstört und gehen dauerhaft verloren. Da in der Umgebung des Plangebietes jedoch in großem Umfang vergleichbare Ackerflächen und Gehölzstreifen verbleiben, kann davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktionalität betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin gewahrt ist. Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG liegt demnach ein Verstoß gegen das artenschutzrechtliche Verbot der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht vor.

4. Verbot der Schädigung von Pflanzen und ihren Standorten: Da keine artenschutzrechtlich relevanten Pflanzenarten im Plangebiet vorkommen, wird dieser Verbotstatbestand nicht berührt.

**Fazit:** Wie die vorstehenden Ausführungen zeigen, stehen die Bestimmungen des besonderen Artenschutzes einer Umsetzung der Planung nicht dauerhaft entgegen.

## 2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Grundlage für die Prognose und Beurteilung der Umweltauswirkungen bildet eine Beschreibung des aktuellen Umweltzustands. Diese wird nachfolgend für die einzelnen Umweltschutzgüter separat vorgenommen.

### 2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

#### 2.1.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Zur Erfassung dieses Schutzgutes wurde eine Biotoptypen-Kartierung im September 2010 durchgeführt. Die Ergebnisse der Bestandsaufnahme sind im Biotoptypen-Plan im Anhang dargestellt und werden nachfolgend beschrieben.

<b>Biotopcode</b>	<b>Beschreibung des Biotoptyps</b>
HWM	<b>Strauch-Baum-Wallhecke</b> Entlang von Parzellengrenzen der Ackerflächen sind im Plangebiet zwei Strauch-Baum-Wallhecken zu finden. Die Baumschicht besteht vorwiegend aus Steileichen, in der Strauchschicht treten Holunder, Faulbaum, Brombeere, Vogelbeere und Eichenjungwuchs auf. Der Wallkörper ist zumeist gut erhalten.
HWB	<b>Baum-Wallhecke</b> Wallhecken ohne ausgeprägte Strauchschicht. säumen südlich des Plangebiets beidseitig die Tannenkrugstraße. Sie weisen lediglich einen Bewuchs mit Überhältern auf. Hierbei herrschen wiederum Stieleichen vor, vereinzelt treten auch Sandbirke und Rotbuche auf. Abschnittsweise ist der Baumbewuchs nur lückig ausgeprägt (Zusatzcode I). Auch der Wallkörper ist teils degradiert.
HWO	<b>Gehölzfreier Wall</b> Einem kürzeren Wallhecken-Abschnitt entlang der südlichen Plangebietsgrenze fehlt der Gehölzbewuchs vollständig. Hier ist nur der Wallkörper noch deutlich zu erkennen. Er ist mit Gräsern und Krautigen überwachsen.
HFM	<b>Strauch-Baumhecke</b> Die Wohnbebauung östlich des Plangebietes ist teilweise von Strauch-Baumhecken eingefasst. Neben Stieleichen und Sandbirken treten hier auch Espen, Weiden u.a. auf.
HBE	<b>Einzelbaum/ Baumgruppe</b> Markante und prägende Einzelbäume bzw. Baumgruppen südlich des Plangebietes vorhanden: Eine Roteiche tritt in dem Hausgarten an der Tannenkrugstraße hervor. Hinzu kommt eine Baumgruppe aus Eiche und Buche zwischen dem Plangebiet und dem Gewerbegebiet am Brombeerweg.
FGZ	<b>Sonstiger Graben</b> Die Loyer Bäche verläuft nordwestlich des Plangebietes, parallel zur Autobahn bzw. Bundesstraße. Sie weist ein deutlich eingetieftes Trapezprofil und keine ausgeprägte Wasservegetation auf. Die Böschungen sind mit einer halbruderalen Vegetation bewachsen (vgl. UHM). Nähere Angaben zur Wasserqualität und -führung liegen nicht vor.  Ein weiterer Graben findet sich abschnittsweise entlang der Tannenkrugstraße. Er ist weniger stark eingetieft und weitgehend von den angrenzenden Feldhecken überschattet. Zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme führte er kein Wasser.



Biotopcode	Beschreibung des Biotoptyps
GI	<b>Intensivgrünland</b> Im Südosten ist ein Teil einer als Intensivgrünland genutzten Fläche in das Plangebiet einbezogen. Die Vegetation wird von Süßgräsern dominiert, hinzu kommen weit verbreitete Krautige wie Weißklee, Sauerampfer, Löwenzahn und Hahnenfuß. Einzelne Arten weniger intensiv genutzter Grünlandtypen sind beigemischt (Schafgarbe, Spitzwegerich).
A	<b>Acker</b> Ein Großteil des Plangebietes ist durch Ackerbau bestimmt. Als Feldfrucht wurde Mais angebaut.
UHM	<b>Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte</b> Das Gewerbegebiet am Brombeerweg weist noch einige unbebaute Grundstücke auf. Hier treten halbruderales Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte auf. Süßgräser sind dominant, hinzu kommen einzelne Ruderalarten.
PHO	<b>Obst- und Gemüsegarten</b> Der Hausgarten an der Tannenkrugstraße, nördlich des Plangebietes, ist durch Obstbäume und weitere Altgehölze geprägt (Übergangstyp zu PHG).
PHG	<b>Hausgarten mit Großbäumen</b> Für den vorstehend benannten Hausgarten sind neben Obstbäumen auch weitere Altgehölze prägend, u.a. eine Kastanie und mehrer Fichten. Auf den Freiflächen um die Reihenhausbauung (s. OE) stocken ebenfalls viele Altbäume. Stieleichen und Sandbirken herrschen vor, es treten jedoch auch Fichten, Kiefern, Tannen, Lärchen und Eschen auf.
OE	<b>Reihenhausbauung</b> Östlich des Plangebietes liegt an der Tannenkrugstraße ein größeres Grundstück mit vier Reihenhäusern sowie einigen Nebengebäuden. Die Bauung ist von größeren Freiflächen mit Rasen und Gehölzen (s. PHG) umgeben.
OEL	<b>Lockere Einzelhausbauung</b> Einzelhausbauung im Außenbereich findet sich unmittelbar südlich des Plangebietes.
OED/ OX	<b>verdichtetes Einzel- und Reihenhausgebiet/ Baustelle</b> Randlich eines Abbaugewässers nordöstlich des Plangebietes entsteht derzeit Neubauung.
ODL	<b>Ländlich geprägte Bauung</b> Das Grundstück unmittelbar nordöstlich des Plangebietes weist landwirtschaftlich geprägte Gebäude (Haupt- und Nebengebäude) auf. Es hat jedoch eine Umnutzung zu Wohnzwecken stattgefunden.
OVS	<b>Straße</b> Die Tannenkrugstraße durchquert das Plangebiet in Nord-Süd-Ausrichtung. Sie ist im südlichen Abschnitt mit Betonstein-Pflaster befestigt, im nördlichen asphaltiert. Die befestigte Breite beträgt 2,5 m bis 3,0 m. Die Bankette sind mit halbruderaler Vegetation bewachsen (vgl. UHM).
OVW	<b>Weg</b> Westlich der Tannenkrugstraße besteht eine Zuwegung zum Acker des Plangebietes. Sie ist mit Schotter befestigt.
OGG	<b>Gewerbegebiet</b> Im Südwesten schließt sich das Gewerbegebiet an der Brombeerstraße an das Plangebiet an. Dieses ist in den vergangenen Jahren entstanden. Einzelne Flächen sind noch nicht bebaut (vgl. UHM). Weitere Gewerbebauung, ebenfalls jüngerer Entstehung, ist an der Tannenkrugstraße weiter nördlich lokalisiert.

Im Landschaftsrahmenplan des Landkreises Ammerland (1995) ist die Bedeutung des Gebietes für Arten und Lebensgemeinschaften als mäßig eingeschränkt eingestuft. Wertgebend ist insbesondere der hohe Anteil an Kleinstrukturen wie Wallhecken und sonstige Gehölze.

### **2.1.2 Boden**

Als Bodentyp steht Pseudogley-Podsol an<sup>5</sup>. Diese sind aus Geschiebedecksanden entstanden, die lehmige Sande überlagern.

Eine besondere Bedeutung der Böden ist nicht ausgeprägt.

### **2.1.3 Wasser**

Gemäß Landschaftsrahmenplan liegt die mittlere Grundwasserneubildungsrate bei ca. 200 mm pro Jahr.

### **2.1.4 Klima und Luft**

Gemäß Landschaftsrahmenplan ist der Bereich dem Freilandklima mit dichtem Netz an Kleinstrukturen zuzuordnen. Prägend sind die Herabsetzung der Windgeschwindigkeiten durch die Gehölzstrukturen und eine im Vergleich zu Siedlungsflächen höhere Luftfeuchte.

Zur Luftqualität liegen für den Bereich keine Detaildaten vor. Es ist jedoch von einer Vorbelastung durch verkehrsbürtige Luftschadstoff-Emissionen der angrenzenden Autobahn bzw. Bundesstraße auszugehen.

Das Plangebiet weist keine besondere Bedeutung für Klimahaushalt oder Luftqualität auf.

### **2.1.5 Landschaft**

Die Landschaft des Plangebietes und der Umgebung ist durch eine enge räumliche Verflechtung von gehölzreichen Landwirtschaftsflächen und Siedlungsstrukturen geprägt.

Das Relief ist leicht bewegt und weist Veränderungen durch Bodenabbau auf. Die landwirtschaftlichen Nutzflächen werden teils als Acker, teils als Grünland bewirtschaftet. Sie sind durch ein recht enges Netz an Wallhecken und sonstigen Feldhecken gekammert. Die Wallhecken sind überwiegend noch gut erhalten, der Bewuchs weist einen hohen Anteil an Alteichen (Überhälter) auf.

Unmittelbar nordwestlich des Plangebietes verläuft die Autobahn A 293, die hier in die Bundesstraße B 211 übergeht. Die Straßentrasse weist eine Dammlage auf und stellt somit eine deutliche Zensur in der Landschaft dar. Zudem beeinträchtigt der Verkehrslärm das Landschaftserleben.

Weitere Vorbelastungen der Landschaft sind mit den südlich und nordöstlich gelegenen Gewerbegebiets-Entwicklungen gegeben.

Die besondere Bedeutung der Wallhecken für das Landschaftsbild wird auch im Landschaftsrahmenplan hervorgehoben. Das Wallheckengebiet wird als wichtiger Bereich für die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft eingestuft.

### **2.1.6 Mensch**

Innerhalb des Plangebietes findet sich keine Bebauung. Allerdings sind direkt nordöstlich, südlich und südöstlich angrenzend wohngenutzte Gebäude vorhanden. Diesen kommt in Hinblick auf Lärmemissionen der Schutzanspruch von Mischgebieten zu.

Das Plangebiet ist durch Verkehrslärmimmissionen vorbelastet, die von der nordwestlich verlaufenden Autobahn bzw. Bundesstraße ausgehen. Die Verkehrslärmbelastung wurde für Höhen von 2 und 5 m über Geländeoberkante gutachterlich ermittelt, jeweils für den Tages- und den Nachtzeitraum. Die Immissionsrasterkarten zeigen für die Höhe von 2 m über Gelände eine Lärmvorbelastung tags zwischen 65 – 70 dB(A) im Nordwesten und 55 – 60 dB(A) im Südosten des Plangebietes. Nachts liegen die entsprechenden Werte bei 60 – 65 dB(A) im Nordwesten und 50 – 55 dB(A) im Südosten. Die für 5 m Höhe über Gelände berechneten Werte erreichen tags für den äußersten Nordwesten des Plange-

---

<sup>5</sup> NLFb: Böden in Niedersachsen – Digitale Bodenkarte BÜK 50. CD-ROM 1997

bietes 70 – 75 dB(A), im Südosten sinken die Werte auf 55 – 60 dB(A). Die entsprechenden Nachtwerte erreichen ca. 65 dB(A) im Nordwesten und liegen im Südosten wiederum bei 50 – 55 dB(A).

Gewerbelärm der umliegenden Gewerbegebiete stellt eine weitere Lärmvorbelastung dar.

Tannenkrugstraße und Brombeerweg werden von der örtlichen Bevölkerung zu Erholungszwecken genutzt.

### **2.1.7 Kultur- und sonstige Sachgüter**

Es liegen keine konkreten Hinweise auf Kulturgüter (Bodenfunde) vor.

Als Sachgüter sind die landwirtschaftliche Nutzfläche sowie die Erschließungseinrichtungen (Tannenkrugstraße) zu nennen. In der näheren Umgebung des Plangebietes finden sich zudem einige Gebäude sowie die als Vorflut fungierende Loyer Bäke.

## **2.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Planung wäre mit einem Fortdauern der landwirtschaftlichen Nutzung ohne wesentliche Änderung des Umweltzustandes zu rechnen.

## **2.3 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

Im Folgenden werden die bei Realisierung der Planung zu erwartenden Auswirkungen auf die einzelnen Umweltschutzgüter prognostiziert.

### **2.3.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

Die Planung ermöglicht die Überbauung von Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Es entfallen vorwiegend Ackerflächen, in geringerem Umfang Intensivgrünland. Zudem sind auch eine Wallhecke und zwei Einzelbäume auf einem degradierten Wallhecken-Abschnitt direkt betroffen.

Zu der am südwestlichen Rand des Plangebietes vorhandenen Wallhecke bleibt ein Schutzstreifen erhalten, so dass hier indirekte Beeinträchtigungen minimiert werden.

Die Verluste von Intensivgrünland und Wallhecken werden als erhebliche Beeinträchtigung eingestuft. Die Überplanung der Ackerfläche wird hingegen nicht als erhebliche Beeinträchtigung für Arten und Lebensgemeinschaften gewertet.

***Hinweis:** Auf Grundlage der durchgeführten Erfassungen sind nicht alle zukünftigen Auswirkungen der Planung auf Arten und natürliche Lebensräume im Sinne des § 19 Abs. 2 und 3 BNatSchG sicher prognostizierbar. Es können nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustandes der genannten Arten oder Lebensräume verursacht werden, deren Vorkommen im Einwirkungsbereich der Planung bisher nicht bekannt ist oder die sich künftig im Einwirkungsbereich der Planung ansiedeln bzw. entwickeln. Eine vollständige Freistellung nachteiliger Auswirkungen gemäß § 19 Abs. 1 BNatSchG kann deshalb planerisch und gutachterlich nicht gewährleistet werden.*

### **2.3.2 Boden**

Die Planung bereitet Neuversiegelungen im Umfang von ca. 1,9 ha vor. Die versiegelten Flächen verlieren vollständig ihre Funktionen im Naturhaushalt als Lebensraum, Bestandteil von Nährstoff- und Wasserkreisläufen sowie als Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungsmedium für Schadstoffe.

Die Auswirkungen auf den Boden werden als erhebliche Beeinträchtigung eingestuft.

### **2.3.3 Wasser**

Das auf den künftig versiegelten Flächen anfallende Niederschlagswasser wird in einem Rückhaltebecken gesammelt und gedrosselt in die Loyer Bäche eingeleitet. Hierdurch wird der Anteil oberflächlich abfließenden Wassers erhöht und die Grundwasserneubildung entsprechend verringert. Die Verringerung der Grundwasserneubildung wird als erhebliche Beeinträchtigung eingestuft.

Durch die gedrosselte Einleitung des Niederschlagswassers verändert sich das Abflussgeschehen in der Loyer Bäche. Da dieses Gewässer bereits deutlich anthropogen überformt ist und da die Einleitung gedrosselt erfolgt, werden keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Oberflächengewässer prognostiziert.

### **2.3.4 Klima und Luft**

Im Zuge der Versiegelung und Überbauung der Flächen ist von einer Veränderung der lokalklimatischen Bedingungen auszugehen. Insbesondere die Kaltluftbildung über den Flächen wird verringert und die Luftfeuchte herabgesetzt. Die ausgleichende Wirkung von Gehölzstrukturen wird durch den Verlust einer Wallhecke vermindert.

Aufgrund der günstigen Luftdurchmischungs-Bedingungen und der begrenzten Größe des Plangebietes wird jedoch davon ausgegangen, dass diese Veränderungen nur eine geringe Intensität und Reichweite aufweisen. Sie werden nicht als erheblich eingestuft.

### **2.3.5 Landschaft**

Bei Umsetzung der Planung wird der Anteil landschaftstypischer Landwirtschaftsflächen mit dichtem Wallheckennetz verringert, die landschaftliche Vielfalt, Eigenart und Naturnähe wird hierdurch eingeschränkt. Die am südwestlichen Rand des Plangebietes gelegene Wallhecke wird zwar erhalten, durch die künftige Bebauung im Plangebiet wird ihre optische Reichweite jedoch eingeschränkt.

Da es sich um ein Gebiet mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild handelt, werden die Auswirkungen der Planung als erhebliche Beeinträchtigung gewertet.

### **2.3.6 Mensch**

Die Auswirkungen des künftig innerhalb des Plangebietes verursachten Gewerbelärms auf die wohn-genutzten Gebäude bzw. Gebiete in der Umgebung wurden gutachtlich untersucht. Unter Beachtung von Lärmkontingenten (s. Kap. 2.4.1) können die für den Schallschutz maßgeblichen Immissionsrichtwerte an allen untersuchten Immissionsorten in der Umgebung des Plangebietes eingehalten oder sogar deutlich unterschritten werden, so dass keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen durch Lärmemissionen der geplanten Gewerbenutzungen zu erwarten sind.

Zum Schutz der innerhalb des Plangebietes vorgesehenen Nutzungen vor Lärmbelastungen, die vom Verkehr der angrenzenden Autobahn A 293 bzw. Bundesstraße B 211 ausgehen, werden Lärmpegelbereiche festgesetzt, in denen bestimmte Schallschutzmaßnahmen zu treffen sind (vgl. Kap. 2.4.1). Hierdurch können erhebliche nachteilige Auswirkungen des Verkehrslärms vermieden werden.

Da die fuß- und radläufige Durchgängigkeit der Tannenkrugstraße weiterhin beibehalten werden soll, werden mit der Planung – über die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes (vgl. Kap. 2.3.5) hinausgehend – keine relevanten Einschränkungen für Erholungsnutzungen vorbereitet.

### **2.3.7 Kultur- und sonstige Sachgüter**

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind Kulturgüter durch die Planung nicht betroffen.

Als Sachgut ist die landwirtschaftliche Nutzfläche anzuführen, die dauerhaft verloren geht. Allerdings wird diese Auswirkung nicht als erheblich eingestuft, da es sich nicht um Böden von besonderer natürlicher Ertragsfähigkeit handelt. Auch die übrigen Sachgüter in der Umgebung des Plangebietes sind nicht von erheblichen umweltrelevanten nachteiligen Auswirkungen der Planung betroffen.

## **2.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen**

### **2.4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen**

Mit den Festsetzungen des Bebauungsplans werden folgende Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der Umweltauswirkungen sichergestellt:

- Innerhalb der festgesetzten Gewerbegebiete wird die zulässige Zahl der Vollgeschosse auf zwei begrenzt und die maximale Höhe baulicher Anlagen auf 12 m über Geländeoberkante beschränkt. Hierdurch werden insbesondere die Auswirkungen im Landschaftsbild begrenzt. Ausgenommen von der Höhenbeschränkung sind bauliche Anlagen des Immissionsschutzes (z.B. Schornsteine).
- Entlang der nordwestlichen Gebietsabgrenzung wird auf 4.050 m<sup>2</sup> eine Fläche für ein Regenrückhaltebecken vorgehalten. Das auf den künftig versiegelten Flächen anfallende Niederschlagswasser kann hier gesammelt werden und gedrosselt in die Loyer Bäche eingeleitet werden. Durch die Rückhaltung werden die nachteiligen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt verringert.

Die Gestaltung des Regenrückhaltebeckens wird im Rahmen des wasserrechtlichen Verfahrens näher festgelegt. Hier sollen auch Regelungen für eine naturnahe Gestaltung der randlich verbleibenden Flächen getroffen werden.

- Eine im Süden am Rande des Plangebietes vorhandene Wallhecke wird als Schutzobjekt im Sinne des Naturschutzrechts in die Planzeichnung übernommen. Durch den Erhalt dieser Wallhecke werden Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild minimiert.
- Entlang der vorstehend benannten Wallhecke sowie der südwestlichen Plangebietsgrenze (Wallhecke außerhalb angrenzend) werden sieben Meter breite Schutzstreifen festgesetzt. Zum Schutz der Wallhecken sind hier bauliche Anlagen, jegliche Versiegelungen, Materialablagerungen (auch Kompost), Aufschüttungen, Abgrabungen und Auffüllungen nicht zulässig. Zur Pflege und Entwicklung der gehölzfreien Bereiche am Fuß der Wallhecken sind bis zu zwei Mahden im Jahr zulässig.
- Innerhalb des Gewerbegebietes werden flächenbezogene Schallleistungspegel festgesetzt. Hierzu wird das Gewerbegebiet untergliedert. Es sind nur solche Betriebe und Anlagen zulässig, deren Schallemissionen die jeweils festgesetzten flächenbezogenen Schallleistungspegel nicht überschreiten. Die festgesetzten Schallleistungspegel tags/ nachts liegen überwiegend bei 65/ 50 dB(A) pro m<sup>2</sup>, im Norden und Nordosten bei 64/ 49 dB(A) und im Südosten bei 62/ 47 dB(A) pro m<sup>2</sup>. Durch diese Festsetzungen können die Auswirkungen von Lärm auf die umliegenden Nutzungen auf ein verträgliches Maß reduziert werden.
- Darüber hinaus werden innerhalb des Gewerbegebietes Lärmpegelbereiche festgesetzt. Hier sind die jeweils näher definierten resultierenden Schalldämmmaße durch die Außenbauteile an den Fassaden von Büroräumen (auch Aufenthalts- und Sozialräume) sowie Aufenthaltsräumen von Wohnungen einzuhalten. Auch hierdurch werden nachteilige Auswirkungen von Lärm minimiert.

### **2.4.2 Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen**

Die Festsetzungen des Bebauungsplans umfassen folgende Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen:

- Die Wallhecke im Süden des Plangebietes umfasst einen ca. 20 m langen Abschnitt, in dem der Wall keinen Gehölzbewuchs mehr aufweist. Hier ist eine Bepflanzung mit Stieleichen (*Quercus robur*, Pflanzabstand 5 m) vorzunehmen und dauerhaft zu erhalten. Durch die Bepflanzung wird die Funktion der Wallhecke im Naturhaushalt und für die randliche Eingrünung des Plangebietes erhöht.
- Im Nordosten des Plangebietes ist ein Wallheckenabschnitt von rund 40 m Länge neu anzulegen und dauerhaft zu erhalten (vgl. auch Kap. 2.4.3). Hierfür ist ein Wall mit einer Breite von 2 m am Wallfuß und einer Kronenbreite von 0,8 m anzulegen. Der Wall ist einreihig mit Stieleiche, Birke,

Eberesche in der Baumschicht und Hartriegel, Faulbaum, Heckenkirsche, Schwarzer Holunder, Felsenbirne und Hasel in der Strauchschicht zu bepflanzen. Der Pflanzabstand ist für die Bäume mit 10 m und für die Sträucher mit 2 m festgesetzt. Abgängige Gehölze sind durch Nachpflanzungen zu ersetzen. Für den Schutz der Wallhecke vor randlichen Beeinträchtigungen gelten die selben Schutzbestimmungen wie in Kap. 2.4.1 für die Schutzstreifen beschrieben. Die Bereiche sind entweder der freien Sukzession zu überlassen oder als Rasenfläche extensiv zu unterhalten, allerdings ist entlang der Loyer Bäche ein 5 m breiter Streifen von Gehölzaufwuchs freizuhalten, um die Gewässerunterhaltung nicht zu beeinträchtigen.

- Im Südosten des Plangebietes wird auf 520 m<sup>2</sup> eine private Grünfläche festgesetzt, die zur randlichen Eingrünung des Plangebietes mit standortgerechten Gehölzen zu bepflanzen ist. Der Pflanzabstand zwischen den Gehölzen darf 2 m nicht unterschreiten. Abgängige Gehölze sind durch Nachpflanzung zu ersetzen. Für die Pflanzung sind die Arten der folgenden Pflanzliste zu verwenden:

wissenschaftlicher Name	deutscher Name	wissenschaftlicher Name	deutscher Name
<i>Betula pendula</i>	Sandbirke	<i>Quercus robur</i>	Stieleiche
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	<i>Rhamnus frangula</i>	Faulbaum
<i>Corylus avellana</i>	Haselstrauch	<i>Rubus fruticosus</i> agg.	Brombeere
<i>Crataegus monogyna</i>	Weißdorn	<i>Rubus idaeus</i>	Himbeere
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche	<i>Salix aurita</i>	Ohrweide
<i>Ilex aquifolium</i>	Stechhülse	<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Lonicera periclymenum</i>	Waldgeißblatt	<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche
<i>Prunus padus</i>	Vogelkirsche		

Die Umsetzung der Pflanzung wird vertraglich sichergestellt.

Um zu überprüfen, ob zusätzlich zu den innerhalb des Plangebietes festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen weitere Kompensation im Sinne der Eingriffsregelung erforderlich ist, wird nachfolgend eine Eingriffsbilanzierung nach dem Modell des Niedersächsischen Städtetags<sup>6</sup> vorgenommen. Hierbei werden anhand der vorhandenen bzw. geplanten Biotop- und Nutzungstypen Flächenwertigkeiten für den aktuellen Zustand und für den Planzustand berechnet.

#### Flächenwertigkeit im aktuellen Zustand

Biototyp/ Nutzung	Flächengröße	Biotopwert	Flächenwert
Strauch-Baum-Wallhecke (HWM)	465 m <sup>2</sup>	4	1.860
Baum-Wallhecke, schlechte Ausprägung (HWB I)	53 m <sup>2</sup>	3	159
gehölzfreier Wall (HWO)	60 m <sup>2</sup>	2	120
Intensivgrünland (GI)	435 m <sup>2</sup>	2	870
Acker (A)	30.492 m <sup>2</sup>	1	30.492
Straße (OVS)	1.675 m <sup>2</sup>	0	0
<b>gesamt</b>	<b>33.180 m<sup>2</sup></b>		<b>33.501</b>

<sup>6</sup> Niedersächsischer Städtetag: Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung. 7. neu überarbeitete Auflage 2006.

### Flächenwertigkeit im Planzustand

Biotoptyp/ Nutzung	Flächengröße	Biotopwert	Flächenwert
Gewerbegebiet; davon	22.100 m <sup>2</sup>		
versiegelt	17.680 m <sup>2</sup>	0	0
Grünflächen	4.420 m <sup>2</sup>	1	4.420
öffentliche Verkehrsfläche, davon	3.350 m <sup>2</sup>		
voraussichtlich versiegelt	3.015 m <sup>2</sup>	0	0
Verkehrsgrün	335 m <sup>2</sup>	1	335
private Grünfläche und Maßnahmenfläche E 1, davon	1.180 m <sup>2</sup>		
Wallhecken-Erhalt	75 m <sup>2</sup>	4	300
Aufwertung Wallhecke	60 m <sup>2</sup>	3	180
Wallhecken-Schutzstreifen	1.045 m <sup>2</sup>	2	2.090
private Grünfläche: Pflanzgebot	520 m <sup>2</sup>	3	1.560
private Grünfläche: Gartenland	1.060 m <sup>2</sup>	1	1.060
Maßnahmenfläche: Regenrückhaltebecken	4.050 m <sup>2</sup>	2	8.100
Maßnahmenfläche: Wallhecken-Neuanlage; davon	920 m <sup>2</sup>		
Wallhecken-Neuanlage	80 m <sup>2</sup>	3	240
Wallhecken-Schutzstreifen	840 m <sup>2</sup>	2	1.680
<b>gesamt</b>	<b>33.180 m<sup>2</sup></b>		<b>19.965</b>

Die Gegenüberstellung der Flächenwertigkeiten im aktuellen Zustand und im Planzustand ergibt ein Kompensationsdefizit von 13.536 Werteinheiten.

Da beeinträchtigte Werte und Funktionen geschützter Wallhecken durch Neuanlage von Wallhecken oder durch wallheckenfördernde Maßnahmen auszugleichen sind, wird nachfolgend eine separate Betrachtung der Wallhecken vorgenommen.

Wallhecken-Bestand <sup>7</sup>	Planung	Ausgleich
Wallhecken der Wertstufe 4 (HWM): 155 lfd. m	25 lfd. m Erhalt	Ausgleich nicht erforderlich
	130 lfd. m überplant	20 lfd. m intern ausgeglichen durch Neuanlage von 40 lfd. m Wallhecke (Maßnahme A 1)
		110 lfd. m extern auszugleichen durch Neuanlage von 220 lfd. m Wallhecke oder vergleichbare Maßnahmen
Wallhecke der Wertstufe 3 (HWB lückig): 17,5 lfd. m	17,5 lfd. m überplant	Ausgleich intern durch Aufwertung von 20 lfd. m gehölzfreiem Wall (Maßnahme E 1)
Gehölzfreier Wall der Wertstufe 2 (HWO): 20 lfd. m	20 lfd. m Erhalt und Aufwertung (s.o.)	Ausgleich nicht erforderlich

Wie die vorstehende Tabelle zeigt, können die Beeinträchtigungen von Wallhecken, die durch die Planung vorbereitet werden, teilweise innerhalb des Plangebietes ausgeglichen werden. Zusätzlich wird jedoch die Neuanlage von 220 laufenden Metern Wallhecken oder vergleichbare Maßnahmen plangebietsextern erforderlich. Diese Maßnahmen sollen im Wallheckenprogramm des Landkreises Ammerland umgesetzt werden.

<sup>7</sup> Anders als bei der Eingriffsbilanzierung nach Städtetagmodell ist für die separate Wallhecken-Betrachtung auf laufende Meter (lfd. m) Wallhecke abzustellen. In die flächenbezogene Eingriffsbilanzierung wurden die Wallhecken jeweils mit einer Breite von 3 m eingestellt, mit Ausnahme der Wallhecken-Neuanlage (Maßnahme A 1), für die gemäß textlicher Festsetzung eine Breite von 2 m veranschlagt wurde.

Da die obenstehende Eingriffsbilanzierung gemäß Städtetagmodell auch die Eingriffsfolgen für Wallhecken mit betrachtet, wird ein Teil des bilanzierten Kompensationsdefizites von 13.536 Werteeinheiten bereits über die Maßnahmen im Wallheckenprogramm abgedeckt.

Analog zu der Wallhecken-Neuanlage innerhalb des Plangebietes wird davon ausgegangen, dass die neu angelegten Wallhecken eine Breite von 2 m aufweisen und in absehbaren Entwicklungszeiten die Wertstufe 3 erreichen. Unter der Annahme, dass die Neuanlage der Wallhecken auf Grundflächen geringer Wertigkeit (Wertstufe 1) erfolgt, berechnet sich das Aufwertungspotential folgendermaßen:

220 lfd. m Länge x 2 m Breite x Aufwertungspotential 2 Wertstufen = 880 Werteeinheiten.

Somit verbleibt ein Kompensationsdefizit in Höhe von 12.656 Werteeinheiten. Dieses soll über den Kompensationsflächenpool der Gemeinde Rastede ausgeglichen werden.

### 2.4.3 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Im Zuge der Planerstellung wurden folgende Alternativen geprüft:

- **Lage Wendekreis:** Es war zunächst vorgesehen, den Wendekreis an der Tannenkrugstraße weiter nördlich festzusetzen. In diesem Fall wäre zwar der degenerierte Wallhecken-Abschnitt erhalten geblieben, es wären jedoch in größerem Umfang Gehölze betroffen gewesen, nämlich vier Stieleichen, von denen zwei ein höheres Alter aufweisen. Durch die nun vorgesehene Lage des Wendekreises sind lediglich zwei Stieleichen von geringerem Alter betroffen. Ein ausgeprägter Wallkörper ist hier nicht vorhanden. Die nun gewählte Lage des Wendekreises ermöglicht insbesondere den Erhalt der beiden alten Stieleichen.
- **Neuanlage Wallhecke:** Als weitere Alternative wurde geprüft, die Neuanlage einer Wallhecke entlang der gesamten nordöstlichen Plangebietsgrenze bis zur Tannenkrugstraße vorzunehmen. Hierdurch könnte eine Aufwertung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild erfolgen. Zudem wäre hierdurch die Abschirmung zwischen dem festgesetzten Gewerbegebiet und der angrenzenden wohngenutzten Bebauung verbessert. Allerdings ist hiermit auch eine verstärkte Verschattung des angrenzenden Grundstücks verbunden. Zudem wird die Fläche künftig in privater Hand sein und soll als Gartenfläche genutzt werden. Um dem künftigen Flächeneigentümer keine zu weitreichenden Nutzungseinschränkungen für die private Grünfläche vorzuschreiben und auch eine Verschattung des Grundstücks zu minimieren, wird die Neuanlage eines Wallheckenabschnitts nunmehr parallel zur Loyer Bäke im Nordosten des Plangebietes festgesetzt.

## 3 Zusätzliche Angaben

### 3.1 Verfahren und Schwierigkeiten

Zur Erstellung des Umweltberichtes wurden folgende Verfahren zur Anwendung gebracht und Unterlagen ausgewertet:

- Kartierung der Biotoptypen im September 2010 gemäß dem Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen A/ 4, März 2004),
- Bodenübersichtskarte BÜK 50 (Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung: Böden in Niedersachsen. CD-ROM 1997),
- Landschaftsrahmenplan Ammerland (Landkreis Ammerland 1995),
- Gewerbliches Entwicklungskonzept Bereich Tannenkrugstraße – Brombeerweg (NWP Planungsgesellschaft mbH, Oktober 2010)
- Schalltechnische Berechnungen zur Einschätzung der Gewerbeentwicklungsmöglichkeiten im Bereich Tannenkrugstraße – Brombeerweg (ted technologie entwicklungen & dienstleistungen GmbH, Oktober 2010),



- Immissionsraster nach DIN 18005 und Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 (ted technologie entwicklungen & dienstleistungen GmbH, November 2010),
- Oberflächenentwässerungskonzept (Ingenieurbüro Börjes, Westerstede, November 2010),
- Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung (7. neu überarbeitete Auflage, Niedersächsischer Städtetag 2006).

Bei der Zusammenstellung der Angaben traten keine relevanten Schwierigkeiten auf.

### **3.2 Maßnahmen zur Überwachung**

Gemäß § 4c BauGB haben die Kommunen erhebliche Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten können, zu überwachen (Monitoring). Im Rahmen der vorliegenden Planung sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde auftreten, werden diese gemäß den denkmalschutzrechtlichen Bestimmungen der zuständigen Behörde gemeldet und bis zum Ablauf von 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert belassen bzw. für ihren Schutz wird Sorge getragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeit gestattet.

Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen auftreten, werden diese entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen der zuständigen Behörde gemeldet.

### **3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Die Gemeinde Rastede stellt im Ortsteil Wahnbek den Bebauungsplan Nr. 68 d auf, um in einem ca. 3,3 ha großen Bereich an der Tannenkrugstraße die bedarfsgemäße Entwicklung von Gewerbegrundstücken bauleitplanerisch zu ermöglichen.

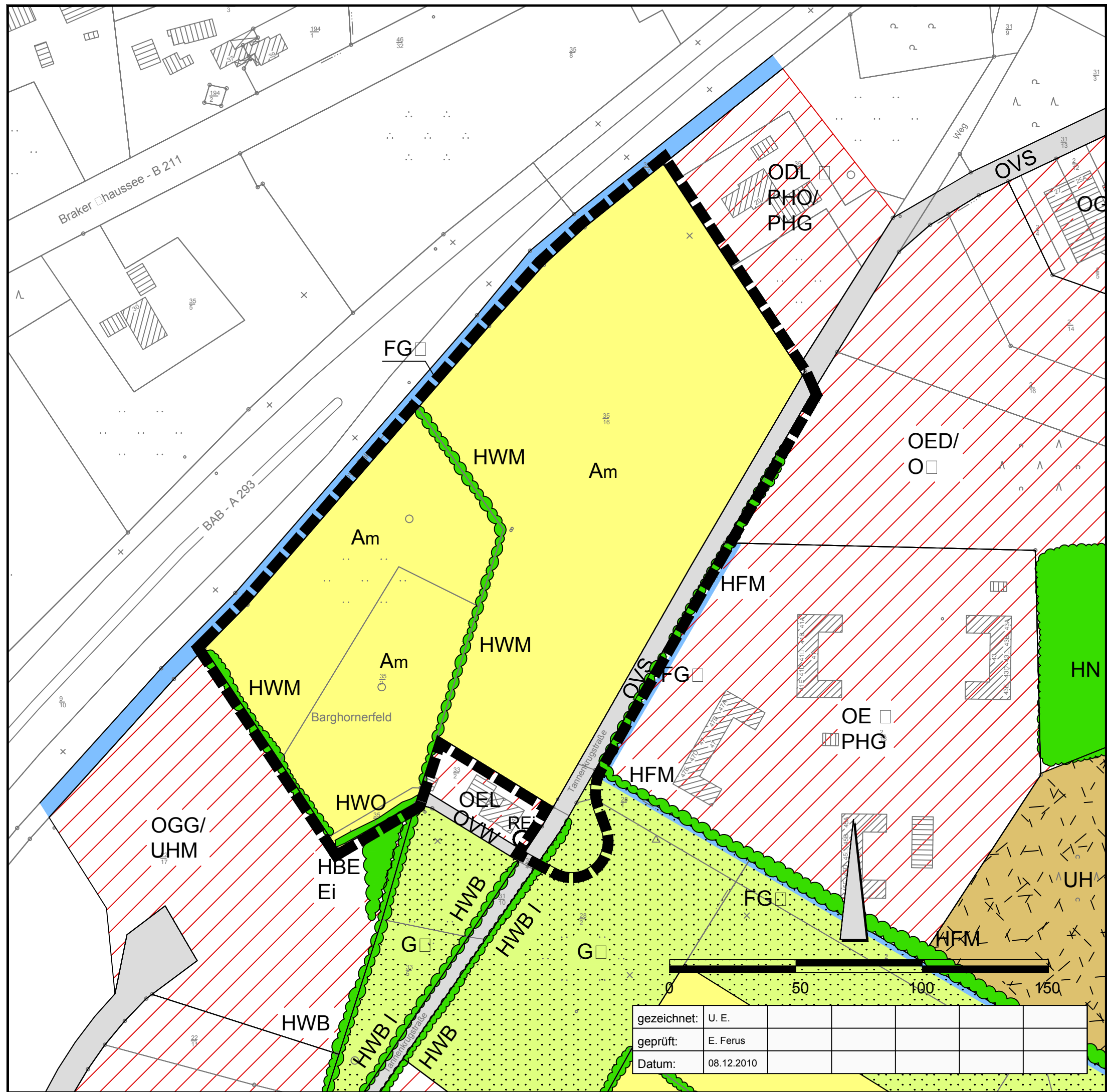
Das Plangebiet wird derzeit überwiegend ackerbaulich genutzt. Wertgebend für Natur und Landschaft sind die vorhandenen Wallhecken. Angrenzend finden sich einige wohngenutzte Gebäude sowie gewerbliche Nutzungen und weitere Landwirtschaftsflächen. Nordwestlich des Plangebietes verlaufen die Loyer Bäke sowie die Bundesautobahn A 293 und Bundesstraße B 211.

Bei Umsetzung der Planung entstehen erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, die im wesentlichen auf die Bodenversiegelungen sowie die Verluste einzelner Wallhecken zurückzuführen sind.

Zur Verringerung der nachteiligen Umweltauswirkungen werden verschiedene Maßnahmen getroffen, insbesondere Beschränkungen der Höhe baulicher Anlagen, Maßnahmen zur Regenrückhaltung, Erhalt von Wallhecken sowie Einrichtung von Wallhecken-Schutzstreifen und Maßnahmen zum Lärmschutz.

Als Ausgleichsmaßnahmen werden innerhalb des Plangebietes eine Wallhecke durch Gehölzpflanzungen aufgewertet, ein zusätzlicher Wallheckenabschnitt neu angelegt und eine flächige Gehölzpflanzung vorgenommen. Darüber hinaus werden externe Kompensationsmaßnahmen erforderlich, die teilweise über das Wallheckenprogramm des Landkreises Ammerland, teilweise über den Kompensationspool der Gemeinde Rastede umgesetzt werden sollen.

Zur Erstellung des Umweltberichtes wurden gängige Verfahren angewandt und vorliegende Gutachten und sonstige Quellen ausgewertet. Relevante Schwierigkeiten traten bei der Zusammenstellung der Angaben nicht auf.



# LEGENDE

- Grenze des Plangebietes**
- Biotypen und Nutzungen**
- HWM Strauch-Baum-Wallhecke
  - HWB Baum-Wallhecke
  - Zusatzcode: l – lückig
  - HWO gehölzfreier Wall
  - HFM Strauch-Baumhecke
  - HN naturnahes Feldgehölz
  - HBE Einzelbaum / Baumgruppe
  - Ei Eiche
  - REi Roteiche
  - Bu Buche
  - FGZ sonstiger Graben
  - SXA naturfernes Abaugewässer
  - GI Intensivgrünland
  - A Acker
  - Zusatzcode: m – Mais r – Raps
  - UH halbruderaler Gras- und Staudenflur
  - UHM halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte
  - PHO Obst- und Gemüsegarten
  - HPG Hausgarten mit Großbäumen
  - OE Reihenhausbauung
  - OEL locker bebautes Einzelhausgebiet
  - OED verdichtetes Einzel- und Reihenhausbauung
  - OX Baustelle
  - ODL ländlich geprägte Bebauung
  - OVS Straße
  - OVW Weg
  - OGG Gewerbegebiet

## Gemeinde Rastede Landkreis Ammerland

Bebauungsplan Nr. 68d  
"Westlich Tannenkrugstraße"

Bestand Natur und Landschaft

Maßstab 1 : 1.500 Stand: Dezember 2010

NWP · Planungsgesellschaft mbH · Gesellschaft für räumliche Planung und Forschung  
Escherweg 1 · 26121 Oldenburg  
Postfach 3867 · 26028 Oldenburg  
Telefon 0441/ 97174-0 · Telefax 0441/ 9717473  
www.nwp-ol.de · info@nwp-ol.de









**Gemeinde Rastede**  
**Bebauungsplan Nr. 68 D**

**Gewerbegebiet westlich der Tannenkrugstraße**

**Abwägung der Anregungen im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange  
gemäß § 4 (1) BauGB und der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (1) BauGB**

Nr.	Träger öffentlicher Belange Schreiben vom ...	Stellungnahme	<i>Planungsrechtliche Vorgaben</i> Abwägung/Beschlussempfehlung
1.	Landkreis Ammerland Ammerlandallee 12 26655 Westerstede  12.01.2011	<p><b>Zum BPlan 68 d</b></p> <p>Meine Untere Naturschutzbehörde weist darauf hin, dass beeinträchtigte Werte und Funktionen geschützter Wallhecken durch Neuanlage von Wallhecken oder wallheckenfördernde Maßnahmen auszugleichen sowie zu beseitigende Wallhecken der Wertstufe IV mindestens im Verhältnis 1:2 zu kompensieren sind (Weisung des Nds. Umweltministeriums vom 3.11.2006). Meiner Unteren Naturschutzbehörde sind die naturschutzfachliche Kompensation (13.673 Werteinheiten) sowie die Kompensationsmaßnahmen für die zu beseitigenden Wallhecken nach umfassender Abstimmung mit ihr bis zum Satzungsbeschluss vollständig nachzuweisen.</p> <p>Das erwähnte Entwässerungskonzept des Ingenieurbüros Börjes (November 2010, s. Begründung, Kapitel 3.2.4, S. 8) ist meiner Unteren Wasserbehörde noch vorzulegen. In diesem Zusammenhang empfehle ich dringend, die beabsichtigte Festsetzung eines Regenrückhaltebeckens (Abgrabung größeren Umfangs i. S. d. § 9 Abs. 1 S. 2 Bundesfernstraßengesetz) im Bereich der Bauverbotszone entlang der BAB A 293/ B 211 mit der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr abzustimmen. Das gilt auch für die Maßnahme A1 in der Nordwestspitze des Plangebietes (Wall, Aufschüttung größeren Umfangs).</p>	<p>Die nebenstehenden Hinweise werden im weiteren Verfahren in die naturschutzrechtliche Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung eingestellt.</p> <p>Die erforderlichen externen Kompensationsmaßnahmen werden im weiteren Verfahren in die Planung eingestellt und im Zuge des Verfahrens gemäß § 4 (2) BauGB der unteren Naturschutzbehörde als Träger öffentlicher Belange vorgelegt.</p> <p>Das Entwässerungskonzept wird der unteren Wasserbehörde zeitnah, spätestens im Zuge der öffentlichen Auslegung der Planunterlagen gemäß § 3 (2) BauGB vorgelegt.</p> <p>Die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr ist im laufenden Verfahren gemäß § 4 (1) BauGB beteiligt worden. Die Stellungnahme ist in die Abwägung der privaten und öffentlichen Belange durch die Gemeinde eingestellt worden (vgl. laufende Nr. 6 dieser Tabelle).</p>



Nr.	Träger öffentlicher Belange Schreiben vom ...	Stellungnahme	<b>Planungsrechtliche Vorgaben</b> <b>Abwägung/Beschlussempfehlung</b>
	Fortsetzung Landkreis Ammerland	<p>Der Planentwurf weicht vom Lageplan mit Zuschnitt der Gewerbeflächen im Schallgutachten insofern ab, als der Bauteppich im Vergleich zu den Teilflächen T1 und T 2 mit flächenbezogenen Schallleistungspegeln von jeweils 65/ 50 dB(A) näher an das Wohnhaus Tannenkrugstraße 20 (= IAP 1 im Schallgutachten) gerückt ist. Ich bitte in Abstimmung mit dem Schallgutachter zu überprüfen, ob der flächenbezogene Schallleistungspegel unter diesen Umständen verändert werden muss.</p> <p>Angesichts der vom Schallgutachter festgestellten hohen nächtlichen Außengeräuschpegel von permanent über 50 dB(A) (zum anliegenden Abschnitt der BAB A 293/ B 211 s. a. EU-Umgebungsärmrichtlinie, Stufe 2), bitte ich, nur von einer Schallminderung durch Fenster in Spaltlüftungsstellung um lediglich etwa 15 dB bei einzuhaltendem Innenwert von 30 dB(A) nachts (VDI 2719/ Notwendigkeit von schalldämmenden, eventuell vom Fenster unabhängigen Lüftungseinrichtungen für Schlafräume) auszugehen und ausreichenden Schallschutz auch für die Nacht nachzuweisen.</p> <p>Ich vermissen die Nutzungsfestsetzung im Bereich zweier Maßnahmenfestsetzungen (Anlage eines Regenrückhaltebeckens mit naturnaher Gestaltung, textliche Festsetzung § 6 sowie A 1, Anlage einer Wallhecke, textliche Festsetzung § 7). Da für die Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (E 1, s. textliche Festsetzung § 5) an der südlichen Plangebietsgrenze keine öffentliche, sondern eine private Grünfläche überlagernd festgesetzt werden soll, bitte ich darzulegen, wie die Umsetzung der Maßnahmen sichergestellt werden soll.</p> <p>Die Planzeichenerklärung zur Umgrenzung von Schutzobjekten im Sinne des Naturschutzrechts sollte mit dem seit 01.03.2010 geltenden novellierten Bundesnaturschutzgesetz und mit dem seit 01.03.2010 in Kraft getretenen Niedersächsischen Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG) harmonisiert werden (das Niedersächsische Naturschutzgesetz - NNatG - ist am 01.03.2010 außer Kraft getreten).</p>	<p>Der Hinweis wird berücksichtigt. Das Schalltechnische Gutachten ist an die Entwurfsfassung des Bebauungsplanes (Verfahren gemäß § 3 (2) BauGB angepasst worden, so dass das Gutachten nunmehr mit den Festsetzungen des Bebauungsplanes übereinstimmt. Die Ergebnisse des angepassten Gutachtens sind in den Bebauungsplan übernommen worden.</p> <p>Mittels der festgesetzten Lärmpegelbereiche werden bereits gesunde Wohn- und Schlafverhältnisse hergestellt. Inwieweit die nebenstehenden Anforderungen für Fenster in Spaltlüftungsstellung erfüllt werden können, ist im Zuge des nachfolgenden Einzelgenehmigungsverfahrens auf der Grundlage des konkreten Vorhabens nachzuweisen. Dabei ist die Lage der Schlafräume zur Emissionsquelle, bzw. die zwischen der Emissionsquelle und den Schlafräumen liegenden baulichen Anlagen, die zu Immissionsminderungen führen, zu beachten.</p> <p>Die Anregung wird wie folgt berücksichtigt: Die Fläche A 1 wird zusätzlich als private Grünfläche festgesetzt. Die Umsetzung der Maßnahmen wird durch vertragliche Regelung zwischen der Gemeinde und dem zukünftigen Grundstückseigentümer sichergestellt. Hinsichtlich der Fläche „Regenrückhaltebecken“ ist eine weitergehende Nutzungsfestsetzung als öffentliche oder private Grünfläche entbehrlich, da die Anlage durch die Gemeinde hergestellt und im weiteren betrieben wird.</p> <p>Die Sicherung der Maßnahme E 1 wird im Zuge des Verkaufs der Baugrundstücke durch die Gemeinde Rastede mittels Auflagen in den Grundstückskaufverträgen gesichert.</p> <p>Der Hinweis wird berücksichtigt. Die Formulierung wird angepasst.</p>



Nr.	Träger öffentlicher Belange Schreiben vom ...	Stellungnahme	<i>Planungsrechtliche Vorgaben</i> <i>Abwägung/Beschlussempfehlung</i>
	Fortsetzung Landkreis Ammerland	<p>Ich bitte darum, in der Planzeichnung die Bauverbotszone und Baubeschränkungszone so festzulegen, dass ihre Abstandslinien einen Radius um den letzten Punkt des Fahrbahnrandes der BAB A 293 mit 40 m bzw. 100 m bilden.</p> <p>Die textliche Festsetzung § 8 sollte hinsichtlich der Rechtsgrundlagen überarbeitet werden (private Grünfläche nach § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB, Anpflanzungsgebot nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB).</p> <p>M. E. verläuft durch das Plangebiet eine raumordnerisch gesicherte Fernwasserleitung. Ich bitte darum, diese in der weiteren Planung zu berücksichtigen und ggfs. in die Planzeichnung zu übernehmen.</p> <p>Auch für Beschäftigte von (zukünftigen) Gewerbebetrieben ist die Erreichbarkeit durch den ÖPNV von Belang. Im Kapitel 3.2.3 "Verkehrliche Belange" sollte deshalb das Thema ÖPNV wie folgt abgehandelt werden: "Unmittelbar neben dem Plangebiet befindet sich die Haltestelle "Wahnbek, Tannenkrugstr.". Diese Haltestelle wird allerdings nur von einer vorrangig auf die Schülerbeförderung ausgerichteten und daher für die (zukünftigen) Beschäftigten nicht relevanten Linie (342) bedient. Die nächstgelegene, in noch fußläufiger Entfernung (ca. 600m) von einer Regionallinie (340, Oldenburg-Rastede-Jaderberg) sowie von der NachtEule N31 (und der Linie 342) bediente Haltestelle ist "Wahnbek, Brombeerweg".</p> <p>Angesichts der großflächigen Festsetzung neuer Gewerbegebiete empfehle ich, die Planunterlagen (in Kapitel 3.2.5 der Begründung) um eine Aussage darüber zu ergänzen, ob und wie im Plangebiet eine Versorgung mit schnellem Breitband-Internet (Angabe in Mbit/s) sichergestellt werden kann.</p> <p>Weitere Hinweise zum Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB habe ich nicht.</p> <p>Die Verfahrensvermerke sollten überarbeitet werden.</p>	<p>Der Hinweis wird berücksichtigt. Für die Festsetzungen des Bebauungsplanes ergeben sich hierdurch keine Änderungen.</p> <p>Der Hinweis wird berücksichtigt. Die Rechtsgrundlagen werden angepasst.</p> <p>Nach den vorliegenden Unterlagen ist im Geltungsbereich des Bebauungsplanes, im Gegensatz zu den Darstellungen im RROP, keine Leitung vorhanden.</p> <p>Die nebenstehenden Ausführungen werden im Zusammenhang mit den Ausführungen des Verkehrsverbundes Bremen/Niedersachsen GmbH in der Begründung zum Thema ÖPNV-Versorgung ergänzt.</p> <p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Selbstverständlich strebt die Gemeinde Rastede eine Versorgung des Plangebietes mit schnellem Breitband-Internet an. Die Umsetzung obliegt jedoch nicht der Gemeinde, sondern den zuständigen Versorgungsunternehmen. Die Gemeinde wird sich im Zuge der Umsetzung der Planungen mit den zuständigen Unternehmen ins Benehmen setzen und auf einen entsprechenden Ausbau des schnellen Breitband-Internet hinarbeiten.</p> <p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.</p> <p>Die Anregung wird berücksichtigt. Die Verfahrensvermerke werden geprüft und ggf. überarbeitet.</p>



Nr.	Träger öffentlicher Belange Schreiben vom ...	Stellungnahme	<i>Planungsrechtliche Vorgaben Abwägung/Beschlussempfehlung</i>
2.	EWE NETZ GmbH Netzregion Oldenburg/Varel Staulinie 16-17 26122 Oldenburg  22.12.2010	<p>Vielen Dank für die oben genannten Informationen.</p> <p>Unter Punkt Ver- und Entsorgung haben Sie bei Elektrizität/Gas den Hinweis, dass die Versorgung mit Strom und Gas durch die Erweiterung der Versorgungsnetze der Anbieter erfolgt.</p> <p>EWE-NETZ ist der zuständige Netzbetreiber und wird durch Erweiterung seiner Versorgungsnetze die Grundversorgung im neu zu schaffenden Gewerbegebiet westlich Tannenkrug sicherstellen.</p> <p>Wir bitten Sie, die Begründung zum FNP und zum B-Plan 69 D entsprechend unserem Hinweis zu ändern.</p> <p>Für weitere Fragen steht Ihnen Herr Eiting, Tel.: 0441 995-241 gerne zur Verfügung.</p>	<p>Der Hinweis wird berücksichtigt. Die Planunterlagen werden um die nebenstehenden Ausführungen der EWE NETZ GmbH ergänzt. Inhaltlich ergeben sich hierdurch für die Planung keine Änderungen.</p>
3.	Verkehrsverbund Bremen/Niedersachsen GmbH Willy-Brandt-Platz 7 28215 Bremen  07.01.2010	<p>Wir haben grundsätzlich keine Bedenken bezüglich der oben genannten Planungen.</p> <p>Wir würden es begrüßen, wenn Sie in den Begründungen Aussagen zur Anbindung des Gebietes an den öffentlichen Personennahverkehr aufnehmen würden.</p> <p>Das Planungsgebiet liegt im Einzugsbereich der Haltestelle „Brombeerweg“, die von den Linien 340 und 342 bedient wird. Mit der Linie 340 gibt es u. a. Verbindungen nach Oldenburg und Rastede. Die Linie 342 ist vorwiegend für die Schülerbeförderung ausgerichtet.</p>	<p>Der Hinweis wird berücksichtigt. Die Planunterlagen werden um die nebenstehenden Ausführungen des Verkehrsverbundes Bremen/Niedersachsen GmbH ergänzt. Inhaltlich ergeben sich hierdurch für die Planung keine Änderungen.</p>





Nr.	Träger öffentlicher Belange Schreiben vom ...	Stellungnahme	<b>Planungsrechtliche Vorgaben</b> <b>Abwägung/Beschlussempfehlung</b>
4.	OOWV, Georgstr.4, 26919 Brake  17.01.2011	<p>Im Bereich Ihres o. g. Bauvorhabens befinden sich Versorgungsleitungen des OOWV.</p> <p>Sie werden gebeten, auf unsere Versorgungsleitungen Rücksicht zu nehmen und die Bauarbeiten erst nach einer örtlichen Einweisung durch den zuständigen Dienststellenleiter in Westerstede Tel. 04488 - 845211 zu beginnen.</p> <p>Wir bitten um Beachtung der Hinweise.</p> <p>Da unsere Anlagen ständigen Veränderungen unterworfen sind, haben die anliegenden Pläne eine begrenzte Gültigkeitsdauer. Vor Baubeginn ist daher eine Aktualisierung der Planunterlagen erforderlich.</p> <p>Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.</p>	<p>Die Hinweise werden redaktionell in die Begründung aufgenommen. Inhaltlich sind die Hinweise im Zuge der nachfolgenden Erschließungsplanung für die Tannenkrugstraße bzw. die Umsetzung von Bauvorhaben im Plangebiet zu berücksichtigen.</p> <p>In der Sache liegen die vom OOWV benannten Leitungen überwiegend in der öffentlichen Verkehrsfläche der Tannenkrugstraße. Außerhalb der Tannenkrugstraße verläuft lediglich am nördlichen Rand des Geltungsbereiches eine Leitung in Ost-West-Richtung. Diese Leitung ist ggf. im Zuge der Umsetzung der Planung zu verlegen.</p>
4a	OOWV, Georgstr.4, 26919 Brake  11.01.2011	<p>Wir nehmen zu dem o. g. Bebauungsplan wie folgt Stellung:</p> <p>Im Bereich des Bebauungsplangebietes befinden sich Versorgungsleitungen DN 200, DN 100 und Hausanschlussleitungen. Diese dürfen weder durch Hochbauten noch durch eine geschlossene Fahrbahndecke, außer in Kreuzungsbereichen, überbaut werden.</p> <p>Bei der Erstellung von Bauwerken sind gemäß DVGW Arbeitsblatt W 400-1 Sicherheitsabstände zu den Versorgungsleitungen einzuhalten. Außerdem weisen wir darauf hin, dass die Versorgungsleitungen gemäß DIN 1998 Punkt 5 nicht mit Bäumen überpflanzt werden dürfen.</p> <p>Um für die Zukunft sicherzustellen, dass eine Überbauung der Leitungen nicht stattfinden kann, werden Sie gebeten, ggfs. für die betroffenen Leitungen ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht einzutragen.</p> <p>Das ausgewiesene Planungsgebiet muss durch die bereits vorhandenen Versorgungsleitungen als teilweise erschlossen angesehen werden. Wann und in welchem Umfang eine Erweiterung durchgeführt wird, müssen die Gemeinde und der OOWV rechtzeitig vor Ausschreibung der Erschließungsarbeiten gemeinsam festlegen.</p>	<p>Die Hinweise werden redaktionell in die Begründung aufgenommen. Inhaltlich sind die Hinweise im Zuge der nachfolgenden Erschließungsplanung für die Tannenkrugstraße bzw. die Umsetzung von Bauvorhaben im Plangebiet zu berücksichtigen.</p> <p>In der Sache liegen die vom OOWV benannten Leitungen überwiegend in der öffentlichen Verkehrsfläche der Tannenkrugstraße. Außerhalb der Tannenkrugstraße verläuft lediglich am nördlichen Rand des Geltungsbereiches eine Leitung in Ost-West-Richtung. Diese Leitung ist ggf. im Zuge der Umsetzung der Planung zu verlegen.</p> <p>Die Festsetzung eines Geh-, Fahr- und Leitungsrechtes ist nicht erforderlich, da eine der betroffenen Leitungen ohnehin in einer öffentlichen Verkehrsfläche liegt und damit ausreichend gesichert ist, während die andere betroffene Leitung, wie bereits oben dargelegt, möglicherweise zur Optimierung der gewerblichen Nutzungsmöglichkeiten verlegt werden muss.</p> <p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.</p>



Nr.	Träger öffentlicher Belange Schreiben vom ...	Stellungnahme	<i>Planungsrechtliche Vorgaben Abwägung/Beschlussempfehlung</i>
	Fortsetzung OOWV	<p>Da es sich bei dem vorgenannten Bebauungsgebiet um ein Gewerbegebiet handelt, kann eine Erweiterung nur auf der Grundlage der AVB Wasser V und unter Anwendung des § 5 der Allgemeinen Preisregelungen des OOWV durchgeführt werden.</p> <p>Es wird darauf hingewiesen, dass für die ordnungsgemäße Unterbringung von Versorgungsleitungen der Freiraum von Entsorgungsleitungen freizuhalten ist. Dieser darf wegen erforderlicher Wartungs-, Unterhaltungs- und Erneuerungsarbeiten weder bepflanzt noch mit anderen Hindernissen versehen werden. Um Beachtung der DIN 1998 und des DVGW Arbeitsblattes W 400-1 wird gebeten.</p> <p>Um das Wiederaufnehmen der Pflasterung bei der Herstellung von Hausanschlüssen zu vermeiden, sollte der Freiraum für die Versorgungsleitungen erst nach erfolgter Bebauung des Gebietes endgültig gepflastert werden.</p> <p>Sollten durch Nichtbeachtung der vorstehenden Ausführungen Behinderungen bei der Erschließung des Baugebietes eintreten, lehnen wir für alle hieraus entstehenden Folgeschäden und Verzögerungen jegliche Verantwortung ab.</p> <p>Im Interesse des der Gemeinde obliegenden Brandschutzes können im Zuge der geplanten Rohrverlegungsarbeiten Unterflurhydranten eingebaut werden. Lieferung und Einbau der Feuerlöschhydranten regeln sich nach den bestehenden Verträgen. Wir bitten, die von Ihnen gewünschten Unterflurhydranten nach Rücksprache mit dem Brandverhütungsingenieur in den genehmigten Bebauungsplan einzutragen.</p> <p>Evtl. Sicherungs- bzw. Umlegungsarbeiten können nur zu Lasten des Veranlassers oder nach den Kostenregelungen bestehender Verträge durchgeführt werden.</p>	<p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.</p> <p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.</p> <p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.</p> <p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.</p>



Nr.	Träger öffentlicher Belange Schreiben vom ...	Stellungnahme	Planungsrechtliche Vorgaben Abwägung/Beschlussempfehlung
	Fortsetzung OOWV	<p>Die Einzeichnung der vorhandenen Versorgungsanlagen in dem anliegenden Lageplan ist unmaßstäblich. Die genaue Lage der Leitungen gibt Ihnen Dienststellenleiter Kaper von unserer Betriebsstelle in Westerstede, Tel: 04488 / 845211 in der Örtlichkeit an.</p> <p>Nach endgültiger Planfassung und Beschluss als Satzung wird um eine Ausfertigung eines genehmigten Bebauungsplanes gebeten.</p>	<p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.</p> <p>Der Hinweis wird nach Abschluss des Verfahrens berücksichtigt.</p>
5.	Deutsche Telekom Netzproduktion GmbH Ammerländer Heerstraße 140  26129 Oldenburg 17.01.2011	<p>Im Planbereich liegen Telekommunikationskabel der Deutschen Telekom AG, die ggf. von Straßenbaumaßnahmen berührt werden und infolgedessen verändert oder verlegt werden müssen.</p> <p>Wir bitten Sie, sich mindestens 8 Wochen vor Baubeginn mit dem zuständigen Ressort Produktion Technische Infrastruktur Oldenburg, Ammerländer Heerstraße 140, 26129 Oldenburg, Tel. (0441) 2 34 - 68 75 in Verbindung zu setzen, damit alle erforderlichen Maßnahmen Bauvorbereitung, Kabelbestellung, Kabelverlegung usw.) rechtzeitig eingeleitet werden können.</p> <p>Zur telekommunikationstechnischen Versorgung des Planbereichs ist die Verlegung neuer Telekommunikationsanlagen erforderlich.</p>	Die Hinweise werden redaktionell in die Begründung aufgenommen. Inhaltlich sind die Hinweise im Zuge der nachfolgenden Erschließungsplanung für die Tannenkrugstraße bzw. die Umsetzung von Bauvorhaben im Plangebiet zu berücksichtigen.
6	Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr GB Oldenburg Kaiserstraße 27 26122 Oldenburg  17.01.2011	Das Plangebiet o. g. Bebauungsplanentwurfes grenzt unmittelbar an den Straßenzug A 293/B 211. Der Übergang von der A 293 zur B 211 befindet sich in Höhe des Autobahn-km 8,800 bzw. Abschnitt 50, Station 1064 (detaillierte Angaben zum Straßennetz sind unter: <a href="http://www.nwsib-niedersachsen.de/">http://www.nwsib-niedersachsen.de/</a> zu finden). In den Bauverbotszonen der A 293 und der B 211 und in der Baubeschränkungszone der B 211 ist die Anlage eines Regenrückhaltebeckens vorgesehen. Die Belange der Nieders. Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Geschäftsbereich Oldenburg (NLStBV-OL) sind betroffen.	Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.



Nr.	Träger öffentlicher Belange Schreiben vom ...	Stellungnahme	<i>Planungsrechtliche Vorgaben Abwägung/Beschlussempfehlung</i>
	Fortsetzung Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr	<p>Folgendes ist zu beachten:</p> <p>1. Das Plangebiet wird gemäß der Begründung über den Knotenpunkt B 211/K 135/Schafjückenweg an den überörtlichen Verkehr angebunden. Die geplante Ausweisung von rd. 2,2 ha Gewerbefläche wird eine erhebliche Anzahl von Verkehren verursachen. Eine Prognose der aus dem Plangebiet erzeugten Verkehrsbelastungen und Untersuchungen zu deren verkehrlichen Wirkungen und den zu erwartenden Umweltwirkungen liegt dem Bebauungsplanentwurf nicht an.</p> <p>2. Das Plangebiet grenzt an die A 293 und die B 211 und ragt in deren Bauverbotszonen gemäß § 9 (1) FStrG hinein. Gemäß § 9 (1) FStrG dürfen in den Bauverbotszonen Hochbauten jeder Art nicht errichtet werden. Gleiches gilt für Abgrabungen oder Aufschüttungen größeren Umfangs sowie für Werbeanlagen.</p> <p>Der NLStBV-OI liegt das in der Begründung angeführte Entwässerungskonzept des Büros Börjes, Westerstede vom November 2010 vor. Aus diesem ist ersichtlich, dass für das Plangebiet der 49. Flächennutzungsplanänderung (Teilbereich nördlich des Brombeerweges), das Bebauungsplangebiet Nr. 68 d und weitere Flächen (Gesamtfläche lt. Lageplan insgesamt rd. 8 ha) ein Regenrückhaltebecken vorgeschlagen wird, das in der Bauverbots- und Baubeschränkungszone gemäß § 9 (1) und (2) FStrG der A 293 und der B 211 vorgesehen ist.</p>	<p>Das für den Geltungsbereich angedachte Verkehrskonzept wird in der Begründung zum Bebauungsplan dargelegt. Die Gemeinde geht davon aus, dass durch die geplante Sperrung der Tannenkrugstraße ein erheblicher Durchgangsverkehr vom Brombeerweg in Richtung Schafjückenweg entfällt, so dass die Verkehrssituation an dem nebenstehend angesprochenen Knotenpunkt entlastet wird. Andererseits werden bei einer Umsetzung der Planung neue Verkehre induziert, die durch ca. 7 neue Gewerbebetriebe verursacht werden. Da die geplanten gewerblichen Bauflächen für kleine Gewerbeeinheiten vorbehalten bleiben sollen, kann davon ausgegangen werden, dass hierdurch insgesamt (geringe Anzahl von Mitarbeitern, geringer An- und Ablieferverkehr) nur geringe zusätzliche Verkehrsbelastungen zu erwarten sind. In der Summe geht die Gemeinde daher davon aus, dass die durch die Sperrung der Tannenkrugstraße reduzierten Verkehre und die durch die neue gewerbliche Entwicklung verursachten Verkehre zu keiner relevanten Zusatzbelastung führen.</p> <p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.</p> <p>Die nebenstehenden Ausführungen geben den Sachstand zutreffen wieder.</p>



Nr.	Träger öffentlicher Belange Schreiben vom ...	Stellungnahme	<b>Planungsrechtliche Vorgaben</b> <b>Abwägung/Beschlussempfehlung</b>
	Fortsetzung Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr	<p>Im Entwässerungskonzept ist weder dargestellt, wie die Einleitung in das RRB und den Vorfluter erfolgen soll, noch gibt es Aussagen zur maximalen Stauhöhe und zur evtl. Betroffenheit der B 211 im weiteren Verlauf der Loyer Bake östlich des Plangebietes. Ich bitte um Übersendung detaillierterer Unterlagen.</p> <p>Gemäß den vorgesehenen Festsetzungen in der Planzeichnung des Bebauungsplanentwurfes beabsichtigt die Gemeinde, die Oberkante des Regenrückhaltebeckens in sehr geringem Abstand zur Loyer Bake anzulegen. Die NLStBV-OL geht davon aus, dass analog zur Entwässerungsplanung für den Bebauungsplan Nr. 68 C zwischen der Loyer Bake und dem RRB ein mindestens 5 m breiter Räumstreifen vorzusehen ist, d. h. die Bauverbotszone der B 211 ist freizuhalten.</p> <p>Für die Anlage des Regenrückhaltebeckens innerhalb der Bauverbotszone der A 293 und eine entsprechende Festsetzung im Bebauungsplan ist die Zulassung einer Ausnahme vom Bauverbot gem. § 9 (8) FStrG durch die Nds. Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Geschäftsbereich Oldenburg erforderlich. Diese Ausnahme kann auf der Grundlage der derzeit vorliegenden Unterlagen nicht erteilt werden.</p>	<p>Das Entwässerungskonzept, insbesondere im Hinblick auf das hier relevante Regenrückhaltebecken ist zwischenzeitlich weiter konkretisiert worden. Danach benötigt das Regenrückhaltebecken eine Länge von rd. 195 m (gemessen von der westlichen Grenze des Bebauungsplangebietes) und die im Bebauungsplan vorgesehene Breite. Mit dem Entwässerungsverband Jade wurde zwischen der Loyer Bäke und dem Regenrückhaltebecken ein 5 m breiter Räumstreifen abgestimmt (analog zum Gewerbegebiet "Brombeerweg"). Die Sohle der Speicherlamelle für das Rückhaltebecken liegt bei 13,00 mNN. Die maximale Stauhöhe beträgt 14,25 mNN. Die Böschungen erhalten eine Neigung von 1:1,5. Das Regenrückhaltebecken schneidet zwischen 2,2m und 1,75 m in das Gelände ein. Der Ablauf des Beckens erfolgt über eine Drosselleitung zur Loyerbäke, die an der Einleitstelle eine Sohlhöhe von 12,90 mNN hat. In Abstimmung mit dem Entwässerungsverband Jade wird im östlichen Bereich des Regenrückhaltebeckens ein Notüberlaufschwelle zur Loyerbäke angelegt. Das Speichervolumen beträgt rd. 2.000 m³.</p> <p>Die konkretisierten Angaben zum Regenrückhaltbecken werden in die Planfestsetzungen und die Begründung übernommen.</p> <p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Die Gemeinde geht jedoch davon aus, dass aufgrund der reduzierten Größe des Regenrückhaltebeckens im nördlichen Bereich und den zusätzlichen Unterlagen, die durch das zuständige Ingenieurbüro bereitgestellt worden sind, eine Ausnahme erteilt werden kann.</p>



Nr.	Träger öffentlicher Belange Schreiben vom ...	Stellungnahme	<i>Planungsrechtliche Vorgaben Abwägung/Beschlussempfehlung</i>
	Fortsetzung Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr	<p>3. Für den Umbau des Knotenpunktes B 211/K 135/Schafjückenweg wurden von der NLStBV-OL verschiedene Varianten untersucht, u. a. ein höhenungleicher Knoten mit RQ 26 auf dem westlichen Ast der B 211. Für einen solchen Querschnitt der B 211 würden Flächen benötigt, die in der Bauverbots- und Baubeschränkungszone südlich der B 211 liegen. Nach zwischenzeitlicher Installation einer Lichtsignalanlage wurde die Notwendigkeit eines Ausbaues des Knotens nicht mehr gesehen, so dass im Jahr 2006 der Planungsauftrag für den Umbau des Knotenpunktes zurückgezogen wurde.</p> <p>Da nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann, dass nicht erneut Bedarf an einem Umbau des Knotenpunktes entstehen wird, wäre es aus Sicht der NLStBV-OL sehr nachteilig, wenn auf den dann benötigten Flächen ein Regenrückhaltebecken vorhanden wäre. Ich bitte daher zu prüfen, ob die Lage des RRB nicht derart geändert werden kann, dass für einen evtl. Ausbau der B 211 ausreichende Flächen zur Verfügung stünden.</p> <p>4. Wie auch in der Begründung des Bebauungsplanentwurfes dargestellt wird, gehen von der A 293, der B 211, der K 131 und der K 135 Schallemissionen aus, die auf das Plangebiet einwirken. Ich weise darauf hin, dass für die neu geplanten Nutzungen gegenüber den Trägern der Straßenbaulast keine Ansprüche auf Immissionsschutz bestehen und bitte, einen entsprechenden Hinweis in den Bebauungsplan aufzunehmen.</p> <p>Ich bitte um schriftliche Benachrichtigung über die Abwägung meiner vorgetragenen Bedenken und Hinweise vor Veröffentlichung des Bebauungsplanes.</p> <p>Nach Abschluss des Verfahrens bitte ich unter Bezug auf Ziffer 38.2 der Verwaltungsvorschriften zum BauGB um Übersendung von zwei Ablichtungen der gültigen Bauleitplanung einschließlich Begründung.</p>	<p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.</p> <p>Die Lage und der Ausbau des geplanten Regenrückhaltebeckens ist im weiteren zwischen der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr GB Oldenburg und dem zuständigen Ingenieurbüro abgestimmt worden. Im Ergebnis wird die Fläche für das Regenrückhaltebecken im nördlichen Bereich zurückgenommen, um die nebenstehend angesprochene Option für einen Ausbau der B 211 nicht zu beeinträchtigen.</p> <p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.</p> <p>Das Abwägungsergebnis der Gemeinde wird dem Einwender im Rahmen der gesetzlichen Fristen übersandt.</p> <p>Der Hinweis wird berücksichtigt.</p>



Nr.	Träger öffentlicher Belange Schreiben vom ...	Stellungnahme	<i>Planungsrechtliche Vorgaben</i> <i>Abwägung/Beschlussempfehlung</i>
7.	Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege Referat Archäologie Ofener Straße 15 26121 Oldenburg  10.01.2011	<p>Seitens der Archäologischen Denkmalpflege werden zu o. g. Planungen folgende Bedenken und Anregungen vorgetragen:</p> <p>Direkt aus dem Plangebiet sind nach unserem derzeitigen Kenntnisstand keine archäologischen Fundstellen bekannt.</p> <p>Unmittelbar östlich bzw. nordöstlich davon befinden sich jedoch Reste eines, soweit bekannt, bronzezeitlichen Hügelgräberfeldes (Rastede, FStNr. 130 – 138). Ein Großteil der Grabhügel wurden im Zuge eines Sandabbaues zerstört und konnten nur teilweise archäologisch untersucht werden.</p> <p>Bei den später durchgeführten Baggersuchschnitten und Baubeobachtungen im Umfeld des Gräberfeldes wurden aber keine weiteren archäologischen Befunde und Funde entdeckt.</p> <p>Da derartige Funde jedoch nie auszuschließen sind, sollte folgender Hinweis in die Planunterlagen aufgenommen und besonders beachtet werden:</p> <p>Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde (das können u. a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohleansammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen u. Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht werden, sind diese gemäß § 14 Abs. 1 des Nieders. Denkmalschutzgesetzes meldepflichtig und müssen der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege – Referat Archäologie – Stützpunkt Oldenburg, Ofener Straße 15, Tel.: 0441/799-2120 unverzüglich gemeldet werden.</p> <p>Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 des Nieders. Denkmalschutzgesetzes bis zum Ablauf von 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.</p>	<p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen und in den Planunterlagen redaktionell ergänzt.</p> <p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen und in den Planunterlagen redaktionell ergänzt.</p> <p>Der Hinweis wird in den Planunterlagen ergänzt.</p>



Nr.	Träger öffentlicher Belange Schreiben vom ...	Stellungnahme	<b>Planungsrechtliche Vorgaben</b> <b>Abwägung/Beschlussempfehlung</b>
8.	Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Oldenburg Theodor-Tantzen-Platz 8 26122 Oldenburg  07.01.2011	<p>Gegen die 49. Änd. des Flächennutzungsplanes und den Bebauungsplan Nr. 68 d „Gewerbegebiet westl. Tannenkrug“ sind aus der Sicht des Staatlichen Gewerbeaufsichtsamtes Oldenburg keine grundsätzlichen Einwände zu erheben; ich weise jedoch auf Folgendes hin:</p> <p>1. Prognoseberechnung Lärm</p> <p>Das in der jeweiligen Begründung erwähnte Schallschutzgutachten (TeD, vom 15.10.2010) ist der Begründung nicht beigelegt worden, die Aussagen sind daher nicht direkt nachvollziehbar.</p> <p>2. Emissionskontingente</p> <p>In Zusammenhang mit den Festsetzungen im Bebauungsplan empfiehlt das GAA Oldenburg aus Gründen der Rechtssicherheit grundsätzlich statt FSP den in der DIN 45691 normierten Begriff Emissionskontingent zu benutzen. Auch in der Planzeichnung sollten in Nutzungsschemata die Emissionskontingente angegeben und als Planzeichen der Begriff „Emissionskontingente nach DIN 45691“ z. B.: <math>L_{EK, tags} 65 \text{ dB/m}^2</math> und <math>L_{EK, nachts} 50 \text{ dB/m}^2</math> verwendet werden. Die festgesetzten FSP sind jedoch nicht identisch mit IFSP oder den Emissionskontingenten nach DIN 45691. Diesbezüglich sollte noch einmal Rücksprache mit dem Lärmgutachter gehalten werden; insbesondere zu der Frage, weshalb von den in der DIN 45691 weiter entwickelten Festsetzungsmöglichkeiten kein Gebrauch gemacht werden soll.</p>	<p>Das Schallschutzgutachten wird dem Gewerbeaufsichtsamt Oldenburg im Zuge der öffentlichen Auslegung der Planunterlagen zur Verfügung gestellt.</p> <p>Entsprechend den nebenstehenden Empfehlungen hat die Gemeinde eine Abstimmung mit dem beauftragten Schallgutachter hinsichtlich der nebenstehenden Anregungen herbeigeführt. Der Gutachter hat dazu wie folgt ausgeführt:</p> <p>„Die Berechnungen für die geplante Gewerbefläche wurden in Anlehnung an das Kontingentierungsverfahren „Flächenbezogene Schall-Leistungspegel und Bauleitplanung, Dr. Jürgen Kötter, Nds. Landesamt für Ökologie, Hannover“ durchgeführt. Als Ergebnis aus diesem Kontingentierungsverfahren haben sich unter Berücksichtigung sämtlicher Dämpfungsterme nach DIN 9613-2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“ für die betrachteten Gewerbeflächen flächenbezogene Schalleistungspegel (FSP) ergeben.“</p>





Nr.	Träger öffentlicher Belange Schreiben vom ...	Stellungnahme	<b>Planungsrechtliche Vorgaben</b> <b>Abwägung/Beschlussempfehlung</b>
	Fortsetzung Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Oldenburg	<p>3. Textliche Festsetzung der Emissionskontingente</p> <p>Damit der Bebauungsplan die von ihm ausgelöste Lärmproblematik hinreichend bewältigt, muss eine geeignete Methode zur Bestimmung der Emissionskontingente festgelegt und in einer textlichen Festsetzung eindeutig definiert werden.</p> <p>Dies ist in der Festsetzung Nr. 9 i. V. m. Hinweis Nr. 5 zwar erfolgt. Dabei ist jedoch der in der Praxis häufig vorkommende Fall unberücksichtigt geblieben, dass die Immissionswirksamkeit der Lärmquellen richtungsabhängig ist und die einfache Addition der Schallleistungen der geplanten Schallquellen nicht zu einem befriedigenden Ergebnis führt. Aus der Sicht des Unterzeichners sollten die Anforderungen aus der Festsetzung Nr. 9 auch dann erfüllt sein, wenn das in Hinweis Nr. 4 beschriebene Verfahren zur Ermittlung eines Zielwertes und deren Einhaltung durch eine überschlägige Schallausbreitungsberechnung nach A.2.4.3 TA Lärm oder eine detaillierte Prognose nach A.2.3 TA Lärm nachgewiesen wird.</p> <p>Es wird dringend empfohlen die textliche Festsetzung Nr. 9 i. V. m. Hinweis Nr. 5 - nach Rücksprache mit dem Lärmgutachter - entsprechend zu ergänzen.</p>	<p>In konkreten Baugenehmigungsverfahren gilt es zum einen diese flächenbezogenen Schalleistungspegel (FSP) nachzuweisen. Zum anderen hat für eine konkret geplante Anlage die Beurteilung nach den Maßgaben der TA Lärm - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm durch eine überschlägige Prognose (ÜP nach A.2.4.3 der TA Lärm) oder eine detaillierte Prognose (DP nach A.2.3 der TA Lärm) zu erfolgen. Insofern wird für eine konkret geplante Anlage ein immissionsseitiger Nachweis geführt (Analog zum Nachweisverfahren für den IFSP bzw. L<sub>Ek</sub> nach DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“).</p> <p>Die vorliegende akustische Planung kann somit in geeigneter Weise die Auswirkungen durch das Gewerbegebiet regeln und eine Konfliktbewältigung mit angrenzenden Wohnnutzungen herbeiführen.,</p> <p>Für die Gemeinde sind keine Aspekte erkennbar von der fachlichen Auffassung des Gutachters abzuweichen. Daher werden die nebenstehenden Anregungen nicht berücksichtigt.</p>
<p><b>Keine Anregungen und Bedenken hatten:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Kabel Deutschland Vertrieb und Service GmbH &amp; Co. KG , Schreiben vom 15.12.2010</li><li>2. Oldenburgische Industrie- und Handelskammer, Schreiben vom 13.01.2011</li><li>3. eon Netz, Schreiben vom 07.01.2011</li></ol>			



Nr.	Private Einwender/in Schreiben vom ...	Stellungnahme	<i>Planungsrechtliche Vorgaben Abwägung/Beschlussempfehlung</i>
1.	Georg-Wilhelm Beidenhauser Tannenkrugstraße 20 26180 Rastede  11.01.2011	<p>Hiermit erhebe ich Einspruch gegen die im Bebauungsplan Nr. 68 d vorgesehenen flächenbezogenen Schallleistungspegel von 65/50 dB(A) auf den an mein Grundstück grenzenden Teilflächen.</p> <p>In den schalltechnischen Berechnungen und Stellungnahme der Fa. ted GmbH, Projekt Nummer 10.106-5/1 erfolgte Berechnung der flächenbezogenen Schallleistungspegel, auf denen mir am nächsten liegenden Teilflächen T1 und T2 mit der Annahme, dass sich zwischen meiner Grundstücksgrenze und der nutzbaren Gewerbefläche ein Keil von ca. 30 m Breite an der Tannenkrugstraße und ca. 70 m Breite an der Autobahn befindet. Im Bebauungsplan 68 d ist dieses Stück bis auf den Streifen an der Autobahn als Gewerbefläche geplant und mit einem flächenbezogenen Schallleistungspegel von 65/50 dB(A) belegt. Hierdurch ist der im Gutachten der Fa. ted GmbH berechnete Beurteilungspegel von 58 dB(A) tags und 43 dB(A) nachts für den Immissionsaufpunkt 1 Tannenkrugstraße 20 (Seite 4 von 5 des Gutachtens) nicht mehr gegeben!</p> <p>Ich halte daher eine Senkung der flächenbezogenen Schallleistungspegel auf 60/45 dB(A) in den Teilbereichen für notwendig, die auf den nicht im schalltechnischen Gutachten berücksichtigten erweiterten Gewerbeflächen liegen.</p>	<p>Die Anregung wird wie folgt berücksichtigt:</p> <p>Das Schalltechnische Gutachten der Fa. ted GmbH, Projekt Nummer 10.106-5/1 ist an die Entwurfsfassung des Bebauungsplanes (Verfahren gemäß § 3 (2) BauGB) angepasst worden, so dass das Gutachten nunmehr mit den Festsetzungen des Bebauungsplanes übereinstimmt. Die Ergebnisse des angepassten Gutachtens sind in den Bebauungsplan übernommen worden.</p> <p>Die Gutachter kommen dabei zu dem Ergebnis, dass die relevanten Orientierungswerte an allen Immissionsaufpunkten unter Beibehaltung der bisher festgesetzten flächenbezogenen Schallleistungspegel eingehalten werden. Dieses trifft auch auf die Nutzung des Einwenders am Immissionsaufpunkt 1 zu. Dabei hat der Gutachter die im Entwurf des Bebauungsplanes festgesetzte private Grünfläche, die den Abstand zwischen der geplanten gewerblichen Entwicklung und der Wohnnutzung des Einwenders vergrößert, berücksichtigt.</p> <p>Für den Immissionspunkt 1 stellt der Gutachter jedoch im Hinblick auf eine Konfliktvermeidung anheim, die flächenbezogenen Schallleistungspegel für die nördlichen Gewerbeflächen um jeweils 1 dB(A) tags/nachts zu senken, um die relevanten Orientierungswerte sicher einzuhalten. Da eine Absenkung der flächenbezogenen Schallleistungspegel auf die zukünftigen gewerblichen Nutzungsmöglichkeiten der Grundstücke nur geringe Auswirkungen hat, werden die Empfehlungen des Gutachters im Bebauungsplan berücksichtigt.</p>

**B e s c h l u s s v o r l a g e****Vorlage-Nr.: 2011/009**

freigegeben am 17.01.2011

**GB 3**

Sachbearbeiter/in: Herr Jörg-Hendrik Kunze

**Datum: 17.01.2011****Sanierungssatzung ehemalige Schloßgärtnerei****Beratungsfolge:**

<u>Status</u>	<u>Datum</u>	<u>Gremium</u>
Ö	01.02.2011	Ausschuss für Bau, Planung, Umwelt und Straßen
N	08.02.2011	Verwaltungsausschuss
Ö	08.02.2011	Rat

**Beschlussvorschlag:**

1. Die Ergebnisse der vorbereitenden Untersuchung für den Bereich „ehemalige Schloßgärtnerei“ werden zustimmend zur Kenntnis genommen.
2. Die beigelegte Satzung über die förmliche Festlegung des Sanierungsgebietes ehemalige Schloßgärtnerei wird beschlossen. Die Sanierung wird im umfassenden Verfahren durchgeführt. Die Vorschriften der §§ 144, 152 – 156a BauGB über genehmigungspflichtige Vorhaben, Teilungen und Rechtsvorgänge, sowie Ausgleichsleistungen finden Anwendung.

**Sach- und Rechtslage:**

Für das Gebiet der ehemaligen Schloßgärtnerei Rastede (Oldenburger Str. 169) soll eine Umnutzung zur Wohnbebauung erfolgen. Der Bereich lag nach Betriebsende jahrelang brach, mittlerweile hat allerdings ein Investor den Grundbesitz durch Vertrag zum Zwecke der Durchführung der Bebauungsentwicklung optioniert und bedingt erworben.

Es wurden im o. g. Bereich städtebauliche Missstände und Mängel festgestellt, welche die Durchführung einer Sanierungsmaßnahme notwendig machen und rechtfertigen.

Über einen städtebaulichen Vertrag wird daraufhin das Ziel der Erstellung einer Sanierungssatzung sowie eine Änderung des Flächennutzungsplanes für das betreffende Gebiet vereinbart.

Rechtliche Voraussetzung und Grundlage für die förmliche Festlegung des Gebietes der ehemaligen Schloßgärtnerei als Sanierungsgebiet und die anschließende Sanierungsdurchführung ist die vorbereitende Untersuchung durch die Abalio GmbH & Co. KG. Abstimmungen mit Trägern öffentlicher Belange sind bereits vorab erfolgt.

Entsprechend § 141 Abs. 2 BauGB kann auf eine vorbereitende Untersuchung durch die Gemeinde verzichtet werden, da bereits eine die Sanierung vorbereitende Untersuchung vorliegt, die für eine Beurteilung ausreicht.

Die Sanierungsmaßnahmen sollen innerhalb eines Zeitraumes von 15 Jahren abgeschlossen sein. Nach Abschluss der Maßnahmen ist diese Satzung wieder aufzuheben.

**Finanzielle Auswirkungen:**

Keine.

**Anlagen:**

1. Altlastenuntersuchung Teil 1.
2. Altlastenuntersuchung Teil 2.
3. Geotechnische Stellungnahme
4. Sanierungssatzung
5. Sanierungsgebiet
6. Sanierungssatzung Begründung



**Ökochemie+Umweltanalytik**

Ökochemie+Umweltanalytik Oldenburg GmbH  
HRB 3466 Oldenburg

Geschäftsführer: Martin Baumann

Postanschrift: Stedinger Str. 45  
26135 Oldenburg

Telefon: 0441/9490-362  
0441/9490-365

Telefax: 0441/9490-364

Email: [info@oekum.de](mailto:info@oekum.de)

Internet: [www.oekum.de](http://www.oekum.de)

**BV.**

**Ehem. Schlossgärtnerei Rastede**

**Oldenburger Str. 169, 26180 Rastede**

**Orientierende Boden- und Grundwasser-  
untersuchung zur Prüfung des Altlasten-  
verdachts**

**Auftrags-Nr. 13321 (Teil 1: Gutachten)**

Auftraggeber:

Palaisgarten GmbH & Co. KG  
Anton-Günther-Straße 26  
26180 Rastede

Dieser Bericht umfasst 36 Textseiten.

## **Inhaltsverzeichnis**

	Seite
Teil 1: Gutachten	
1. Vorgang/Aufgabenstellung	3
2. Kenntnisstand	3
2.1 Verzeichnis der verwendeten Unterlagen	3
2.2 Standortbeschreibung	3
2.3 Geologischer/Hydrogeologischer Rahmen	6
2.4 Ersteinschätzung des Altlastenverdachts	6
2.5 Grundlagen der Bewertung	6
3. Untersuchungskonzept	7
4. Durchführung	8
5. Untersuchungsbefunde und Bewertung	13
6. Hinweise zur Verwertung von Aushubmaterial und zum Umgang mit schadstoffbelasteten Gebäudeteilen	19
7. Zusammenfassung	28
8. Abschließende Hinweise	36

## **Teil 2: Anlagen**

Anlage 1:	Übersichtsplan/Auszug Bodenkarte (M: ~1:50.000)
Anlage 2:	Lage- und Beprobungsplan (ohne Maßstab)
Anlage 3:	Bodenprofile/Schichtenverzeichnisse Schurf S1 bis S18, Bohrungen BS1 bis BS10
Anlage 4:	Kopie Analysenbericht 24890 (GPB Umweltanalytisches Labor GmbH)
Anlage 5:	Fotodokumentation
Anlage 7:	Beurteilungskriterien bei Boden- und Grundwasseruntersuchungen; Zuordnungswerte nach LAGA-Mitteilung 20 für Boden und nicht aufbereiteten Bauschutt/Recyclingbaustoff

## **1. Vorgang/Aufgabenstellung**

Für das Grundstücksareal der ehem. Schlossgärtnerei Rastede (Oldenburger Str. 169, 26180 Rastede) soll eine Umnutzung zur Wohnbebauung erfolgen. Im Zuge dieses Vorhabens sollen die bestehenden Gebäude (Betriebs- und Gewächshäuser) und Betriebsanlagen (z.B. Heizöltanks) kontrolliert rückgebaut und der oberflächennah anstehende Boden (Mutterboden, künstliche Auffüllungen, tw. mit Bauschutt) aus bautechnischen Gründen entfernt werden.

Die Ökochemie+Umweltanalytik Oldenburg GmbH wurde beauftragt, eine orientierende Bodenuntersuchung nach Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) in Verbindung mit der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) zur Prüfung des Verdachtes auf Altlasten bzw. schädliche Bodenveränderungen durchzuführen. Der Anfangsverdacht auf Altlasten bzw. schädliche Bodenveränderungen begründet sich aus der langjährigen gewerblichen Nutzung als Gärtnereibetrieb.

Zugleich mit den Untergrunduntersuchungen sollte das Vorliegen potenziell schadstoffbelasteter Baustoffe und Betriebseinrichtungen sowie die Verwertungsmöglichkeit des zu entfernenden Oberbodenmaterials beurteilt werden. Auf Grundlage dieser Befunde sollten Hinweise zur Ausschreibung der erforderlichen Arbeiten erarbeitet werden.

Die Untersuchungsbefunde und Beurteilungen sind in diesem Schlussbericht zusammengefasst.

## **2. Kenntnisstand**

### 2.1 Verzeichnis der verwendeten Unterlagen

Zur Bearbeitung wurden folgende Unterlagen und Informationen herangezogen.

- (1) Orts-/Geländebegehung am 02.11.2009
- (2) CONTRAST GmbH (Osterholz-Scharmbeck): Orientierende Bodenuntersuchung zur Feststellung potenzieller Kontaminationen in 26180 Rastede, Oldenburger Str. 169, Projekt 2565-1, 20.07.2007
- (3) Bodenübersichtskarte (BÜK 50) des ehem. Nds. Landesamtes f. Bodenforschung (NLfB), 1997
- (4) Kartenserver des Nds. Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) mit aktuellem Datenmaterial zum Grundstücksareal

### 2.2 Standortbeschreibung

Das Betriebsgrundstück der ehem. Schlossgärtnerei befindet sich im südlichen Bereich von Rastede zwischen Oldenburger Str. und Feldbreite [Anlage 1: Übersichtskarte, Anlage 2: Lage- und Beprobungsplan]. Das Grundstücksareal umfasst eine Fläche von rd. 27.000 m<sup>2</sup>.

Auf dem Grundstücksareal befinden sich mehrere Betriebsgebäude und Gewächshäuser sowie im südlichen Teilbereich eine größere Freifläche, die nach Angaben zu Betriebszeiten zur Anzucht von

Freilandkulturen genutzt wurden. Bei den vorliegenden Betriebsgebäuden handelt es sich überwiegend um gemauerte Gebäude, die teilweise mit Wellzementplatten oder Bitumendachbahnen eingedeckt sind [Anlage 5: Bild 17, Bild 19]. Punktuell wurden im Grundstücksareal lose freiliegende Wellzementplatten angetroffen.

In den Betriebsgebäuden waren u.a. die Heizungsanlagen (mit zugehörigen Schornsteinanlagen), ein Düngemittel- und ein Spritzmittellager untergebracht. Ein älteres, gemauertes Gewächshaus steht unter Denkmalsschutz. Die übrigen Gewächshäuser sind im Wand- und Dachbereich durch Glasscheiben gestaltet, die mit einer schwarzen Scheibendichtungsmasse mit der Stahlkonstruktion verbunden sind [Anlage 5: Bild 18].

Die Verkehrswege zwischen den Betriebsgebäuden und den Gewächshäusern sind überwiegend oberflächennah durch Bauschutteinlagerungen befestigt [Anlage 5: Bild 7 u. 10], punktuell finden sich auch Betonplatten bzw. betonierte Verkehrswege. Weitere Oberflächenbefestigungen durch Bauschutteinlagerungen sind in der südlichen Freifläche vorhanden.

Die Gewächshäuser waren zum Zeitpunkt der Ortsbegehung weitgehend geräumt, ein punktueller Rückbau war bereits vorgenommen worden.

Zum Betrieb der Heizungsanlagen sind im Grundstücksareal insgesamt 5 Lagertanks mit Volumina zwischen 10.000 und 25.000 Liter sowie zugehörige Leitungssysteme installiert. Davon befinden sich 3 Tanks oberirdisch in einem durch Wellzementplatten ausgekleideten Gebäude auf einer Betonplatte, zwei weitere liegen als Erdtanks vor. Die Lokalisation dieser Lagertanks ist aus Anlage 2 [Lage- und Beprobungsplan] ersichtlich.

Zum Zustand und der Befüllung dieser Lagertanks bzw. der Leistungssysteme liegen keine näheren Angaben vor, ggf. können belastetes Füllwasser, kontaminierter Füllsand und/oder Ölschlamm bzw. Mineralölreste vorliegen. Bei einem Erdtank zeigte sich im Domschachtbereich eine Befüllung mit Wasser [Anlage 5: Bild 13].

Im Grundstücksbereich befinden sich an verschiedenen Stellen Isolier- und Dämmstoffe aus künstlichen Mineralfasern (KMF), insbesondere als Ummantelung von ober- und (vermutlich auch) unterirdischen Rohrleitungssystemen [Anlage 5: Bild 20].

Für den Eigenbedarf (Beregungswasser) ist in einem der Gewächshäuser ein Tiefbrunnen angelegt [vgl. Anlage 2: Lage- und Beprobungsplan]. Weitere Angaben zum Ausbaustatus dieses Tiefbrunnens liegen nicht vor. Oberflächennah zeigte sich ein runder, gemauerter Ausbau mit einem Durchmesser von rd. 2 m. Der Tiefbrunnen war durch eine Betonplatte abgedeckt.

Umgebend zum Grundstücksareal findet sich Wohn- und Gewerbebebauung. Eine anderweitige gewerbliche Nutzung des Grundstücksareals – außer als Gärtnereibetrieb – ist nicht bekannt.



Nach Norden schließt sich ein Park an. Im Grenzbereich ist das in Rede stehende Grundstück gegenüber dem Geländeniveau des Parks deutlich durch eine Anschüttung aus Boden und Bau-schutt erhöht. Im Grenzbereich verläuft parallel zur Grundstücksgrenze ein Wassergraben.

Die betriebliche Nutzung des Grundstückareals endete am 30.06.2007, vorher wurde über mehrere Jahrzehnte eine Gärtnerei betrieben. Der Einsatz von verschiedenen Pflanzenbehandlungsmitteln ist durch Aussagen des ehemaligen Betreibers und durch das Vorhandensein eines Spritzmittellagers belegt. Nähere Angaben zu den verwendeten Mitteln liegen nicht vor.

Offenkundig im Zuge der Betriebsaufgabe wurde durch den Grundstückseigentümer in 2007 eine orientierende Bodenuntersuchung<sup>1</sup> beauftragt. Im Rahmen dieser Bodenuntersuchung wurden im Grundstücksareal insgesamt 7 Kleinbohrungen platziert und Bodenproben sichergestellt. Die Unter-suchung von Bodenproben auf Schwermetalle, organische Schafstoffe (MKW<sup>2</sup>, PAK<sup>3</sup>, EOX<sup>4</sup>) und Wirkstoffe von Pflanzenbehandlungsmittel<sup>5</sup> ergab keine auffälligen Befunde. Lediglich an einem Bohrpunkt beim Erdtank im Einfahrtsbereich wurde mit 8,8 mg/kg TS ein leicht erhöhter Summen-gehalt an PAK ermittelt.

Die Gutachter empfahlen seinerzeit aufgrund der großen Grundstücksfläche und der vergleichs-weise geringen Anzahl an Sondierpunkten weitere Erkundungen vorzunehmen, da das Vorhanden-sein weiterer Schadstoffquellen nicht ausgeschlossen werden konnte.

Im Rahmen der Bodenuntersuchungen wurden auch Feststoffproben der Scheibendichtungs-massen im Bereich der Gewächshäuser zur Untersuchung gebracht. Im Ergebnis zeigte sich bei diesen Proben eine massive Belastung mit PAK (bis mehrere Zehntausend mg/kg), die eindeutig die Teerhaltigkeit des verwendeten Produktes und seine gefahrenrelevanten Eigenschaften belegt.

---

<sup>1</sup> CONTRAST GmbH (Osterholz-Scharmbeck): Orientierende Bodenuntersuchung zur Feststellung potenzieller Kontaminationen in 26180 Rastede, Oldenburger Str. 169, Projekt 2565-1, 20.07.2007 im Auftrag von Anton Günther Herzog von Oldenburg

<sup>2</sup> MKW = Mineralölkohlenwasserstoffe

<sup>3</sup> PAK = Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe

<sup>4</sup> EOX = extrahierbare organisch gebundene Halogenverbindungen

<sup>5</sup> Hexachlorcyclohexan, DDE, DDD, DDT

### 2.3 Geologischer/Hydrogeologischer Rahmen

Nach Angaben in Bodenübersichtskarte (BÜK 50) und dem Datenbestand des Kartenservers des LBEG<sup>6</sup> stehen im Untersuchungsgebiet nichtbindige Lockergesteine überwiegend mitteldichter bis dichter Lagerung an.

Im Grundstücksareal finden sich oberflächennah verschiedenkörnige, pleistozäne Sande der Weichsel-Kaltzeit. Unterlagernd liegen glazifluviale Ablagerung des Drenthe-Stadiums der Saale-Kaltzeit vor, die als Fein- bis Mittelsande mit tonigen, schluffigen und/oder kiesigen Beimengungen ausgeprägt sind. Bereichsweise liegt Geschiebelehm vor.

Insgesamt liegt nach den geogenen Verhältnissen eine geringe Durchlässigkeit mit einem hohen Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung vor.

Die oberflächennah anstehenden Bodenhorizonte können nach DIN 18300 mit zunehmender Tiefe den Bodenklassen 1, 3 und 4/5 zugeordnet werden.

Die Lage des Grundwassergeringleiters wird mit >10 bis 15 m bezogen auf Normalnull (NN) angegeben. Die Fließrichtung des lokalen Grundwassers ist nicht im Detail bekannt. Allgemein kann eine Fließrichtung nach Norden angenommen werden.

Hinweise auf altlastenverdächtige Flächen (Altablagerungen, Rüstungsaltslasten) bestehen nach LEBG für das Plangebiet und dessen nähere Umgebung nicht.

### 2.4 Ersteinschätzung des Altlastenverdachts

Die gewerbliche Nutzung des Grundstücks umfasste im Schwerpunkt den Anbau von Pflanzen. Hierzu wurden neben Freiflächen Gewächshäuser mit entsprechender Infrastruktur genutzt. Der Einsatz verschiedener Pflanzenschutzmitteln mit unterschiedlichen Wirkstoffgruppen ist anzunehmen und indirekt belegt. Die eingesetzten Mittel und deren Menge ließ sich nicht im Detail recherchieren.

Der Eintrag von grundsätzlich boden- bzw. wassergefährdenden Stoffen ist aus dem Einsatz von Dünge- und Pflanzenbehandlungsmittel nicht völlig auszuschließen.

Ferner sind betrieblichen Lagertanks für wasser- und bodengefährdende Stoffe und deren zugehörige Leitungssysteme mit möglichen Umfüll- und Kleckerverluste sowie Leckagen als potenzielle Quellen für schädliche Bodenveränderungen zu benennen.

### 2.5 Grundlagen der Bewertung

Die Bewertung von Untersuchungsergebnissen zu Bodenproben erfolgte auf der Basis der in Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) festgelegten Prüfwerte. Soweit keine

Boden-Prüfwerte in der BBodSchV für einzelne Parameter festgelegt sind, wurden Vorschläge der Länderarbeitsgemeinschaft Boden (LABO, 2002<sup>7</sup>) herangezogen.

Die Beurteilung von Messergebnissen zu Grundwasseruntersuchungen erfolgte nach dem Konzept für Geringfügigkeitsschwellen der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA, 2004<sup>8</sup>).

Die vorgenannten Beurteilungskriterien sind diesem Bericht informativ als Anlage 6 beigelegt.

Hinsichtlich der stofflichen Verwertbarkeit von Bodenmaterial und Bauschutt wurden die Empfehlungen der LAGA-Mitteilung 20 in der für das jeweilige Aushubmaterial gültigen Fassung herangezogen. Die in der LAGA-Mitteilung 20 festgelegten Zuordnungswerte für verschiedene Verwertungsoptionen sind ebenfalls in Anlage 6 informativ gelistet.

### **3. Untersuchungskonzept**

Als Untersuchungsgebiet wurde das gesamte Grundstücksareal der ehem. Schlossgärtnerei in Rastede [Anlage 2: Lage- und Beprobungsplan] angesehen. Auf Vorschlag und in Abstimmung mit dem Auftraggeber erfolgte in Kombination mit einer Baugrunduntersuchung eine orientierende Boden- und Grundwasseruntersuchung. Die Sondierung des Untergrundes erfolgte dabei über insgesamt 18 Baggerschurfe und 10 Kleinrammbohrungen, die sowohl in Teilflächen mit spezifischem Verdacht (z.B. Umfeld der Lagertanks, Areale mit Bauschutteinlagerungen) als auch in Teilflächen ohne spezifische Verdachtsmomente angesetzt wurden. Eine Grundwasseruntersuchung erfolgte über den vorhandenen Tiefbrunnen.

Aus den Baggerschurfen und Kleinbohrungen wurden in Abhängigkeit von den vorgefundenen Untergrundverhältnissen Bodenproben von Mutterboden, künstlichen Auffüllungen und gewachsenem Boden sichergestellt. Probenmaterial von Mutterboden und künstlichen Auffüllungen, die im Zuge des Bauvorhabens aus dem Grundstücksareal entfernt werden sollen, wurde nach dem in der LAGA-Mitteilung 20 (2004) gelisteten Untersuchungsprogramm bei unspezifischem Verdacht geprüft, um auch die Verwertungsfähigkeit beurteilen zu können.

Bei Bodenproben des verbleibenden Bodens erfolgte die laboranalytische Kontrolle verdachtspunktspezifisch nach dem zu erwartenden Schadstoffinventar. Proben aus dem Bereich der Tankanlagen wurden auf kraftstoff- bzw. anlagentypische Schadstoffe (MKW, PAK) geprüft, bei Proben aus dem Bereich der Gewächshäuser wurden Schwermetalle (Blei, Cadmium, Chrom, Kupfer,

---

<sup>6</sup> LBEG: Nds. Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie

<sup>7</sup> LABO: Bewertungsgrundlagen für Schadstoffe in Altlasten – Informationsblatt für den Vollzug (2002)

<sup>8</sup> LAWA: Ableitung von Geringfügigkeitsschwellen für das Grundwasser (2004)

Nickel, Quecksilber), Arsen, EOX sowie die in der BBodSchV gelisteten Wirkstoffe von Pflanzenbehandlungsmitteln (Aldrin, DDT, HCB<sup>9</sup>, HCH-Gemisch<sup>10</sup>, PCP<sup>11</sup>) analysiert.

Zur Prüfung der Verwertungsfähigkeit des oberflächennah im Gelände eingebrachten Bauschutts wurden geeignete Mischproben gewonnen und diese nach dem „Mindestuntersuchungsprogramm“ gemäß LAGA-Mitteilung 20 (1997) untersucht.

Soweit ein Boden-Bauschutt-Gemisch vorlag, erfolgte die Untersuchung in den getrennten Fraktionen, um mögliche Verwertungen bei Aufarbeitung beurteilen zu können.

Die Zusammensetzung des Grundwassers im Tiefbrunnen wurde hinsichtlich der Parameter pH-Wert, el. Leitfähigkeit, Schwermetalle (Pb, Cd, Cr, Cu, Ni, Hg), Arsen, AOX<sup>12</sup>, Aldrin, DDT, HCB, HCH-Gemisch, PCP, Ammonium-Stickstoff und Nitrat-Stickstoff bewertet.

Ferner wurden Scheibendichtungsmasse und Bruchstücke der Zementbodenplatte der Setzkästen sichergestellt. An der Scheibendichtungsmasse wurden die Gehalte an PAK und PCB<sup>13</sup> (als gefahrenrelevante Inhaltsstoffe von teerhaltigen bzw. dauerelastischen Fugenmassen) ermittelt, bei der Zementbodenplatte die Asbesthaltigkeit geprüft.

#### **4. Durchführung**

Die Durchführung der orientierenden Untersuchung erfolgte im Hinblick auf Probenentnahmen, Transport von Probenmaterial und Laboranalysen auf der Grundlage der Bestimmungen der BBodSchV, der LAGA-Mitteilung 20 bzw. der LAGA PN 98<sup>14</sup>.

Sämtliche Probenahmen – mit Ausnahme von Feststoffproben aus dem Gebäudebestand – erfolgten am 23.11.2009. Ein visueller Eindruck des Untersuchungsgebietes und der Entnahmebereiche ist in Anlage 5 (Fotodokumentation) gegeben.

Die Feststoffproben aus dem Gebäudebestand (Scheibendichtungsmasse, Zementplatte der Setzkästen) wurden bereits am 02.11.2009 anlässlich der Ortsbegehung sichergestellt.

---

<sup>9</sup> HCB: Hexachlorbenzol

<sup>10</sup> HCH: Hexachlorcyclohexan

<sup>11</sup> PCP: Pentachlorphenol

<sup>12</sup> AOX: adsorbierbare organisch gebundene Halogenverbindungen

<sup>13</sup> PCB: Polychlorierte Biphenyle

<sup>14</sup> LAGA PN 98: Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung/Beseitigung von Abfällen (12/2001)

### Entnahme von Boden – und Bauschuttproben

Der Aufschluss des Untergrundes erfolgte über 18 Baggerschurfe (S1 – S18) unterschiedlicher Tiefe und insgesamt 10 Kleinrammbohrungen (Rammkernsondierung, Bezeichnung: BS1 – BS10) mit einer Endteufe von jeweils 4,0 m unter Geländeoberkante (m uGOK).

Die Ansatzpunkte der Baggerschurfe und Kleinrammbohrungen sind in der Anlage 2 [Lage- und Beprobungsplan] dargestellt. Die Untergrundstruktur wurde in Bodenprofilen und Schichtenverzeichnissen durch den Baugrundgutachter (Schmitz+Beilke Ingenieure GmbH, Oldenburg) dokumentiert, die diesem Bericht als Anlage 3 beigelegt sind.

Das aus Schurfen und Kleinbohrungen erhaltene Bohrgut wurde vor Ort bodenkundlich angesprochen und nach sensorischen Gesichtspunkten geprüft.

Aus den Baggerschurfen wurden stets Mischproben von Boden und Bauschutt entnommen, bei Kleinbohrungen wurden aus unterschiedlichen Teufenlagen in Abhängigkeit von der vorgefundenen Untergrundstruktur gestörte Bodeneinzelp Proben sichergestellt, in TWIST-OFF-Gläsern (Boden) bzw. Kunststoff (Bauschutt) eingelagert, und unter Kühlung und Lichtschutz transportiert.

Die Bezeichnung der Proben erfolgte in Anlehnung an die Nummerierung des Entnahmeortes (z.B. S7/1: Schurf 7, 1. Probe oder B 4-2: Bohrung BS 4, 2. Probe).

Eine Probenübersicht mit den Entnahmeorten und den sensorischen Vor-Ort-Befunden enthält die nachfolgende Tabelle 1.

Soweit aus einzelnen Schurfen bzw. Kleinbohrungen kein Probenmaterial asserviert wurde, lagen an diesen Ansatzpunkten sensorisch unauffällige Befunde vor, und das vorgefundene Untergrundmaterial wurde bereits durch andere Proben ausreichend repräsentiert.

### Entnahme von Grundwasser

Die Entnahme einer Grundwasserprobe erfolgte aus dem vorhandenen Tiefbrunnen als Schöpfprobe. Diese Probe wurde als WP 1 bezeichnet.

### Entnahme Feststoffproben

Feststoffproben wurden aus dem Gebäudebestand durch Abstemmen bzw. Ausschneiden gewonnen. Insgesamt wurden die nachfolgend aufgeführten Feststoffproben am 02.11.2009 sichergestellt.

Probe F1 : schwarze Scheibendichtungsmasse, Gewächshaus, Einfahrtbereich

Probe F2: ausgebaute schwarze Scheibendichtungsmasse in loser Sammlung  
zwischen den Gewächshäusern

Probe F3: Bodenplatte eines Setzkastens (ebene Zementplatte)

Probenahme und Laboruntersuchungen an den Feststoffproben F1 und F2 erfolgten, da bis zum Zeitpunkt der Ortsbegehung das Gutachten der CONTRAST GmbH aus 2007 mit den darin enthaltenen Ergebnissen noch nicht vorlag.

Tabelle 1: Übersicht Probenmaterial ehem. Schlossgärtnerei Rastede (Beprobung 02.11.2009, 23.11.2009)

**A. Boden-/Bauschuttproben**

Proben- Nr.	Entnahmebereich	Entnahmetiefe [m uGOK]	Probenart <sup>1)</sup>	Organoleptischer Befund <sup>2)</sup>	Bemerkungen	Analytik <sup>3)</sup>
S7/1	Schurf 7	2,1 – 2,3	MP aus 5 EP	o.B.	Verbleibender Boden unterhalb Bauschuttablagerung, nördl. Grenze	„LAGA-Mindestprogramm“
S7/2	Schurf 7	0,5 - 1,5	MP aus 10 EP	Bauschutt o.B.	Bauschutteinlagerung (Bauschutt-Boden-Gemisch)	Probe durch Absieben in Boden- und Bauschuttfraction getrennt <sup>4)</sup>
S7/2a S7/2b					Bodenfraktion aus Probe S7/2 Bauschuttfraction aus Probe S7/2	„LAGA-Mindestprogramm“ „LAGA-Mindestprogramm“
S10/1	Schurf 10	0,1 – 0,8	MP aus 8 EP	o.B.	Künstliche Auffüllung (Boden) zum Aushub, nördl. Grenze	„LAGA-Mindestprogramm“
S11/1	Schurf 11	0,2 – 0,6	MP aus 6 EP	o.B.	Mutterboden zum Aushub, im Bereich oberirdisches Tanklager	„LAGA-Mindestprogramm“
S11/2	Schurf 11	0,9 – 1,6	MP aus 6 EP	o.B.	Verbleibender Boden im Bereich oberirdisches Tanklager	MKW
S12/1	Schurf 12	0,5 – 1,5	MP aus 7 EP	o.B.	Verbleibender Boden im Bereich Gewächshäuser	Schwermetalle, As, EOX, Aldrin, DDT, HCB, HCH, PCP
S15/1	Schurf 15	0,5 – 3,2	MP aus 9 EP	Bauschuttreste sonst o.B.	Künstliche Auffüllung (Boden) zum Aushub	„LAGA-Mindestprogramm“
S17/1	Schurf 17	0,5 – 1,5	MP aus 7 EP	o.B.	Verbleibender Boden im Bereich Gewächshäuser	Schwermetalle, As, EOX, Aldrin, DDT, HCB, HCH, PCP
S 18/1	Schurf 18		MP aus 6 EP	o.B.	Künstliche Auffüllung (Boden) zum Aushub	„LAGA-Mindestprogramm“
MP 1	Schurf 1 – 6	0,0 – 0,3	MP aus 15 EP	o.B.	Mutterboden zum Aushub, südliche Freiflächen	„LAGA-Mindestprogramm“
MP 2	Schurf 1 – 6	0,4 – 1,0	MP aus 15 EP	o.B.	Künstliche Auffüllung (Boden) zum Aushub	„LAGA-Mindestprogramm“
MP 3	Schurf 1 – 6	0,3 - 0,7	MP aus 15 EP	Bauschutt o.B.	Bauschutteinlagerung (Bauschutt-Boden-Gemisch)	Probe durch Absieben in Boden- und Bauschuttfraction getrennt <sup>4)</sup>
MP3a MP3b					Bodenfraktion aus Probe MP3 Bauschuttfraction aus Probe MP3	„LAGA-Mindestprogramm“ „LAGA-Mindestprogramm“

### A. Boden-/Bauschuttproben

Proben- Nr.	Entnahmebereich	Entnahmetiefe [m uGOK]	Probenart <sup>1)</sup>	Organoleptischer Befund <sup>2)</sup>	Bemerkungen	Analytik <sup>3)</sup>
BS 3/1	Bohrung BS 3	2,1 – 2,3	EP	o.B.	Domschachtbereich Erdtank bei Gewächshaus	Rückstellprobe
BS 4/1	Bohrung BS 4	2,5 – 3,3	EP	Geruch MKW	Domschachtbereich Erdtank Einfahrtsbereich	MKW, PAK
BS 4/2		3,3 – 4,0	EP	o.B.		MKW, PAK
BS 5/1	Bohrung BS 5	3,0 – 4,3	EP	o.B.	Domschachtbereich Erdtank Einfahrtsbereich	MKW

### B. Grundwasserproben

Proben-Nr.	Entnahmestelle	Gesamtiefe [m uPOK]	Vor-Ort-Befunde	Analytik <sup>3)</sup>
WP 1	Vorhandener Tiefbrunnen	Unbekannt	sensorisch ohne Befund	PH-Wert, el. Leitfähigkeit, Schwermetalle, As, AOX, Aldrin, DDT, HCB, HCH, PCP, Ammonium-N, Nitrat-N

### C. Feststoffproben

Proben-Nr.	Entnahmestelle	Beschreibung	Analytik <sup>3)</sup>
F1	Gewächshaus	Scheibendichtungsmasse	PAK, PCB
F2	lose Ansammlung	Scheibendichtungsmasse	PAK, PCB
F3	Setzkasten	Bodenplatte (Zementplatte)	Asbest

1) Probenarten: MP = Mischprobe, EP = Einzelproben

2) Organoleptische Befunde: o.B. = nach sensorischen Gesichtspunkten (Geruch, Aussehen) ohne auffälligen Befund

3) Analytik: LAGA-Mindestprogramm = Mindestuntersuchung gemäß LAGA-Merkblatt 20 bei unspezifischem Verdacht in Feststoff u. Eluat; MKW = Mineralölkohlenwasserstoffe; PAK = Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe; EOX = extrahierbare organisch gebundene Halogenverbindungen (Summenparameter), AOX = adsorbierbare organische gebundene Halogenverbindungen (Summenparameter; Schwermetalle = Blei, Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Quecksilber, Zink; As = Arsen; HCB = Hexachlorbenzo, HCH = Hexachlorcyclohexan-Gemisch; PCP = Pentachorphenol

4) Aufarbeitung erfolgte im Labor.



### Laboranalytik

Die Laboruntersuchungen erfolgten gemäß Untersuchungskonzept auf die in Kapitel 3 genannten Leitparameter. Die Auswahl der Laborproben und die Festlegung der Leitparameter erfolgten durch den begleitenden Gutachter. Nicht untersuchte Proben und die Reste von untersuchten Proben wurden als Rückstellproben asserviert<sup>15</sup>.

### Untersuchungsstelle/Messergebnisse

Mit der laboranalytischen Untersuchung wurde die GPB Umweltanalytisches Labor GmbH (Oldenburg) beauftragt. Die vorgenannte Untersuchungsstelle ist als Prüflabor akkreditiert<sup>16</sup>.

Die Messergebnisse zu den untersuchten Boden-, Bauschutt- und Wasserproben sind in Anlage 4 als Kopie des Analysenberichtes 24890 des beauftragten Labors aufgeführt. Hier finden sich auch Angaben zu den angewandten Prüfverfahren.

## **5. Untersuchungsbefunde und Bewertung**

Die Ergebnisse der durchgeführten Sondierungen und Laboruntersuchungen sind nachfolgend dargestellt und bewertet.

### Vor-Ort-Befunde

Im Untergrund des Plangebietes wurde Mutterboden, künstliche Auffüllungen aus Sanden, Bauschutteinlagerungen und gewachsener Boden angetroffen. Die vorliegende Untergrundstruktur ergibt sich im Detail aus den als Anlage 3 beigelegten Bodenprofilen zu den Baggerschurfen S1 bis S18 und den Kleinrammbohrungen BS 1 bis BS 10.

Bei den Sondierungen präsentierte sich der Untergrund im Plangebiet nach sensorischen Gesichtspunkten (Geruch, Färbung) nahezu durchgängig unauffällig, mit Ausnahme der im Wegebereich eingebrachten Bauschutteinlagerungen und einem leichten Geruch nach Mineralölkohlenwasserstoffen (MKW) im Bodenbereich eines Erdtanks im Einfahrtsbereich (Bohrung BS 4). Im nördlichen Grenzbereich wurde bei Schurf 7 eine massive Bauschutteinlagerung festgestellt. Bei den Bauschutteinlagerungen handelt es sich überwiegend um Ziegelbruch aus Rotstein.

Stellenweise liegen neben Bauschutt Störstoffe (Glas, Kunststoffe, Metallreste) in den oberflächennahen Bodenhorizonten mit geringem Umfang (geschätzt: < 5%) vor.

Grund- bzw. Schichtenwasser wurden bis zu den Endteufen (maximal 4,0 m uGOK) nicht angetroffen.

---

<sup>15</sup> Aufbewahrungszeit: 6 Wochen ab Datum des Endberichts

<sup>16</sup> DAP-PL-2875.00

### Kontaminationslage

Die Messergebnisse zu den untersuchten Bodenproben – insbesondere aus dem verbleibenden, gewachsenen Boden – sind insgesamt unauffällig.

Zusammenfassend ergaben sich keine Hinweise auf Altlasten bzw. schädliche Bodenveränderungen, die einen weiteren Prüf- und Handlungsbedarf begründen würden.

Insbesondere ergaben sich keine Hinweise, dass durch die vorliegenden Bauschutteinlagerungen Belastungen des umgebenden – besonders des im Liegenden folgenden – Bodens eingetreten sind. Für einen Eintrag von Pflanzenbehandlungsmitteln ergaben sich ebenfalls keine Hinweise.

Unter Einbezug der bereits in 2007 durchgeführten Bodenuntersuchung kann ausgeschlossen werden, dass im Plangebiet maßgebliche Bodenverunreinigungen vorliegen.

Eine Gefahr für Schutzgüter ist nach den aktuellen und den in 2007 durchgeführten Bodenuntersuchungen sowie nach den geohydrologischen Standortverhältnissen insgesamt nicht zu besorgen.

Punktuell zeigen sich leicht erhöhte Bodenkonzentrationen an Schwermetallen (Blei, Zink), die allerdings ausschließlich im Hinblick auf die stoffliche Verwertung relevant sind. Gleiches gilt für die in den zum Aushub bestimmten Bodenhorizonten vorliegenden Gehalte an organischem Material (Parameter: TOC).

Die stoffliche Prüfung der Bauschutteinlagerungen, die in der Regel als Bauschutt-Boden-Gemisch vorliegen, ergaben verwertungsrelevante Messbefunde für den Bereich des Schurf 7, im übrigen sind die Messergebnisse unauffällig.

Messbefunde zu Boden-, Wasser- und Bauschuttproben im einzelnen:

In den beprobten Mutterbodenschichten, repräsentiert durch die Proben S11/1 (Schurf 11) und MP 1 (Schurf 1 – 6), konnten MKW, Arsen, Schwermetalle und EOX ausschließlich unterhalb oder im Bereich der verfahrensbedingten Bestimmungsgrenze ermittelt. PAK wurden bei Probe MP 1 mit einem Summengehalt von 0,33 mg/kg im unkritischen Bereich bestimmt. Organisches Material (bestimmt als TOC) liegt in diesen Proben im Bereich zwischen 0,7 und 1,6 Masse-% vor.

Die Eluatwerte beider Proben sind ohne Auffälligkeiten hinsichtlich der geprüften Parameter [Anlage 4: Messergebnisse].

Nach den vorgenannten Untersuchungsbefunden ergeben sich keine Hinweise auf maßgebliche Bodenbelastungen, der vorliegende Mutterboden ist grundsätzlich stofflich verwertungsfähig.

Oberflächennah bzw. unterhalb von Mutterboden finden sich im Grundstücksareal sandige Auffüllungshorizonte, die durch die Messergebnisse zu den Proben S10/1, S15/1, S18/1 und MP2

charakterisiert sind. Hinsichtlich der untersuchten Feststoffparameter (MKW, EOX, Schwermetalle, Arsen PAK) und bei den Eluatwerten (pH-Wert, el. Leitfähigkeit, Chlorid, Sulfat, Schwermetalle) liegen die Messergebnisse durchgängig im unauffälligen Bereich, lediglich bei Probe S10/1 sind im Feststoff im Vergleich leicht erhöhte Konzentrationen an Blei (50 mg/kg TS) und Zink (86 mg/kg TS) zu verzeichnen. Die vorgenannten Bodenkonzentrationen an Blei und Zink liegen im Bereich der Vorsorgewerte nach BBodSchV für die Bodenart Sand, und deutlich unterhalb von relevanten Prüf- und Maßnahmewerte [vgl. Anlage 6].

Nach den vorliegenden Messergebnissen zu den vorgenannten Proben ist eine maßgebliche Schadstoffbelastung der Auffüllungshorizonte nicht gegeben.

Dieses Bodenmaterial ist ebenfalls grundsätzlich zu einer stofflichen Verwertung geeignet. Hierbei ist allerdings zu berücksichtigen, das in den Entnahmebereichen an der nördlichen Grenze (Schurf 10, Schurf 15) erhöhte Humusgehalte vorliegen (TOC: 1,2 – 1,4 Masse-%), die die Möglichkeiten einer stofflichen Verwertung einschränken. Zugleich ist insbesondere im Bereich der nördlichen Grenze mit dem Auftreten von Störstoffen zu rechnen, die im Verwertungsfall separiert (abgetrennt) werden sollten.

Der natürlich anstehende, gewachsene Boden wurde über die Proben S7/1, S12/1 und S17/1 überprüft. Bei der Prüfung auf Schwermetalle, Arsen und EOX ergaben sich durchgängig Messwerte unterhalb bzw. im Bereich der verfahrensbedingten Bestimmungsgrenze [vgl. Anlage 4].

Bei den beiden Proben aus dem Bereich der Gewächshäuser (S12/1 und S17/1) wurden ergänzend die Parameter Aldrin, Hexachlorcyclohexan (HCH-Gemisch), DDT, Hexachlorbenzol (HCB) und Pentachlorphenol (PCP) untersucht. Im Ergebnis konnten die vorgenannten Stoffe nicht über den verfahrensbedingten Bestimmungsgrenzen (0,1 mg/kg TS) festgestellt werden. Damit liegt die Bodenkonzentration der vorgenannten Stoffe sehr deutlich unterhalb der Prüfwerte nach BBodSchV [vgl. Anlage 6].

Aus den Messbefunden zu Probe S7/1 kann abgeleitet werden, das aus den vorliegenden Bauschuttablagerungen, die im Bereich des Schurf 7 besonders ausgeprägt sind, keine Schadstoffmigrationen in die Tiefe eingetreten sind.

Insgesamt ergaben sich keine Anhaltspunkte für eine Schadstoffbelastung im tieferen Untergrund bzw. eine Schadstoffmigration in der Fläche und Tiefe hinsichtlich der geprüften Elemente und Substanzklassen. Ein weiterer Prüf- und Handlungsbedarf besteht daher aus unserer Sicht nicht.

Konkrete Verdachtsmomente lagen für das Umfeld der Lagertanks für wasser- und bodengefährdende Stoffe vor.

Der Bereich des Tankgebäudes mit 3 oberirdischen Tanks wurde über den Schurf 11 und die Bohrung BS 2 erkundet. Bei Bohrung BS 2 ergaben sich keine sensorischen Auffälligkeiten, auf eine

Probenahme und Laboruntersuchung wurde daher verzichtet. Aus Schurf 11 wurden die Proben S11/1 und S11/2 sichergestellt. Hinsichtlich des für diesen Verdachtsbereich relevanten Leitparameters MKW konnten in diesen beiden Proben keine Bodengehalte über 100 mg/kg TS ermittelt werden. Ein maßgeblicher Eintrag von Mineralölprodukten in den Bodenkörper liegt somit nicht vor. Bei Probe S11/1 wurden ergänzend weitere Parameter bestimmt [vgl. Anlage 5], da dieser Bodenbereich einem Aushub und einer stofflichen Verwertung zugeführt werden soll. Die Messergebnisse zu dieser Probe sind durchgängig unauffällig.

Im Umfeld des Erdtanks vor den Gewächshäusern wurden der Schurf 13 und die Kleinrammbohrung BS 3 angesetzt. Im Ergebnis ergaben sich dabei sensorisch unauffällige Befunde. Auf eine Untersuchung der Probe BS 3/1 konnte begründbar verzichtet werden.

Beim Domschacht des Erdtanks im Einfahrtsbereich wurden die Kleinrammbohrungen BS 4 und BS 5 platziert. In diesem Bereich hatte bereits die Untersuchung in 2007 einen leicht erhöhten PAK-Gehalt gezeigt. Bei der aktuellen Untersuchung erwies sich das Bohrgut aus einer Bohrung (BS 4) mit einem leichten Geruch nach MKW auffällig.

Zur Kontrolle und Beweissicherung wurden aus dieser Bohrung die Bodeneinzelproben BS 4/1 (2,5 – 3,3 m uGOK) und BS 4/2 (3,3 – 4,0 m uGOK) einer laboranalytischen Kontrolle auf MKW und PAK unterzogen. Ferner wurde bei der Probe BS 5/1 (3,0 – 4,0 m uGOK) der MKW-Gehalt bestimmt.

Im Ergebnis wurden bei Probe BS 4/1 MKW ( $C_{10} - C_{40}$ ) mit einem Summengehalt von 180 mg/kg TS bestimmt. Dieser Bodengehalt ist als unbedenklich einzustufen. PAK konnten in den Proben BS 4/1 und BS 4/2, wie auch MKW in den Proben BS 4/2 und BS 5/1 nicht über den verfahrensbedingten Bestimmungsgrenzen nachgewiesen werden.

Eine prüf- und handlungsrelevante Bodenverunreinigung im Umfeld dieses Erdtanks ist somit nicht zu verzeichnen.

Da grundsätzlich das Auftreten kleinräumiger Bodenbelastungen im Umfeld der Erdtanks nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann, wird aus vorsorglichen Gründen empfohlen, den Tankausbau gutachterlich begleiten zu lassen, und beweiskräftig zu dokumentieren.

Ferner wird darauf verwiesen, dass zum Zustand und zur Befüllung der Lagertanks keine weiteren Angaben vorliegen, bzw. im Rahmen dieser Untersuchung ermittelt werden konnten. Das Auftreten von belastetem Füllwasser, kontaminiertem Füllsand und/oder von „Ölschlamm“ bzw. Mineralölresten in den Tanks kann nicht ausgeschlossen werden.

In der Wasserprobe WP 1 aus dem vorhandenen Tiefbrunnen wurde der pH-Wert im sauren Bereich und die el. Leitfähigkeit im regionaltypischen Rahmen ermittelt. Bei den Schwermetallen Blei, Chrom, Kupfer, Nickel und Quecksilber liegen die Laborbefunde unter der Geringfügigkeitschwelle (GFS) nach LAWA (2004) [vgl. Anlagen 4 u. 6]. Im Bereich der GFS wurde Cadmium mit 0,67 µg/L ermittelt, über der GFS liegt der Zink-Gehalt mit 280 µg/L.

In den gemessenen Konzentrationen überschreiten Cadmium und das vergleichsweise leicht lösliche Zink zwar die GFS nach LAWA (2004), bleiben jedoch noch deutlich unterhalb der in der BBodSchV festgeschriebenen Prüfwert für den Wirkungspfad Boden – Grundwasser von 5 µg/L (Cadmium) bzw. 500 µg/L (Zink). Leicht erhöhte Zinkgehalte im Grundwasser sind nach unserer Erfahrung regional nicht untypisch.

Die in der BBodSchV genannten Pflanzenbehandlungsmittel konnten nicht über verfahrensbedingten Bestimmungsgrenzen (0,01 µg/L) nachgewiesen werden.

Die Messergebnisse zur Wasserprobe WP 1 ergeben insgesamt keine Anhaltspunkte für maßgebliche Belastungen durch Schadstoffe über den Wirkungspfad Boden – Grundwasser.

Der im Bereich des Plangebietes eingebrachte Bauschutt wurde über die Proben S7/2 und MP 3 geprüft. Bei beiden Proben des vorliegenden Bauschutt-Boden-Gemisches wurden Boden- und Bauschuttfraction getrennt untersucht (Proben S7/2a, S7/2b, MP3a, MP3b), um eine mögliche Trennung im Zuge des Ausbaus berücksichtigen zu können.

Bei dem Bauschutt-Boden-Gemisch aus Schurf 7 zeigt sowohl die Bodenfraktion (Probe S7/2a) als auch die Bauschuttfraction (Probe S7/2b) eine Belastung mit PAK (Boden: Summengehalt: 11,1 mg/kg TS; Bauschutt: 2,4 mg/kg TS). Zugleich liegen in der Bodenfraktion die Schwermetalle Blei (64 mg/kg TS) und Zink (70 mg/kg TS) mit leicht erhöhten Gehalten vor. Die übrigen Feststoffparameter wie auch die Eluatwerte sind unauffällig.

Die feststellbaren Belastungen begründen nach Bodenrecht keinen weiteren Prüf- und Handlungsbedarf, zumal durch die Probe S7/1 aus dem Bereich unterhalb der Bauschutteinlagerungen belegt ist, dass keine Schadstoffe in den tieferen Untergrund eingetragen wurden.

Für eine stoffliche Verwertung haben die PAK-Gehalte – wie auch der in der Bodenfraktion ermittelte TOC-Gehalt (1,5 Masse-%) – allerdings eine Bedeutung.

Für das in der südlichen Freifläche angetroffene Bauschutt-Boden-Gemisch (Probe MP 3) ergaben die Laborprüfungen sowohl für die Boden- (Probe MP3a) als auch die Bauschuttfraction (Probe MP 3b) durchgängig unauffällige Werte für Feststoff- und Eluatparameter [vgl. Anlage 4], insbesondere sind keine maßgeblichen Belastungen mit PAK zu verzeichnen.

### Sonstige rückbaurelevante Schadstoffe

Bei der schwarzen Scheibendichtungsmasse der Glasgewächshäuser handelt es sich um ein teerhaltiges Produkt mit gefährlichen Eigenschaften, das sowohl im Hinblick auf den Arbeitsschutz als auch die Entsorgung gesonderte Anforderungen bedingt.

Die im Rahmen dieser Untersuchung geprüften Feststoffproben F1 und F2 weisen eine massive Belastung mit PAK auf. Ermittelt wurden Summengehalte von 21.600 mg/kg und 1.670 mg/kg mit einem Gehalt der Leitkomponente Benzo(a)pyren von 950 mg/kg bzw. 150 mg/kg. PCB konnten in den beiden Feststoffproben nur in unbedenklichen Spuren (0,04 mg/kg bzw. 0,15 mg/kg) nachgewiesen werden<sup>17</sup>.

Erzeugnisse mit einem Gehalt an Benzo(a)pyren über 50 mg/kg gelten als krebserzeugend. Bei den vorliegenden Scheibendichtungsmassen handelt es sich somit um Gefahrstoffe im Sinne des Gefahrstoffrechts und einen gefährlichen Abfall zur Beseitigung im Sinne des Abfallrechts.

Die Zementbodenplatte der Setzkästen, die zum Teil in den Gewächshäusern als auch zwischen den Gewächshäusern auf Haufwerken lagern, enthalten nach lichtmikroskopischer Untersuchung der Probe F3 Weißasbest (Chrysotil) mit einem Massenanteil von 1-15%.

Als weitere asbesthaltige Gefahrstoffe sind die im Bereich einiger Gebäude verbauten Wellzementplatten zu nennen, die teilweise auch lose im Gelände anzutreffen sind.

Die Wellzementplatten und die Bodenplatten der Setzkästen stellen einen krebserzeugenden Gefahrstoff im Sinne des Gefahrstoffrechts dar. Es handelt sich nach Abfallrecht um gefährlichen Abfall zur Beseitigung.

Bei den im Grundstücksbereich an verschiedenen Stellen verbauten Isolier- und Dämmstoffe, die insbesondere als Ummantelung von oberirdischen und (vermutlich auch) unterirdischen Rohrleitungssystemen auftreten, handelt es sich Erzeugnisse aus künstlichen Mineralfasern (KMF), die nach dem vermutlichen Einbaudatum generell als so genannte „alte Mineralwolle“ einzustufen sind. Bei sog. „alter Mineralwolle“ handelt es sich um Materialien mit krebserzeugenden bzw. krebserdächtigen Eigenschaften im Sinne des Gefahrstoffrechts. Für das beabsichtigte Rückbauvorhaben ist grundsätzlich davon auszugehen, dass bei allen anzutreffenden Arten von Isolier- und Dämmstoffen sog. „alte Mineralwolle“ vorliegt, so dass im Bezug auf Arbeitsschutz und Entsorgung die gesetzlichen Regelungen einzuhalten sind.

Im Grundstücksbereich befinden sich mehrere Heizungsanlagen mit Schornsteinen. Schornsteine können aufgrund der Beaufschlagung mit Rußpartikeln kontaminiert sein. Die Schadstoffbelastung kann in Größenordnungen vorliegen, die eine stoffliche Verwertung nicht zulassen und dann eine

sachgerechte Entsorgung als Abfall zur Beseitigung bedingen. Untersuchungsbefunde zu möglichen Belastungen im Bereich der Schornsteine liegen derzeit nicht vor.

Die Schornsteine sollten separat rückgebaut, das Abbruchmaterial der Schornsteine getrennt von übrigen Abbruchstoffen zwischengelagert und einer analytischen Überprüfung unterzogen werden (Leitparameter: PAK und Schwermetalle: Blei, Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Quecksilber, Zink). Auf Basis der Untersuchungsbefunde ist über die Möglichkeit der stofflichen Verwertung bzw. die Notwendigkeit einer sachgerechten Entsorgung als Abfall zur Beseitigung zu entscheiden.

Der Dachbereich eines Heizungsgebäudes ist durch Bitumendachbahnen eingedeckt. Es ist davon auszugehen, dass es sich um ein „älteres“ Bitumenprodukt handelt, dass PAK und Asbest in nicht unerheblicher Menge enthalten kann, und dann ein Gefahrstoff darstellt. Untersuchungsbefunde zu den vorliegenden Bitumendachbahnen liegen nicht vor.

Diese Bitumendachbahnen sollten getrennt von anderen Baustoffen ausgebaut (kontrollierter Rückbau) und separat in geeigneten Behältnissen gesammelt werden. Die getrennt gesammelten Bitumenbahnen sind einer sachgerechten Beprobung und einer laboranalytischen Bestimmung auf PAK und Asbest durch ein akkreditiertes Prüflabor zu unterziehen, da in Abhängigkeit vom PAK- bzw. Asbestgehalt ein gefährlicher Abfall im Sinne des Abfallrechtes vorliegen kann, der einer nachweispflichtigen Entsorgung (Abfall zur Beseitigung) unterliegt.

## **6. Hinweise zur Verwertung von Aushubmaterial und zum Umgang mit schadstoffbelasteten Gebäudeteilen**

### Bodenmaterial

Bei einer Verwertung von Bodenmaterial aus Bauvorhaben sind grundsätzlich die nachfolgenden aufgeführten Möglichkeiten zu unterscheiden.

- a) Auf- und Einbringen bzw. Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht nach BBodSchV
- b) Verwertung außerhalb der durchwurzelbaren Bodenschicht zur Herstellung einer natürlichen Bodenfunktion oder zur Herstellung einer technischen Funktion nach LAGA-Mitteilung 20

Die Anforderungen an das zu verwertende Bodenmaterial und an die Standorteigenschaften der Verwertungsflächen bestimmen sich für das Auf-/Einbringen in eine bzw. zur Herstellung einer

---

<sup>17</sup> Prüfbericht 24747 der GPB Umweltanalytisches Labor vom 09.11.2009 (nicht in Kopie beigelegt)

durchwurzelbaren Bodenschicht im wesentlichen aus § 12 der BBodSchV)<sup>18</sup>. Im Detail beschrieben sind die für diese Verwertungsoption erforderlichen Anforderungen in einer Vollzugshilfe<sup>19</sup>.

Die Möglichkeiten zur Verwertung von Bodenmaterial außerhalb durchwurzelbarer Bodenschichten und in technischen Bauwerken kann im wesentlichen nach den Kriterien der LAGA-Mitteilung 20 (Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen – Technische Regeln –) und hier insbesondere an den Teil II „Technische Regeln für die Verwertung von Bodenmaterial“ (TR Boden, Stand: 2004) beurteilt werden. Die LAGA-Mitteilung 20 ist eine Empfehlung. Hierin sind – neben Rahmenbedingungen – Zuordnungswerte (Feststoffwerte, Eluatwerte) festgelegt, die eine Zuordnung zu Einbauklassen<sup>20</sup> und damit Verwertungsmöglichkeiten erlauben. Bei den festgelegten Zuordnungswerten [vgl. Anlage 6] handelt es sich um Orientierungswerte.

Grundsätzlich zu unterscheiden sind bodenähnliche Anwendungen (z.B. Verwertung im Landschaftsbau außerhalb von Bauwerken, Obergrenze: Zuordnungswerte Z0<sup>21</sup>) und die Verwertung von Bodenmaterial zur Herstellung einer technischen Funktion, meist als Einbau in technischen Bauwerken (z.B. Ober- und Unterbau in Straßen- und anderen Verkehrsflächen, Gewerbe- und Industrieflächen, Lärm- u. Sichtschutzwälle). Hierbei ist zu unterscheiden zwischen eingeschränkt offenem Einbau (Zuordnungswert Z1) und eingeschränktem Einbau mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen (Zuordnungswert Z2). Der Zuordnungswert Z2 stellt die Obergrenze für eine stoffliche Verwertung im Sinne der LAGA-Mitteilung 20 dar.

Im Grundstücksbereich sind verschiedenmächtige Bodenschichten (Mutterboden, künstlicher Auffüllungsboden, gewachsener) aufzunehmen und einer stofflichen Verwertung zuzuführen. Die notwendige Aushubtiefe bestimmt sich grundsätzlich nach den Anforderungen des Baugrundgutachtens. Es liegt Boden der Bodenklassen 1, 3, 4/5 nach DIN 18300 vor.

Sandiger, humoser Mutterboden findet sich überwiegend auf der südlichen Freifläche, im nordöstlichen Grundstücksbereich, im Umfeld des Tanklagers mit den oberirdischen Lagertanks

---

<sup>18</sup> a) Auf- und Einbringen auf oder in eine durchwurzelbare Bodenschicht: z.B. Maßnahmen des Garten- und Landschaftsbaus (Herstellen von Gärten, Grünflächen, Parkanlagen); Verwertung auf landwirtschaftlichen Nutzflächen  
b) Herstellen einer durchwurzelbaren Schicht: z.B. Begrünung von technischen Bauwerken (z.B. Lärmschutzwälle), Rekultivierung von Aufschüttungen und Halden; Maßnahmen des Garten- und Landschaftsbaus

<sup>19</sup> LABO in Zusammenarbeit mit LAB/LAGA/LAWA: Vollzugshilfe zu den Anforderungen an das Aufbringen und Einbringen von Materialien auf oder in den Boden (2002)

<sup>20</sup> Einbauklasse 0 (uneingeschränkt offener Einbau, Zuordnungswerte Z0/Z0\*), Einbauklasse 1 (eingeschränkt offener Einbau, Zuordnungswert Z1), Einbauklasse 2 (eingeschränkter Einbau mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen, Zuordnungswert Z2)

<sup>21</sup> Ergänzend sind auch die Bestimmungen der DIN 19731 (Verwertung von Bodenmaterial) einzuhalten. Bei der Verfüllung von Abgrabungen gelten als Sonderregelung unter Beachtung gesonderter Rahmenbedingungen die Zuordnungswerte Z0\*.



und punktuell im Bereich der Gewächshäuser. Dieser Mutterboden kann als Beimengung in geringem Umfang schluffige Anteile enthalten.

Künstliche Auffüllungen in Form von Sanden mit schluffigen Beimengungen stehen im Grundstücksareal unmittelbar oberflächennah überwiegend im Bereich der Gewächshäuser, im Bereich der unterirdischen Lagertanks, entlang der nördlichen Grundstücksgrenze und punktuell im Bereich der südlichen Freifläche an.

Vorliegende Mutterbodenschichten und künstliche Auffüllungen werden durch feinsandigen, gewachsenen Boden unterlagert.

Nach den vorliegenden Laboruntersuchungen sind für die verschiedenen Bodenschichten folgende Verwertungsmöglichkeiten gegeben.

#### a) Mutterboden

Eine stoffliche Verwertung durch Ein- bzw. Aufbringen auf eine durchwurzelbare Bodenschicht oder zur Herstellung einer durchwurzelbaren Schicht, nicht jedoch bei landwirtschaftlicher Folgenutzung, ist uneingeschränkt möglich.

Die Rahmenbedingungen nach § 12 BBodSchV sind dabei insgesamt einzuhalten.

Eine Absprache von Verwertungsmaßnahmen mit der für den Verwertungsort zuständigen unteren Bodenschutzbehörde wird empfohlen.

Eine stoffliche Verwertung außerhalb durchwurzelbarer Bodenschichten ist aufgrund des Gehaltes an organischem Material alternativ nur in der Einbauklasse 2 nach LAGA-Mitteilung 20 zulässig. Eine solche Verwertungsmaßnahme sollte nur in Absprache mit dem Auftraggeber vorgenommen und entsprechend den Rahmenbedingungen der LAGA-Mitteilung 20 dokumentiert werden.

Beim Aushub ist insbesondere zu beachten, dass der Mutterboden keine mineralischen Fremdbestandteile (z.B. Bauschutt) und oder Störstoffe (z.B. Glas, Kunststoffe, Metallreste) enthält, ggf. sind diese durch technische Maßnahmen zu separieren.

#### b) Auffüllungsboden

Zu den unmittelbar an der Oberfläche bzw. unterhalb von Mutterboden anstehenden künstlichen Auffüllungshorizonten ergaben sich keine Hinweise auf Belastungen mit Schadstoffen im engen Sinn. Die künstlichen Auffüllungshorizonte sind grundsätzlich uneingeschränkt verwertbar (durchwurzelbare Bodenschichten nach §12 BBodSchV oder uneingeschränkter Einbau als Z0-Material in der Einbauklasse 0<sup>22</sup> nach LAGA-Mitteilung 20). Aus vorsorglichen Gründen sollte jedoch eine Verwertung nicht auf Flächen mit landwirtschaftlicher Folgenutzung erfolgen.

Die Rahmenbedingungen nach § 12 BBodSchV bei einer Verwertung durch Auf- und Einbringen bzw. zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht sind insgesamt einzuhalten. Eine Absprache von Verwertungsmaßnahmen mit der für den Verwertungsort zuständigen unteren Bodenschutzbehörde wird empfohlen.

Die Verwertung außerhalb durchwurzelbarer Bodenschichten richtet sich nach den Rahmenbedingungen nach LAGA-Mitteilung 20 (2004).

Bei den Auffüllungshorizonten aus dem nördlichen Grundstücksareal (nördliche Grundstücksgrenze: Schurf 9, 10, 14, 15, 16) können allerdings erhöhte Gehalte an organischem Material (TOC) auftreten, so dass für aus diesem Bereich anfallenden Aushubboden bei einer stofflichen Verwertung außerhalb durchwurzelbarer Bodenschichten die Rahmenbedingungen der Einbauklasse 1 nach LAGA-Mitteilung 20 einzuhalten sind.

Beim Aushub ist insbesondere zu beachten, dass die künstlichen Auffüllungen keine maßgeblichen Anteile an mineralischen Fremdbestandteilen (z.B. Bauschutt) und/oder Störstoffen (z.B. Glas, Kunststoffe, Metallreste) enthalten, ggf. sind diese durch technische Maßnahmen zu separieren.

#### c) Gewachsener Boden

Die vorliegenden Laboruntersuchungen ergaben keine Hinweise auf Schadstoffbelastungen in dem unterhalb von Mutterboden und/oder künstlichen Auffüllungen anstehenden, gewachsenen, feinsandigen Boden.

Sofern hieraus Aushubmaterial aus bautechnischen Gründen anfällt, kann dies uneingeschränkt in durchwurzelbaren Bodenschichten nach BBodSchV oder in der Einbauklasse 0 nach LAGA-Mitteilung 20 verwertet werden.

Die Rahmenbedingungen nach § 12 BBodSchV bzw. LAGA-Mitteilung 20 (2004) sind dabei einzuhalten.

Bei einer Verwertung nach §12 BBodSchV ist eine Absprache einer solchen Verwertungsmaßnahmen mit der für den Verwertungsort zuständigen unteren Bodenschutzbehörde zu empfehlen.

Alle Verwertungsmaßnahmen sollten dem Auftraggeber durch geeignete Unterlagen, aus denen insbesondere Menge und Verbringungsort hervorgehen, nachgewiesen werden.

Sofern bei Bodenaushubmaßnahmen nach sensorischen Gesichtspunkten (Geruch, Färbung) Auffälligkeiten zu verzeichnen sind, ist umgehend ein Bodengutachter zur Abklärung zuzuziehen, bis zum Abschluss der Klärung sind die Arbeiten zu unterbrechen.

---

<sup>22</sup> Nicht für Auffüllungshorizonte an der nördlichen Grundstücksgrenze (s. folgender Text).

### Bauschutt

Bauschutteinlagerungen (Bauschutt-Boden-Gemische) finden sich oberflächennah zur Wegebefestigung nahezu im gesamten Grundstücksareal überwiegend im Wegebereich zwischen den Gewächshäusern und der südlichen Freifläche. Stellenweise sind auch tiefergehende Bauschutteinlagerungen zu verzeichnen, die punktuell unterhalb von Mutterboden lokalisiert sind. Besonders ausgeprägt sind diese Bauschutteinlagerungen im Bereich des Schurf 7. Weit überwiegend handelt es sich bei dem vorliegenden Bauschutt um Ziegelbruch, Beimengungen anderer mineralischer Fremdbestandteile und/oder Störstoffen (Glas, Kunststoff, Metall) können vorliegen. Das im Geländeareal vorliegende Bauschutt-Boden-Gemisch ist grundsätzlich verwertungsfähig. Sofern wirtschaftlich und technisch sinnvoll kann eine Auftrennung in Bauschutt- und Bodenfraktion erfolgen.

Die Möglichkeiten der Verwertung von Bauschutt sind grundsätzlich in der LAGA-Mitteilung 20 (1997)<sup>23</sup> beschrieben. Nach den vorliegenden Laboruntersuchungen sind für die vorliegenden Bauschutt-Boden-Gemische folgende Verwertungsmöglichkeiten gegeben.

- a) Das Bauschutt-Bodengemisch aus dem Bereich von Schurf 7 und dessen Umfeld sollte aufgrund von PAK-Belastungen (vor allem im anhaftenden Boden) als sog. Z2-Material ausschließlich in der Einbauklasse 2 nach LAGA-Mitteilung 20 (1997) verwertet werden. Die in der LAGA-Mitteilung 20 (1997) genannten Rahmenbedingungen – insbesondere hinsichtlich der Dokumentation – sind dabei einzuhalten.
- b) Das Bauschutt-Boden-Gemisch in der südlichen Freifläche und als Wegebefestigungen zwischen den Gebäuden weist nach den Laboruntersuchungen keine maßgeblichen Schadstoffbelastungen auf. Die hier vorliegenden Bauschutt-Boden-Gemische können daher nach den bisherigen Untersuchungsbefunden uneingeschränkt einer stofflichen Verwertung (Einbauklasse 0 nach LAGA-Mitteilung 20, 1997) zugeführt werden. Sofern eine Auftrennung nach Bauschutt- und Bodenfraktion erfolgt, wäre allerdings die resultierende Bodenfraktion aufgrund der organischen Inhaltsstoffe der Einbauklasse 1 (eingeschränkt offener Einbau nach LAGA-Mitteilung 20, 2004) zuzuführen.

---

<sup>23</sup> LAGA-Mitteilung 20: Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen – technische Regeln (1997)

Es ist erforderlich, die bisher vorliegenden Untersuchungsbefunde an dem tatsächlich anfallenden Aushubmaterial zu überprüfen, um den abfallrechtlichen Bestimmungen zu genügen. Hierzu wird vorgeschlagen je 300 m<sup>3</sup> des tatsächlich anfallenden Bauschutt-Boden-Gemisches eine Laboranalyse auf die in der LAGA-Mitteilung 20 (1997) genannten Parameter vorzunehmen, um die Einstufung zu überprüfen. Probenahme und analytischen Untersuchungen sind dabei durch ein akkreditiertes Prüflabor durchzuführen.

Alle Verwertungsmaßnahmen sollten dem Auftraggeber durch geeignete Unterlagen, aus denen insbesondere Menge und Verbringungsort hervorgehen, nachgewiesen werden.

### Asbesthaltige Baustoffe

Asbesthaltige Baustoffe finden sich im Grundstücksbereich in Form von Wellzementplatten zur Dach- und Seiteneindeckungen und in Form der Bodenplatte der Setzkästen im Bereich der Gewächshäuser. Vereinzelt finden sich auch bereits demontierte, asbesthaltige Wellzementplatten im Gelände.

Die Wellzement- und Bodenplatten der Setzkästen stellen einen krebserzeugenden Gefahrstoff im Sinne des Gefahrstoffrechts dar, zugleich liegt ein gefährlicher Abfall zur Beseitigung vor.

Asbesthaltige Baustoffe sind vor Beginn der eigentlichen Rückbauarbeiten sachgerecht zu demontieren, aufzunehmen, abzutransportieren und zu entsorgen.

Sämtliche Arbeiten an asbesthaltigen Zementprodukten haben unter Beachtung aller Bestimmungen der TRGS 519 (Arbeiten an Asbestzementprodukten im Außenbereich) zu erfolgen.

Insbesondere hat der ausführende Unternehmer im Vorfeld im Hinblick auf den Schutz der tätigen Arbeitnehmer eine Gefährdungsbeurteilung vorzunehmen, eine Betriebsanweisung zu erstellen und die Arbeitnehmer hinsichtlich der bestehenden Gefährdungen zu unterweisen. Diese Unterweisung ist schriftlich zu dokumentieren. Die durchzuführenden Arbeiten sind dem örtlich zuständigen Gewerbeaufsichtsamt zeitgerecht vor Beginn der Baumaßnahme anzuzeigen. Die Sachkunde nach TRGS 519 sollte im Vorfeld dem Auftraggeber nachgewiesen werden.

Die Entsorgung der asbesthaltigen Zementprodukte hat unter Beachtung des LAGA-Merkblatts 10 „Entsorgung asbesthaltiger Abfälle“ zu erfolgen. Die sachgerechte Entsorgung ist nachzuweisen (Entsorgungsnachweis, Abfallschlüssel: 170601\* „Asbesthaltige Baustoffe“).

Gefährliche Abfälle dürfen gewerbsmäßig nur mit einer Transportgenehmigung der zuständigen Behörde befördert werden.

### Scheibendichtungsmassen

Die im Bereich der Gewächshäuser verbauten Glasplatten enthalten eine schwarze, teerhaltige Scheibendichtungsmasse. Aufgrund des Gehaltes an Benzo(a)pyren zwischen 150 mg/kg und 4.800 mg/kg liegt mit der schwarzen Scheibendichtungsmasse ein krebserzeugender Gefahrstoff im

Sinne des Gefahrstoffrechts vor, der zugleich einen gefährlichen Abfall zur Beseitigung im Sinne des Abfallrechts darstellt.

Teerhaltige Scheibendichtungsmassen im Bereich der Gewächshäuser sind sachgerecht zu demontieren (Herausnahme sämtlicher Glasplatten mit anhaftender Scheibendichtungsmasse und/oder manuelles Entfernung der belasteten Scheibendichtungsmasse, auch ggf. an der Stahlunterkonstruktion anhaftende Reste der Scheibendichtungsmasse sind vollständig zu entfernen).

Die Glasplatten mit anhaftender Scheibendichtungsmasse bzw. der manuell entfernten Scheibendichtungsmasse sind vor Ort in geeignete Behältnisse einzulagern, zu kennzeichnen und einer sachgerechten Entsorgung als Abfälle zur Beseitigung zuzuführen. Die sachgerechte Entsorgung ist nachzuweisen (Entsorgungsnachweis, Abfallschlüssel: 170303\* „Kohlenteer und teerhaltige Produkte“).

Gefährliche Abfälle dürfen gewerbsmäßig nur mit einer Transportgenehmigung der zuständigen Behörde befördert werden.

Sämtlich Arbeiten an den PAK-belasteten Scheibendichtungsmassen bzw. den damit beaufschlagten Erzeugnissen sind unter Beachtung der Bestimmungen der Gefahrstoffverordnung und insbesondere der TRGS 500 (Schutzmaßnahmen – Mindeststandards), der TRGS 524 (Sanierung und Arbeiten in kontaminierten Bereichen) und der TRGS 150 (Unmittelbarer Hautkontakt mit Gefahrstoffen) auszuführen.

Der ausführende Unternehmer hat im Vorfeld im Hinblick auf den Schutz der tätigen Arbeitnehmer eine Gefährdungsbeurteilung vorzunehmen, eine Betriebsanweisung zu erstellen und die Arbeitnehmer hinsichtlich der bestehenden Gefährdungen zu unterweisen. Die Unterweisung ist schriftlich zu dokumentieren.

#### „Alte Mineralwolle“

Für die im Grundstücksbereich an verschiedenen Stellen verbauten Isolier- und Dämmstoffe aus künstlichen Mineralfasern (KMF) ist begründbar anzunehmen, dass es sich nach dem vermutlichen Einbaudatum generell um so genannte „alte Mineralwolle“ handelt.

Bei sog. „alter Mineralwolle“ handelt es sich um Materialien mit krebserzeugenden bzw. krebverdächtigen Eigenschaften im Sinne des Gefahrstoffrechts.

Sämtliche Arbeiten an Erzeugnissen aus „alter Mineralwolle“ haben unter Beachtung aller Bestimmungen der TRGS 521 (Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten mit alter Mineralwolle) zu erfolgen.

Erzeugnisse aus künstlichen Mineralfasern (alte Mineralwolle“) sind getrennt von den übrigen Baureststoffen im Zuge eines kontrollierten Rückbaus zu entfernen, getrennt in geeignete Behälter

(reißfeste PE-Säcke bzw. Big-Bags) einzulagern, abzutransportieren und sachgerecht zu entsorgen.

Der ausführende Unternehmerr hat im Vorfeld im Hinblick auf den Schutz der tätigen Arbeitnehmer eine Gefährdungsbeurteilung vorzunehmen, und demnach eine Schutzstufe gemäß TRGS 521 festzulegen, eine Betriebsanweisung zu erstellen und die Arbeitnehmer hinsichtlich der bestehenden Gefährdungen zu unterweisen. Die Unterweisung ist schriftlich zu dokumentieren.

Die durchzuführenden Arbeiten sind dem örtlich zuständigen Gewerbeaufsichtsamt zeitgerecht vor Beginn der Baumaßnahme anzuzeigen.

„Alter Mineralwolle“ ist als gefährlichen Abfall zur Beseitigung zu entsorgen. Gefährliche Abfälle dürfen dabei gewerbsmäßig nur mit einer Transportgenehmigung der zuständigen Behörde befördert werden. Die Entsorgung der „alten Mineralwolle“ ist nachweispflichtig. Die sachgerechte Entsorgung ist nachzuweisen (Entsorgungsnachweis, Abfallschlüssel: 170603\* „Anderes Dämmmaterial, das aus gefährlichen Stoffen besteht oder solche Stoffe enthält“).

#### Schornsteine

Schornsteine und andere erkennbar mit Ruß beaufschlagte Bauteile sind wegen möglicher Schadstoffbelastungen separat rückzubauen und das Abbruchmaterial getrennt von den übrigen Baureststoffen auf dem Gelände gesichert zwischenzulagern (flüssigkeitsdichte Container und/oder foliengesicherte Haufwerke).

Der getrennt ausgebaute Bauschutt ist einer sachgerechten Beprobung und einer laboranalytischen Überprüfung auf die Leitparameter PAK und Schwermetalle (Blei, Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Quecksilber, Zink) durch ein akkreditiertes Prüflabor zu unterziehen.

In Abhängigkeit vom Messergebnis ist dann zu entscheiden, ob eine stoffliche Verwertung nach LAGA-Mitteilung 20 möglich, oder eine Entsorgung als Abfall zur Beseitigung angezeigt ist.

#### Bitumendachbahnen

Bei den vorliegenden Bitumendachbahnen ist davon auszugehen, dass es sich um ein „älteres“ Bitumenprodukt handelt, das PAK und Asbest in nicht unerheblicher Menge enthalten kann. Diese Bitumendachbahnen sollten daher getrennt von anderen Baustoffen ausgebaut (kontrollierter Rückbau) und separat in geeigneten Behältnissen gesammelt werden. Die getrennt gesammelten Bitumenbahnen sind einer sachgerechten Beprobung und einer laboranalytischen Bestimmung auf PAK und Asbest durch ein akkreditiertes Prüflabor zu unterziehen, da in Abhängigkeit vom PAK- bzw. Asbestgehalt ein gefährlicher Abfall vorliegen kann, der einer nachweispflichtigen Entsorgung (Abfall zur Beseitigung) unterliegt.

In Abhängigkeit vom Untersuchungsergebnis ist eine Zuordnung zu den Abfallschlüsseln 170302 (Bitumengemische) oder 170303\* (Kohlenteer und teerhaltige Produkte) bzw. 170601\* „Asbesthaltige Baustoffe“ vorzunehmen

Durch organisatorische und arbeitshygienische Maßnahmen ist sicherzustellen, dass insbesondere der Hautkontakt mit den bitumenhaltigen Materialien unterbleibt. Auf die Bestimmungen der TRGS 500 (Schutzmaßnahmen – Mindeststandards), der TRGS 524 (Sanierung und Arbeiten in kontaminierten Bereichen) und der TRGS 150 (Unmittelbarer Hautkontakt mit Gefahrstoffen) wird verwiesen.

#### Tanks für wassergefährdende Stoffe

Zu den im Grundstücksbereich befindlichen Lagertanks für wassergefährdende Stoffe („Öltanks“) in ober- und unterirdischer Bauweise und den zugehörigen Leitungssystemen ist Zustand und Befüllung nicht bekannt. Es können belastetes Füllwasser, kontaminierter Füllsand und/oder Ölschlamm bzw. Mineralölreste auftreten. Im Umfeld der Tanks können zudem Belastungen des Bodens auftreten. Es wird daher empfohlen, den Ausbau der Erdtanks durch einen Bodengutachter begleiten zu lassen.

Vor Demontage der Tankanlagen ist die Befüllung zu überprüfen. Vorliegendes Überstandswasser, Füllsand und/oder Ölschlamm sind getrennt zu entfernen und in geeignete Behältnisse zur Zwischenlagerung zu überführen. Durch analytische Kontrolle ist der Belastungsgrad festzustellen (Leitparameter: MKW). In Abhängigkeit vom Messergebnis ist über die Entsorgung der Füllmaterialien zu entscheiden.

## **7. Zusammenfassung**

Das Grundstücksareal der ehem. Schlossgärtnerei Rastede (Oldenburger Str. 169, 26180 Rastede) wurde im Vorfeld einer Umnutzung zur Wohnbebauung zur Prüfung des Verdachtes auf Altlasten bzw. schädlichen Bodenveränderungen einer orientierenden Bodenuntersuchung nach BBodSchG i.V.m. BBodSchV unterzogen. Der Anfangsverdacht auf Altlasten bzw. schädliche Bodenveränderungen begründet sich aus der langjährigen gewerblichen Nutzung als Gärtnereibetrieb, der u.a. auch den Einsatz von Pflanzenbehandlungsmitteln beinhaltete, und dem Vorhandensein von mehreren Lagertanks für wassergefährdende Stoffe (in erster Linie Heizöl).

Zugleich mit den Untergrunduntersuchungen sollte das Vorliegen potenziell schadstoffbelasteter Baustoffe und Betriebseinrichtungen sowie die Verwertungsmöglichkeit des zu entfernenden Oberbodenmaterials beurteilt werden.

Die Sondierung des Untergrundes erfolgte über insgesamt 18 Baggerschurfe (S1 bis S18) und 10 Kleinrammbohrungen (BS 1 bis BS 10), die sowohl in Teilflächen mit spezifischem Verdacht (z.B. Umfeld der Lagertanks, Areale mit Bauschutteinlagerungen) als auch in Teilflächen ohne spezifische Verdachtsmomente angesetzt wurden. Eine Grundwasseruntersuchung erfolgte über einen vorhandenen Tiefbrunnen. Im Rahmen der Untersuchung wurde Probenmaterial in folgendem Umfang sichergestellt.

- 9 Bodenmischproben aus Baggerschurfen (Mutterboden, künstliche Auffüllungen, gewachsener Boden (23.11.2009)
- 2 Mischproben von Bauschutt-Bodengemischen (23.11.2009)
- 4 Bodeneinzelpuben aus Kleinrammbohrungen an Verdachtsschwerpunkten (23.11.2009)
- 1 Wasserprobe aus vorhandenem Tiefbrunnen (23.11.2009)
- 3 Feststoffproben von Baumaterialien (Scheibendichtungsmassen, Zementprodukt) (02.11.2009)

Bodenmaterial, das im Zuge des Bauvorhabens aus dem Grundstücksareal entfernt werden soll, wurde nach dem in der LAGA-Mitteilung 20 (2004) gelisteten Untersuchungsprogramm bei unspezifischem Verdacht geprüft, um auch die Verwertungsfähigkeit beurteilen zu können.

Bei Bodenproben des verbleibenden Bodens erfolgte die laboranalytische Kontrolle verdachtspunktspezifisch nach dem zu erwartenden Schadstoffinventar.

Proben aus dem Bereich der Tankanlagen wurden auf kraftstofftypische Schadstoffe (MKW, PAK) geprüft, bei Proben aus dem Bereich der Gewächshäuser wurden Schwermetalle (Pb, Cd, Cr, Cu, Ni, Hg), Arsen, EOX sowie die in der BBodSchV gelisteten Wirkstoffe von Pflanzenbehandlungsmitteln (Aldrin, DDT, HCB, HCH-Gemisch, PCP) analysiert.



Zur Prüfung der Verwertungsfähigkeit des oberflächennah im Gelände eingebrachten Bauschutts erfolgte eine laboranalytische Untersuchung nach dem „Mindestuntersuchungsprogramm“ gemäß LAGA-Mitteilung 20 (1997). Diese Untersuchungen erfolgten in getrennten Fraktionen (Boden, Bauschutt), um die Verwertungsmöglichkeiten bei Aufarbeitung beurteilen zu können.

Die Zusammensetzung des Brunnenwassers wurde anhand der Parameter pH-Wert, el. Leitfähigkeit, Schwermetalle (Pb, Cd, Cr, Cu, Ni, Hg), Arsen, AOX, Aldrin, DDT, HCB, HCH-Gemisch, PCP, Ammonium-Stickstoff und Nitrat-Stickstoff bewertet.

Die Bewertung von Untersuchungsergebnissen erfolgte auf der Basis der in Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) festgelegten Prüfwerte, Vorschläge der Länderarbeitsgemeinschaft Boden (LABO, 2002) bzw. für die Wasserprobe nach dem Konzept für Geringfügigkeitsschwellen der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA, 2004).

Bei der sichergestellten Scheibendichtungsmasse und der Zementbodenplatte der Setzkästen wurden die Gehalte an PAK und PCB (als gefahrenrelevante Inhaltsstoffe von teerhaltigen bzw. dauerelastischen Fugenmassen) ermittelt, bei der Zementbodenplatte auf Asbestfasern geprüft.

Die Erkenntnisse aus Ortsbegehung, Beprobung, Laboranalyse und bereits vorhandener Bodengutachten (CONTRAST GmbH, 2007) zum Grundstücksareal führen zusammenfassend zu folgenden Bewertungen und Schlussfolgerungen.

#### A. Standortverhältnisse

Das Grundstück der ehem. Schlossgärtnerei befindet sich im südlichen Bereich von Rastede. Das Grundstücksareal umfasst eine Fläche von rd. 27.000 m<sup>2</sup>. Die betrieblichen Einrichtungen (Betriebsgebäude, Gewächshäuser, Lagertanks) sind dem beigefügten Lage- und Beprobungsplan zu entnehmen. Umgebend zum Grundstücksareal findet sich Wohn- und (in geringem Umfang) Gewerbebebauung. Eine anderweitige gewerbliche Nutzung des Grundstücksareals – außer als Gärtnereibetrieb – ist nicht bekannt. Hinweise auf altlastenverdächtige Flächen (Altablagerungen, Rüstungsaltslasten) bestehen nach Informationen des Nds. Landesamtes für Energie, Bergbau und Geologie (LEBG) für das Plangebiet und dessen nähere Umgebung nicht.

#### B. Untergrundverhältnisse

Im Grundstücksareal finden sich oberflächennah pleistozäne Sande, die durch glazifluviale Ablagerung aus Fein- bis Mittelsanden mit tonigen, schluffigen und/oder kiesigen Beimengungen unterlagert sind. Bereichsweise liegt Geschiebelehm vor. Die geogenen Verhältnisse bedingen eine geringe Durchlässigkeit mit einem hohen Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung.

Die oberflächennah anstehenden Bodenhorizonte (Mutterboden, künstliche Auffüllungen, gewachsener Boden) können als nichtbindige Lockergesteine mit mitteldichter bis dichter Lagerung nach DIN 18300 den Bodenklassen 1, 3 und 4/5 zugeordnet werden. Grund- bzw. Schichtenwasser wurde bei einer maximalen Sondiertiefe von 4,0 m uGOK nicht angetroffen.

Zur Wege- und Geländebefestigung sind Bauschutteinlagerungen insbesondere zwischen den Gewächshäusern und in der südlichen Freifläche eingebracht. Die Bauschutteinlagerungen liegen punktuell (Schurf 7: nördlicher Grundstücksbereich) mit vergleichsweise hoher Mächtigkeit vor (ca. 1,5 m), im übrigen liegen diese Einlagerungen im Bereich weniger dm, stellenweise sind diese durch Mutterboden und künstliche Auffüllungshorizonte überdeckt. Bei den Bauschutteinlagerungen handelt es sich überwiegend um Ziegelbruch. Störstoffe (Glas, Kunststoffe, Metallreste) wurden punktuell – vor allem in den künstlichen Auffüllungshorizonten an der nördlichen Grundstücksgrenze – in geringem Umfang (geschätzt: < 5%) angetroffen.

Bei den Sondierungen präsentierte sich der Untergrund im Plangebiet nach sensorischen Gesichtspunkten (Geruch, Färbung) weit überwiegend unauffällig, mit Ausnahme eines leichten Geruch nach MKW im Bodenbereich eines Erdtanks.

#### C. Schädliche Bodenverunreinigungen/Altlasten

Insgesamt ergaben die durchgeführten Boden- und Grundwasseruntersuchungen – unter Einbezug der bereits in 2007 durchgeführten Bodenuntersuchung – keinen Hinweis auf schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten im Bereich des Plangebietes.

Ein weiterer Prüf- und Handlungsbedarf besteht nach bodenrechtlichen Gesichtspunkten aus unserer Sicht nicht.

Eine Gefahr für Schutzgüter, mit entsprechenden Einschränkungen für die beabsichtigte Folgenutzung, ist insgesamt nicht erkennbar.

Insbesondere ergaben sich keine Hinweise, dass durch die vorliegenden Bauschutteinlagerungen oder im Bereich der Erdtanks Belastungen eingetreten sind. Für einen Eintrag von Pflanzenbehandlungsmitteln ergaben sich ebenfalls keine Hinweise.

#### D. Verwertung von Aushubmaterial

Im Zuge des Bauvorhabens wird Aushubmaterial der oberflächennahen Bodenhorizonte und Bauschutteinlagerungen anfallen.

##### *1. Bodenmaterial*

Hinsichtlich einer Verwertung von Bodenmaterial sind grundsätzlich die nachfolgenden aufgeführten Möglichkeiten zu unterscheiden.

- Auf- und Einbringen bzw. Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht nach BBodSchV – insbesondere § 12 BBodSchV
- Verwertung außerhalb der durchwurzelbaren Bodenschicht zur Herstellung einer natürlichen Bodenfunktion oder zur Herstellung einer technischen Funktion nach LAGA-Mitteilung 20

Sandiger, humoser Mutterboden (tw. mit schluffigen Beimengungen) findet sich überwiegend auf der südlichen Freifläche, im nordöstlichen Grundstücksbereich, im Umfeld des Tanklagers mit den oberirdischen Lagertanks und punktuell im Bereich der Gewächshäuser.

- Mutterboden  
Stoffliche Verwertung durch Ein- bzw. Aufbringen auf eine durchwurzelbare Bodenschicht oder zur Herstellung einer durchwurzelbaren Schicht, nicht jedoch bei landwirtschaftlicher Folgenutzung, ist uneingeschränkt möglich.  
Eine stoffliche Verwertung außerhalb durchwurzelbarer Bodenschichten ist aufgrund des Gehaltes an organischem Material alternativ nur in der Einbauklasse 2 nach LAGA-Mitteilung 20 zulässig.

Künstliche Auffüllungen in Form von Sanden mit schluffigen Beimengungen stehen im Grundstücksareal unmittelbar oberflächennah oder durch Mutterboden überlagert im Bereich der Gewächshäuser, im Bereich der unterirdischen Lagertanks, entlang der nördlichen Grundstücksgrenze und punktuell im Bereich der südlichen Freifläche an.

- Künstliche Auffüllung  
Die künstlichen Auffüllungshorizonte sind grundsätzlich uneingeschränkt verwertbar (durchwurzelbare Bodenschichten nach §12 BBodSchV oder uneingeschränkter Einbau als Z0-Material in der Einbauklasse 0 nach LAGA-Mitteilung 20), aus vorsorglichen Gründen sollte jedoch nicht auf Flächen mit landwirtschaftlicher Folgenutzung.  
Bei den Auffüllungshorizonten aus dem Bereich der nördlichen Grundstücksgrenze (Schurf 9, 10, 14, 15, 16) können allerdings erhöhte Gehalte an organischem Material (TOC) auftreten, so dass für aus diesem Bereich anfallenden Aushubboden bei einer stofflichen Verwertung außerhalb durchwurzelbarer Bodenschichten die Bedingungen der Einbauklasse 1 nach LAGA-Mitteilung 20 einzuhalten sind.

Gewachsener Boden steht unterhalb von Mutterboden und/oder künstlichen Auffüllungen an.

- Gewachsener Boden

Die vorliegenden Laboruntersuchungen ergaben keine Hinweise auf relevante Schadstoffbelastungen. Sofern hieraus Aushubmaterial aus bautechnischen Gründen anfällt, kann dieser uneingeschränkt in durchwurzelbaren Bodenschichten nach BBodSchV oder in der Einbauklasse 0 nach LAGA-Mitteilung 20 verwertet werden.

Beim Aushub von Bodenmaterial ist insbesondere zu beachten, dass keine maßgeblichen Anteile an mineralischen Fremdbestandteilen (z.B. Bauschutt) und/oder Störstoffen (z.B. Glas, Kunststoffe, Metallreste) enthalten sind, ggf. sind diese durch technische Maßnahmen zu separieren. Sofern bei Bodenaushubmaßnahmen nach sensorischen Gesichtspunkten (Geruch, Färbung) Auffälligkeiten zu verzeichnen sind, ist umgehend ein Bodengutachter zur Abklärung zuzuziehen.

Anforderungen an das zu verwertende Bodenmaterial und an die Standorteigenschaften der Verwertungsflächen bestimmen sich für das Auf-/Einbringen in eine bzw. zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht im wesentlichen aus § 12 der BBodSchV. Im Detail beschrieben sind die für diese Verwertungsoption erforderlichen Anforderungen in einer Vollzugshilfe.

Diese Rahmenbedingungen nach § 12 BBodSchV sind für das vorliegende Bauvorhaben generell einzuhalten. Eine Absprache solcher Verwertungsmaßnahmen mit der für den Verwertungsort zuständigen unteren Bodenschutzbehörde wird dringend empfohlen.

Eine Verwertung von Bodenmaterial außerhalb durchwurzelbarer Bodenschichten und in technischen Bauwerken kann im wesentlichen nach den Kriterien der LAGA-Mitteilung 20 (2004) erfolgen, deren Rahmenbedingungen einzuhalten sind – insbesondere wird auf die Dokumentationspflicht bei Verwertungen in der Einbauklasse 2 (sog. Z2-Material) verwiesen.

Alle Verwertungsmaßnahmen sollten dem Auftraggeber durch geeignete Unterlagen, aus denen insbesondere Menge und Verbringungsort hervorgehen, nachgewiesen werden.

## *2. Bauschutt*

Das im Geländeareal vorliegende Bauschutt-Boden-Gemisch ist grundsätzlich verwertungsfähig. Die Möglichkeiten der Verwertung von Bauschutt sind grundsätzlich in der LAGA-Mitteilung 20 (1997) beschrieben. Sofern wirtschaftlich und technisch sinnvoll, kann eine Auftrennung in Bauschutt- und Bodenfraktion erfolgen.

- Bauschutt-Boden-Gemisch (Schurf 7)  
Das Bauschutt-Bodengemisch aus dem Bereich von Schurf 7 und dessen Umfeld sollte aufgrund von PAK-Belastungen (vor allem im anhaftenden Boden) als sog. Z2-Material ausschließlich in der Einbauklasse 2 verwertet werden.
  
- Sonstiges Boden-Bauschutt-Gemisch  
Sonstige Bauschutt-Boden-Gemische (südlichen Freifläche, Wegebefestigungen zwischen den Gebäuden) können nach den vorliegenden Untersuchungsbefunden uneingeschränkt einer stofflichen Verwertung (Einbauklasse 0) zugeführt werden. Sofern eine Auftrennung nach Bauschutt- und Bodenfraktion erfolgt, ist allerdings die resultierende Bodenfraktion aufgrund der organischen Inhaltsstoffe der Einbauklasse 1 (eingeschränkt offener Einbau nach LAGA-Mitteilung 20, 2004) zuzuführen.  
Es ist erforderlich, an dem tatsächlich anfallenden Aushubmaterial die Einstufung zu überprüfen. Hierzu sollte je 300 m<sup>3</sup> anfallenden Bauschutt-Boden-Gemisch eine Laboranalyse auf die in der LAGA-Mitteilung 20 (1997) genannten Parameter erfolgen. Probenahme und analytischen Untersuchungen sind dabei durch ein akkreditiertes Prüflabor durchzuführen.

Die in der LAGA-Mitteilung 20 (1997) genannten Rahmenbedingungen – insbesondere hinsichtlich der Dokumentation – sind bei der Bauschuttverwertung grundsätzlich einzuhalten.

Alle Verwertungsmaßnahmen sollten dem Auftraggeber durch geeignete Unterlagen, aus denen insbesondere Menge und Verbringungsort hervorgehen, nachgewiesen werden.

#### E. Hinweise zu abbruchrelevanten Schadstoffen

##### *1. Asbesthaltige Baustoffe*

Asbesthaltige Baustoffe liegen als Wellzementplatten (Dach- Seiteneindeckungen) und als Bodenplatten von Pflanzensetzkästen vor. Vereinzelt finden sich auch bereits demontierte, asbesthaltige Wellzementplatten im Gelände. Die genannten Baustoffe stellen einen krebserzeugenden Gefahrstoff im Sinne des Gefahrstoffrechts dar, zugleich liegt ein gefährlicher Abfall zur Beseitigung vor. Asbesthaltige Baustoffe sind vor Beginn der eigentlichen Rückbauarbeiten sachgerecht zu demontieren, aufzunehmen, abzutransportieren und zu entsorgen. Sämtliche Arbeiten an asbesthaltigen Zementprodukten haben unter Beachtung aller Bestimmungen der TRGS 519 (Arbeiten an Asbestzementprodukten im Außenbereich) zu erfolgen. Die sachgerechte Entsorgung ist nachzuweisen (Entsorgungsnachweis, Abfallschlüssel: 170601\* „Asbesthaltige Baustoffe“).

## *2. Scheibendichtungsmassen*

Bei den im Bereich der Gewächshäuser verbauten schwarzen Scheibendichtungsmassen handelt es sich aufgrund des Gehaltes an Benzo(a)pyren (150 mg/kg und 4.800 mg/kg) eindeutig um einen krebserzeugenden Gefahrstoff und einen gefährlichen Abfall.

Sämtlich Arbeiten an den PAK-belasteten Scheibendichtungsmassen bzw. den damit beaufschlagten Erzeugnissen sind unter Beachtung aller Bestimmungen der Gefahrstoffverordnung und insbesondere der TRGS 500 (Schutzmaßnahmen – Mindeststandards), der TRGS 524 (Sanierung und Arbeiten in kontaminierten Bereichen) und der TRGS 150 (Unmittelbarer Hautkontakt mit Gefahrstoffen) auszuführen.

Insbesondere hat der ausführende Unternehmer eine Gefährdungsbeurteilung vorzunehmen, eine Betriebsanweisung zu erstellen und die Arbeitnehmer hinsichtlich der bestehenden Gefährdungen zu unterweisen.

Bei der sachgerechten Demontage sind teerhaltige Scheibendichtungsmassen vollständig zu entfernen (auch ggf. an der Stahlunterkonstruktion anhaftende Reste). Die sachgerechte Entsorgung ist nachzuweisen (Entsorgungsnachweis, Abfallschlüssel: 170303\* „Kohlenteer und teerhaltige Produkte“).

## *3. „Alte Mineralwolle“*

Im Grundstücksbereich sind verschiedene Isolier- und Dämmstoffe verbaut, die aus künstlichen Mineralfasern (KMF) bestehen, und für die nach dem vermutlichen Einbaudatum begründbar anzunehmen ist, dass es sich so genannte „alte Mineralwolle“ handelt. Bei sog. „alter Mineralwolle“ handelt es sich um Materialien mit krebserzeugenden bzw. krebverdächtigen Eigenschaften im Sinne des Gefahrstoffrechts.

Sämtliche Arbeiten an Erzeugnissen aus „alter Mineralwolle“ haben unter Beachtung aller Bestimmungen der TRGS 521 (Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten mit alter Mineralwolle) zu erfolgen.

„Alter Mineralwolle“ ist ein gefährlicher. Die sachgerechte Entsorgung ist nachzuweisen (Entsorgungsnachweis, Abfallschlüssel: 170603\* „Anderes Dämmmaterial, das aus gefährlichen Stoffen besteht oder solche Stoffe enthält“).

## *4. Schornsteine*

Im Grundstücksbereich befinden sich mehrere Heizungsanlagen mit Schornsteinen, die aufgrund von Rußpartikeln kontaminiert sein können. Diese Schadstoffbelastung kann in Größenordnungen vorliegen, die eine stoffliche Verwertung nicht zulassen und eine sachgerechte Entsorgung als Abfall zur Beseitigung bedingen. Untersuchungsbefunde zu möglichen Belastungen im Bereich der Schornsteine liegen derzeit nicht vor.

Die Schornsteine sollten separat rückgebaut, das Abbruchmaterial der Schornsteine getrennt von übrigen Abbruchstoffen zwischengelagert und einer analytischen Überprüfung unterzogen werden (Leitparameter: PAK und Schwermetalle: Blei, Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Quecksilber, Zink), um über die Möglichkeit der stofflichen Verwertung bzw. die Notwendigkeit einer sachgerechten Entsorgung abschließend entscheiden zu können.

#### *5. Bitumendachbahnen*

Bei den an einem Gebäude vorliegenden Bitumendachbahnen ist davon auszugehen, dass es sich um ein „älteres“ Bitumenprodukt handelt, das PAK und Asbest in nicht unerheblicher Menge enthalten kann. Diese Bitumendachbahnen sollten einem kontrollierten Rückbau unterzogen und separat in geeigneten Behältnissen gesammelt werden. Anschließend sind eine sachgerechte Beprobung und eine laboranalytische Untersuchung (PAK, Asbest) erforderlich, um zu beurteilen, ob ein gefährlicher Abfall vorliegt. In Abhängigkeit vom Prüfergebnis sind die Abfallschlüssel 170302 (Bitumengemische) oder 170303\* (Kohlenteer und teerhaltige Produkte) bzw. 170601\* „Asbesthaltige Baustoffe“ relevant

Durch organisatorische und arbeitshygienische Maßnahmen ist sicherzustellen, dass insbesondere der Hautkontakt mit den bitumenhaltigen Materialien unterbleibt. Auf die Bestimmungen der TRGS 500, der TRGS 524 und der TRGS 150 wird verwiesen.

#### *6. Tanks für wassergefährdende Stoffe*

Zu den im Grundstücksbereich befindlichen Lagertanks für wassergefährdende Stoffe („Öltanks“) und den zugehörigen Leitungssystemen ist Zustand und Befüllung nicht bekannt. Es können belastetes Füllwasser, kontaminierter Füllsand und/oder Ölschlamm bzw. Mineralölreste auftreten. Im Umfeld der Tanks können zudem Belastungen des Bodens auftreten. Es wird daher empfohlen, den Ausbau der Tanks – insbesondere der Erdtanks – durch einen Bodengutachter begleiten und dokumentieren zu lassen.

Vor Demontage der Tankanlagen ist die Befüllung zu überprüfen. Vorliegendes Überstandswasser, Füllsand und/oder Ölschlamm sind getrennt zu entfernen und in geeignete Behältnisse zur Zwischenlagerung zu überführen. Durch analytische Kontrolle ist der Belastungsgrad festzustellen (Leitparameter: MKW). In Abhängigkeit vom Messergebnis ist über die Entsorgung der Füllmaterialien zu entscheiden.

Zu den schadbelasteten Bau- und Anlagenteilen ist zu beachten, dass gefährliche Abfälle gewerbsmäßig nur mit einer Transportgenehmigung der zuständigen Behörde befördert werden dürfen.

## **8. Abschließende Hinweise**

Die aus den Untersuchungsergebnissen ableitbaren Folgerungen wurden in „Hinweisen zum Leistungsverzeichnis“ eingearbeitet, welches dem Auftraggeber getrennt zur Ausschreibung der erforderlichen Arbeiten zur Verfügung gestellt wurde.

Oldenburg, den 12.12.2009



(Martin Baumann)





**Ökochemie+Umweltanalytik**

Ökochemie+Umweltanalytik Oldenburg GmbH  
HRB 3466 Oldenburg

Geschäftsführer: Martin Baumann

Postanschrift: Stedinger Str. 45  
26135 Oldenburg

Telefon: 0441/9490-362  
0441/9490-365

Telefax: 0441/9490-364

Email: [info@oekum.de](mailto:info@oekum.de)

Internet: [www.oekum.de](http://www.oekum.de)

**BV.**

**Ehem. Schlossgärtnerei Rastede**

**Oldenburger Str. 169, 26180 Rastede**

**Orientierende Boden- und Grundwasser-  
untersuchung zur Prüfung des Altlasten-  
verdachts**

**Auftrags-Nr. 13321 (Teil 2: Anlagen)**

Auftraggeber:

Palaisgarten GmbH & Co. KG  
Anton-Günther-Straße 26  
26180 Rastede

Anlage 1 zu Auftrag Nr. 13321

## Übersichtsplan

### A. Übersichtskarte (M ~ 1.50.000)

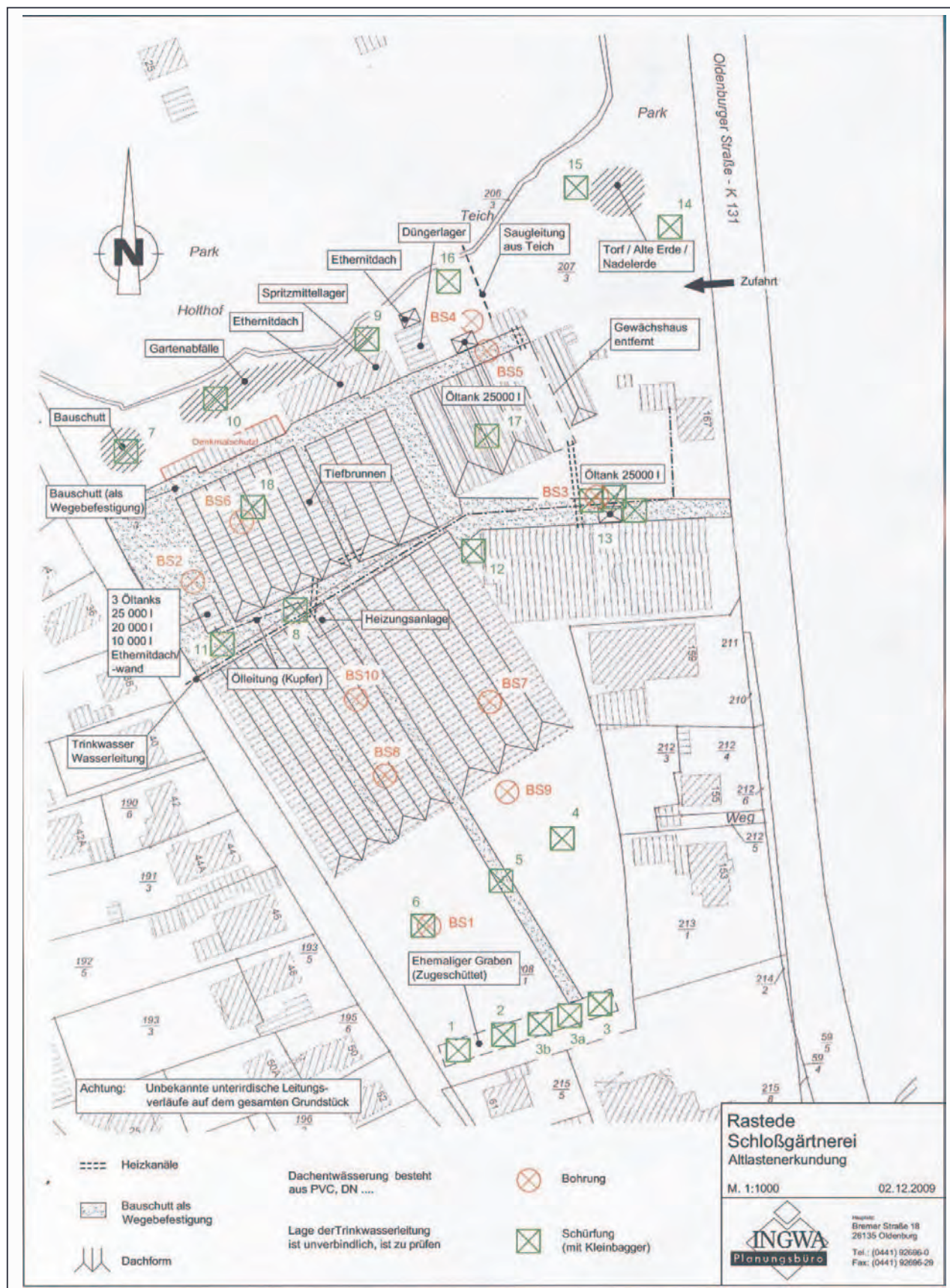


### B. Auszug Bodenkarte (BÜK 50)





## Lage- und Beprobungsplan



Anlage 3 zu Auftrag Nr. 13321

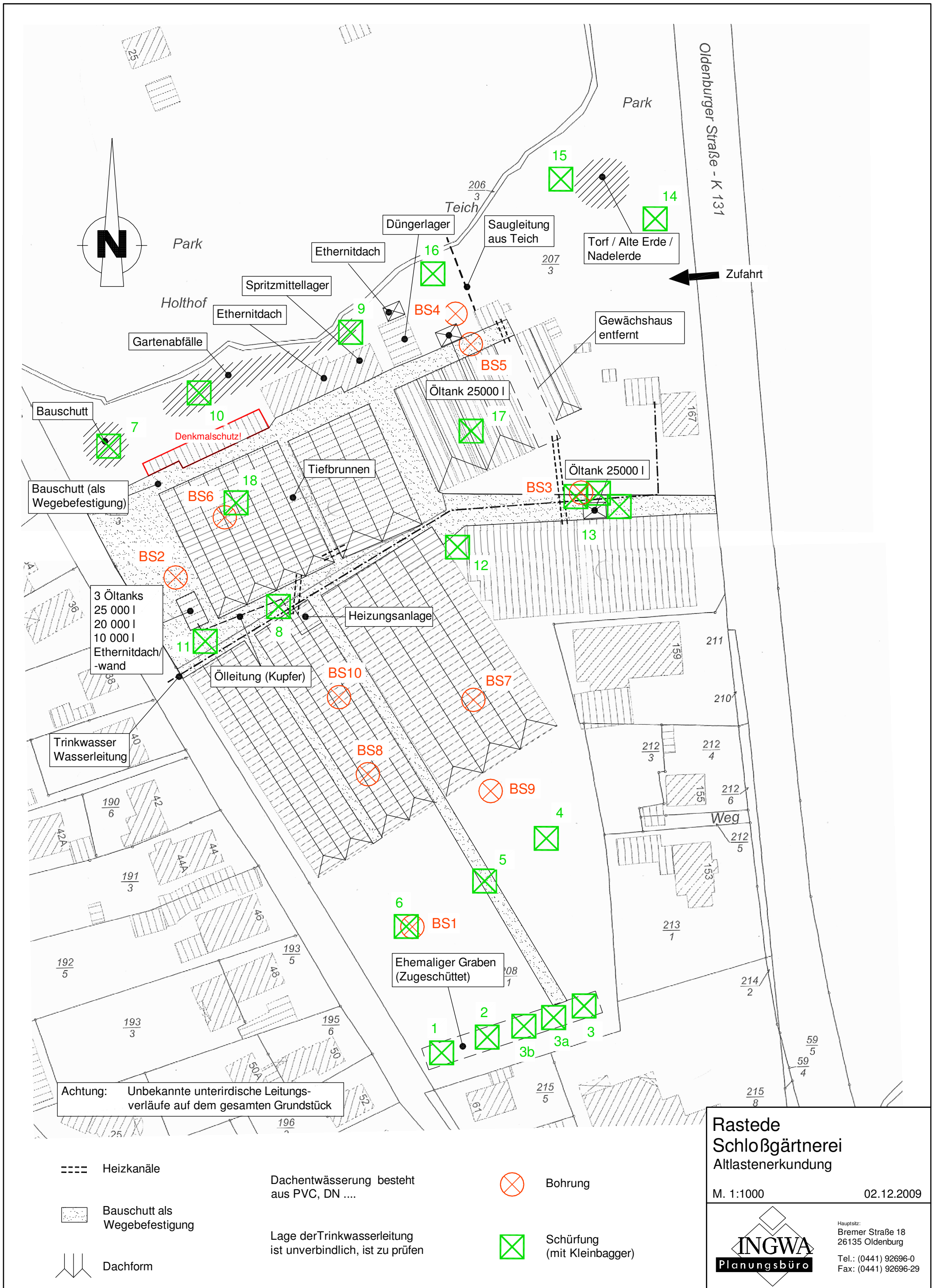
## **Bodenprofile und Schichtenverzeichnisse**

**Schurf S1 bis S18**

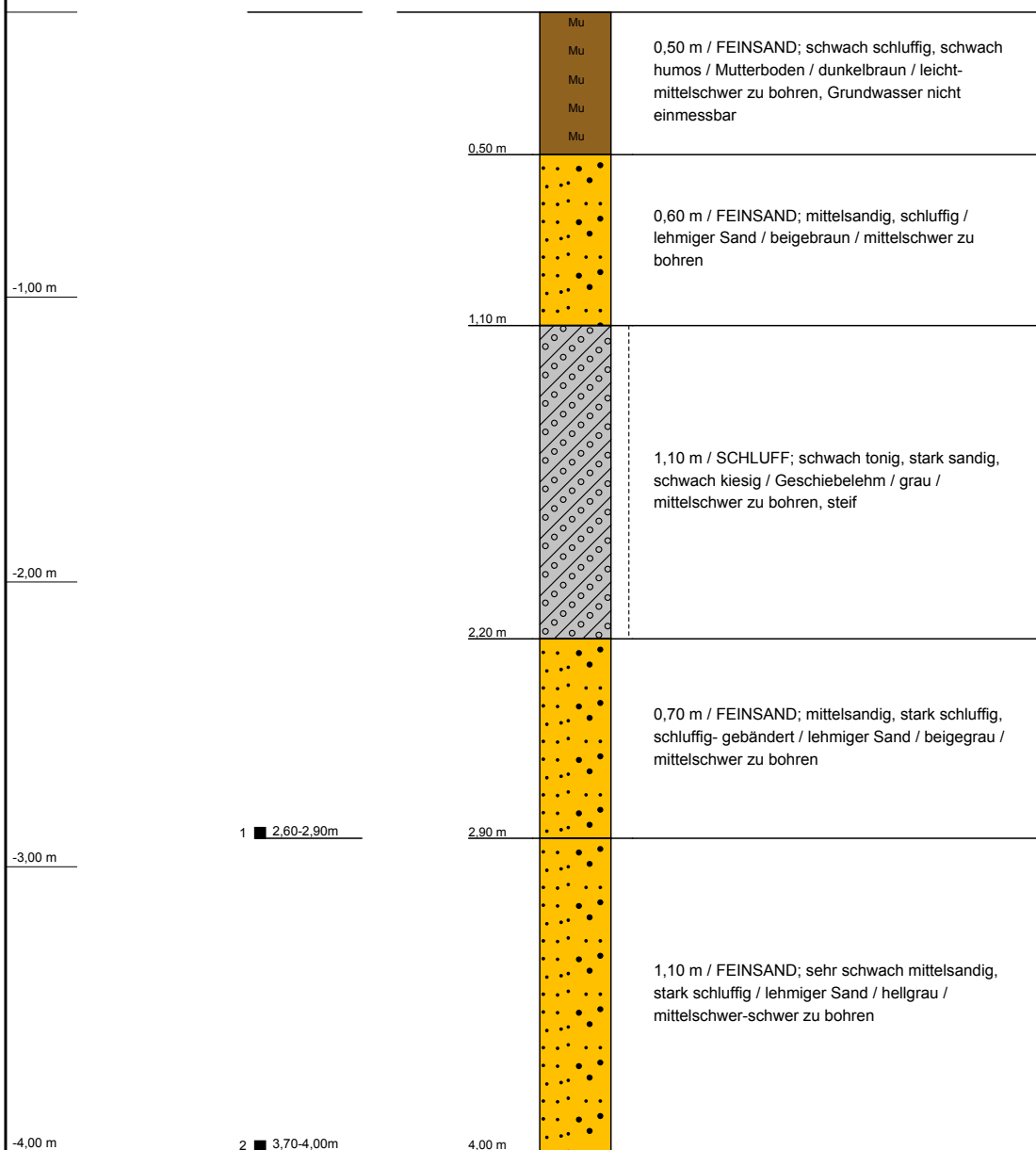
**Bohrungen BS1 bis BS 10**

**(Schmitz+Beilke Ingenieure GmbH)**





## BS 1



### BS 1

#### Schlossgärtnerei Rastede

Ort d. Bohrg. : Rastede

Anlage: 2

Auftraggeber : abalio GmbH & Co. KG

Seite: 1 von 1

Bohrfirma : Schmitz + Beilke GmbH

Maßstab: 1:25

Bearbeiter : F. Geesen

Datum: 23.11.2009

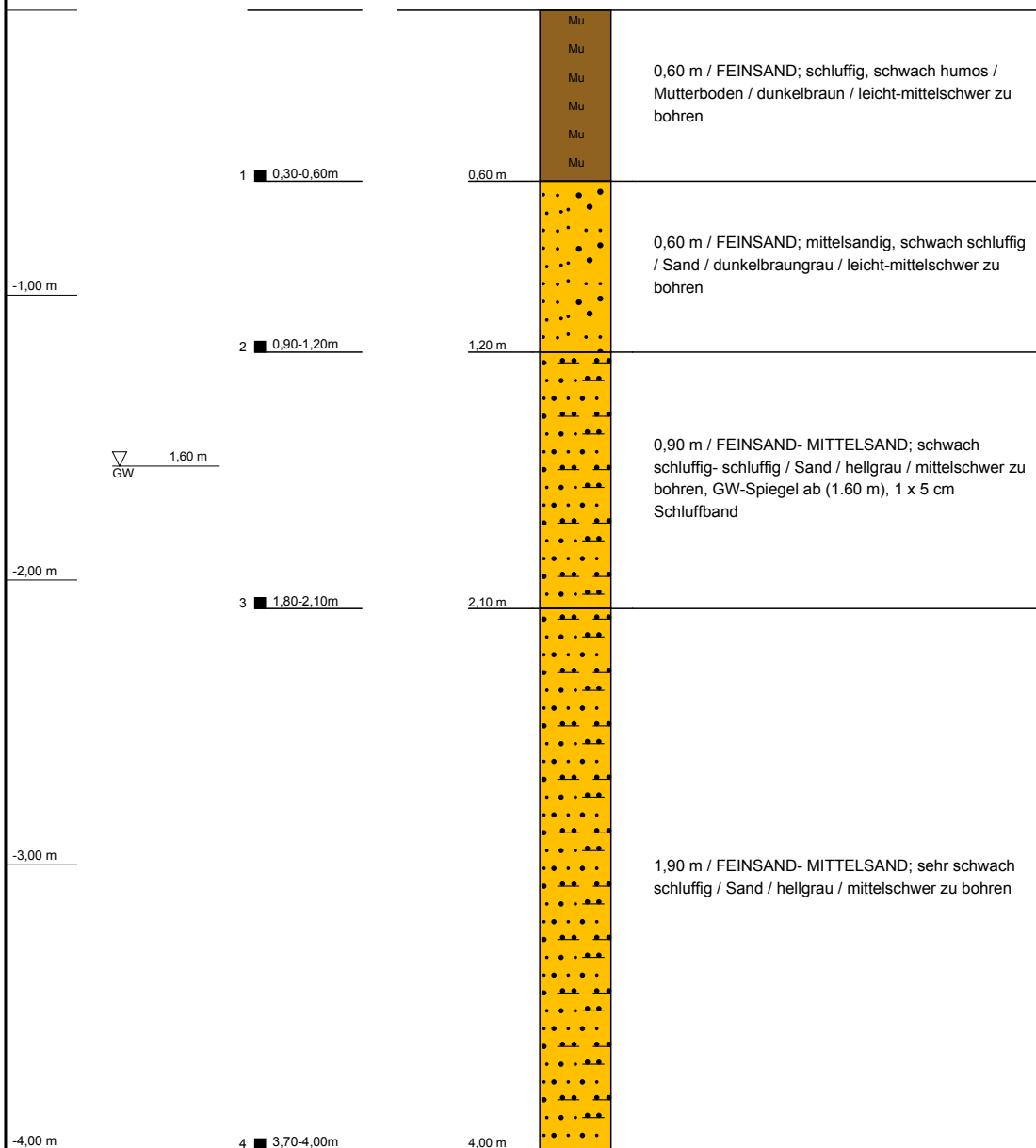
### SCHMITZ + BEILKE Ingenieure GmbH

Ingenieurbüro für  
Bodenmechanik und Grundbau

Cloppenburg Strasse 2-4  
26135 Oldenburg

Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53  
Telefax 0441 - 92175-59

## BS 2



### BS 2

Schlossgärtnerei Rastede

Ort d. Bohrg. : Rastede

Auftraggeber : abalio GmbH & Co. KG

Bohrfirma : Schmitz + Beilke GmbH

Bearbeiter : F. Geesen

Anlage: 3

Seite: 1 von 1

Maßstab: 1:25

Datum: 23.11.2009

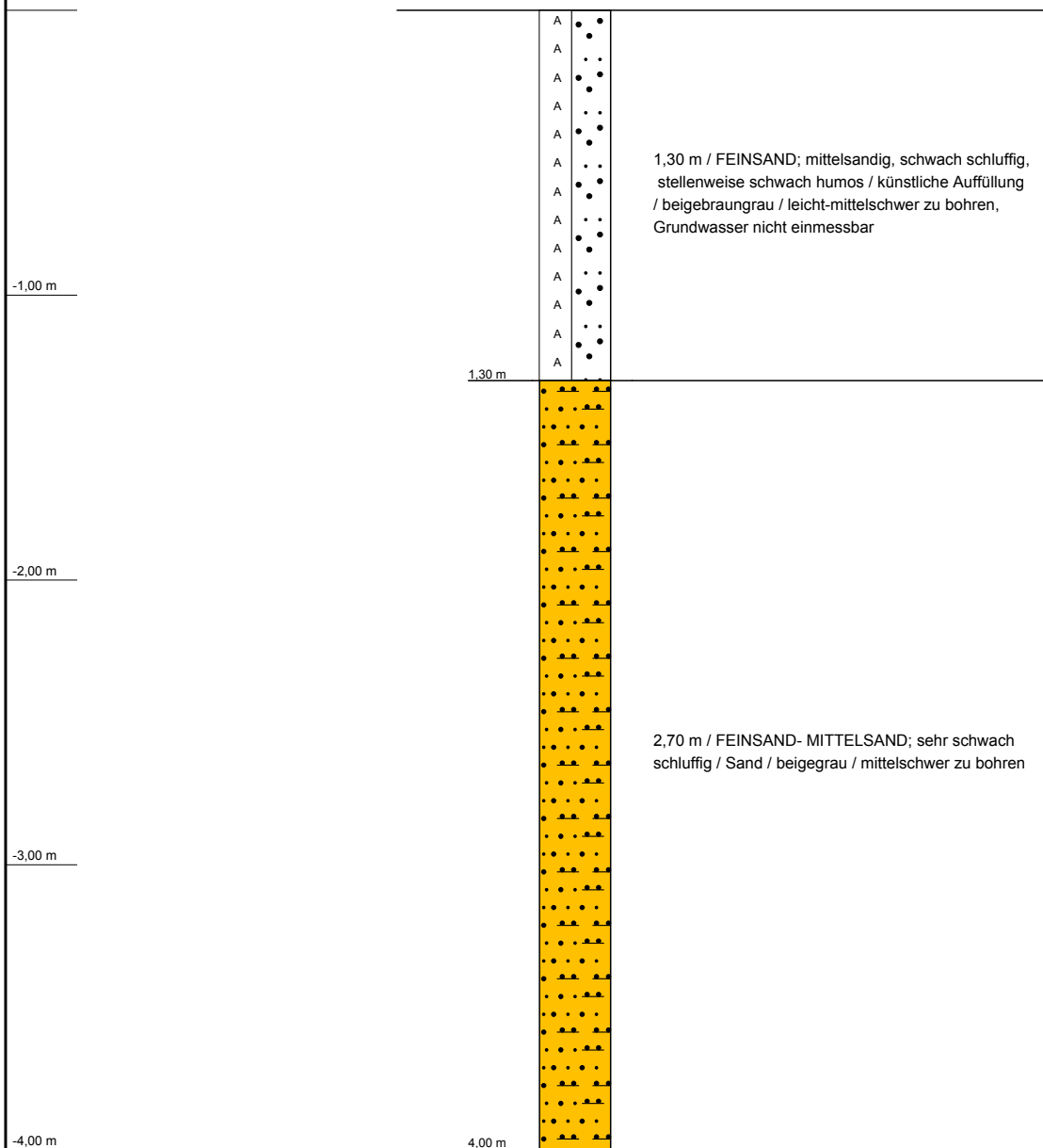
### SCHMITZ + BEILKE Ingenieure GmbH

Ingenieurbüro für  
Bodenmechanik und Grundbau

Cloppenburg Strasse 2-4  
26135 Oldenburg

Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53  
Telefax 0441 - 92175-59

## BS 3



<b>BS 3</b>		<b>SCHMITZ + BEILKE</b>	
<b>Schlossgärtnerei Rastede</b>		<b>Ingenieure GmbH</b>	
<b>Ort d. Bohrg.</b>	<b>: Rastede</b>	<b>Anlage:</b>	<b>4</b>
<b>Auftraggeber</b>	<b>: abalio GmbH &amp; Co. KG</b>	<b>Seite:</b>	<b>1 von 1</b>
<b>Bohrfirma</b>	<b>: Schmitz + Beilke GmbH</b>	<b>Maßstab:</b>	<b>1:25</b>
<b>Bearbeiter</b>	<b>: F. Geesen</b>	<b>Datum:</b>	<b>23.11.2009</b>

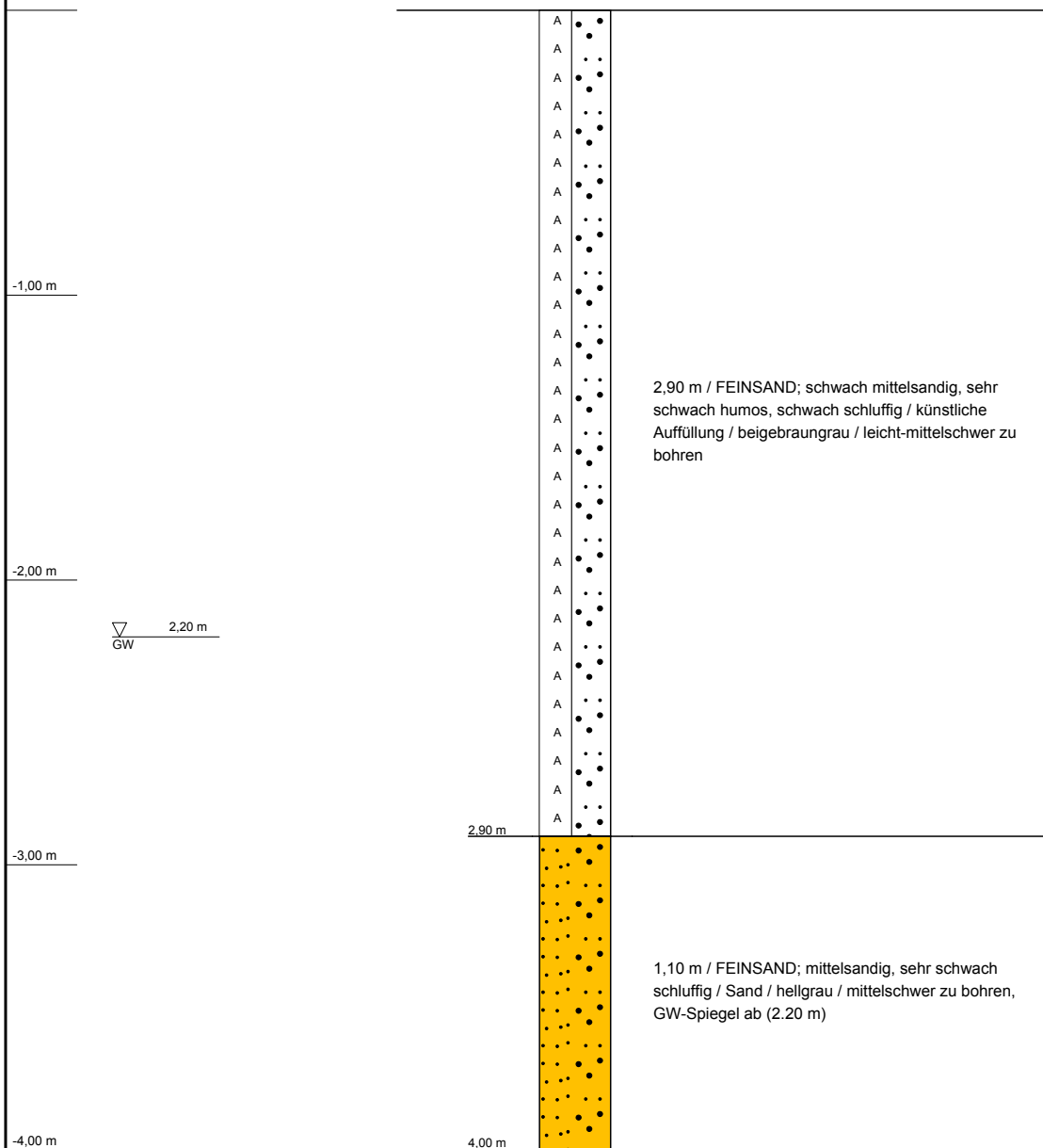
Ingenieurbüro für  
Bodenmechanik und Grundbau

Cloppenburg Strasse 2-4  
26135 Oldenburg

Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53  
Telefax 0441 - 92175-59



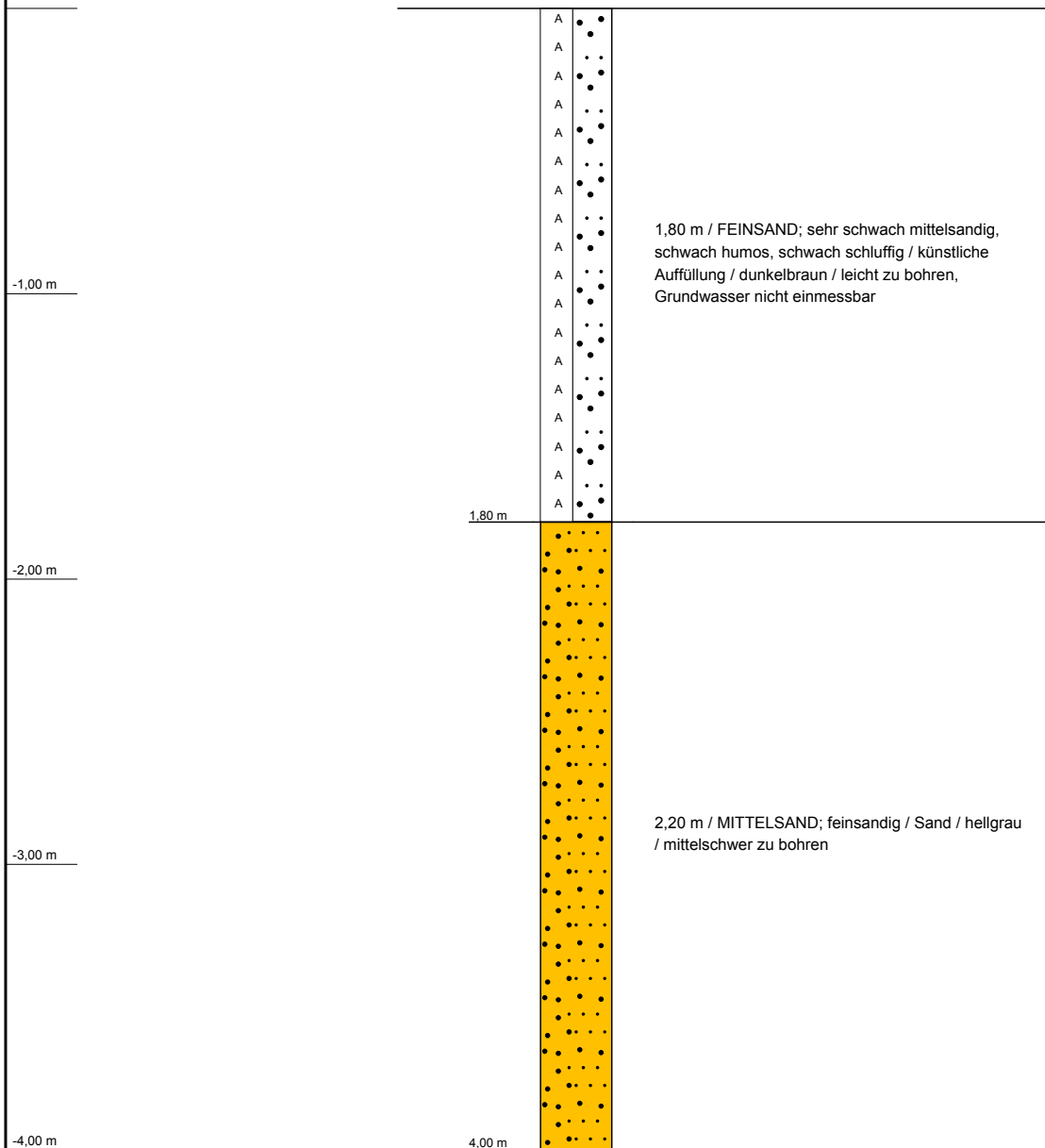
## BS 4



<b>BS 4</b>		<b>SCHMITZ + BEILKE</b>	
<b>Schlossgärtnerei Rastede</b>		<b>Ingenieure GmbH</b>	
<b>Ort d. Bohrg.</b>	<b>: Rastede</b>	<b>Anlage:</b>	<b>5</b>
<b>Auftraggeber</b>	<b>: abalio GmbH &amp; Co. KG</b>	<b>Seite:</b>	<b>1 von 1</b>
<b>Bohrfirma</b>	<b>: Schmitz + Beilke GmbH</b>	<b>Maßstab:</b>	<b>1:25</b>
<b>Bearbeiter</b>	<b>: F. Geesen</b>	<b>Datum:</b>	<b>23.11.2009</b>

Ingenieurbüro für  
 Bodenmechanik und Grundbau  
 Cloppenburg Strasse 2-4  
 26135 Oldenburg  
 Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53  
 Telefax 0441 - 92175-59

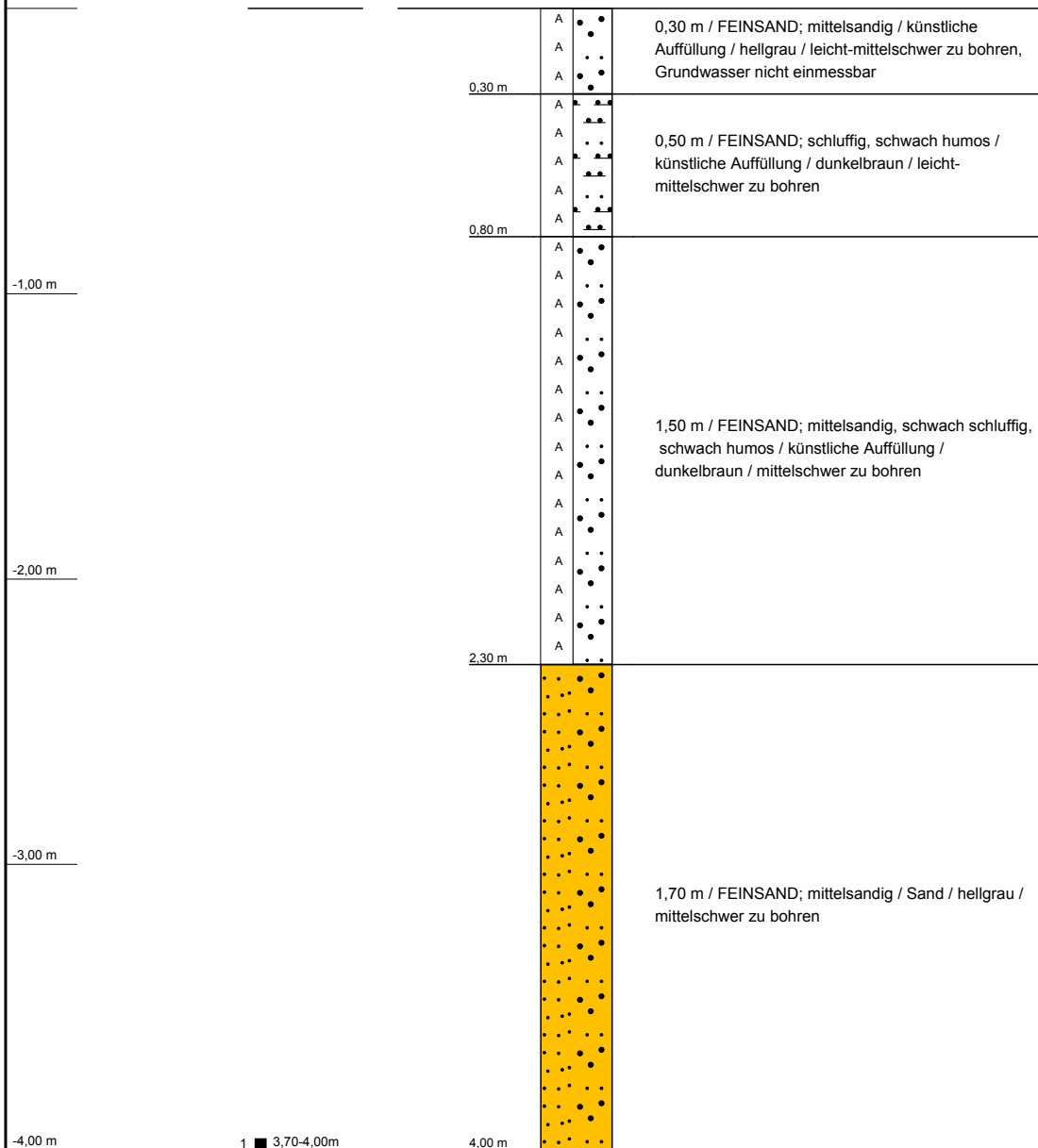
## BS 5



<b>BS 5</b>		<b>SCHMITZ + BEILKE</b>	
<b>Schlossgärtnerei Rastede</b>		<b>Ingenieure GmbH</b>	
<b>Ort d. Bohrg.</b>	<b>: Rastede</b>	<b>Anlage:</b>	<b>6</b>
<b>Auftraggeber</b>	<b>: abalio GmbH &amp; Co. KG</b>	<b>Seite:</b>	<b>1 von 1</b>
<b>Bohrfirma</b>	<b>: Schmitz + Beilke GmbH</b>	<b>Maßstab:</b>	<b>1:25</b>
<b>Bearbeiter</b>	<b>: F. Geesen</b>	<b>Datum:</b>	<b>23.11.2009</b>

Ingenieurbüro für  
 Bodenmechanik und Grundbau  
 Cloppenburg Strasse 2-4  
 26135 Oldenburg  
 Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53  
 Telefax 0441 - 92175-59

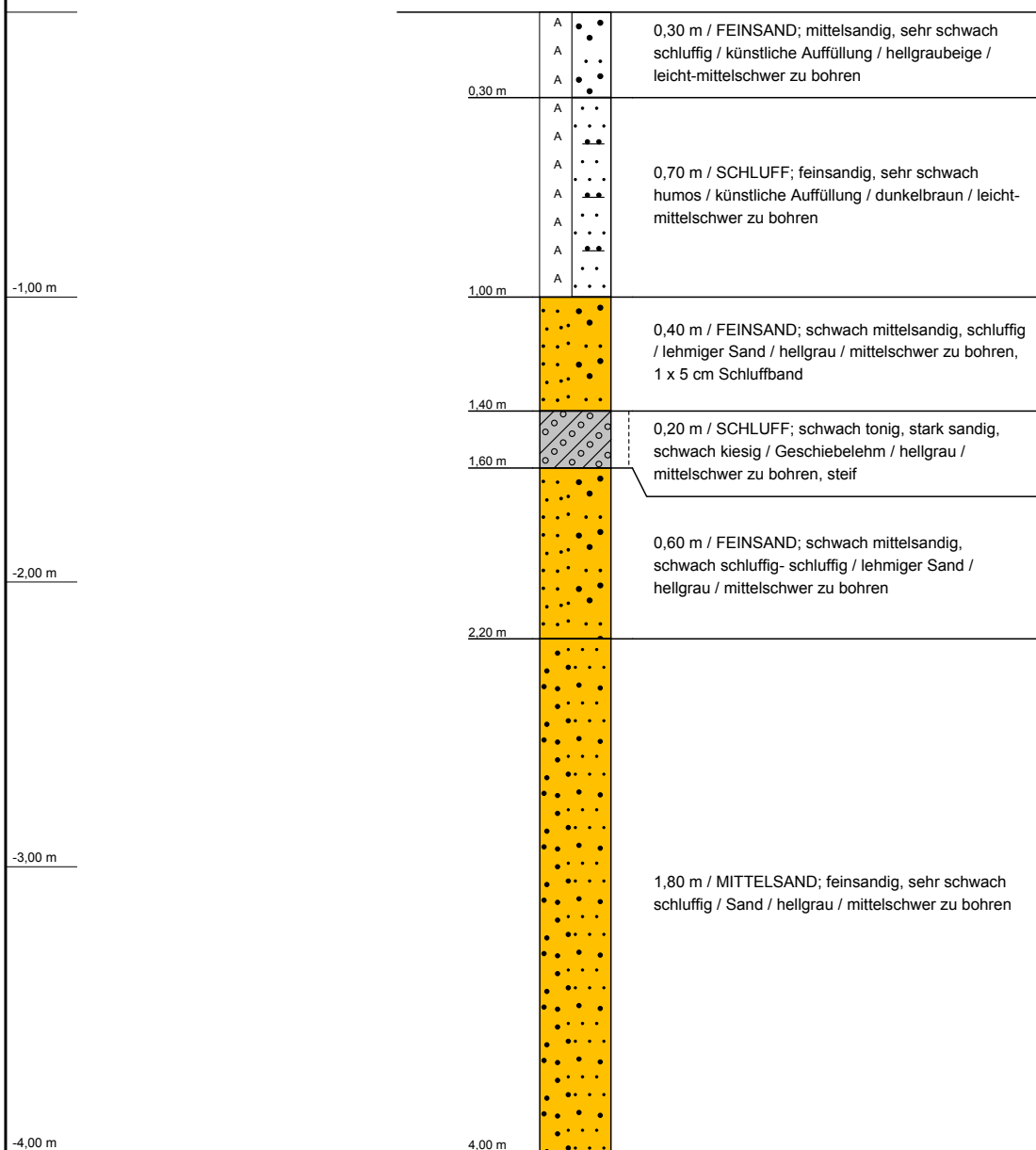
## BS 6



<b>BS 6</b>		<b>SCHMITZ + BEILKE</b>	
<b>Schlossgärtnerei Rastede</b>		<b>Ingenieure GmbH</b>	
<b>Ort d. Bohrg.</b>	<b>: Rastede</b>	<b>Anlage:</b>	<b>7</b>
<b>Auftraggeber</b>	<b>: abalio GmbH &amp; Co. KG</b>	<b>Seite:</b>	<b>1 von 1</b>
<b>Bohrfirma</b>	<b>: Schmitz + Beilke GmbH</b>	<b>Maßstab:</b>	<b>1:25</b>
<b>Bearbeiter</b>	<b>: F. Geesen</b>	<b>Datum:</b>	<b>23.11.2009</b>

Ingenieurbüro für  
 Bodenmechanik und Grundbau  
 Cloppenburg Strasse 2-4  
 26135 Oldenburg  
 Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53  
 Telefax 0441 - 92175-59

## BS 7



BS 7

## Schlossgärtnerei Rastede

Ort d. Bohrg. : Rastede

**Anlage: 8**

**Auftraggeber** : abalio GmbH & Co. KG

Seite: 1 von 1

**Bohrfirma** : Schmitz + Beilke GmbH

**Maßstab: 1:25**

**Bearbeiter** : F. Geesen

Datum: 23.11.2009

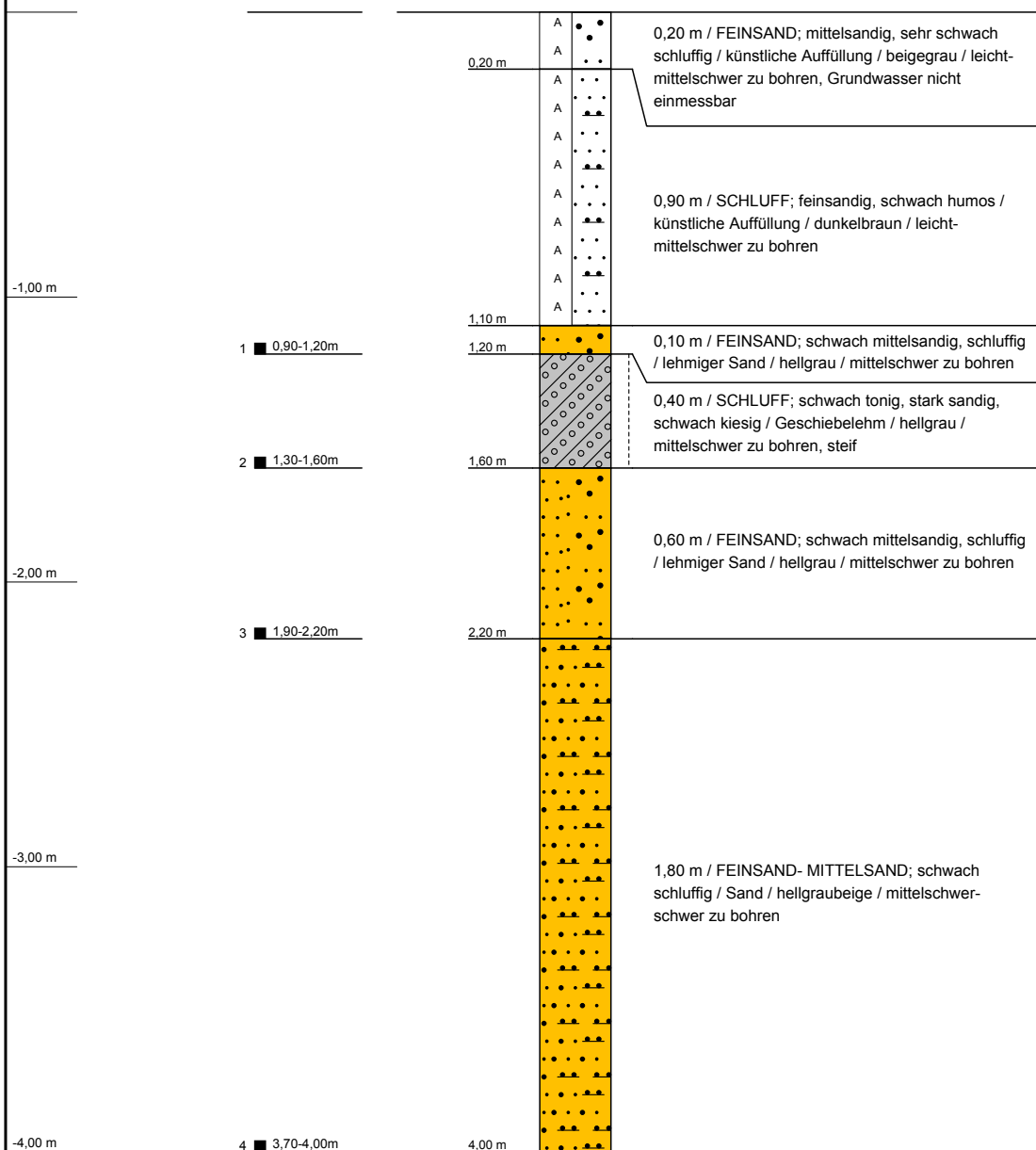
**SCHMITZ + BEILKE**  
Ingenieure GmbH

Ingenieurbüro für  
Bodenmechanik und Grundbau

Cloppenburg Strasse 2-4  
26135 Oldenburg

Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53  
Telefax 0441 - 92175-59

## BS 8



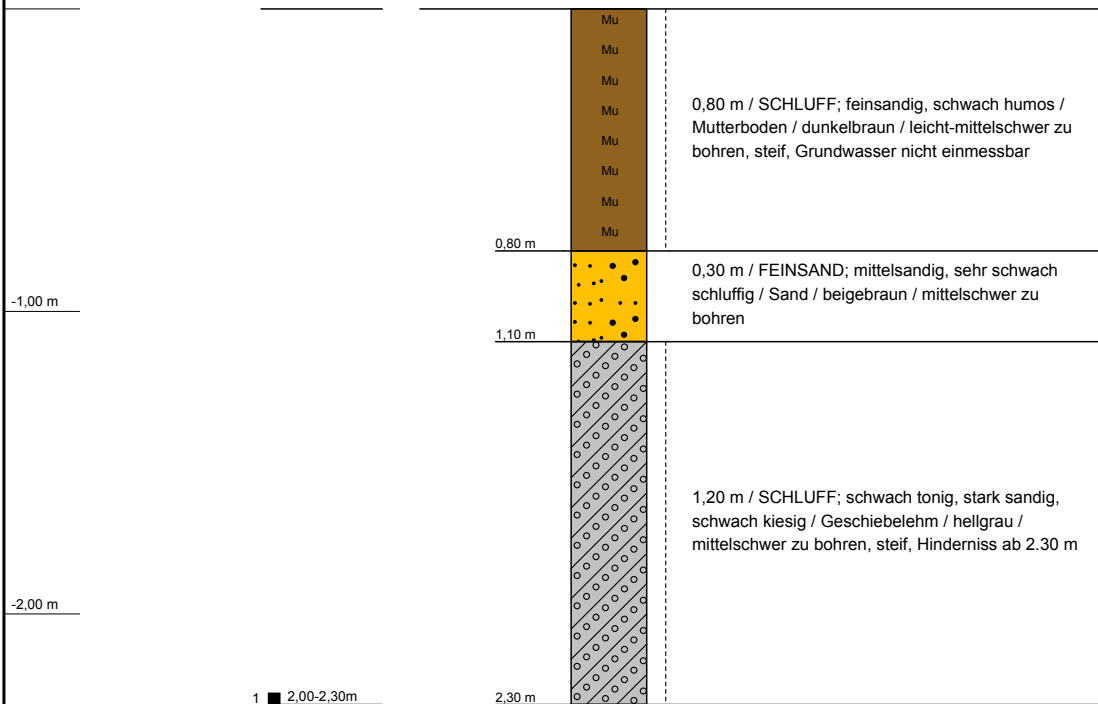
<b>BS 8</b>		<b>SCHMITZ + BEILKE</b>	
<b>Schlossgärtnerei Rastede</b>		<b>Ingenieure GmbH</b>	
Ort d. Bohrg.	: Rastede	Anlage:	9
Auftraggeber	: abalio GmbH & Co. KG	Seite:	1 von 1
Bohrfirma	: Schmitz + Beilke GmbH	Maßstab:	1:25
Bearbeiter	: F. Geesen	Datum:	23.11.2009

Ingenieurbüro für  
Bodenmechanik und Grundbau

Cloppenburg Strasse 2-4  
26135 Oldenburg

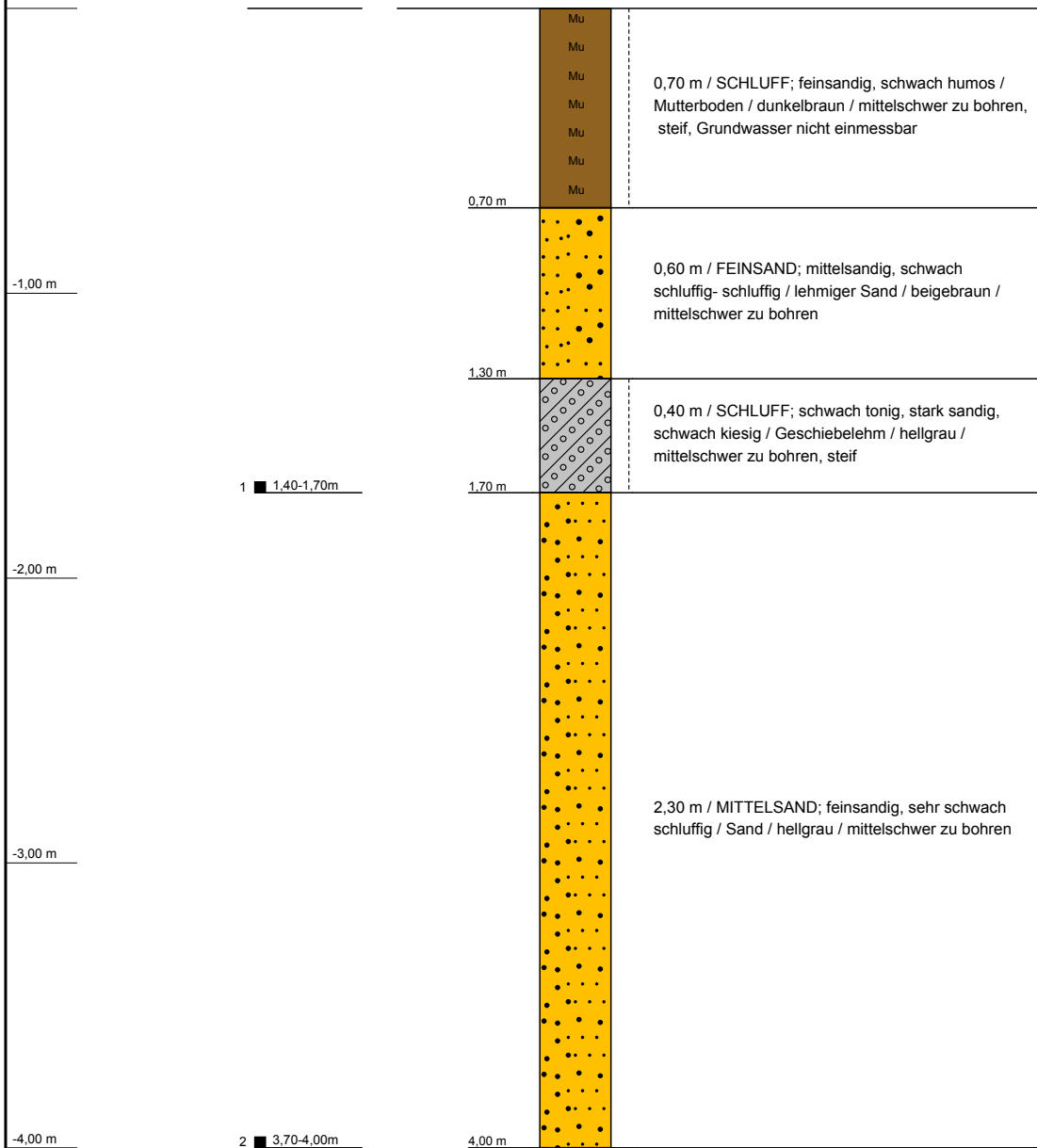
Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53  
Telefax 0441 - 92175-59

## BS 9



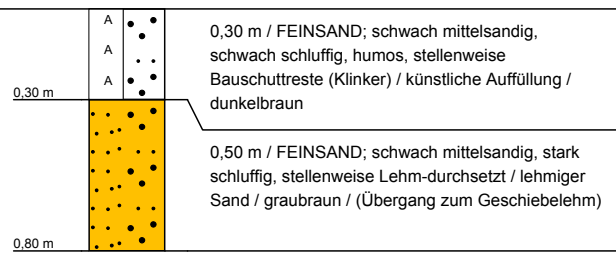
<b>BS 9</b>			<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH  Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau  Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg  Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59
<b>Schlossgärtnerei Rastede</b>			
<b>Ort d. Bohrg.</b>	<b>: Rastede</b>	<b>Anlage: 10</b>	
<b>Auftraggeber</b>	<b>: abalio GmbH &amp; Co. KG</b>	<b>Seite: 1 von 1</b>	
<b>Bohrfirma</b>	<b>: Schmitz + Beilke GmbH</b>	<b>Maßstab: 1:25</b>	
<b>Bearbeiter</b>	<b>: F. Geesen</b>	<b>Datum: 23.11.2009</b>	

## BS 10



<b>BS 10</b>			<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH  Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau  Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg  Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59
<b>Schlossgärtnerei Rastede</b>			
<b>Ort d. Bohrg.</b>	<b>: Rastede</b>	<b>Anlage: 11</b>	
<b>Auftraggeber</b>	<b>: abalio GmbH &amp; Co. KG</b>	<b>Seite: 1 von 1</b>	
<b>Bohrfirma</b>	<b>: Schmitz + Beilke GmbH</b>	<b>Maßstab: 1:25</b>	
<b>Bearbeiter</b>	<b>: F. Geesen</b>	<b>Datum: 23.11.2009</b>	

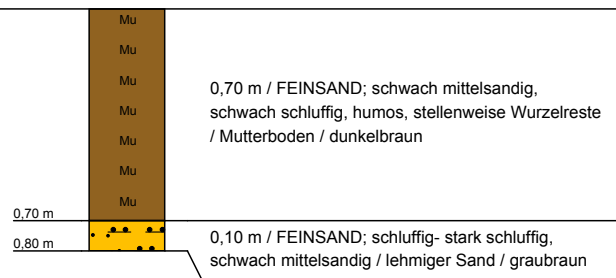
## Schurf 1



<b>Schurf 1</b> <b>Schlossgärtnerei Rastede</b>			<b>SCHMITZ + BEILKE</b> <b>Ingenieure GmbH</b> Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59	
Ort d. Bohrg.	: Rastede	Anlage:	12	
Auftraggeber	: abalio GmbH & Co. KG	Seite:	1 von 1	
Bohrfirma	: Schmitz + Beilke GmbH	Maßstab:	1:25	
Bearbeiter	: F. Geesen	Datum:	23.11.2009	

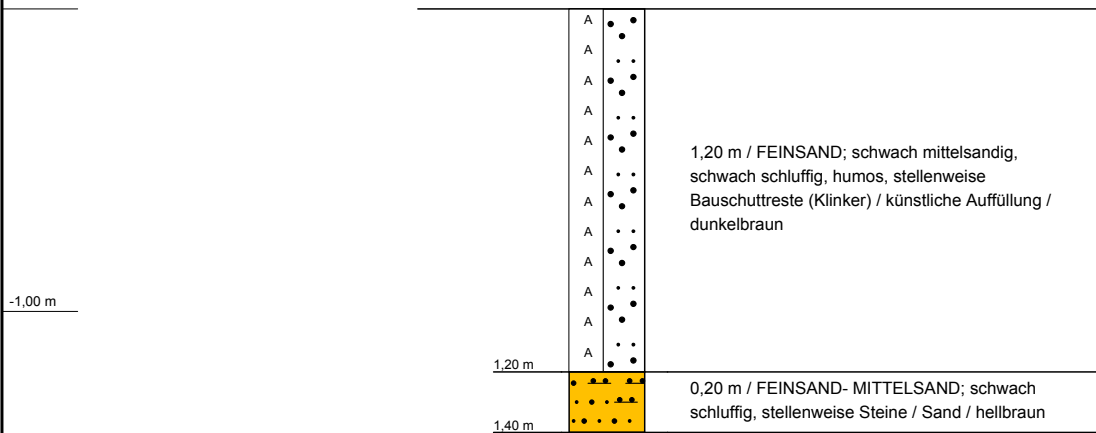


## Schurf 2



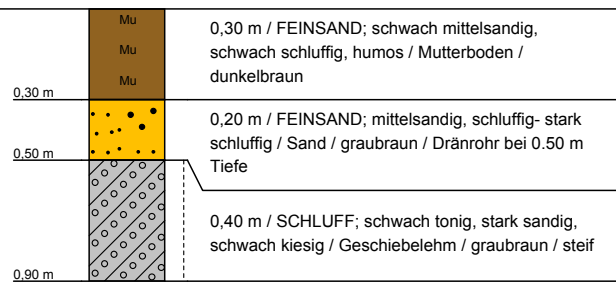
Schurf 2			<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH  Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau  Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg  Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59
Schlossgärtnerei Rastede			
Ort d. Bohrg.	: Rastede	Anlage: 13	
Auftraggeber	: abalio GmbH & Co. KG	Seite: 1 von 1	
Bohrfirma	: Schmitz + Beilke GmbH	Maßstab: 1:25	
Bearbeiter	: F. Geesen	Datum: 23.11.2009	

### Schurf 3



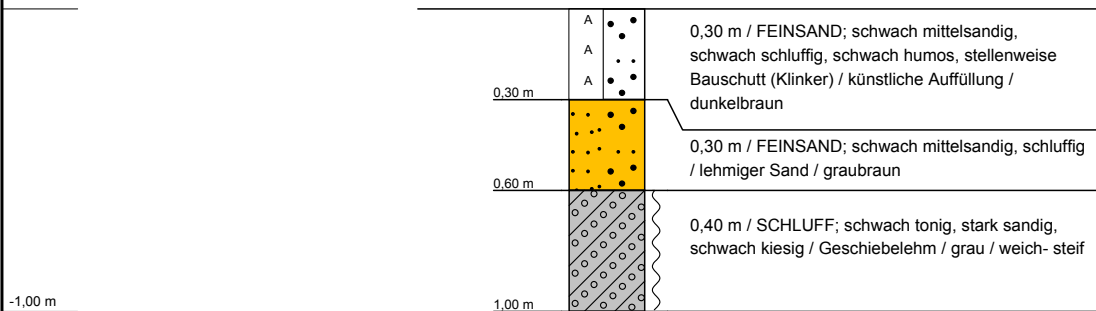
Schurf 3 Schlossgärtnerei Rastede			<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59	
Ort d. Bohrg.	: Rastede	Anlage:	14	
Auftraggeber	: abalio GmbH & Co. KG	Seite:	1 von 1	
Bohrfirma	: Schmitz + Beilke GmbH	Maßstab:	1:25	
Bearbeiter	: F. Geesen	Datum:	23.11.2009	

## Schurf 4



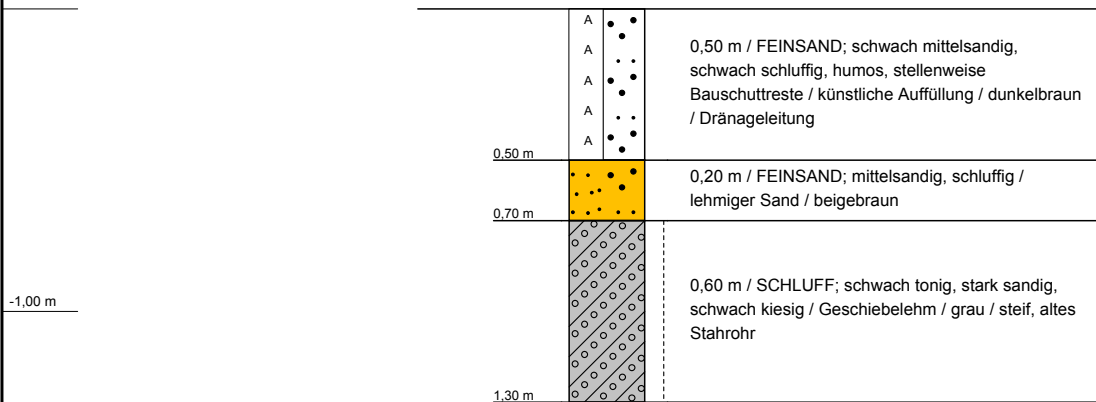
Schurf 4 Schlossgärtnerei Rastede			<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH  Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau  Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg  Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59
Ort d. Bohrg.	: Rastede	Anlage: 15	
Auftraggeber	: abalio GmbH & Co. KG	Seite: 1 von 1	
Bohrfirma	: Schmitz + Beilke GmbH	Maßstab: 1:25	
Bearbeiter	: F. Geesen	Datum: 23.11.2009	

## Schurf 5



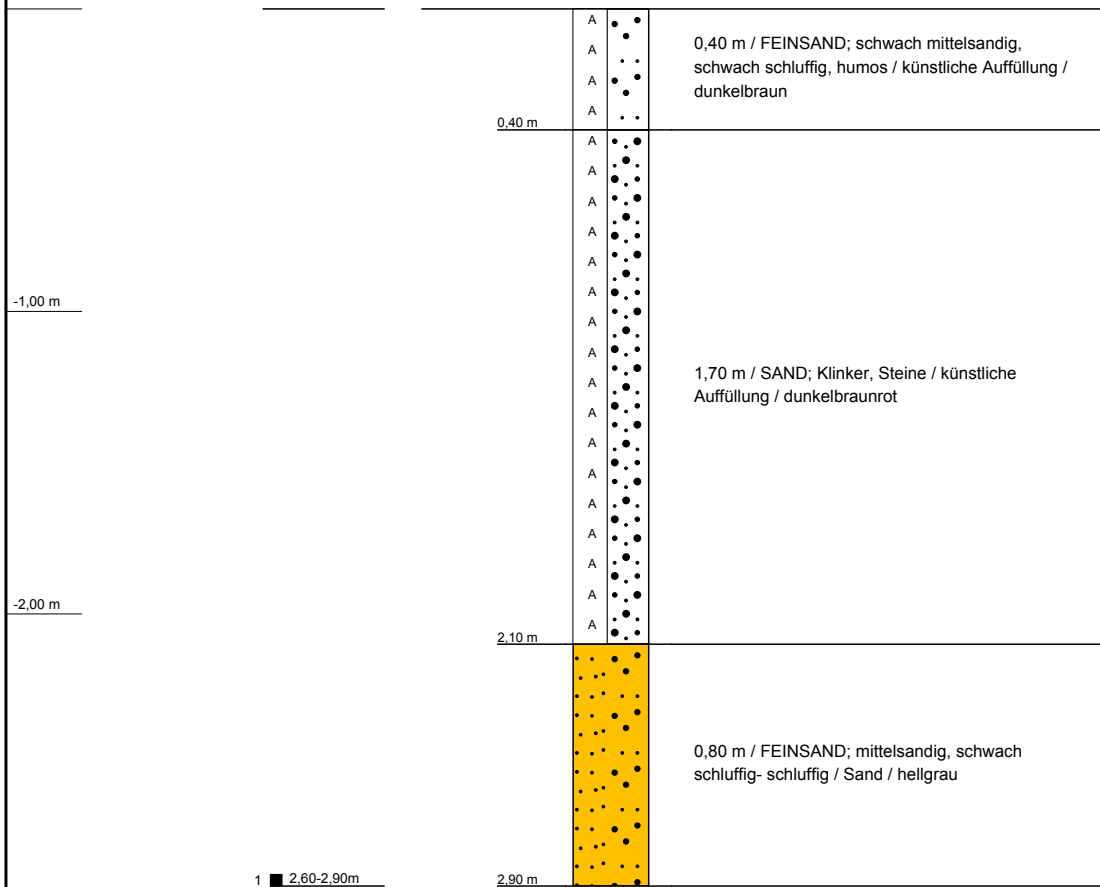
<b>Schurf 5</b> <b>Schlossgärtnerei Rastede</b>			<b>SCHMITZ + BEILKE</b> <b>Ingenieure GmbH</b> Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59
Ort d. Bohrg.	: Rastede	Anlage:	16
Auftraggeber	: abalio GmbH & Co. KG	Seite:	1 von 1
Bohrfirma	: Schmitz + Beilke GmbH	Maßstab:	1:25
Bearbeiter	: F. Geesen	Datum:	23.11.2009

## Schurf 6



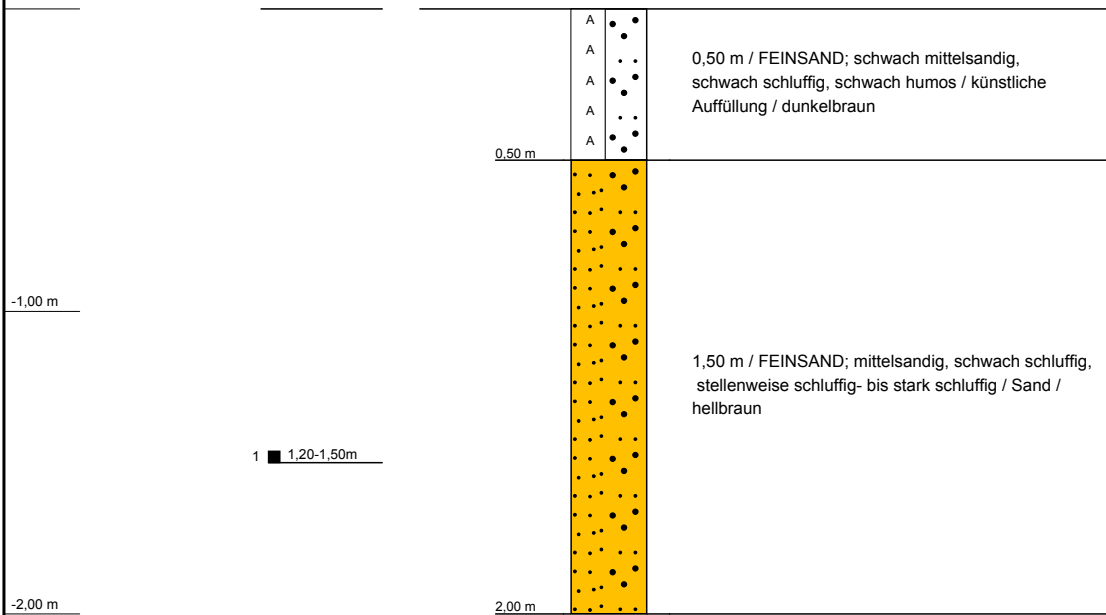
<b>Schurf 6</b>		<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH  Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau  Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg  Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59	
<b>Schlossgärtnerei Rastede</b>			
<b>Ort d. Bohrg.</b>	<b>: Rastede</b>		<b>Anlage: 17</b>
<b>Auftraggeber</b>	<b>: abalio GmbH &amp; Co. KG</b>		<b>Seite: 1 von 1</b>
<b>Bohrfirma</b>	<b>: Schmitz + Beilke GmbH</b>		<b>Maßstab: 1:25</b>
<b>Bearbeiter</b>	<b>: F. Geesen</b>	<b>Datum: 23.11.2009</b>	

## Schurf 7



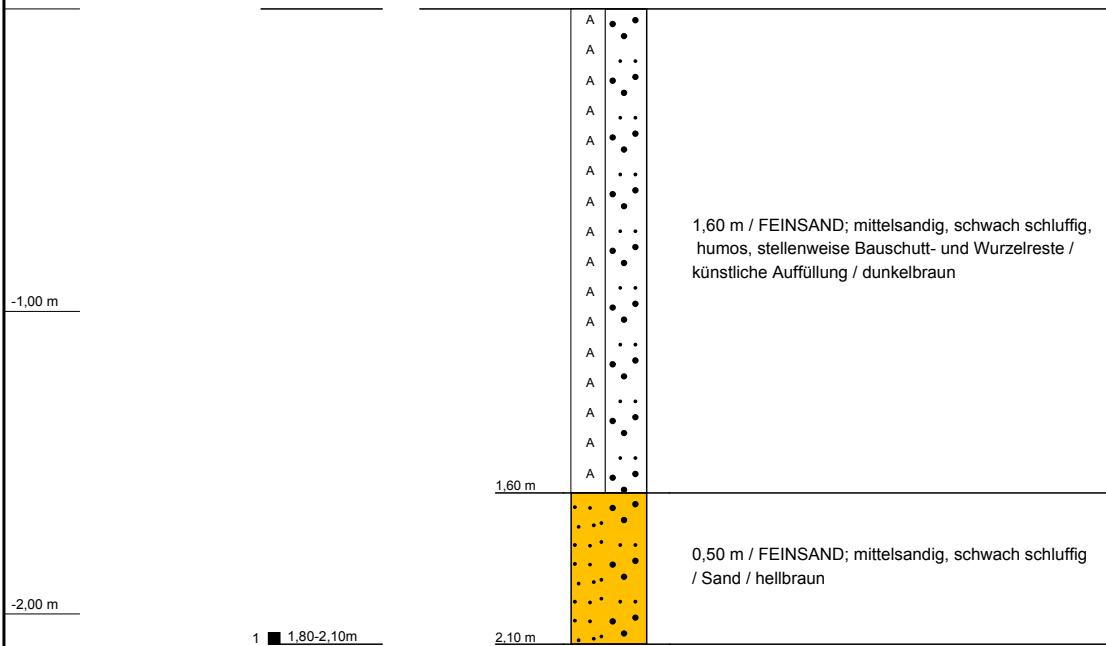
<b>Schurf 7</b>			<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH  Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau  Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg  Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59
<b>Schlossgärtnerei Rastede</b>			
<b>Ort d. Bohrg.</b>	<b>: Rastede</b>	<b>Anlage: 18</b>	
<b>Auftraggeber</b>	<b>: abalio GmbH &amp; Co. KG</b>	<b>Seite: 1 von 1</b>	
<b>Bohrfirma</b>	<b>: Schmitz + Beilke GmbH</b>	<b>Maßstab: 1:25</b>	
<b>Bearbeiter</b>	<b>: F. Geesen</b>	<b>Datum: 23.11.2009</b>	

## Schurf 8



<b>Schurf 8</b>		<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH  Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau  Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg  Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59	
<b>Schlossgärtnerei Rastede</b>			
<b>Ort d. Bohrg.</b>	<b>: Rastede</b>		<b>Anlage: 19</b>
<b>Auftraggeber</b>	<b>: abalio GmbH &amp; Co. KG</b>		<b>Seite: 1 von 1</b>
<b>Bohrfirma</b>	<b>: Schmitz + Beilke GmbH</b>		<b>Maßstab: 1:25</b>
<b>Bearbeiter</b>	<b>: F. Geesen</b>		<b>Datum: 23.11.2009</b>

## Schurf 9



### Schurf 9 Schlossgärtnerei Rastede

Ort d. Bohrg. : Rastede

Anlage: 20

Auftraggeber : abalio GmbH & Co. KG

Seite: 1 von 1

Bohrfirma : Schmitz + Beilke GmbH

Maßstab: 1:25

Bearbeiter : F. Geesen

Datum: 23.11.2009

### SCHMITZ + BEILKE Ingenieure GmbH

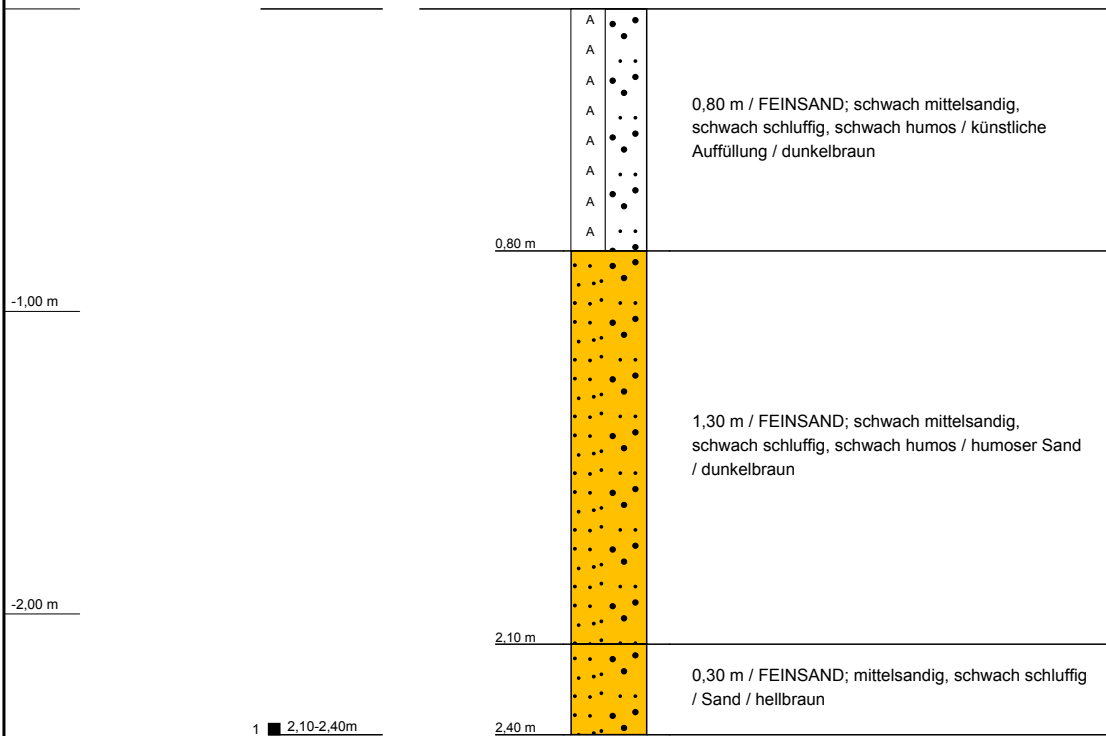
Ingenieurbüro für  
Bodenmechanik und Grundbau

Cloppenburg Strasse 2-4  
26135 Oldenburg

Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53  
Telefax 0441 - 92175-59

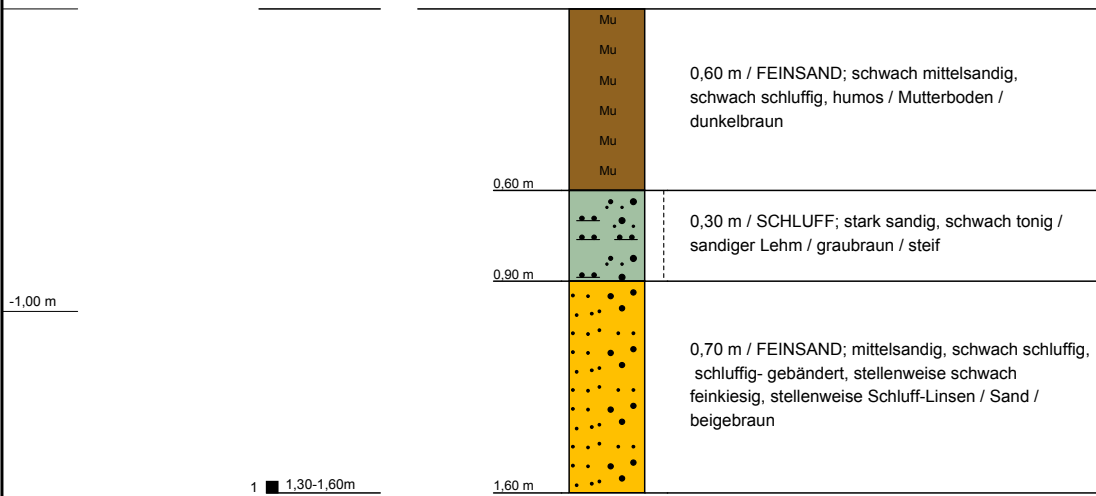


## Schurf 10



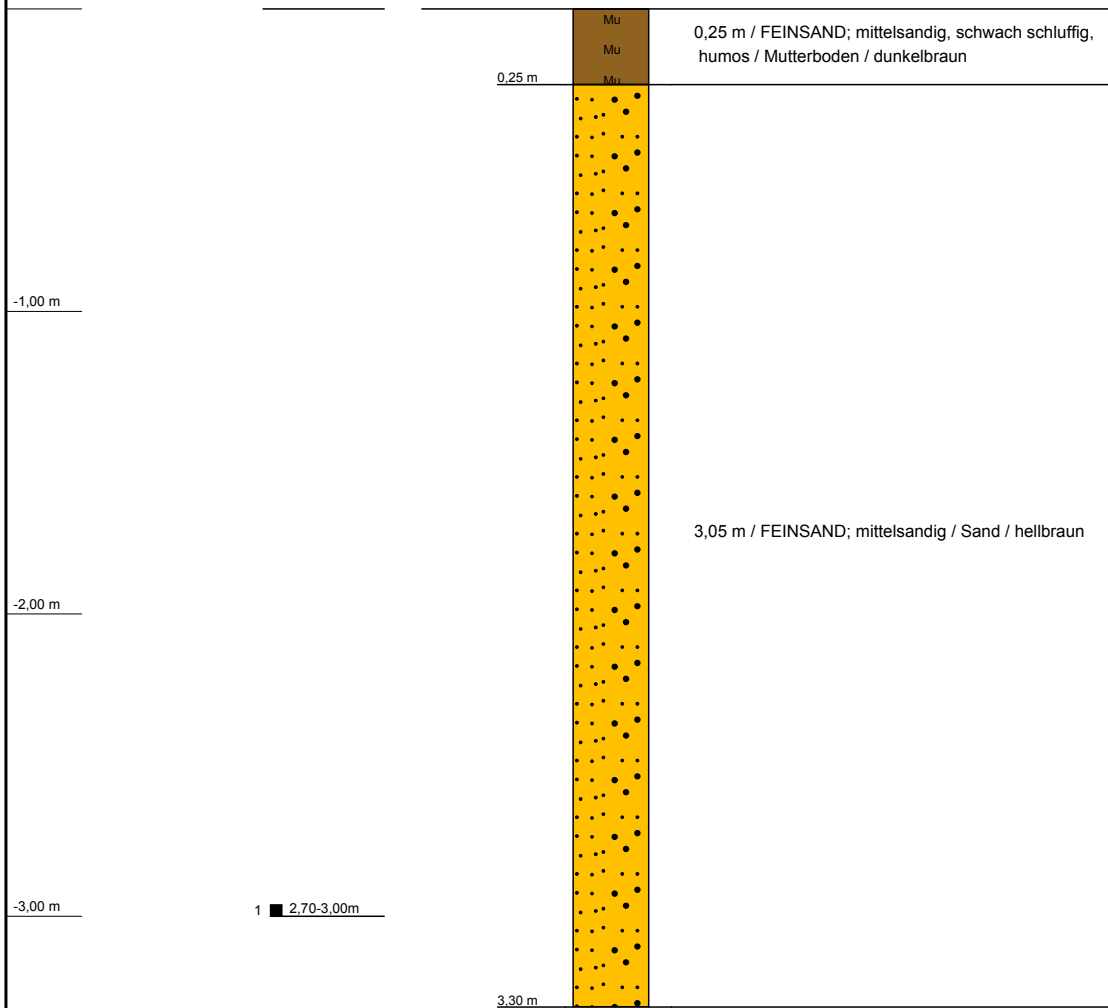
<b>Schurf 10</b>		<b>SCHMITZ + BEILKE</b>	
<b>Schlossgärtnerei Rastede</b>		<b>Ingenieure GmbH</b>	
<b>Ort d. Bohrg.</b>	<b>: Rastede</b>	<b>Anlage:</b>	<b>21</b>
<b>Auftraggeber</b>	<b>: abalio GmbH &amp; Co. KG</b>	<b>Seite:</b>	<b>1 von 1</b>
<b>Bohrfirma</b>	<b>: Schmitz + Beilke GmbH</b>	<b>Maßstab:</b>	<b>1:25</b>
<b>Bearbeiter</b>	<b>: F. Geesen</b>	<b>Datum:</b>	<b>23.11.2009</b>
		Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59	

## Schurf 11



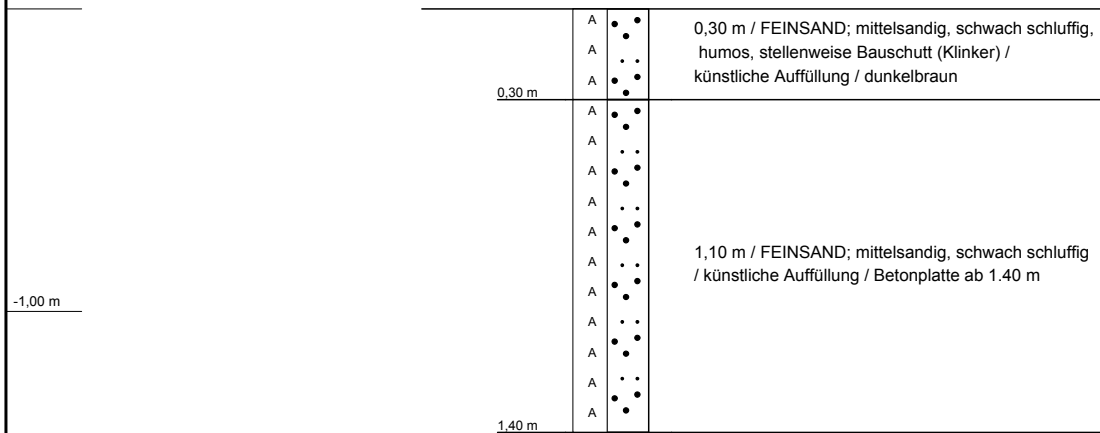
Schurf 11 Schlossgärtnerei Rastede			<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH  Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau  Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg  Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59
Ort d. Bohrg.	: Rastede	Anlage: 22	
Auftraggeber	: abalio GmbH & Co. KG	Seite: 1 von 1	
Bohrfirma	: Schmitz + Beilke GmbH	Maßstab: 1:25	
Bearbeiter	: F. Geesen	Datum: 23.11.2009	

## Schurf 12



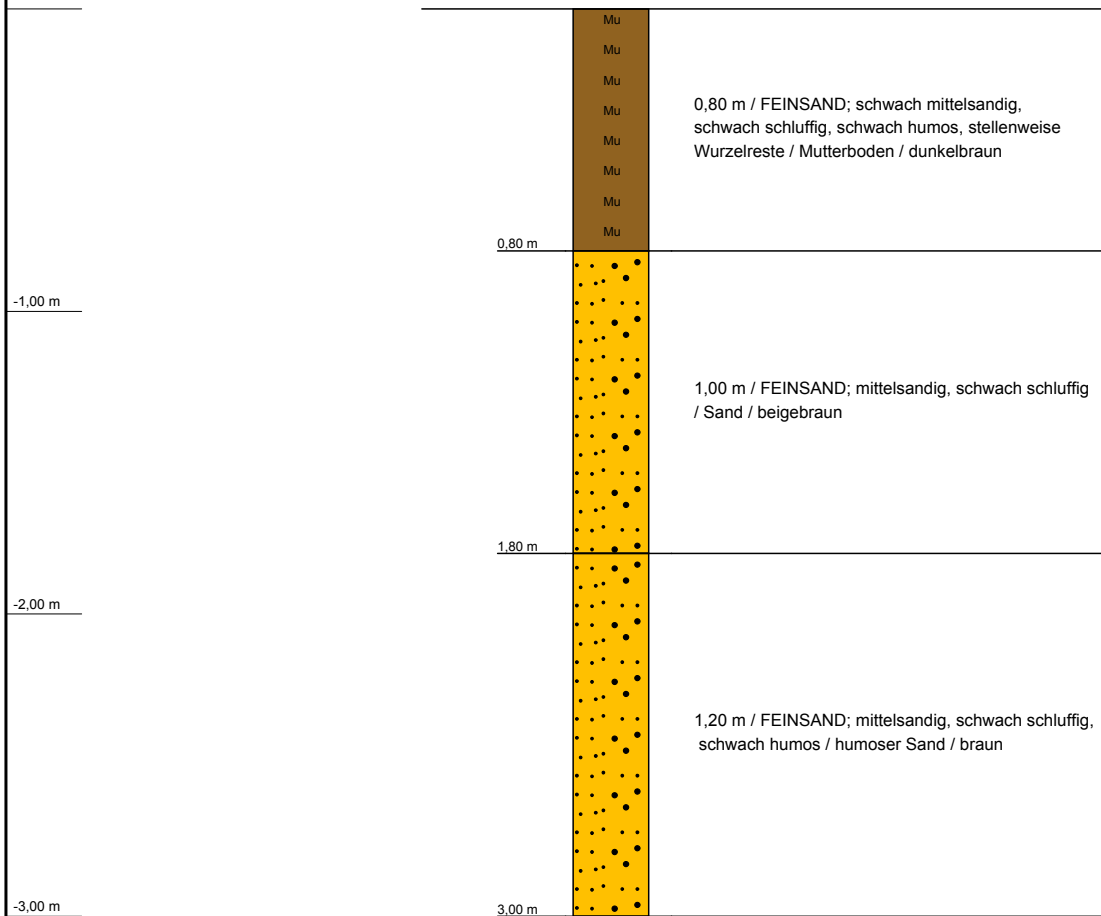
<b>Schurf 12</b> <b>Schlossgärtnerei Rastede</b>			<b>SCHMITZ + BEILKE</b> <b>Ingenieure GmbH</b> Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59	
Ort d. Bohrg.	: Rastede	Anlage:	23	
Auftraggeber	: abalio GmbH & Co. KG	Seite:	1 von 1	
Bohrfirma	: Schmitz + Beilke GmbH	Maßstab:	1:25	
Bearbeiter	: F. Geesen	Datum:	23.11.2009	

## Schurf 13



Schurf 13 Schlossgärtnerei Rastede			<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH  Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau  Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg  Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59
Ort d. Bohrg.	: Rastede	Anlage: 24	
Auftraggeber	: abalio GmbH & Co. KG	Seite: 1 von 1	
Bohrfirma	: Schmitz + Beilke GmbH	Maßstab: 1:25	
Bearbeiter	: F. Geesen	Datum: 23.11.2009	

## Schurf 14



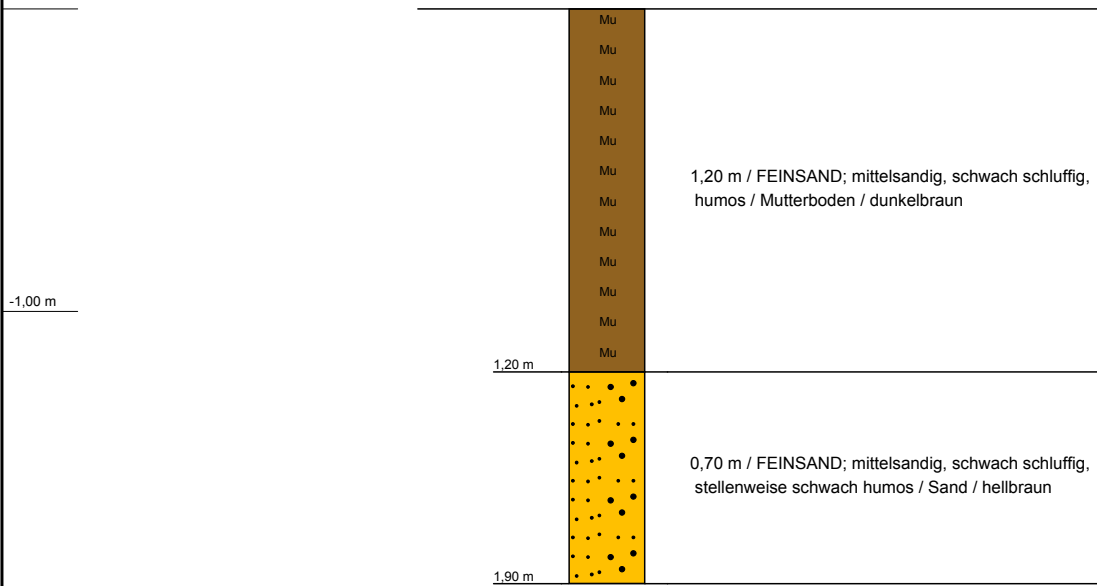
Schurf 14 Schlossgärtnerei Rastede			<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH  Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau  Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg  Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59
Ort d. Bohrg.	: Rastede	Anlage: 25	
Auftraggeber	: abalio GmbH & Co. KG	Seite: 1 von 1	
Bohrfirma	: Schmitz + Beilke GmbH	Maßstab: 1:25	
Bearbeiter	: F. Geesen	Datum: 23.11.2009	

## Schurf 15



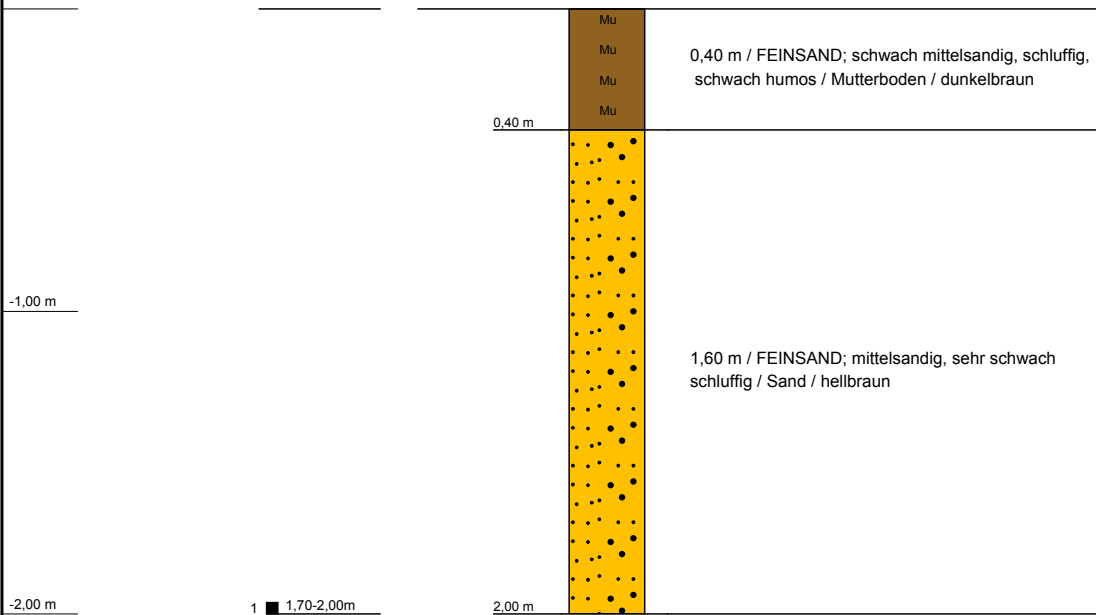
<b>Schurf 15</b>			<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH  Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau  Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg  Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59
<b>Schlossgärtnerei Rastede</b>			
<b>Ort d. Bohrg.</b>	<b>: Rastede</b>	<b>Anlage: 26</b>	
<b>Auftraggeber</b>	<b>: abalio GmbH &amp; Co. KG</b>	<b>Seite: 1 von 1</b>	
<b>Bohrfirma</b>	<b>: Schmitz + Beilke GmbH</b>	<b>Maßstab: 1:25</b>	
<b>Bearbeiter</b>	<b>: F. Geesen</b>	<b>Datum: 23.11.2009</b>	

## Schurf 16



Schurf 16 Schlossgärtnerei Rastede			<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH  Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau  Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg  Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59
Ort d. Bohrg.	: Rastede	Anlage: 27	
Auftraggeber	: abalio GmbH & Co. KG	Seite: 1 von 1	
Bohrfirma	: Schmitz + Beilke GmbH	Maßstab: 1:25	
Bearbeiter	: F. Geesen	Datum: 23.11.2009	

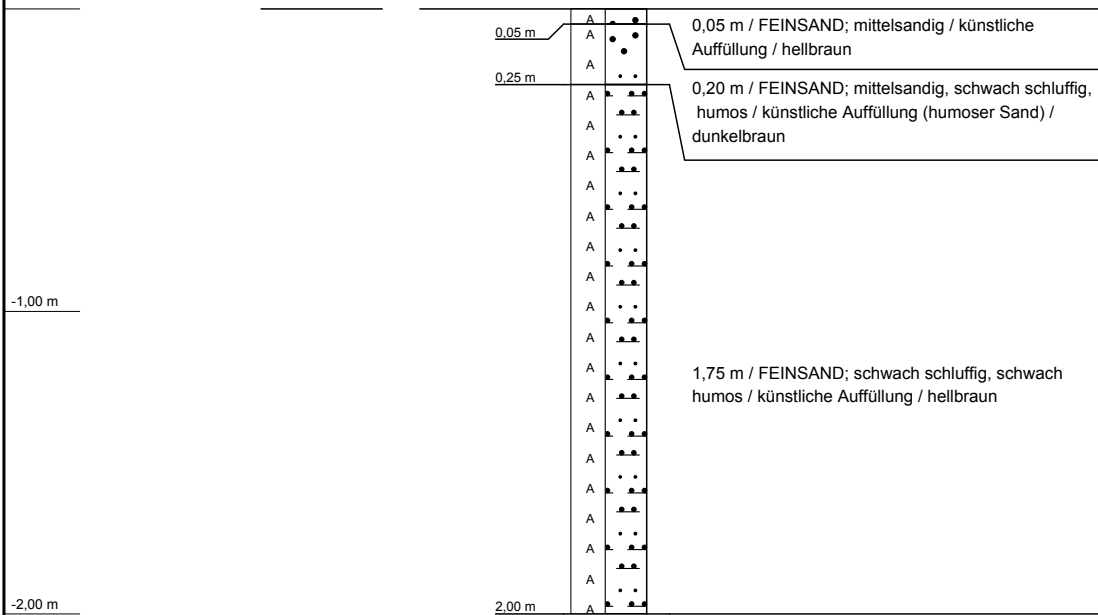
## Schurf 17



<b>Schurf 17</b>			<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH  Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau  Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg  Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59
<b>Schlossgärtnerei Rastede</b>			
<b>Ort d. Bohrg.</b>	<b>: Rastede</b>	<b>Anlage: 28</b>	
<b>Auftraggeber</b>	<b>: abalio GmbH &amp; Co. KG</b>	<b>Seite: 1 von 1</b>	
<b>Bohrfirma</b>	<b>: Schmitz + Beilke GmbH</b>	<b>Maßstab: 1:25</b>	
<b>Bearbeiter</b>	<b>: F. Geesen</b>	<b>Datum: 23.11.2009</b>	



## Schurf 18



<b>Schurf 18</b>			<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH  Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau  Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg  Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59
<b>Schlossgärtnerei Rastede</b>			
<b>Ort d. Bohrg.</b>	<b>: Rastede</b>	<b>Anlage: 29</b>	
<b>Auftraggeber</b>	<b>: abalio GmbH &amp; Co. KG</b>	<b>Seite: 1 von 1</b>	
<b>Bohrfirma</b>	<b>: Schmitz + Beilke GmbH</b>	<b>Maßstab: 1:25</b>	
<b>Bearbeiter</b>	<b>: F. Geesen</b>	<b>Datum: 23.11.2009</b>	

<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59			<h2 style="margin: 0;">Schichtenverzeichnis</h2> <p style="margin: 0;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>			Anlage : 30		
<b>Bohrung: BS 1</b> <b>Projekt: Schlossgärtnerei Rastede</b>						Seite 1 von 1 Datum: 23.11.2009		
1	2				3	4	5	6
Bis .. m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung					Proben Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.50	a) Feinsand; schwach schluffig				Grundwasser nicht einmessbar			
	b) schwach humos							
	c)	d) leicht-mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
1.10	a) Feinsand; mittelsandig, schluffig							
	b)							
	c)	d) mittelschwer zu bohren	e) beigebraun					
	f) lehmiger Sand	g)	h)	i)				
2.20	a) Schluff; schwach tonig, stark sandig, schwach kiesig							
	b)							
	c) steif	d) mittelschwer zu bohren	e) grau					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i)				
2.90	a) Feinsand; mittelsandig, stark schluffig, schluffig-gebändert					1		2.90
	b)							
	c)	d) mittelschwer zu bohren	e) beige-grau					
	f) lehmiger Sand	g)	h)	i)				
4.00	a) Feinsand; sehr schwach mittelsandig, stark schluffig					2		4.00
	b)							
	c)	d) mittelschwer-schwer zu bohren	e) hellgrau					
	f) lehmiger Sand	g)	h)	i)				

<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59			<h1 style="margin: 0;">Schichtenverzeichnis</h1> <p style="margin: 0;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>			Anlage : 31		
<b>Bohrung: BS 2</b> <b>Projekt: Schlossgärtnerei Rastede</b>						Seite 1 von 1 Datum: 23.11.2009		
1	2				3	4	5	6
Bis .. m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung					Proben Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.60	a) Feinsand; schluffig					1	0.60	
	b) schwach humos							
	c)	d) leicht-mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
1.20	a) Feinsand; mittelsandig, schwach schluffig					2	1.20	
	b)							
	c)	d) leicht-mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraungrau					
	f) Sand	g)	h)	i)				
2.10	a) Feinsand-Mittelsand; schwach schluffig-schluffig				GW-Spiegel ab (1.60 m), 1 x 5 cm Schluffband	3	2.10	
	b)							
	c)	d) mittelschwer zu bohren	e) hellgrau					
	f) Sand	g)	h)	i)				
4.00	a) Feinsand-Mittelsand; sehr schwach schluffig					4	4.00	
	b)							
	c)	d) mittelschwer zu bohren	e) hellgrau					
	f) Sand	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59			<h2 style="margin: 0;">Schichtenverzeichnis</h2> <p style="margin: 0;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>			Anlage : 32		
<b>Bohrung: BS 3</b> <b>Projekt: Schlossgärtnerei Rastede</b>						Seite 1 von 1 Datum: 23.11.2009		
1	2				3	4	5	6
Bis .. m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung					Proben Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1.30	a) Feinsand; mittelsandig, schwach schluffig, stellenweise schwach humos				Grundwasser nicht einmessbar			
	b)							
	c)	d) leicht-mittelschwer zu bohren	e) beigebraungrau					
	f) künstliche Auffüllung	g)	h)	i)				
4.00	a) Feinsand-Mittelsand; sehr schwach schluffig							
	b)							
	c)	d) mittelschwer zu bohren	e) beige grau					
	f) Sand	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59			<h2 style="margin: 0;">Schichtenverzeichnis</h2> <p style="margin: 0;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>			Anlage : 33		
<b>Bohrung: BS 4</b> <b>Projekt: Schlossgärtnerei Rastede</b>						Seite 1 von 1 Datum: 23.11.2009		
1	2				3	4	5	6
Bis .. m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung					Proben Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
2.90	a) Feinsand; schwach mittelsandig, schwach schluffig							
	b) sehr schwach humos							
	c)	d) leicht-mittelschwer zu bohren	e) beigebraungrau					
	f) künstliche Auffüllung	g)	h)	i)				
4.00	a) Feinsand; mittelsandig, sehr schwach schluffig				GW-Spiegel ab (2.20 m)			
	b)							
	c)	d) mittelschwer zu bohren	e) hellgrau					
	f) Sand	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59			<h1>Schichtenverzeichnis</h1> <p>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>			Anlage : 34		
<b>Bohrung: BS 5</b> <b>Projekt: Schlossgärtnerei Rastede</b>						Seite 1 von 1 Datum: 23.11.2009		
1	2				3	4	5	6
Bis .. m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung					Proben Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1.80	a) Feinsand; sehr schwach mittelsandig, schwach schluffig				Grundwasser nicht einmessbar			
	b) schwach humos							
	c)	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) künstliche Auffüllung	g)	h)	i)				
4.00	a) Mittelsand; feinsandig							
	b)							
	c)	d) mittelschwer zu bohren	e) hellgrau					
	f) Sand	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59			<h2 style="margin: 0;">Schichtenverzeichnis</h2> <p style="margin: 0;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>			Anlage : 35		
<b>Bohrung: BS 6</b> <b>Projekt: Schlossgärtnerei Rastede</b>						Seite 1 von 1 Datum: 23.11.2009		
1	2				3	4	5	6
Bis .. m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung					Proben Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
<b>0.30</b>	a) Feinsand; mittelsandig				Grundwasser nicht einmessbar			
	b)							
	c)	d) leicht-mittelschwer zu bohren	e) hellgrau					
	f) künstliche Auffüllung	g)	h)	i)				
<b>0.80</b>	a) Feinsand; schluffig							
	b) schwach humos							
	c)	d) leicht-mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) künstliche Auffüllung	g)	h)	i)				
<b>2.30</b>	a) Feinsand; mittelsandig, schwach schluffig							
	b) schwach humos							
	c)	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) künstliche Auffüllung	g)	h)	i)				
<b>4.00</b>	a) Feinsand; mittelsandig					1		4.00
	b)							
	c)	d) mittelschwer zu bohren	e) hellgrau					
	f) Sand	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

<div>SCHMITZ + BEILKE Ingenieure GmbH  Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau  Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg  Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59</div>				<div>Schichtenverzeichnis</div> <div>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</div>				Anlage : 36		
Bohrung: BS 7							Seite 1 von 2			
Projekt: Schlossgärtnerei Rastede							Datum: 23.11.2009			
1	2				3		4	5	6	
Bis .. m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges		Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung						Proben Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe							
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt						
0.30	a) Feinsand; mittelsandig, sehr schwach schluffig									
	b)									
	c)	d) leicht-mittelschwer zu bohren	e) hellgraubeige							
	f) künstliche Auffüllung	g)	h)	i)						
1.00	a) Schluff; feinsandig									
	b) sehr schwach humos									
	c)	d) leicht-mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun							
	f) künstliche Auffüllung	g)	h)	i)						
1.40	a) Feinsand; schwach mittelsandig, schluffig				1 x 5 cm Schluffband					
	b)									
	c)	d) mittelschwer zu bohren	e) hellgrau							
	f) lehmiger Sand	g)	h)	i)						
1.60	a) Schluff; schwach tonig, stark sandig, schwach kiesig									
	b)									
	c) steif	d) mittelschwer zu bohren	e) hellgrau							
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i)						
2.20	a) Feinsand; schwach mittelsandig, schwach schluffig-schluffig									
	b)									
	c)	d) mittelschwer zu bohren	e) hellgrau							
	f) lehmiger Sand	g)	h)	i)						



<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59			<h1>Schichtenverzeichnis</h1> <p>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>			Anlage : 36		
<b>Bohrung: BS 7</b> <b>Projekt: Schlossgärtnerei Rastede</b>						Seite 2 von 2 Datum: 23.11.2009		
1	2				3	4	5	6
Bis .. m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung					Proben Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
4.00	a) Mittelsand; feinsandig, sehr schwach schluffig							
	b)							
	c)	d) mittelschwer zu bohren	e) hellgrau					
	f) Sand	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59		<h1 style="text-align: center;">Schichtenverzeichnis</h1> <p style="text-align: center;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>			Anlage : 37		
<b>Bohrung: BS 8</b> <b>Projekt: Schlossgärtnerei Rastede</b>					Seite 1 von 2 Datum: 23.11.2009		
1	2			3	4	5	6
Bis .. m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung				Proben Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe				
0.20	a) Feinsand; mittelsandig, sehr schwach schluffig			Grundwasser nicht einmessbar			
	b)						
	c)	d) leicht-mittelschwer zu bohren	e) beige-grau				
	f) künstliche Auffüllung	g)	h)				
1.10	a) Schluff; feinsandig						
	b) schwach humos						
	c)	d) leicht-mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun				
	f) künstliche Auffüllung	g)	h)				
1.20	a) Feinsand; schwach mittelsandig, schluffig				1	1.20	
	b)						
	c)	d) mittelschwer zu bohren	e) hellgrau				
	f) lehmiger Sand	g)	h)				
1.60	a) Schluff; schwach tonig, stark sandig, schwach kiesig				2	1.60	
	b)						
	c) steif	d) mittelschwer zu bohren	e) hellgrau				
	f) Geschiebelehm	g)	h)				
2.20	a) Feinsand; schwach mittelsandig, schluffig				3	2.20	
	b)						
	c)	d) mittelschwer zu bohren	e) hellgrau				
	f) lehmiger Sand	g)	h)				

<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59			<h1>Schichtenverzeichnis</h1> <p>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>			Anlage : 37		
<b>Bohrung: BS 8</b> <b>Projekt: Schlossgärtnerei Rastede</b>						Seite 2 von 2 Datum: 23.11.2009		
1	2				3	4	5	6
Bis .. m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung					Proben Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
4.00	a) Feinsand-Mittelsand; schwach schluffig					4	4.00	
	b)							
	c)	d) mittelschwer-schwer zu bohren	e) hellgraubeige					
	f) Sand	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59			<h2 style="margin: 0;">Schichtenverzeichnis</h2> <p style="margin: 0;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>			Anlage : 38		
<b>Bohrung: BS 9</b> <b>Projekt: Schlossgärtnerei Rastede</b>						Seite 1 von 1 Datum: 23.11.2009		
1	2				3	4	5	6
Bis .. m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung					Proben Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.80	a) Schluff; feinsandig				Grundwasser nicht einmessbar			
	b) schwach humos							
	c) steif	d) leicht-mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
1.10	a) Feinsand; mittelsandig, sehr schwach schluffig							
	b)							
	c)	d) mittelschwer zu bohren	e) beigebraun					
	f) Sand	g)	h)	i)				
2.30	a) Schluff; schwach tonig, stark sandig, schwach kiesig				Hinderniss ab 2.30 m	1		2.30
	b)							
	c) steif	d) mittelschwer zu bohren	e) hellgrau					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59			<h1>Schichtenverzeichnis</h1> <p>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>			Anlage : 39		
<b>Bohrung: BS 10</b> <b>Projekt: Schlossgärtnerei Rastede</b>						Seite 1 von 1 Datum: 23.11.2009		
1	2				3	4	5	6
Bis .. m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung					Proben Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.70	a) Schluff; feinsandig				Grundwasser nicht einmessbar			
	b) schwach humos							
	c) steif	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
1.30	a) Feinsand; mittelsandig, schwach schluffig-schluffig							
	b)							
	c)	d) mittelschwer zu bohren	e) beigebraun					
	f) lehmiger Sand	g)	h)	i)				
1.70	a) Schluff; schwach tonig, stark sandig, schwach kiesig					1	1.70	
	b)							
	c) steif	d) mittelschwer zu bohren	e) hellgrau					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i)				
4.00	a) Mittelsand; feinsandig, sehr schwach schluffig					2	4.00	
	b)							
	c)	d) mittelschwer zu bohren	e) hellgrau					
	f) Sand	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59			<h1>Schichtenverzeichnis</h1> <p>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>			Anlage : 40		
<b>Bohrung: Schurf 1</b> <b>Projekt: Schlossgärtnerei Rastede</b>						Seite 1 von 1 Datum: 23.11.2009		
1	2				3	4	5	6
Bis .. m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung					Proben Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.30	a) Feinsand; schwach mittelsandig, schwach schluffig, stellenweise Bauschuttreste (Klinker)							
	b) humos							
	c)	d)	e) dunkelbraun					
	f) künstliche Auffüllung	g)	h)	i)				
0.80	a) Feinsand; schwach mittelsandig, stark schluffig, stellenweise Lehm-durchsetzt				(Übergang zum Geschiebelehm)			
	b)							
	c)	d)	e) graubraun					
	f) lehmiger Sand	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59			<h1>Schichtenverzeichnis</h1> <p>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>			Anlage : 41		
<b>Bohrung: Schurf 2</b> <b>Projekt: Schlossgärtnerei Rastede</b>						Seite 1 von 1 Datum: 23.11.2009		
1	2				3	4	5	6
Bis .. m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung					Proben Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
<b>0.70</b>	a) Feinsand; schwach mittelsandig, schwach schluffig, stellenweise Wurzelreste							
	b) humos							
	c)	d)	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
<b>0.80</b>	a) Feinsand; schluffig-stark schluffig, schwach mittelsandig							
	b)							
	c)	d)	e) graubraun					
	f) lehmiger Sand	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59			<h2 style="margin: 0;">Schichtenverzeichnis</h2> <p style="margin: 0;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>			Anlage : 42		
<b>Bohrung: Schurf 3</b> <b>Projekt: Schlossgärtnerei Rastede</b>						Seite 1 von 1 Datum: 23.11.2009		
1	2				3	4	5	6
Bis .. m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung					Proben Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1.20	a) Feinsand; schwach mittelsandig, schwach schluffig, stellenweise Bauschuttreste (Klinker)							
	b) humos							
	c)	d)	e) dunkelbraun					
	f) künstliche Auffüllung	g)	h)	i)				
1.40	a) Feinsand-Mittelsand; schwach schluffig, stellenweise Steine							
	b)							
	c)	d)	e) hellbraun					
	f) Sand	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59			<h2 style="margin: 0;">Schichtenverzeichnis</h2> <p style="margin: 0;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>			Anlage : 43		
<b>Bohrung: Schurf 4</b> <b>Projekt: Schlossgärtnerei Rastede</b>						Seite 1 von 1 Datum: 23.11.2009		
1	2				3	4	5	6
Bis .. m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung					Proben Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
<b>0.30</b>	a) Feinsand; schwach mittelsandig, schwach schluffig							
	b) humos							
	c)	d)	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
<b>0.50</b>	a) Feinsand; mittelsandig, schluffig-stark schluffig				Dränrohr bei 0.50 m Tiefe			
	b)							
	c)	d)	e) graubraun					
	f) Sand	g)	h)	i)				
<b>0.90</b>	a) Schluff; schwach tonig, stark sandig, schwach kiesig							
	b)							
	c) steif	d)	e) graubraun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59			<h2>Schichtenverzeichnis</h2> <p>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>			Anlage : 44		
<b>Bohrung: Schurf 5</b> <b>Projekt: Schlossgärtnerei Rastede</b>						Seite 1 von 1 Datum: 23.11.2009		
1	2				3	4	5	6
Bis .. m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung					Proben Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.30	a) Feinsand; schwach mittelsandig, schwach schluffig, stellenweise Bauschutt (Klinker)							
	b) schwach humos							
	c)	d)	e) dunkelbraun					
	f) künstliche Auffüllung	g)	h)	i)				
0.60	a) Feinsand; schwach mittelsandig, schluffig							
	b)							
	c)	d)	e) graubraun					
	f) lehmiger Sand	g)	h)	i)				
1.00	a) Schluff; schwach tonig, stark sandig, schwach kiesig							
	b)							
	c) weich-steif	d)	e) grau					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59			<h1 style="margin: 0;">Schichtenverzeichnis</h1> <p style="margin: 0;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>			Anlage : 45		
<b>Bohrung: Schurf 6</b> <b>Projekt: Schlossgärtnerei Rastede</b>						Seite 1 von 1 Datum: 23.11.2009		
1	2				3	4	5	6
Bis .. m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung					Proben Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.50	a) Feinsand; schwach mittelsandig, schwach schluffig, stellenweise Bauschuttreste				Dränageleitung			
	b) humos							
	c)	d)	e) dunkelbraun					
	f) künstliche Auffüllung	g)	h)	i)				
0.70	a) Feinsand; mittelsandig, schluffig							
	b)							
	c)	d)	e) beigebraun					
	f) lehmiger Sand	g)	h)	i)				
1.30	a) Schluff; schwach tonig, stark sandig, schwach kiesig				altes Stahrohr			
	b)							
	c) steif	d)	e) grau					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59			<h2 style="margin: 0;">Schichtenverzeichnis</h2> <p style="margin: 0;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>			Anlage : 46		
<b>Bohrung: Schurf 7</b> <b>Projekt: Schlossgärtnerei Rastede</b>						Seite 1 von 1 Datum: 23.11.2009		
1	2				3	4	5	6
Bis .. m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung					Proben Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
<b>0.40</b>	a) Feinsand; schwach mittelsandig, schwach schluffig							
	b) humos							
	c)	d)	e) dunkelbraun					
	f) künstliche Auffüllung	g)	h)	i)				
<b>2.10</b>	a) Sand; Klinker, Steine							
	b)							
	c)	d)	e) dunkelbraunrot					
	f) künstliche Auffüllung	g)	h)	i)				
<b>2.90</b>	a) Feinsand; mittelsandig, schwach schluffig-schluffig					1		2.90
	b)							
	c)	d)	e) hellgrau					
	f) Sand	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59			<h2>Schichtenverzeichnis</h2> <p>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>			Anlage : 47		
<b>Bohrung: Schurf 8</b> <b>Projekt: Schlossgärtnerei Rastede</b>						Seite 1 von 1 Datum: 23.11.2009		
1	2				3	4	5	6
Bis .. m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung					Proben Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
<b>0.50</b>	a) Feinsand; schwach mittelsandig, schwach schluffig							
	b) schwach humos							
	c)	d)	e) dunkelbraun					
	f) künstliche Auffüllung	g)	h)	i)				
<b>2.00</b>	a) Feinsand; mittelsandig, schwach schluffig, stellenweise schluffig- bis stark schluffig					1		1.50
	b)							
	c)	d)	e) hellbraun					
	f) Sand	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59			<h1>Schichtenverzeichnis</h1> <p>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>			Anlage : 48		
<b>Bohrung: Schurf 9</b> <b>Projekt: Schlossgärtnerei Rastede</b>						Seite 1 von 1 Datum: 23.11.2009		
1	2				3	4	5	6
Bis .. m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung					Proben Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1.60	a) Feinsand; mittelsandig, schwach schluffig, stellenweise Bauschutt- und Wurzelreste							
	b) humos							
	c)	d)	e) dunkelbraun					
	f) künstliche Auffüllung	g)	h)	i)				
2.10	a) Feinsand; mittelsandig, schwach schluffig					1		2.10
	b)							
	c)	d)	e) hellbraun					
	f) Sand	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59			<h1>Schichtenverzeichnis</h1> <p>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>			Anlage : 49		
<b>Bohrung: Schurf 10</b> <b>Projekt: Schlossgärtnerei Rastede</b>						Seite 1 von 1 Datum: 23.11.2009		
1	2				3	4	5	6
Bis .. m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung					Proben Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
<b>0.80</b>	a) Feinsand; schwach mittelsandig, schwach schluffig							
	b) schwach humos							
	c)	d)	e) dunkelbraun					
	f) künstliche Auffüllung	g)	h)	i)				
<b>2.10</b>	a) Feinsand; schwach mittelsandig, schwach schluffig							
	b) schwach humos							
	c)	d)	e) dunkelbraun					
	f) humoser Sand	g)	h)	i)				
<b>2.40</b>	a) Feinsand; mittelsandig, schwach schluffig					1		2.40
	b)							
	c)	d)	e) hellbraun					
	f) Sand	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59			<h2>Schichtenverzeichnis</h2> <p>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>			Anlage : 50		
<b>Bohrung: Schurf 11</b> <b>Projekt: Schlossgärtnerei Rastede</b>						Seite 1 von 1 Datum: 23.11.2009		
1	2				3	4	5	6
Bis .. m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung					Proben Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
<b>0.60</b>	a) Feinsand; schwach mittelsandig, schwach schluffig							
	b) humos							
	c)	d)	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
<b>0.90</b>	a) Schluff; stark sandig, schwach tonig							
	b)							
	c) steif	d)	e) graubraun					
	f) sandiger Lehm	g)	h)	i)				
<b>1.60</b>	a) Feinsand; mittelsandig, schwach schluffig, schluffig-gebändert, stellenweise schwach feinkiesig, stellenweise Schluff-Linsen					1		1.60
	b)							
	c)	d)	e) beigebraun					
	f) Sand	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59			<h1>Schichtenverzeichnis</h1> <p>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>			Anlage : 51		
<b>Bohrung: Schurf 12</b> <b>Projekt: Schlossgärtnerei Rastede</b>						Seite 1 von 1 Datum: 23.11.2009		
1	2				3	4	5	6
Bis .. m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung					Proben Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.25	a) Feinsand; mittelsandig, schwach schluffig							
	b) humos							
	c)	d)	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
3.30	a) Feinsand; mittelsandig					1		3.00
	b)							
	c)	d)	e) hellbraun					
	f) Sand	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59			<h2 style="margin: 0;">Schichtenverzeichnis</h2> <p style="margin: 0;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>			Anlage : 52		
<b>Bohrung: Schurf 13</b> <b>Projekt: Schlossgärtnerei Rastede</b>						Seite 1 von 1 Datum: 23.11.2009		
1	2				3	4	5	6
Bis .. m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung					Proben Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.30	a) Feinsand; mittelsandig, schwach schluffig, stellenweise Bauschutt (Klinker)							
	b) humos							
	c)	d)	e) dunkelbraun					
	f) künstliche Auffüllung	g)	h)	i)				
1.40	a) Feinsand; mittelsandig, schwach schluffig				Betonplatte ab 1.40 m			
	b)							
	c)	d)	e)					
	f) künstliche Auffüllung	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59			<h1>Schichtenverzeichnis</h1> <p>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>			Anlage : 53		
<b>Bohrung: Schurf 14</b> <b>Projekt: Schlossgärtnerei Rastede</b>						Seite 1 von 1 Datum: 23.11.2009		
1	2				3	4	5	6
Bis .. m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung					Proben Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.80	a) Feinsand; schwach mittelsandig, schwach schluffig, stellenweise Wurzelreste							
	b) schwach humos							
	c)	d)	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
1.80	a) Feinsand; mittelsandig, schwach schluffig							
	b)							
	c)	d)	e) beigebraun					
	f) Sand	g)	h)	i)				
3.00	a) Feinsand; mittelsandig, schwach schluffig							
	b) schwach humos							
	c)	d)	e) braun					
	f) humoser Sand	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59			<h1>Schichtenverzeichnis</h1> <p>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>			Anlage : 54		
<b>Bohrung: Schurf 15</b> <b>Projekt: Schlossgärtnerei Rastede</b>						Seite 1 von 1 Datum: 23.11.2009		
1	2				3	4	5	6
Bis .. m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung					Proben Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
3.20	a) Feinsand; schwach mittelsandig, schwach schluffig, stellenweise Bauschutt- und Wurzelreste							
	b) schwach humos							
	c)	d)	e) dunkelbraun					
	f) künstliche Auffüllung	g)	h)	i)				
3.40	a) Feinsand; mittelsandig, schwach schluffig							
	b)							
	c)	d)	e) graubraun					
	f) Sand	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59			<h2>Schichtenverzeichnis</h2> <p>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>			Anlage : 55		
<b>Bohrung: Schurf 16</b> <b>Projekt: Schlossgärtnerei Rastede</b>						Seite 1 von 1 Datum: 23.11.2009		
1	2				3	4	5	6
Bis .. m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung					Proben Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1.20	a) Feinsand; mittelsandig, schwach schluffig							
	b) humos							
	c)	d)	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
1.90	a) Feinsand; mittelsandig, schwach schluffig, stellenweise schwach humos							
	b)							
	c)	d)	e) hellbraun					
	f) Sand	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59			<h1>Schichtenverzeichnis</h1> <p>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>			Anlage : 56		
<b>Bohrung: Schurf 17</b> <b>Projekt: Schlossgärtnerei Rastede</b>						Seite 1 von 1 Datum: 23.11.2009		
1	2				3	4	5	6
Bis .. m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung					Proben Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.40	a) Feinsand; schwach mittelsandig, schluffig							
	b) schwach humos							
	c)	d)	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
2.00	a) Feinsand; mittelsandig, sehr schwach schluffig					1		2.00
	b)							
	c)	d)	e) hellbraun					
	f) Sand	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59			<h2>Schichtenverzeichnis</h2> <p>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>			Anlage : 57		
<b>Bohrung: Schurf 18</b> <b>Projekt: Schlossgärtnerei Rastede</b>						Seite 1 von 1 Datum: 23.11.2009		
1	2				3	4	5	6
Bis .. m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung					Proben Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.05	a) Feinsand; mittelsandig							
	b)							
	c)	d)	e) hellbraun					
	f) künstliche Auffüllung	g)	h)	i)				
0.25	a) Feinsand; mittelsandig, schwach schluffig							
	b) humos							
	c)	d)	e) dunkelbraun					
	f) künstliche Auffüllung (humoser Sand)	g)	h)	i)				
2.00	a) Feinsand; schwach schluffig							
	b) schwach humos							
	c)	d)	e) hellbraun					
	f) künstliche Auffüllung	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Anlage 4 zu Auftrag Nr. 13152

**Kopie**  
**Analysenbericht 24890**  
**der**  
**GPB Umweltanalytisches Labor GmbH**





GPB Umweltanalytisches Labor GmbH  
Stedinger Straße 45a, 26135 Oldenburg

Okochemie+Umweltanalytik  
Oldenburg GmbH  
Herr Baumann  
Stedinger Straße 45

**26135 Oldenburg**



DAP-PL-2875.00

Nach DIN EN ISO 17025 durch die DAP Deutsches  
Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH akkreditiertes  
Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die  
in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren

Kompetenzbestätigung zur Probenahme und Analytik  
auf Bundesliegenschaften gem. Vereinbarung OFD-H und DAP  
v. 22.05.2000

Staatlich anerkannte Untersuchungsstelle der wasser- und  
abfallrechtlichen Überwachung (§ 61a NWG, § 44 NAbfG)

Trinkwasseruntersuchungsstelle  
nach § 15 Abs. 4 TrinkwV 2001

**Ihr Projekt: 13321**

**Unser Projekt: 24890**

## Analysenbericht:

Physikalisch-chemische Analyse von Umweltproben auf die unten angeführten Bestimmungsgrößen.  
Die Auswahl der Bestimmungsgrößen erfolgte durch den Auftraggeber.

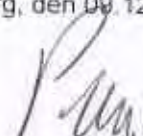
### Auftraggeber:

Okochemie+Umweltanalytik  
Oldenburg GmbH  
Stedinger Straße 45  
26135 Oldenburg

### Auftragnehmer:

GPB Umweltanalytisches Labor GmbH  
Stedinger Straße 45a  
26135 Oldenburg  
Telefon: 0441/ 21830-0  
Telefax: 0441/ 21830-12

Oldenburg, den 09.12.2009

  
Torsten Plaar, Dipl.-Chem.

Eine auch nur auszugsweise Veröffentlichung oder Vervielfältigung unserer Prüfberichte, insbesondere zu werblichen Zwecken, bedarf unserer ausdrücklichen schriftlichen Genehmigung.

Blatt 1 von 16

**Ihr Projekt: 13321****Unser Projekt: 24890**

## Analysenergebnisse

Prüfbeginn: 25.11.2009  
Prüfende: 09.12.2009

Probeneingang: 25.11.2009  
Probenahme: Kunde

## Bezeichnung der Proben:

Labor-Nr.:	Probenbezeichnung:	Probenart:	Rückstell- probe:
41928	S 7/1	Boden	
41929	S 7/2a	Boden	
41930	S 7/2b	Boden	
41931	S 10/1	Boden	
41932	S 11/1	Boden	
41933	S 11/2	Boden	
41934	S 12/1	Boden	
41935	S 15/1	Boden	
41936	S 17/1	Boden	
41937	S 18/1	Boden	
41938	BS 3/1	Boden	X
41939	BS 4/1	Boden	
41940	BS 4/2	Boden	
41941	BS 5/1	Boden	
41942	MP 1	Boden	
41943	MP 2	Boden	
41944	MP 3a	Boden	
41945	MP 3b	Boden	
41946	WP 1	Wasser	

**Ihr Projekt: 13321****Unser Projekt: 24890**

## Analysenergebnisse

**Prüfbeginn: 25.11.2009****Probeneingang: 25.11.2009****Prüfende: 09.12.2009****Probenahme: Kunde**

Parameter	Prüfverfahren	Einheit	Ergebnisse zu Labor-Nr.:					
			41928	41929	41930	41931	41932	
			S 7/1	S 7/2a	S 7/2b	S 10/1	S 11/1	
Trockensubstanz	DIN EN 14346 $\Delta$	%	87,0	81,5	89,5	82,6	86,6	
TOC	DIN EN 13137 $\Delta$	%	<0,1	1,5	-	1,2	0,7	
Kohlenwasserstoffe (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	ISO/DIS 16703 $\Delta$	mg/kgTS	<100	<100	<100	<100	<100	
Kohlenwasserstoffe (C <sub>10</sub> -C <sub>22</sub> )	ISO/DIS 16703 $\Delta$	mg/kgTS	<100	<100	<100	<100	<100	
EOX	DIN 38409-S17 $\Delta$	mg/kgTS	<1	<1	<1	<1	<1	
Arsen	*DIN EN ISO 11885 $\Delta$	mg/kgTS	<10	<10	<10	<10	<10	
Blei	*DIN EN ISO 11885 $\Delta$	mg/kgTS	<10	64	82	50	10	
Cadmium	*DIN EN ISO 11885 $\Delta$	mg/kgTS	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	
Chrom, ges.	*DIN EN ISO 11885 $\Delta$	mg/kgTS	<10	13	15	<10	<10	
Kupfer	*DIN EN ISO 11885 $\Delta$	mg/kgTS	<5	11	8	17	5	
Nickel	*DIN EN ISO 11885 $\Delta$	mg/kgTS	<10	<10	<10	<10	<10	
Quecksilber	*DIN EN 1483 $\Delta$	mg/kgTS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
Zink	*DIN EN ISO 11885 $\Delta$	mg/kgTS	<40	70	45	86	<40	

Die o.g. Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die aufgeführten Proben in der Beschaffenheit bei Probeneingang.

\* = analog dem genannten Prüfverfahren

$\Delta$  = Untervergabe an akkreditiertes Partnerunternehmen

$\diamond$  = Fremdvergabe

• = nicht akkreditiertes Prüfverfahren

► = Aufgrund der Probenbeschaffenheit kann das Prüfergebnis beeinträchtigt sein.

# = Bestimmungsgrenze aufgrund von Matrixeffekten angehoben.



**Ihr Projekt: 13321****Unser Projekt: 24890**

## Analysenergebnisse

**Prüfbeginn: 25.11.2009****Probeneingang: 25.11.2009****Prüfende: 09.12.2009****Probenahme: Kunde**

Parameter	Prüfverfahren	Einheit	Ergebnisse zu Labor-Nr.:					
			41928	41929	41930	41931	41932	
			S 7/1	S 7/2a	S 7/2b	S 10/1	S 11/1	
Naphthalin	DIN EN 15527 Δ	mg/kgTS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
Acenaphtylen	DIN EN 15527 Δ	mg/kgTS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
Acenaphthen	DIN EN 15527 Δ	mg/kgTS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
Fluoren	DIN EN 15527 Δ	mg/kgTS	<0,05	0,1	<0,05	<0,05	<0,05	
Phenanthren	DIN EN 15527 Δ	mg/kgTS	<0,05	1,1	0,2	<0,05	<0,05	
Anthracen	DIN EN 15527 Δ	mg/kgTS	<0,05	0,2	<0,05	<0,05	<0,05	
Fluoranthren	DIN EN 15527 Δ	mg/kgTS	<0,05	2,1	0,5	0,08	<0,05	
Pyren	DIN EN 15527 Δ	mg/kgTS	<0,05	1,8	0,4	0,07	<0,05	
Benzo(a)Anthracen	DIN EN 15527 Δ	mg/kgTS	<0,05	0,8	0,2	<0,05	<0,05	
Chrysen	DIN EN 15527 Δ	mg/kgTS	<0,05	1,0	0,2	<0,05	<0,05	
Benzo(b)Fluoranthren	DIN EN 15527 Δ	mg/kgTS	<0,05	1,0	0,3	0,05	<0,05	
Benzo(k)Fluoranthren	DIN EN 15527 Δ	mg/kgTS	<0,05	0,6	0,1	<0,05	<0,05	
Benzo(a)Pyren	DIN EN 15527 Δ	mg/kgTS	<0,05	1,0	0,2	<0,05	<0,05	
Indeno(123cd)Pyren	DIN EN 15527 Δ	mg/kgTS	<0,05	0,7	0,2	<0,05	<0,05	
Dibenzo(ah)Anthracen	DIN EN 15527 Δ	mg/kgTS	<0,05	0,1	<0,05	<0,05	<0,05	
Benzo(ghi)Perylen	DIN EN 15527 Δ	mg/kgTS	<0,05	0,6	0,1	<0,05	<0,05	
Σ PAK		mg/kgTS	-	11,1	2,4	0,2	-	

Die o.g. Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die aufgeführten Proben in der Beschaffenheit bei Probeneingang.

\* = analog dem genannten Prüfverfahren

Δ = Untervergabe an akkreditiertes Partnerunternehmen

◊ = Fremdvergabe

• = nicht akkreditiertes Prüfverfahren

► = Aufgrund der Probenbeschaffenheit kann das Prüfergebnis beeinträchtigt sein

# = Bestimmungsgrenze aufgrund von Matrixeffekten angehoben.



Ihr Projekt: 13321

Unser Projekt: 24890

## Analysenergebnisse

Prüfbeginn: 25.11.2009

Probeneingang: 25.11.2009

Prüfende: 09.12.2009

Probenahme: Kunde

Parameter	Prüfverfahren	Einheit	Ergebnisse zu Labor-Nr.:					
			41928	41929	41930	41931	41932	
			S 7/1	S 7/2a	S 7/2b	S 10/1	S 11/1	
Eluierbarkeit mit Wasser	LAGA EW 98 S	*						
pH-Wert	DIN 38404-C 5	*	7,10	7,45	7,59	6,7	6,8	
el. Leitfähigkeit	DIN EN 27888-C 8	µS/cm	26	87	95	98	85	
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1/2-D 19/20	mg/L	7,84	8,66	20,1	1,00	<1,00	
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1/2-D 19/20	mg/L	5,58	7,71	9,90	10,0	<1,00	
Arsen	DIN EN ISO 11885 \	mg/L	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
Blei	DIN EN ISO 11885 \	mg/L	<0,02	<0,02	<0,02	0,02	<0,02	
Cadmium	DIN EN ISO 11885 \	mg/L	<0,0015	<0,0015	<0,0015	<0,0015	<0,0015	
Chrom, ges.	DIN EN ISO 11885 \	mg/L	<0,0125	0,02	0,02	<0,0125	<0,0125	
Kupfer	DIN EN ISO 11885 \	mg/L	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Nickel	DIN EN ISO 11885 \	mg/L	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	
Quecksilber	DIN EN 1483 \	mg/L	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	
Zink	DIN EN ISO 11885 \	mg/L	<0,05	<0,05	<0,05	0,05	0,05	

Die o.g. Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die aufgeführten Proben in der Beschaffenheit bei Probeneingang.

\* = analog dem genannten Prüfverfahren

\ = Untervergabe an akkreditiertes Partnerunternehmen

◇ = Fremdvergabe

• = nicht akkreditiertes Prüfverfahren

► = Aufgrund der Probenbeschaffenheit kann das Prüfergebnis beeinträchtigt sein.

# = Bestimmungsgrenze aufgrund von Matrixeffekten angehoben.

**Ihr Projekt: 13321****Unser Projekt: 24890**

## Analysenergebnisse

**Prüfbeginn: 25.11.2009****Probeneingang: 25.11.2009****Prüfende: 09.12.2009****Probenahme: Kunde**

Parameter	Prüfverfahren	Einheit	Ergebnisse zu Labor-Nr.:					
			41933	41934	41935	41936	41937	
			S 11/2	S 12/1	S 15/1	S 17/1	S 18/1	
Trockensubstanz	DIN EN 14346 $\Delta$	%	88,7	93,9	86,6	97,0	95,8	
TOC	DIN EN 13137 $\Delta$	%	-	-	1,4	-	0,2	
Kohlenwasserstoffe (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	ISO/DIS 16703 $\Delta$	mg/kgTS	<100	-	<100	-	<100	
Kohlenwasserstoffe (C <sub>10</sub> -C <sub>22</sub> )	ISO/DIS 16703 $\Delta$	mg/kgTS	<100	-	<100	-	<100	
EOX	DIN 38409-S17 $\Delta$	mg/kgTS	-	<1	<1	<1	<1	
Arsen	*DIN EN ISO 11885 $\Delta$	mg/kgTS	-	<10	<10	<10	<10	
Blei	*DIN EN ISO 11885 $\Delta$	mg/kgTS	-	17	14	<10	<10	
Cadmium	*DIN EN ISO 11885 $\Delta$	mg/kgTS	-	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	
Chrom, ges.	*DIN EN ISO 11885 $\Delta$	mg/kgTS	-	<10	<10	<10	<10	
Kupfer	*DIN EN ISO 11885 $\Delta$	mg/kgTS	-	<5	6	<5	<5	
Nickel	*DIN EN ISO 11885 $\Delta$	mg/kgTS	-	<10	<10	<10	<10	
Quecksilber	*DIN EN 1483 $\Delta$	mg/kgTS	-	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
Zink	*DIN EN ISO 11885 $\Delta$	mg/kgTS	-	<40	<40	<40	<40	

Die o.g. Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die aufgeführten Proben in der Beschaffenheit bei Probeneingang.

\* = analog dem genannten Prüfverfahren

$\Delta$  = Untervergabe an akkreditiertes Partnerunternehmen

$\diamond$  = Fremdvergabe

• = nicht akkreditiertes Prüfverfahren

► = Aufgrund der Probenbeschaffenheit kann das Prüfergebnis beeinträchtigt sein

# = Bestimmungsgrenze aufgrund von Matrixeffekten angehoben



**Ihr Projekt: 13321****Unser Projekt: 24890**

## Analysenergebnisse

**Prüfbeginn: 25.11.2009****Probeneingang: 25.11.2009****Prüfende: 09.12.2009****Probenahme: Kunde**

Parameter	Prüfverfahren	Einheit	Ergebnisse zu Labor-Nr.:				
			41933	41934	41935	41936	41937
			S 11/2	S 12/1	S 15/1	S 17/1	S 18/1
Naphthalin	DIN ISO 18287 <sup>Δ</sup>	mg/kgTS	-	-	<0,05	-	<0,05
Acenaphtylen	DIN ISO 18287 <sup>Δ</sup>	mg/kgTS	-	-	<0,05	-	<0,05
Acenaphthen	DIN ISO 18287 <sup>Δ</sup>	mg/kgTS	-	-	<0,05	-	<0,05
Fluoren	DIN ISO 18287 <sup>Δ</sup>	mg/kgTS	-	-	<0,05	-	<0,05
Phenanthren	DIN ISO 18287 <sup>Δ</sup>	mg/kgTS	-	-	<0,05	-	<0,05
Anthracen	DIN ISO 18287 <sup>Δ</sup>	mg/kgTS	-	-	<0,05	-	<0,05
Fluoranthren	DIN ISO 18287 <sup>Δ</sup>	mg/kgTS	-	-	<0,05	-	<0,05
Pyren	DIN ISO 18287 <sup>Δ</sup>	mg/kgTS	-	-	<0,05	-	<0,05
Benzo(a)Anthracen	DIN ISO 18287 <sup>Δ</sup>	mg/kgTS	-	-	<0,05	-	<0,05
Chrysen	DIN ISO 18287 <sup>Δ</sup>	mg/kgTS	-	-	<0,05	-	<0,05
Benzo(b)Fluoranthren	DIN ISO 18287 <sup>Δ</sup>	mg/kgTS	-	-	<0,05	-	<0,05
Benzo(k)Fluoranthren	DIN ISO 18287 <sup>Δ</sup>	mg/kgTS	-	-	<0,05	-	<0,05
Benzo(a)Pyren	DIN ISO 18287 <sup>Δ</sup>	mg/kgTS	-	-	<0,05	-	<0,05
Indeno(123cd)Pyren	DIN ISO 18287 <sup>Δ</sup>	mg/kgTS	-	-	<0,05	-	<0,05
Dibenzo(ah)Anthracen	DIN ISO 18287 <sup>Δ</sup>	mg/kgTS	-	-	<0,05	-	<0,05
Benzo(ghi)Perylen	DIN ISO 18287 <sup>Δ</sup>	mg/kgTS	-	-	<0,05	-	<0,05
Σ PAK		mg/kgTS	-	-	-	-	-

Die o.g. Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die aufgeführten Proben in der Beschaffenheit bei Probeneingang

\* = analog dem genannten Prüfverfahren

Δ = Untervergabe an akkreditiertes Partnerunternehmen

◇ = Fremdvergabe

• = nicht akkreditiertes Prüfverfahren

► = Aufgrund der Probenbeschaffenheit kann das Prüfergebnis beeinträchtigt sein

# = Bestimmungsgrenze aufgrund von Matrixeffekten angehoben.

**Ihr Projekt: 13321****Unser Projekt: 24890**

## Analysenergebnisse

**Prüfbeginn: 25.11.2009****Probeneingang: 25.11.2009****Prüfende: 09.12.2009****Probenahme: Kunde**

Parameter	Prüfverfahren	Einheit	Ergebnisse zu Labor-Nr.:					
			41933	41934	41935	41936	41937	
			S 11/2	S 12/1	S 15/1	S 17/1	S 18/1	
Eluierbarkeit mit Wasser	LAGA EW 98 S	-						
pH-Wert	DIN 38404-C 5	-	-	-	7,59	-	7,10	
el. Leitfähigkeit	DIN EN 27888-C 8	µS/cm	-	-	95	-	25	
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1/2-D 19/20	mg/L	-	-	20,1	-	<1,00	
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1/2-D 19/20	mg/L	-	-	9,90	-	3,00	
Arsen	DIN EN ISO 11885\	mg/L	-	-	<0,01	-	<0,01	
Blei	DIN EN ISO 11885\	mg/L	-	-	<0,02	-	<0,02	
Cadmium	DIN EN ISO 11885\	mg/L	-	-	<0,0015	-	<0,0015	
Chrom, ges.	DIN EN ISO 11885\	mg/L	-	-	< 0,0125	-	< 0,0125	
Kupfer	DIN EN ISO 11885\	mg/L	-	-	<0,02	-	<0,02	
Nickel	DIN EN ISO 11885\	mg/L	-	-	<0,015	-	<0,015	
Quecksilber	DIN EN 1483\	mg/L	-	-	<0,0002	-	<0,0002	
Zink	DIN EN ISO 11885\	mg/L	-	-	<0,05	-	<0,05	

Die o.g. Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die aufgeführten Proben in der Beschaffenheit bei Probeneingang

\* = analog dem genannten Prüfverfahren

\ = Untervergabe an akkreditiertes Partnerunternehmen

◊ = Fremdvergabe

• = nicht akkreditiertes Prüfverfahren

► = Aufgrund der Probenbeschaffenheit kann das Prüfergebnis beeinträchtigt sein

# = Bestimmungsgrenze aufgrund von Matrixeffekten angehoben





Ihr Projekt: 13321

Unser Projekt: 24890

## Analysenergebnisse

Prüfbeginn: 25.11.2009

Probeneingang: 25.11.2009

Prüfende: 09.12.2009

Probenahme: Kunde

Parameter	Prüfverfahren	Einheit	Ergebnisse zu Labor-Nr.:					
			41939	41940	41941	41942	41943	
			BS 4/1	BS 4/2	BS 5/1	MP 1	MP 2	
Trockensubstanz	DIN EN 14346 $\Delta$	%	88,7	82,3	83,7	84,3	86,8	
TOC	DIN EN 13137 $\Delta$	%	-	-	-	1,6	0,7	
Kohlenwasserstoffe (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	ISO/DIS 16703 $\Delta$	mg/kgTS	180	<100	<100	<100	<100	
Kohlenwasserstoffe (C <sub>10</sub> -C <sub>22</sub> )	ISO/DIS 16703 $\Delta$	mg/kgTS	150	<100	<100	<100	<100	
EOX	DIN 38409-S17 $\Delta$	mg/kgTS	-	-	-			
Arsen	*DIN EN ISO 11885 $\Delta$	mg/kgTS	-	-	-	<10	<10	
Blei	*DIN EN ISO 11885 $\Delta$	mg/kgTS	-	-	-	43	15	
Cadmium	*DIN EN ISO 11885 $\Delta$	mg/kgTS	-	-	-	<0,4	<0,4	
Chrom, ges.	*DIN EN ISO 11885 $\Delta$	mg/kgTS	-	-	-	<10	<10	
Kupfer	*DIN EN ISO 11885 $\Delta$	mg/kgTS	-	-	-	15	14	
Nickel	*DIN EN ISO 11885 $\Delta$	mg/kgTS	-	-	-	<10	<10	
Quecksilber	*DIN EN 1483 $\Delta$	mg/kgTS	-	-	-	0,1	0,1	
Zink	*DIN EN ISO 11885 $\Delta$	mg/kgTS	-	-	-	46	<40	

Die o.g. Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die aufgeführten Proben in der Beschaffenheit bei Probeneingang.

\* = analog dem genannten Prüfverfahren

$\Delta$  = Untervergabe an akkreditiertes Partnerunternehmen

$\diamond$  = Fremdvergabe

• = nicht akkreditiertes Prüfverfahren

► = Aufgrund der Probenbeschaffenheit kann das Prüfergebnis beeinträchtigt sein

# = Bestimmungsgrenze aufgrund von Matrixeffekten angehoben



Ihr Projekt: 13321

Unser Projekt: 24890

## Analysenergebnisse

Prüfbeginn: 25.11.2009

Probeneingang: 25.11.2009

Prüfende: 09.12.2009

Probenahme: Kunde

Parameter	Prüfverfahren	Einheit	Ergebnisse zu Labor-Nr.:					
			41939	41940	41941	41942	41943	
			BS 4/1	BS 4/2	BS 5/1	MP 1	MP 2	
Naphthalin	DIN ISO 18287 $\Delta$	mg/kgTS	<0,05	<0,05	-	<0,05	<0,05	
Acenaphtylen	DIN ISO 18287 $\Delta$	mg/kgTS	<0,05	<0,05	-	<0,05	<0,05	
Acenaphthen	DIN ISO 18287 $\Delta$	mg/kgTS	<0,05	<0,05	-	<0,05	<0,05	
Fluoren	DIN ISO 18287 $\Delta$	mg/kgTS	<0,05	<0,05	-	<0,05	<0,05	
Phenanthren	DIN ISO 18287 $\Delta$	mg/kgTS	<0,05	<0,05	-	<0,05	<0,05	
Anthracen	DIN ISO 18287 $\Delta$	mg/kgTS	<0,05	<0,05	-	<0,05	<0,05	
Fluoranthren	DIN ISO 18287 $\Delta$	mg/kgTS	<0,05	<0,05	-	0,07	<0,05	
Pyren	DIN ISO 18287 $\Delta$	mg/kgTS	<0,05	<0,05	-	0,07	<0,05	
Benzo(a)Anthracen	DIN ISO 18287 $\Delta$	mg/kgTS	<0,05	<0,05	-	<0,05	<0,05	
Chrysen	DIN ISO 18287 $\Delta$	mg/kgTS	<0,05	<0,05	-	0,06	<0,05	
Benzo(b)Fluoranthren	DIN ISO 18287 $\Delta$	mg/kgTS	<0,05	<0,05	-	0,08	<0,05	
Benzo(k)Fluoranthren	DIN ISO 18287 $\Delta$	mg/kgTS	<0,05	<0,05	-	<0,05	<0,05	
Benzo(a)Pyren	DIN ISO 18287 $\Delta$	mg/kgTS	<0,05	<0,05	-	0,05	<0,05	
Indeno(123cd)Pyren	DIN ISO 18287 $\Delta$	mg/kgTS	<0,05	<0,05	-	<0,05	<0,05	
Dibenzo(ah)Anthracen	DIN ISO 18287 $\Delta$	mg/kgTS	<0,05	<0,05	-	<0,05	<0,05	
Benzo(ghi)Perylen	DIN ISO 18287 $\Delta$	mg/kgTS	<0,05	<0,05	-	<0,05	<0,05	
$\Sigma$ PAK		mg/kgTS	-	-	-	0,33	-	

Die o.g. Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die aufgeführten Proben in der Beschaffenheit bei Probeneingang

\* = analog dem genannten Prüfverfahren

$\Delta$  = Untervergabe an akkreditiertes Partnerunternehmen

$\diamond$  = Fremdvergabe

• = nicht akkreditiertes Prüfverfahren

► = Aufgrund der Probenbeschaffenheit kann das Prüfergebnis beeinträchtigt sein

# = Bestimmungsgrenze aufgrund von Matrixeffekten angehoben



**Ihr Projekt: 13321****Unser Projekt: 24890**

## Analysenergebnisse

**Prüfbeginn: 25.11.2009****Probeneingang: 25.11.2009****Prüfende: 09.12.2009****Probenahme: Kunde**

Parameter	Prüfverfahren	Einheit	Ergebnisse zu Labor-Nr.:					
			41939	41940	41941	41942	41943	
			BS 4/1	BS 4/2	BS 5/1	MP 1	MP 2	
Eluierbarkeit mit Wasser	LAGA EW 98 S	-						
pH-Wert	DIN 38404-C 5	-	-	-	-	7,00	6,90	
el. Leitfähigkeit	DIN EN 27888-C 8	µS/cm	-	-	-	22	26	
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1/2-D 19/20	mg/L	-	-	-	<1,00	<1,00	
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1/2-D 19/20	mg/L	-	-	-	<1,00	1,00	
Arsen	DIN EN ISO 11885Δ	mg/L	-	-	-	<0,01	<0,01	
Blei	DIN EN ISO 11885Δ	mg/L	-	-	-	0,04	<0,02	
Cadmium	DIN EN ISO 11885Δ	mg/L	-	-	-	<0,0015	<0,0015	
Chrom, ges.	DIN EN ISO 11885Δ	mg/L	-	-	-	< 0,0125	< 0,0125	
Kupfer	DIN EN ISO 11885Δ	mg/L	-	-	-	<0,02	<0,02	
Nickel	DIN EN ISO 11885Δ	mg/L	-	-	-	<0,015	<0,015	
Quecksilber	DIN EN 1483Δ	mg/L	-	-	-	<0,0002	<0,0002	
Zink	DIN EN ISO 11885Δ	mg/L	-	-	-	0,07	<0,05	

Die o.g. Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die aufgeführten Proben in der Beschaffenheit bei Probeneingang.

\* = analog dem genannten Prüfverfahren

Δ = Untervergabe an akkreditiertes Partnerunternehmen

◇ = Fremdvergabe

• = nicht akkreditiertes Prüfverfahren

► = Aufgrund der Probenbeschaffenheit kann das Prüfergebnis beeinträchtigt sein.

# = Bestimmungsgrenze aufgrund von Matrixeffekten angehoben

**Ihr Projekt: 13321****Unser Projekt: 24890**

## Analysenergebnisse

Prüfbeginn: 25.11.2009  
 Prüfende: 09.12.2009

Probeneingang: 25.11.2009  
 Probenahme: Kunde

			Ergebnisse zu Labor-Nr.:					
			41944	41945				
			MP 3a	MP 3b				
Parameter	Prüfverfahren	Einheit						
Trockensubstanz	DIN EN 14346 $\Delta$	%	85,7	88,4				
TOC	DIN EN 13137 $\Delta$	%	0,9	-				
Kohlenwasserstoffe (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	ISO/DIS 16703 $\Delta$	mg/kgTS	<100	<100				
Kohlenwasserstoffe (C <sub>10</sub> -C <sub>22</sub> )	ISO/DIS 16703 $\Delta$	mg/kgTS	<100	<100				
EOX	DIN 38409-S17 $\Delta$	mg/kgTS	<1	<1				
Arsen	*DIN EN ISO 11885 $\Delta$	mg/kgTS	<10	<10				
Blei	*DIN EN ISO 11885 $\Delta$	mg/kgTS	30	22				
Cadmium	*DIN EN ISO 11885 $\Delta$	mg/kgTS	<0,4	<0,4				
Chrom, ges.	*DIN EN ISO 11885 $\Delta$	mg/kgTS	<10	11				
Kupfer	*DIN EN ISO 11885 $\Delta$	mg/kgTS	9,0	17				
Nickel	*DIN EN ISO 11885 $\Delta$	mg/kgTS	<10	<10				
Quecksilber	*DIN EN 1483 $\Delta$	mg/kgTS	0,1	<0,1				
Zink	*DIN EN ISO 11885 $\Delta$	mg/kgTS	<40	<40				

Die o.g. Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die aufgeführten Proben in der Beschaffenheit bei Probeneingang.

\* = analog dem genannten Prüfverfahren

$\Delta$  = Untervergabe an akkreditiertes Partnerunternehmen

$\diamond$  = Fremdvergabe

• = nicht akkreditiertes Prüfverfahren

► = Aufgrund der Probenbeschaffenheit kann das Prüfergebnis beeinträchtigt sein

# = Bestimmungsgrenze aufgrund von Matrixeffekten angehoben.



**Ihr Projekt: 13321****Unser Projekt: 24890**

## Analysenergebnisse

**Prüfbeginn: 25.11.2009****Probeneingang: 25.11.2009****Prüfende: 09.12.2009****Probenahme: Kunde**

Parameter	Prüfverfahren	Einheit	Ergebnisse zu Labor-Nr.:					
			41944	41945				
			MP 3a	MP 3b				
Naphthalin	DIN ISO 18287 $\Delta$	mg/kgTS	<0,05	<0,05				
Acenaphtylen	DIN ISO 18287 $\Delta$	mg/kgTS	<0,05	<0,05				
Acenaphthen	DIN ISO 18287 $\Delta$	mg/kgTS	<0,05	<0,05				
Fluoren	DIN ISO 18287 $\Delta$	mg/kgTS	<0,05	<0,05				
Phenanthren	DIN ISO 18287 $\Delta$	mg/kgTS	0,05	0,07				
Anthracen	DIN ISO 18287 $\Delta$	mg/kgTS	<0,05	<0,05				
Fluoranthren	DIN ISO 18287 $\Delta$	mg/kgTS	0,1	0,2				
Pyren	DIN ISO 18287 $\Delta$	mg/kgTS	0,1	0,1				
Benzo(a)Anthracen	DIN ISO 18287 $\Delta$	mg/kgTS	0,05	<0,05				
Chrysen	DIN ISO 18287 $\Delta$	mg/kgTS	0,07	0,09				
Benzo(b)Fluoranthren	DIN ISO 18287 $\Delta$	mg/kgTS	0,1	0,08				
Benzo(k)Fluoranthren	DIN ISO 18287 $\Delta$	mg/kgTS	<0,05	<0,05				
Benzo(a)Pyren	DIN ISO 18287 $\Delta$	mg/kgTS	0,07	0,05				
Indeno(123cd)Pyren	DIN ISO 18287 $\Delta$	mg/kgTS	0,06	<0,05				
Dibenzo(ah)Anthracen	DIN ISO 18287 $\Delta$	mg/kgTS	<0,05	<0,05				
Benzo(ghi)Perylen	DIN ISO 18287 $\Delta$	mg/kgTS	0,05	<0,05				
$\Sigma$ PAK		mg/kgTS	0,65	0,59				

Die o.g. Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die aufgeführten Proben in der Beschaffenheit bei Probeneingang.

\* = analog dem genannten Prüfverfahren

$\Delta$  = Untervergabe an akkreditiertes Partnerunternehmen

$\diamond$  = Fremdvergabe

• = nicht akkreditiertes Prüfverfahren

► = Aufgrund der Probenbeschaffenheit kann das Prüfergebnis beeinträchtigt sein

# = Bestimmungsgrenze aufgrund von Matrixeffekten angehoben.

**Ihr Projekt: 13321****Unser Projekt: 24890**

## Analysenergebnisse

**Prüfbeginn: 25.11.2009****Probeneingang: 25.11.2009****Prüfende: 09.12.2009****Probenahme: Kunde**

Parameter	Prüfverfahren	Einheit	Ergebnisse zu Labor-Nr.:					
			41944	41945				
			MP 3a	MP 3b				
Eluierbarkeit mit Wasser	LAGA EW 98 S	-						
pH-Wert	DIN 38404-C 5	-	7,25	7,76				
el. Leitfähigkeit	DIN EN 27888-C 8	µS/cm	46	69				
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1/2-D 19/20	mg/L	12,9	6,16				
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1/2-D 19/20	mg/L	5,22	4,15				
Arsen	DIN EN ISO 11885\	mg/L	<0,01	<0,01				
Blei	DIN EN ISO 11885\	mg/L	<0,02	<0,02				
Cadmium	DIN EN ISO 11885\	mg/L	<0,0015	<0,0015				
Chrom, ges.	DIN EN ISO 11885\	mg/L	< 0,0125	< 0,0125				
Kupfer	DIN EN ISO 11885\	mg/L	<0,02	<0,02				
Nickel	DIN EN ISO 11885\	mg/L	<0,015	<0,015				
Quecksilber	DIN EN 1483\	mg/L	<0,0002	<0,0002				
Zink	DIN EN ISO 11885\	mg/L	<0,05	<0,05				

Die o.g. Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die aufgeführten Proben in der Beschaffenheit bei Probeneingang.

\* = analog dem genannten Prüfverfahren

\ = Untervergabe an akkreditiertes Partnerunternehmen

◇ = Fremdvergabe

• = nicht akkreditiertes Prüfverfahren

► = Aufgrund der Probenbeschaffenheit kann das Prüfergebnis beeinträchtigt sein

# = Bestimmungsgrenze aufgrund von Matrixeffekten angehoben.

**Ihr Projekt: 13321****Unser Projekt: 24890**

## Analysenergebnisse

Prüfbeginn: 25.11.2009  
 Prüfende: 09.12.2009

Probeneingang: 25.11.2009  
 Probenahme: Kunde

Parameter	Prüfverfahren	Einheit	Ergebnisse zu Labor-Nr.:					
			41934	41936				
			S 12/1	S 17/1				
Aldrin	analog DIN 38407-F2◇	mg/kg TS	<0,1	<0,1				
alpha-Hexachlorcyclohexan	analog DIN 38407-F2◇	mg/kg TS	<0,1	<0,1				
beta-Hexachlorcyclohexan	analog DIN 38407-F2◇	mg/kg TS	<0,1	<0,1				
delta-Hexachlorcyclohexan	analog DIN 38407-F2◇	mg/kg TS	<0,1	<0,1				
2,4'-DDT	analog DIN 38407-F2◇	mg/kg TS	<0,1	<0,1				
4,4'-DDT	analog DIN 38407-F2◇	mg/kg TS	<0,1	<0,1				
Hexachlorbenzol (HCB)	analog DIN 38407-F2◇	mg/kg TS	<0,1	<0,1				
gamma-HCH (Lindan)	analog DIN 38407-F2◇	mg/kg TS	<0,1	<0,1				
PCP	analog DIN 38407-F2◇	mg/kg TS	<0,1	<0,1				

Die o.g. Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die aufgeführten Proben in der Beschaffenheit bei Probeneingang

\* = analog dem genannten Prüfverfahren

△ = Untervergabe an akkreditiertes Partnerunternehmen

◇ = Fremdvergabe

• = nicht akkreditiertes Prüfverfahren

► = Aufgrund der Probenbeschaffenheit kann das Prüfergebnis beeinträchtigt sein

# = Bestimmungsgrenze aufgrund von Matrixeffekten angehoben.



**Ihr Projekt: 13321****Unser Projekt: 24890**

## Analysenergebnisse

Prüfbeginn: 25.11.2009

Probeneingang: 25.11.2009

Prüfende: 09.12.2009

Probenahme: Kunde

			Ergebnisse zu Labor-Nr.:				
			41946				
			WP 1				
Parameter	Prüfverfahren	Einheit					
pH-Wert	DIN 38404-C 5	-	5,17				
el. Leitfähigkeit	DIN EN 27888-C 8	µS/cm	519				
AOX	DIN EN 1485-H 14	mg/L	0,071				
Ammonium	DIN EN 38406-E 5-1	mg/L	<0,04				
Nitrat	DIN 38405-D 9-2	mg/L	73,2				
Arsen	DIN EN ISO 11885	mg/L	<0,001				
Blei	DIN EN ISO 11885	mg/L	0,0023				
Cadmium	DIN EN ISO 11885	mg/L	0,00067				
Chrom, ges.	DIN EN ISO 11885	mg/L	0,001				
Kupfer	DIN EN ISO 11885	mg/L	0,0097				
Nickel	DIN EN ISO 11885	mg/L	0,011				
Quecksilber	DIN EN ISO 11885	mg/L	<0,0002				
Zink	DIN EN ISO 11885	mg/L	0,28				
Aldrin	DIN 38407-F2◇	µg/L	<0,01				
alpha-Hexachlorcyclohexan	DIN 38407-F2◇	µg/L	<0,01				
beta-Hexachlorcyclohexan	DIN 38407-F2◇	µg/L	<0,01				
delta-Hexachlorcyclohexan	DIN 38407-F2◇	µg/L	<0,01				
2,4'-DDT	DIN 38407-F2◇	µg/L	<0,01				
4,4'-DDT	DIN 38407-F2◇	µg/L	<0,01				
Hexachlorbenzol (HCB)	DIN 38407-F2◇	µg/L	<0,01				
gamma-HCH (Lindan)	DIN 38407-F2◇	µg/L	<0,01				
PCP	DIN EN 12673	µg/L	< 0,5				



Anlage 5 zu Auftrag Nr. 13321

## Fotodokumentation



Bild 1: Schurf 1, südliche Freifläche



Bild 2: Schurf 2, südliche Freifläche (Mutterboden über gewachsenem Boden)



Bild 3: Schurf 3, südliche Freifläche (Auffüllung mit Bauschutteinlagerung)



Bild 4: Schurf 4, südliche Freifläche (Mutterboden über gewachsenem Boden)



Anlage 5 zu Auftrag Nr. 13321



Bild 5: Schurf 5, südliche Freifläche (Auffüllung mit Bauschutteinlagerung)



Bild 6: Schurf 6, südliche Freifläche

Anlage 5 zu Auftrag Nr. 13321



Bild 7: Schurf 8, Wegebereich zwischen Gewächshäusern mit Bauschutteinlagerungen



Bild 8: Schurf 7, nördliche Grundstücksgrenze (Bauschutteinlagerung)



Anlage 5 zu Auftrag Nr. 13321



Bild 9: Schurf 9, nördliche Grundstücksgrenze (geringe Bauschutteinlagerung)



Bild 10: Schurf 11, Wegebereich vor „Tanklager“ (Bauschutteinlagerung)

Anlage 5 zu Auftrag Nr. 13321



Bild 11: Schurf 12, Bodenbereich zwischen Gewächshäusern



Bild 12: Schurf 13, Erdtank vor Gewächshäusern (Wegebereich mit Bauschutteinlagerungen)



Anlage 5 zu Auftrag Nr. 13321



Bild 13: Domschacht Erdtank vor Gewächshäusern



Bild 14: Domschachtbereich Erdtank im Zufahrtsbereich (Bohrungen BS 4, BS 5)

Anlage 5 zu Auftrag Nr. 13321



Bild 15: Schurf 15, nordöstlicher Grundstücksbereich



Bild 16: Schurf 18, Bodenbereich der Gewächshäuser



Anlage 5 zu Auftrag Nr. 13321



Bild 17: Wellzementeindeckung Heizungsgebäude Einfahrtsbereich



Bild 18: Gewächshaus mit belasteter Scheibendichtungsmasse

Anlage 5 zu Auftrag Nr. 13321



Bild 19: Bitumendachbahnen Heizungsgebäude Einfahrtsbereich



Bild 20: Versorgungsrohre mit KMF-Ummantelung

## **Beurteilungskriterien bei Boden- und Grundwasseruntersuchungen**

Die Bewertung von schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten (Altstandorte, Altablagerungen) bzw. altlastverdächtigen Flächen im ungesättigten Bodenbereich, d.h. dem nicht durch Grundwasser durchströmten Untergrund, ist bundeseinheitlich in der Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 17.07.99 geregelt.

In die Bewertung des Einzelfalls haben die standörtlichen Gegebenheiten, die potenziellen Wirkungspfade auf Schutzgüter unter Beachtung der Expositionsbedingungen für einzelne Schadstoffe und die zukünftige Nutzung einzufließen.

Ergebnisse analytischer Untersuchungen sind insbesondere anhand von Prüf- und Maßnahmewerten nach Anhang 2 BBodSchV zu bewerten. Diese Prüf- und Maßnahmewerte stellen rechtsverbindliche Werte dar.

Die BBodSchV unterscheidet grundsätzlich drei Wirkungspfade: Boden → Mensch, Boden → Nutzpflanze und Boden → Grundwasser. Die für diese Wirkungspfade festgelegten Prüf- und Maßnahmewerte sowie die Vorsorgewerte nach BBodSchV sind nachfolgend auszugsweise aufgeführt (Tabellen 1 bis 3).

Sofern in der BBodSchV für einzelne Schadstoffe keine Prüf- und/oder Maßnahmewerte festgelegt sind, kann eine gutachterliche Ableitung erfolgen, wenn diese den wissenschaftlichen Methoden und Maßstäben entspricht<sup>1</sup>. Dies gilt insbesondere für Schadstoffe, die nach Art und Beschaffenheit als krebserzeugend, fortpflanzungsschädlich oder sonst toxisch im Sinne des Gefahrstoffrechts eingestuft sind.

Liegen Bodenkontaminationen im gesättigten Bodenbereich gelten grundsätzlich die materiellen Anforderungen des Wasserrechts.

---

<sup>1</sup> z.B. Methoden und Maßstäbe für die Ableitung von Prüf- und Maßnahmewerten nach BBodSchV (Wiedergabe der Bekanntmachung im Bundesanzeiger Nr. 161a vom 28.08.99 in: Berechnung von Prüfwerten zur Bewertung von Altlasten, Hrsg. Umweltbundesamt, Erich-Schmidt-Verlag 12/99)

Zur Bewertung von Bodenbelastungen im Hinblick auf Grundwassergefahren wurden in der Vergangenheit häufig die LAWA-Empfehlungen für die Erkundung, Bewertung und Behandlung von Grundwasserschäden (Orientierungshilfen für die Bewertung von Boden- und Grundwasserverunreinigungen der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser, Januar 1994) herangezogen (Tabelle 4).

Es ist zu betonen, daß es sich bei den LAWA-Werten ausschließlich um Orientierungswerte handelt, die keinen verbindlichen Charakter inne haben.

Die LAWA-Empfehlungen unterscheiden zwischen Wertebereichen für Prüf- und Maßnahmenschwellenwerte in der Bodensubstanz. Bei Unterschreitung der Prüfwerte besteht kein weiterer Prüf- und Handlungsbedarf, da der Gefahrenverdacht in der Regel als ausgeräumt gilt. Bei Überschreitung der Maßnahmenschwellenwerte sind in der Regel weitere Maßnahmen, z.B. Sanierung oder Sicherung, geboten.

Bei Bodenkontaminationen besteht grundsätzlich die Gefahr, daß Schadstoffe mit dem Sickerwasser ausgetragen werden. Der Wirkungspfad Boden → Grundwasser ist grundsätzlich über eine so genannte **Sickerwasserprognose** zu beurteilen. Die Sickerwasserprognose ist eine Abschätzung der von schädlichen Bodenveränderungen ausgehenden Schadstoffeinträge oder in überschaubarer Zukunft zu erwartender Schadstoffeinträge, die über das Sickerwasser in das Grundwasser – unter Berücksichtigung der Konzentrationen und Frachten sowie dem Rückhaltevermögen bzw. dem mikrobiellen Abbau während der Bodenpassage – erfolgen können.

Zur Sickerwasserprognose können grundsätzlich drei Verfahren angewendet werden:

1. Untersuchungen im Grundwasserabstrom,
2. Direkte Messungen in der ungesättigten Bodenzone (in-situ-Untersuchungen),
3. Material-/Bodenuntersuchungen.

Bei orientierenden Bodenuntersuchungen erfolgte die Sickerwasserprognose meist zunächst auf der Basis von Material-/Bodenuntersuchung. Bei Material-/Bodenuntersuchungen sind in der Regel nur indirekte Aussagen zur Grundwassergefährdung möglich.



Bei einer Ableitung aus Material-/Bodenuntersuchungen erfolgt die Sickerwasserprognose über zwei Verfahrensschritte.

1. Abschätzung des **Schadstoffaustrages** aus dem kontaminierten Bodenbereich in Abhängigkeit von der Gesamtmenge eines Schadstoffes, Volumen der verunreinigten Bodenbereiche und Mobilität der Schadstoffe,
2. Einschätzung der **Schutzfunktion der ungesättigten Bodenzone** in Abhängigkeit von der Mächtigkeit unbelasteter Bodenabschnitte über dem Grundwasser, der Sickerwasserrate, der Versiegelung, der Durchlässigkeit des Bodens und der mikrobiellen Abbaubarkeit von Schadstoffen.

#### Schadstoffaustrag

Der **Schadstoffgehalt** ergibt sich aus der Untersuchung von Bodenproben. Der Gesamtgehalt an Schadstoffen sowie Schadstofffrachten können unter Berücksichtigung der räumlichen Ausdehnung der Kontamination und der Schadstoffverteilung ermittelt werden.

Zur Abschätzung des Schadstoffgehaltes eines Bodens im Hinblick auf eine Grundwassergefährdung kann eine Einteilung in die Kategorien sehr hoch, hoch und gering erfolgen. Ein sehr hoher Schadstoffgehalt liegt vor, wenn Beurteilungswerte um ein mehrfaches überschritten werden, ein hoher Gehalt, wenn die in einer Bodenprobe gemessenen Gehalte im Bereich der Beurteilungswerte liegen und ein geringer Gehalt, wenn die Beurteilungswerte unterschritten werden.

Der Schadstoffaustrag wird neben der Gesamtmenge an Schadstoffen wesentlich bestimmt durch die **Mobilität der Schadstoffe**. Diese kann aus Elutionsversuchen (nur schwerflüchtige organische Verbindungen, Schwermetalle, MKW nur teilweise) chemisch-analytisch bestimmt werden oder über die Stoffeigenschaften beurteilt werden. Da die chemisch-physikalischen Eigenschaften<sup>2</sup> organischer Schadstoffe deutliche Hinweise auf das Verhalten dieser Stoffe in der ungesättigten Bodenzone liefern, kann hierüber ein Ersteinschätzung erfolgen.

Die Verfügbarkeit und Mobilität von Schwermetallen (Blei, Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Quecksilber, Zink) im Boden hängt – neben der vorliegenden Bindungsform – von einer

---

<sup>2</sup> Wasserlöslichkeit, Siedepunkt, Dichte, Viskosität, Oktanol-Wasser-Verhältnis, Adsorbierbarkeit

Anlage 6 zu Auftrag 13321

Vielzahl von Faktoren ab, so daß eine Abschätzung des Elutionsverhaltens alleine aus Stoffdaten nicht möglich ist. Für die Einschätzung der Mobilität sind daher i.d.R. Elutions- bzw. Extraktionsversuche im Labor erforderlich.

#### Schutzfunktion der ungesättigten Bodenzone:

Die Schutzfunktion der ungesättigten Bodenzone wird im wesentlichen durch folgende Faktoren bestimmt: Rückhalteprozesse (Sorption, Filterung), Verweilzeit des Sickerwassers (Durchlässigkeit, Mächtigkeit der unbelasteten Grundwasserüberdeckung), Verringerung der Sickerwasserrate durch Versiegelung und Bewuchs sowie mikrobielle Abbauprozesse.

Die Bewertung von Grundwasserproben kann nach dem Geringfügigkeitsschwellenkonzept der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) erfolgen<sup>3</sup>. Dieses Konzept dient als Maßstab, bis zu welchen Stoffkonzentrationen anthropogene, räumlich begrenzte Änderungen der chemischen Beschaffenheit des Grundwassers als geringfügig einzustufen sind, und ab welcher Konzentration eine Grundwasserverunreinigung (= Grundwasserschaden) anzunehmen ist. Die Geringfügigkeitsschwelle (GFS) wird definiert als Konzentration, bei der trotz einer Erhöhung der Stoffgehalte gegenüber regionalen Hintergrundwerten keine relevanten ökotoxikologischen Wirkungen auftraten können und die Anforderungen der Trinkwasserverordnung oder entsprechend abgeleiteter Werte eingehalten werden.

Die Geringfügigkeitsschwellen nach LAWA (2004) sind auszugsweise in Tabelle 5 aufgeführt.

---

<sup>3</sup> Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA): Ableitung von Geringfügigkeitsschwellen für das Grundwasser (2004)

Anlage 6 zu Auftrag 13321

**Tabelle 1: Prüf- und Maßnahmewerte für die Wirkungspfade Boden – Mensch und Boden – Nutzpflanze gemäß Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung, Anhang 2, 07/1999 (Auszug)**

Stoff	Prüfwerte Boden – Mensch (mg/kg TM)				Maßnahmewerte Boden – Nutzpflanze (mg/kg TM)
	Kinder- spiel- flächen	Wohn- gebiete	Park- und Freizeitan- lagen	Industrie- und Gewerbegrund- stücke	Grünland- fläche
Arsen	25	50	125	140	50
Blei	200	400	1000	2000	1200
Cadmium	10 <sup>1)</sup>	20 <sup>1)</sup>	50	60	20
Chrom	200	400	1000	1000	-
Kupfer	-	-	-	-	1300
Nickel	70	140	350	900	1900
Quecksilber	10	20	50	80	2
Benzo(a)pyren <sup>2)</sup>	2	4	10	12	-
Toluol *	10	10	-	120	-
Xylol *	10	10	-	100	-
Aldrin	2	4	10	-	-
DDT	40	80	200	-	-
Hexachlorbenzol	4	8	20	200	-
HCH-Gemisch oder beta-HCH	5	10	25	400	-
Pentachlorphenol	50	100	250	250	-

1) In Haus- und Kleingärten, die sowohl als Aufenthaltsort für Kinder als auch für den Anbau von Nutzpflanzen dienen, ist für Cadmium ein Prüfwert von 2,0 mg/kg TS anzunehmen

2) Benzo(a)pyren als Leitkomponente für PAK

3) Summe der 6 PCB-Kongenerne

\* Vorschlagswerte (Arbeitshilfe) nach LABO (Länderarbeitsgemeinschaft Boden); keine verbindlichen Prüfwerte (vgl. Altlasten Spektrum 05/2002)

**Tabelle 2: Prüfwerte für den Wirkungspfade Boden – Grundwasser  
gemäß Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung, Anhang 2, 07/1999 (Auszug)**

<b>Prüfwerte</b> <b>Boden – Grundwasser</b> (µg/L)			
<b>Stoff</b>		<b>Stoff</b>	
Arsen	10	Zink	500
Blei	25	Zinn	40
Cadmium	5	PAK <sup>1)</sup>	0,2
Chrom, ges.	50	Naphthalin	2
Kupfer	50	MKW <sup>2)</sup>	200
Nickel	50	BTXE <sup>3)</sup>	20
Quecksilber	1	Benzol	1
Phenole	20	Aldrin	0,1
DDT	0,1		

1. Summe der 15 Einzelsubstanzen nach EPA-Liste (ohne Naphthalin)
2. n-Alkane (C10 – C39), Isoalkane u. aromatische Kohlenwasserstoffe
3. BTXE: Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (Benzol, Toluol, Xylol, Ethylbenzol, Styrol, Cumol)

**Tabelle 3: Vorsorgewerte für Böden gemäß Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung, Anhang 2, 07/1999 (Auszug)**

<b>Stoff</b>	<b>Vorsorgewerte für Böden</b> (mg/kg TM)		
	<b>Ton</b>	<b>Lehm/Schluff</b>	<b>Sand</b>
Blei	100	70	40
Cadmium	1,5	1	0,4
Chrom	100	60	30
Kupfer	60	40	20
Nickel	70	50	15
Quecksilber	1	0,5	0,1
Zink	200	150	60
PAK <sub>16</sub> <sup>1)</sup>	Humusgehalt > 8%		Humusgehalt ≤ 8%
	10		3
Benzo(a)pyren	10		0,3

1) Summe der 16 PAK nach EPA-Liste



Anlage 6 zu Auftrag 13321

**Tabelle 4: Orientierungswerte für Bodenbelastungen gemäß LAWA-Empfehlungen, 01/1994 (Auszug)**

Stoff	Prüfwert (mg/kg TM)	Maßnahmenschwellenwert (mg/kg TM)
Mineralöl-Kohlenwasserstoffe	300 – 1000	1000 - 5000
Phenole, wasserdampflich	1 – 10	10 – 25
PAK <sub>16</sub> <sup>1)</sup>	2 – 10	10 – 100
- Naphthalin als Einzelstoff	1 – 2	5
BTXE-Aromaten	2 – 10	10 – 30
- Benzol als Einzelstoff	0,1 – 0,5	0,5 – 3,0

1) Summe der 16 PAK nach EPA-Liste ohne Naphthalin, besondere Festlegung für Naphthalin

**Tabelle 5: Geringfügigkeitsschwellen zur Beurteilung von lokal begrenzten Grundwasserverunreinigungen gemäß LAWA (2004)**

Geringfügigkeitsschwelle (µg/L)			
Stoff		Stoff	
Arsen	10	Σ PAK <sup>1)</sup>	0,2
Blei	7	Naphthalin <sup>2)</sup>	1
Cadmium	0,5	Σ LHKW <sup>3)</sup>	20
Chrom III	7	Σ PCB <sup>4)</sup>	0,01
Kupfer	14	MKW <sup>5)</sup>	100
Nickel	14	Alkylierte Benzole	20
Quecksilber	0,2	Benzol	1
Zink	58	Phenol	8

- Summe der 15 Einzelsubstanzen nach EPA-Liste (ohne Naphthalin)
- Summe Naphthalin/Methylnaphthaline
- Summe halogenierte C<sub>1</sub>- und C<sub>2</sub>-Kohlenwasserstoffe, gesonderte Festlegung für Tri- u. Tetrachlorethen, Dichlorethan und Chlorethen
- i.d.R. Summe der 6 PCB-Kongenere nach Ballschmiter multipliziert mit Faktor 5
- Bestimmung nach DEV H53 (Summe C<sub>10</sub>–C<sub>40</sub>), Isoalkane u. aromatische Kohlenwasserstoffe

**Zuordnungswerte für die Verwendung in bodenähnlichen Anwendungen -  
Feststoffgehalte im Bodenmaterial (Stand 2004) <sup>4</sup>**

Parameter	Dimension	Zuordnungswert			
		Z 0 (Sand)	Z 0 (Lehm/Schluff)	Z 0 (Ton)	Z 0* <sup>1)</sup>
Arsen	mg/kg TS	10	15	20	15 <sup>2)</sup>
Blei	mg/kg TS	40	70	100	140
Cadmium	mg/kg TS	0,4	1	1,5	1 <sup>3)</sup>
Chrom (gesamt)	mg/kg TS	30	60	100	120
Kupfer	mg/kg TS	20	40	60	80
Nickel	mg/kg TS	15	50	70	100
Thallium	mg/kg TS	0,4	0,7	1	0,7 <sup>4)</sup>
Quecksilber	mg/kg TS	0,1	0,5	1	1,0
Zink	mg/kg TS	60	150	200	300
TOC	Masse-%	0,5 (1,0) <sup>5)</sup>	0,5 (1,0) <sup>5)</sup>	0,5 (1,0) <sup>5)</sup>	0,5 (1,0) <sup>5)</sup>
EOX	mg/kg TS	1	1	1	1 <sup>6)</sup>
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	100	100	100	200 (400) <sup>7)</sup>
BTX	mg/kg TS	1	1	1	1
LHKW	mg/kg TS	1	1	1	1
PCB <sub>6</sub>	mg/kg TS	0,05	0,05	0,05	0,1
PAK <sub>16</sub>	mg/kg TS	3	3	3	3
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,3	0,3	0,3	0,6

- 1) maximaler Feststoffgehalt für die Verfüllung von Abgrabungen unter Einhaltung bestimmter Randbedingungen (siehe „Ausnahmen von der Regel“ für die Verfüllung von Abgrabungen in Nr. II.1.2.3.2).
- 2) Der Wert 15 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 20 mg/kg.
- 3) Der Wert 1 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,5 mg/kg.
- 4) Der Wert 0,7 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,0 mg/kg.
- 5) Bei einem C:N-Verhältnis > 25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%.
- 6) Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen.
- 7) Die angegebenen Zuordnungswerte gelten für Kohlenwasserstoffverbindungen mit einer Kettenlänge von C<sub>10</sub> bis C<sub>22</sub>. Der Gesamtgehalt, bestimmt nach E DIN EN 14039 (C<sub>10</sub> bis C<sub>40</sub>), darf insgesamt den in Klammern genannten Wert nicht überschreiten.

<sup>4</sup> LAGA-Mitteilung 20: Anforderung an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen; Teil II: Technische Regeln für die Verwertung, 1.2 Bodenmaterial (TR Boden), Stand: 05.11.2004

**Zuordnungswerte für die Verwendung in bodenähnlichen Anwendungen -  
Eluatkonzentrationen im Bodenmaterial <sup>4</sup>**

Parameter	Dimension	Z 0 / Z 0*
pH-Wert <sup>1)</sup>		6,5 – 9,5
Elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	250
Chlorid	mg/l	30
Sulfat	mg/l	20
Cyanid (gesamt)	µg/l	5
Phenolindex	µg/l	20
Arsen	µg/l	14
Blei	µg/l	40
Cadmium	µg/l	1,5
Chrom (gesamt)	µg/l	12,5
Kupfer	µg/l	20
Nickel	µg/l	15
Quecksilber	µg/l	< 0,5
Zink	µg/l	150

Anlage 6 zu Auftrag 13321

## Zuordnungswerte Feststoff für Bauschutt/Recyclingbaustoffe<sup>5</sup>

Parameter	Dimension	Zuordnungswert			
		Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
EOX	mg/kg	1	3	5	10
Kohlenwasserstoffe	mg/kg	100	300 <sup>1)</sup>	500 <sup>1)</sup>	1000 <sup>1)</sup>
Σ PAK n. EPA	mg/kg	1	5 (20) <sup>3)</sup>	15 (50) <sup>3)</sup>	75 (100) <sup>3)</sup>
Σ PCB	mg/kg	0,02	0,1	0,5	1
Arsen <sup>2)</sup>	mg/kg	20	30	50	150
Blei <sup>2)</sup>	mg/kg	100	200	300	1000
Cadmium <sup>2)</sup>	mg/kg	0,6	1	3	10
Chrom (gesamt) <sup>2)</sup>	mg/kg	50	100	200	600
Kupfer <sup>2)</sup>	mg/kg	40	100	200	600
Nickel <sup>2)</sup>	mg/kg	40	100	200	600
Quecksilber	mg/kg	0,3	1	3	10
Zink <sup>2)</sup>	mg/kg	120	300	500	1500

- 1) Überschreitungen, die auf Asphaltanteile zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlußkriterium dar.
- 2) Sollen Recyclingbaustoffe, z.B. Vorabsiebmaterial, und nicht aufbereiteter Bauschutt als Probenmaterial für Rekultivierungszwecke und Geländeauffüllungen in der Einbauklasse 1 verwendet werden, ist die Untersuchung von Arsen und Schwermetallen erforderlich. Es gelten dann die Kriterien und Zuordnungswerte Z1 (Z1.1 und Z1.2) der Technischen Regeln für Boden
- 3) Im Einzelfall kann bis zu dem in den Klammern genannten Wert abgewichen werden.

## Zuordnungswerte Eluat für Recyclingbaustoffe/Bauschutt

Parameter	Dimension	Zuordnungswert			
		Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
pH-Wert		7,0-12,5	7,0-12,5	7,0-12,5	7,0-12,5
Elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	500	1500	2500	3000
Chlorid	mg/l	10	20	40	150
Sulfat	mg/l	50	150	300	600
Phenolindex	µg/l	< 10	10	50	100
Arsen	µg/l	10	10	40	50
Blei	µg/l	20	40	100	100
Cadmium	µg/l	2	2	5	5
Chrom (gesamt)	µg/l	15	30	75	100
Kupfer	µg/l	50	50	150	200
Nickel	µg/l	40	50	100	100
Quecksilber	µg/l	0,2	0,2	1	2
Zink	µg/l	100	100	300	400

<sup>5</sup> LAGA-Mitteilung 20: Anforderung an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen – Technische Regeln, Stand: 1997

**GRUPPE  
INGENIEURBAU**

Bürogemeinschaft  
Unabhängiger Ingenieure  
Oldenburg

Schmitz + Beilke GmbH • Clippenburg Str. 2-4 • 26135 Oldenburg

**Schmitz + Beilke Ingenieure GmbH**  
Bodenmechanik, Erd- und Grundbau

Clippenburg Straße 2-4  
26 135 Oldenburg

Tel. 04 41 - 9 21 75 -50 bis -53

Fax: 04 41 - 9 21 75 -59

info@baugrund-ol.de

www.gruppe-ingenieurbau.de

Gerichtsstand Oldenburg

RG Oldenburg, HRB 201602

Geschäftsführer: Prof. Dr.-Ing. Otfried Beilke  
Dipl.-Ing. Ralf Schmitz

Oldenburgische Landesbank

Kto. 130 41 42 100, BLZ 280 200 50

USt-IdNr. DE255308841

**Projekt:** Palaisgarten (ehemalige Schlossgärtnerei Rastede)

**Art:** Allgemeine Geotechnische Stellungnahme

**Auftraggeber:** Palaisgarten GmbH & Co. KG  
Rastede

**Projektnummer:** 09.487.21

**Datum:** 15.12.2010

## 1. Vorgang

Die Palaisgarten GmbH & Co. KG, Rastede, plant die Erschließung der im Lageplan der Anlage 1 näher bezeichneten Fläche.

Wir haben im November 2009 im Planungsgebiet orientierende Baugrunduntersuchungen mittels Kleinbohrungen und Baggerschurfen durchgeführt. Nunmehr soll auf Grundlage der Ergebnisse eine Allgemeine Geotechnische Stellungnahme zu den anstehenden Baugrundverhältnissen und zur grundsätzlichen Bebaubarkeit ausgearbeitet werden. Ferner sind allgemeine Angaben zur Errichtung der Wohnbebauung sowie zur Gründung der Verkehrsflächen enthalten. Ergänzend sollen Aussagen zur Versickerungsfähigkeit von Oberflächenwasser aufgeführt werden.

Eine abschließende Betrachtung der Gründung für einzelne Wohngebäude ist derzeit nicht möglich, zumal hierzu die genaue Lage des jeweiligen Bauwerkes auf dem entsprechenden Grundstück bekannt sein müsste. Daher müssen im weiteren Verlauf der Planung für jedes einzelne Bauwerk detaillierte Baugrunduntersuchungen unter Beachtung der gültigen Normung ausgeführt werden. Gleichwohl ermöglichen die bislang ausgeführten Baugrunduntersuchungen einen ersten Anhalt über die anhand der Erkundungen grundsätzlich zu erwartenden Baugrundverhältnisse.

## 2. Ergebnisse der Aufschlussbohrungen und der Baggerschurfe

Zur Erkundung der Bodenverhältnisse wurden durch unser Büro im November 2009 insgesamt 10 Kleinbohrungen bis in  $t = 2,3$  m und  $4,0$  m Tiefe unter GOK niedergebracht. Zudem wurden 18 Baggerschurfe angelegt, die bis in  $t = 0,8$  bis  $3,4$  m reichen. Die Ansatzpunkte sind in dem Lageplan der Anlage 1 eingetragen. Die Höhen beziehen sich jeweils auf die vorhandene Geländeoberkante.

Die aus den Kleinbohrungen und den Schurfen gewonnenen Ergebnisse sind in den Schichtenverzeichnissen und den dazugehörigen Bohrprofilen der Anlagen 2 bis 57 dargestellt.

Als Deckschicht wurden neben **humosen Oberböden** aus überwiegend

- schwach humosen, schwach schluffigen Feinsanden
- schwach humosen, schluffigen Feinsanden
- humosem, schwach schluffigen, schwach mittelsandigen Feinsanden
- schwach humosem, feinsandigem Schluff (steif),

oberflächennah in weiten Teilen **Auffüllungen** aus vorwiegend

- stellenweise humosen, schwach schluffigen, mittelsandigen Feinsanden
- (sehr) schwach humosen, schwach schluffigen, (schwach) mittelsandigen Feinsanden
- mittelsandigen Feinsanden



- schwach humosen, schluffigen Feinsanden
- (sehr) schwach humosem, feinsandigem Schluff
- humosen, schwach schluffigen, schwach mittelsandigen Feinsanden
- Sand, Klinker und Steine
- schwach schluffigen, mittelsandigen Feinsanden

erkundet.

Während der humose Oberboden bis in  $t = 0,3$  bis  $0,8$  m Tiefe erkundet wurde, reichen die Auffüllungen bis in  $t = 0,3$  bis  $3,2$  m unter OK Ansatzpunkt. Bereichsweise wurden innerhalb der Auffüllungen auch Klinker- und Bauschuttreste sowie Wurzelreste angetroffen.

Danach folgen natürlich gewachsene Böden aus **Sanden, lehmigen Sanden, sandige, Lehm und Geschiebelehm**. Hierbei handelt es sich um

- schluffige, (schwach) mittelsandige Feinsande (lehmiger Sand)
- stark schluffige, (schwach) mittelsandige Feinsande (lehmiger Sand)
- (sehr) schwach schluffige Fein- und Mittelsande
- schwach schluffige- bis schluffige Fein- und Mittelsande
- sehr schwach schluffige, mittelsandige Feinsande
- schwach tonigen, schwach kiesigen, stark sandigen Schluff (Geschiebelehm)
- schwach tonigen, stark sandigen Schluff (sandiger Lehm)
- feinsandige Mittelsande
- sehr schwach schluffige, feinsandige Mittelsande
- mittelsandige Feinsande
- schwach schluffige- bis schluffige, mittelsandige Feinsande
- schwach humose, schwach schluffige, (schwach) mittelsandige Feinsande

Vereinzelte wurden innerhalb der Sande auch Steine, Kiese, Linsen aus Schluff sowie ein altes Stahlrohr bzw. ein Dränagerohr (vgl. Schurf 4 und 6) festgestellt. Die Zustandsform des eiszeitlich vorbelasteten Geschiebelehms ist vorwiegend *steif*. Bereichsweise wurde eine nur *weich- bis steife* Konsistenz angetroffen.

Nach Abschluss der Kleinbohrungen wurde das Grundwasser partiell in  $t = 1,6$  bis  $2,2$  m Tiefe unter GOK angetroffen. In weiten Teilen konnte kein Wasser eingemessen werden. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass genauere Messungen nur mittels fachgerecht ausgebauter Grundwassermessstellen zu erzielen sind. Mit einem Anstieg des Grundwasserstandes in niederschlagsreichen Jahreszeiten ist zu rechnen. Da uns keine Daten aus langjährigen Messungen vorliegen, schlagen wir auch im Hinblick auf die praktisch wassersperrenden, lehmigen Schichten vor, einen **Bemessungswasserstand bei GOK** (Geländeoberkante) anzusetzen. Weitere Informationen sind den Schichtenverzeichnissen und Bohrprofilen zu entnehmen.

## 2.1 Baugrundaufbau

Anhand der durchgeführten Baugrunderkundungen kann ein überwiegend dreiteiliger Baugrundaufbau (Oberboden oder Auffüllungen, Geschiebelehm oder lehmige Böden sowie Sande) angegeben werden (Tabelle 1). Dabei ist zu beachten, dass die Baugrundverhältnisse bereichsweise relativ unterschiedlich sind.

Tabelle 1 Baugrundaufbau

bis Tiefe unter Ansatzpunkt [min./max.]	Bodenart	Konsistenz	Bemerkung
0,3 m / 1,2 m	Oberboden	---	---
0,3 m / 3,2 m	Auffüllungen	---	tw. Steine, Wurzelreste oder Klinker
0,7 m / 4,0 m	lehmiger Sand	---	---
0,9 m	sandiger Lehm	steif	---
0,9 m / 2,3 m	Geschiebelehm	weich- bis steif oder steif	---
1,1 m / 4,0 m	Sande	---	tw. auch humose Anteile
Zur genauen Feststellung der Lagerungsdichte der anstehenden Sande müssen Kontrollprüfungen durchgeführt werden. Alternativ ist eine vorsorgliche Nachverdichtung auszuführen.			

## 2.2 Bautechnische Eigenschaften der angetroffenen Bodenarten

Zur bautechnischen Klassifizierung und zur Beurteilung der angetroffenen Bodenarten hinsichtlich der erforderlichen Erdarbeiten sind in Tabelle 2 die Bodengruppen und Bodenklassen angegeben.

Tabelle 2 Bodengruppen und Bodenklassen

Bodenart	Bodengruppe n. DIN 18 196	Bodenklasse n. DIN 18 300
Oberboden (Mutterboden)	OH	1
Auffüllungen	A	3 / 4 <sup>1)</sup>
lehmige Sande	SU*	3 / 4 <sup>1)</sup>
sandiger Lehm	UL / UM	4 <sup>1)</sup>
Geschiebelehm (steif oder weich- bis steif)	SU* / UL / UM	4 <sup>1)</sup>
humose Sande	OH / SU	3
Sande	SU, (SE)	3

<sup>1)</sup> bei Wasserzutritt und dynamischer Beanspruchung auch Bodenklasse 2

## 2.3 Bodenmechanische Kennwerte

Für die im Rahmen der vorliegenden Baumaßnahmen durchzuführenden erdstatischen Berechnungen können für Vorentwürfe die in Tabelle 3 angegebenen bodenmechanischen Kennwerte zugrunde gelegt werden. Die Festlegung der Bodenkennwerte erfolgt anhand der Bodenansprache. Gleichzeitig werden die Erfahrungen mit vergleichbaren Bodenarten be-



rücksichtigt. Für eine abschließende Beurteilung und Festlegung sind ergänzende Untersuchungen am jeweiligen Standort des Bauwerkes durchzuführen.

Tabelle 3 Bodenmechanische Kennwerte (charakteristische Werte)

Bodenart	Konsistenz / Lagerungsdichte	Wichte		Scherparameter		Steifemodul
		$\gamma$	$\gamma'$	$\varphi'$	$c'$	$E_s$
		[kN/m <sup>3</sup> ]		[°]	[kN/m <sup>2</sup> ]	[MN/m <sup>2</sup> ]
Oberboden	keine bautechnische Verwendung					
Auffüllungen (Sande)	(falls) mitteldicht	18	10	30	-	20 bis 30
sandiger Lehm	steif	21	11	27,5	5	15 bis 20
lehmiger Sand	---	19	11	27,5	-	20 bis 25
Geschiebelehm	weich- bis steif	20,5	10,5	27,5	5	10 bis 15
	steif	21	11	27,5	7,5	15 bis 20
humoser Sand	(falls) mitteldicht	18	10	30,0	-	20 bis 30
Sande	locker	18	10	30,0	-	20 bis 30
	mitteldicht	18,5	10,5	32,5	-	30 bis 50
	dicht	19	11	35,0	-	50 bis 80

Die Steifemoduln sind in Abhängigkeit vom jeweiligen Belastungsbereich anzusetzen. Anhand von zusätzlichen Erkenntnissen können sich Änderungen in den anzusetzenden Kennwerten ergeben.

### 3. Beurteilung der Baugrundverhältnisse

Unterhalb des humosen Oberbodens oder unterschiedlich zusammengesetzter, vorwiegend jedoch sandiger Auffüllungen, stehen ab  $t = 0,3$  bis 3,2 m Tiefe natürlich gewachsene bindige und nichtbindige Böden aus lehmigen Sanden, sandigem Lehm, Geschiebelehm oder Sanden an. Diese stellen insgesamt für die Errichtung von üblicher Wohnbebauung einen ausreichend tragfähigen Baugrund dar.

Gleichwohl weisen die bindigen Böden im Vergleich zu tragfähigen, nichtbindigen Sanden ein höheres Setzungspotential auf.

Insgesamt sind die Baugrundverhältnisse für eine Flachgründung unterkellelter oder nicht unterkellelter Wohngebäude grundsätzlich als ausreichend zu bezeichnen. Es bedarf jedoch ergänzender Maßnahmen in Form eines Austausches der oberflächennahen, unzureichend tragfähigen Schichten (Auffüllungen mit Klinkern- oder Bauschuttresten, Wurzelresten sowie bindigen oder humosen Anteilen) sowie einer Berücksichtigung eines erhöhten Setzungsverhaltens bei den lehmigen Böden innerhalb der Statischen Berechnung.

#### **4. Allgemeine Beurteilung der Gründung der Wohnbebauung**

Zurzeit existieren noch keine Planungen zu den Standorten und den Gründungstiefen der Wohnbebauungen. Es werden daher vereinfachte Annahmen getroffen oder die Ausführungen allgemein gehalten. Bei den angetroffenen Böden können übliche Wohngebäude

##### **flach**

auf Einzel- und Streifenfundamenten und besser auf einer durchlaufenden Sohlplatte gegründet werden. Hierzu müssen zunächst der Oberboden oder die unzureichend tragfähigen Auffüllungen entfernt und durch ortsüblichen Füllsand ersetzt werden. Der Füllsand ist lagenweise einzubauen und in eine durchgängig mindestens mitteldichte Lagerung zu überführen. Beim Aushub und der Wiederverfüllung mit Sand ist eine Lastausbreitung unter der Gründungsebene eines Gründungselementes von  $45^\circ$  zu berücksichtigen. Das bedeutet, dass die Aushubbreite um das Maß der Aushubtiefe allseitig zu vergrößern ist.

Bei der Bemessung der Gründungskörper muss ggf. das erhöhte Setzungspotenzial der bindigen Schichten berücksichtigt werden.

#### **Unterkellerungen**

Für eventuelle Unterkellerungen wird im Hinblick auf den Bemessungswasserstand vorgeschlagen, Sohle und Kellerwände massiv in Stahlbetonbauweise zu erstellen. Auf Teilunterkellerungen sollte vor allem bei bindigen Schichten verzichtet werden.

#### **Baugruben**

Die Baugruben können bei den anstehenden Böden mit einer Neigung von  $\beta = 45^\circ$  für unbelastete Böschungen angelegt werden.

#### **Erdbaukontrollprüfungen**

Im Rahmen der Eigenüberwachung weist die ausführende Erdbaufirma die Eignung und die erreichte Verdichtung des Füllbodens nach. Mittels Kontrollprüfungen ist die Eigenüberwachung stichprobenartig zu überprüfen. Der Umfang der erforderlichen Kontrollprüfungen hängt von deren Ergebnissen ab.

Beim Aushub ist darauf zu achten, dass alle unzureichend tragfähigen Schichten (bodenfremde Stoffe, humose Anteile, aufgeweichte Böden, etc.) vollständig entfernt werden.

Wir empfehlen die Abnahme der Baugrubensohle durch den Baugrundgutachter oder einen fachkundigen Vertreter des Bauherrn.



## 5. Versicherung von Oberflächen- und Niederschlagswasser

Zur Beurteilung der Versickerungsfähigkeit des natürlich gewachsenen Untergrundes sind in Tabelle 4 allgemein Wasserdurchlässigkeitsbeiwerte anhand der Bodengruppen angegeben.

Tabelle 4 Zusammenstellung allgemeiner Wasserdurchlässigkeitsbeiwerte

Bodenart	Bodengruppe	Wasserdurchlässigkeitsbeiwerte $k_f$ in m/s	Versickerungseignung
Sande	SE / SU	$1 \times 10^{-5} \leq k_f \leq 1 \times 10^{-3}$	geeignet
lehmige Schichten	UL / UM / SU*	$1 \times 10^{-9} \leq k_f \leq 1 \times 10^{-7}$	ungeeignet

Die Versickerungseignung des Untergrundes für anfallendes Oberflächenwasser oder für in Dränagesystemen gesammeltes Wasser wird insbesondere vom Wasserdurchlässigkeitsbeiwert  $k_f$  bestimmt. Die nachfolgende Beurteilung der Versickerungsfähigkeit erfolgt in Anlehnung an das Arbeitsblatt ATV A 138 sowie an die RAS-Ew (Straßenbau). Böden mit Wasserdurchlässigkeiten von  $k_f \geq 10^{-4}$  m/s sind geeignet, während nach RAS-Ew bei Böden mit Wasserdurchlässigkeiten von  $k_f \leq 10^{-5}$  m/s die Einrichtung von Versickerungsanlagen in der Regel nicht sinnvoll ist.

Bei der Beurteilung der Machbarkeit von Versickerungsanlagen sind zusätzlich auch die Wasserverhältnisse im Baugrund zu berücksichtigen. Zur Gewährleistung der Reinigungsfähigkeit des Bodens sind Mindestabstände zwischen Unterkante Versickerungsanlage und Grundwasserstand zu berücksichtigen. Daher sollten Mindestabstände für Versickerschächte von 1 m und für Versickermulden von 0,5 m angestrebt werden. Nach den Bohrergebnissen ist die Einhaltung der anzustrebenden Mindestabstände für Versickermulden bei festgestellten Wasserständen von  $t = 1,6$  bis 2,2 m unter GOK als noch gegeben anzusehen. Bei Bedarf kann das Gelände zur Schaffung eines ausreichenden Abstandes durch ortsüblichen Füllsand aufgehöhht werden.

Zusammenfassend ist zu beurteilen, dass das Gelände zur Wiederversickerung von Oberflächenwasser bei den derzeitigen Wasserständen und durchgängig anstehenden Sanden (vgl. Schurf 12) grundsätzlich geeignet ist. In den Bereichen mit oberflächennah anstehenden, lehmigen oder bindigen und damit praktisch wassersperrend wirkenden Schichten (z. B. Schurf 4), ist eine Wiederversickerung hingegen nicht möglich. Hier kann jedoch geprüft werden, ob mittels Sickerschlitzen aus grobem Sand oder Kies, die durch den Geschiebelehm hindurch geführt werden, tiefer liegende Sande zur Aufnahme des anfallenden Niederschlagswassers erschlossen werden können.

## 6. Sonstige Hinweise und Empfehlungen

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass es sich bei der Baugrunderkundung nur um punktuelle Aufschlüsse handelt. Abweichungen von den beschriebenen Baugrundverhältnissen sind daher nicht völlig auszuschließen. Dies gilt insbesondere aufgrund des geringen Erkundungsumfanges und der für übliche Wohnbebauung zu geringen Erkundungstiefe.

Die Eigenschaften des Baugrundes dürfen durch die Arbeitsvorgänge und die eingesetzten Geräte nicht nachteilig verändert werden. Durch den Baubetrieb (z. B. Rodungs- und Abbrucharbeiten) aufgelockerte oder aufgeweichte Schichten sind entsprechend auszutauschen.

Wir weisen an dieser Stelle darauf hin, dass für die spätere Baugrundbeurteilung einzelner Bauwerke nach gültiger Normung eine größere Erkundungstiefe (min.  $t = 6 \text{ m}$ ) erforderlich wird.

## 7. Schlussbemerkung

Gegen eine Anordnung von Wohnbebauung bestehen aus bodenmechanischer und erdbau-technischer Sicht nach fachgerechter Ausführung der hier nur allgemein beschriebenen Maßnahmen grundsätzlich keine Bedenken.

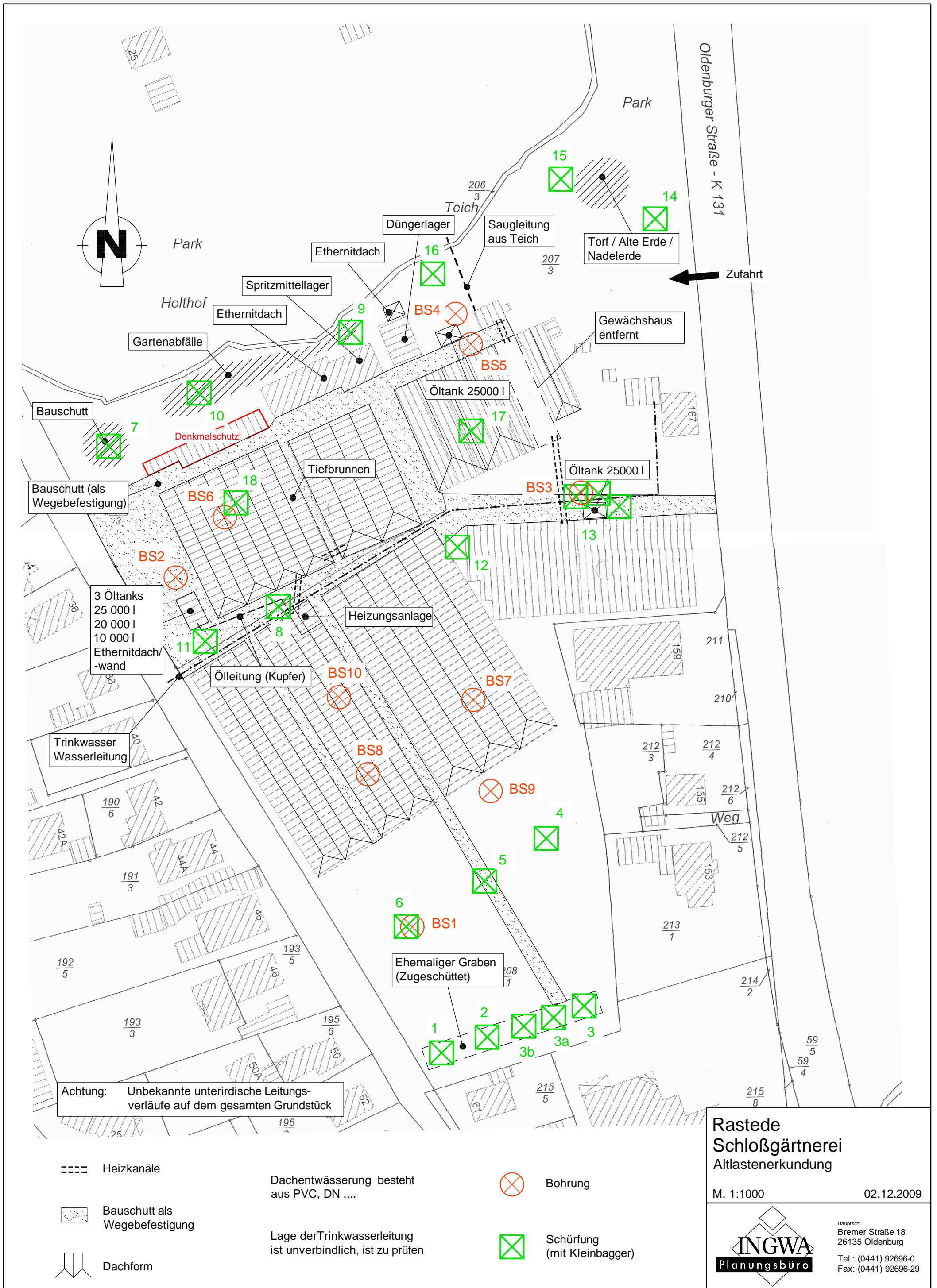
Die in der vorliegenden Ausarbeitung enthaltenen Angaben und Hinweise gelten jedoch auch im Hinblick auf den derzeitigen Planungsstand und die nur punktuellen Untersuchungen für kein spezielles Wohnhaus oder Gebäude. Es ist daher erforderlich, für jedes Wohnhaus oder Gebäude gesondert Baugrunduntersuchungen durchführen zu lassen.

Oldenburg, den 15.12.2010

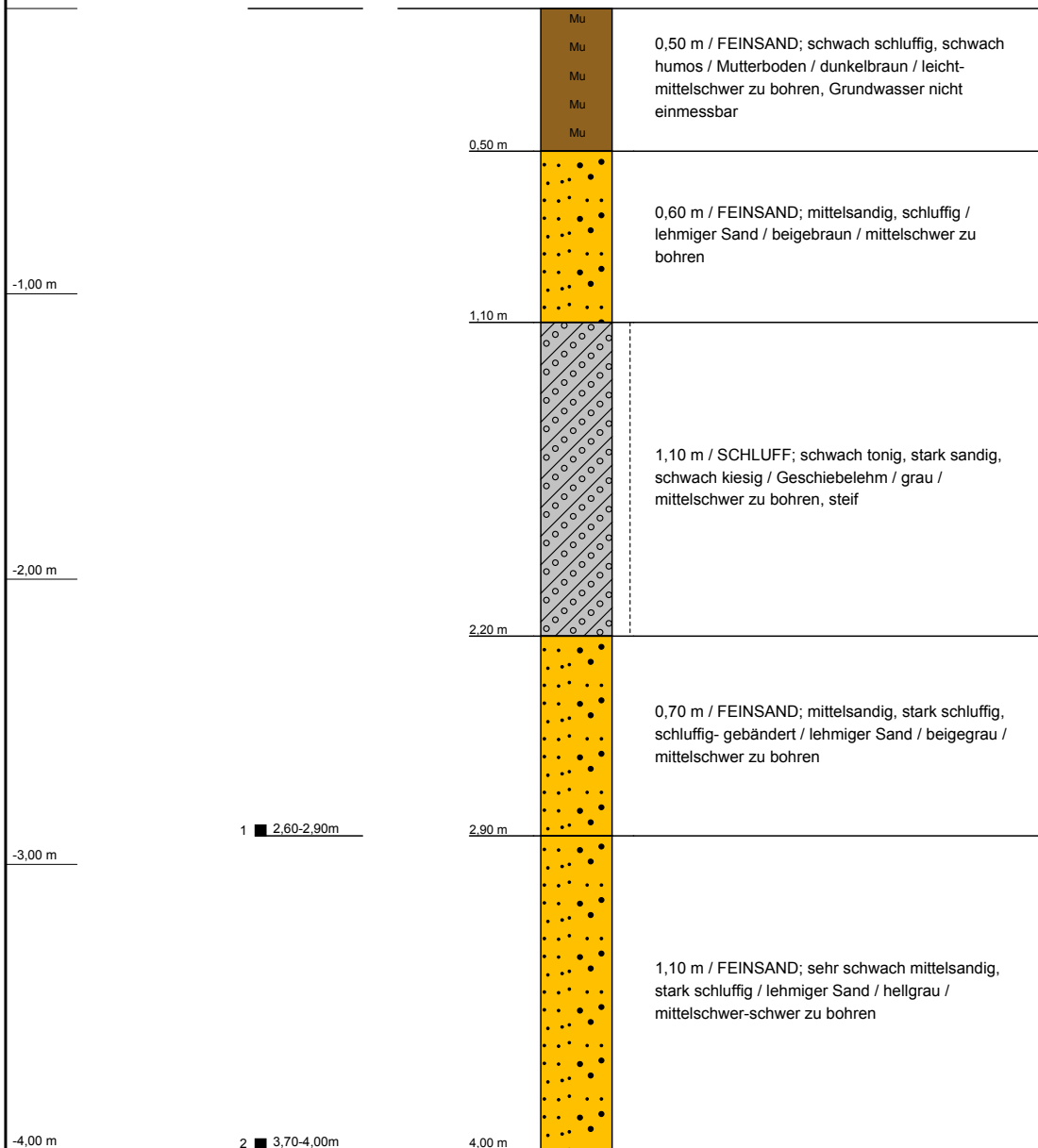


Dipl.-Ing. Ralf Schmitz





## BS 1



### BS 1

#### Schlossgärtnerei Rastede

Ort d. Bohrg. : Rastede

Anlage: 2

Auftraggeber : abalio GmbH & Co. KG

Seite: 1 von 1

Bohrfirma : Schmitz + Beilke GmbH

Maßstab: 1:25

Bearbeiter : F. Geesen

Datum: 23.11.2009

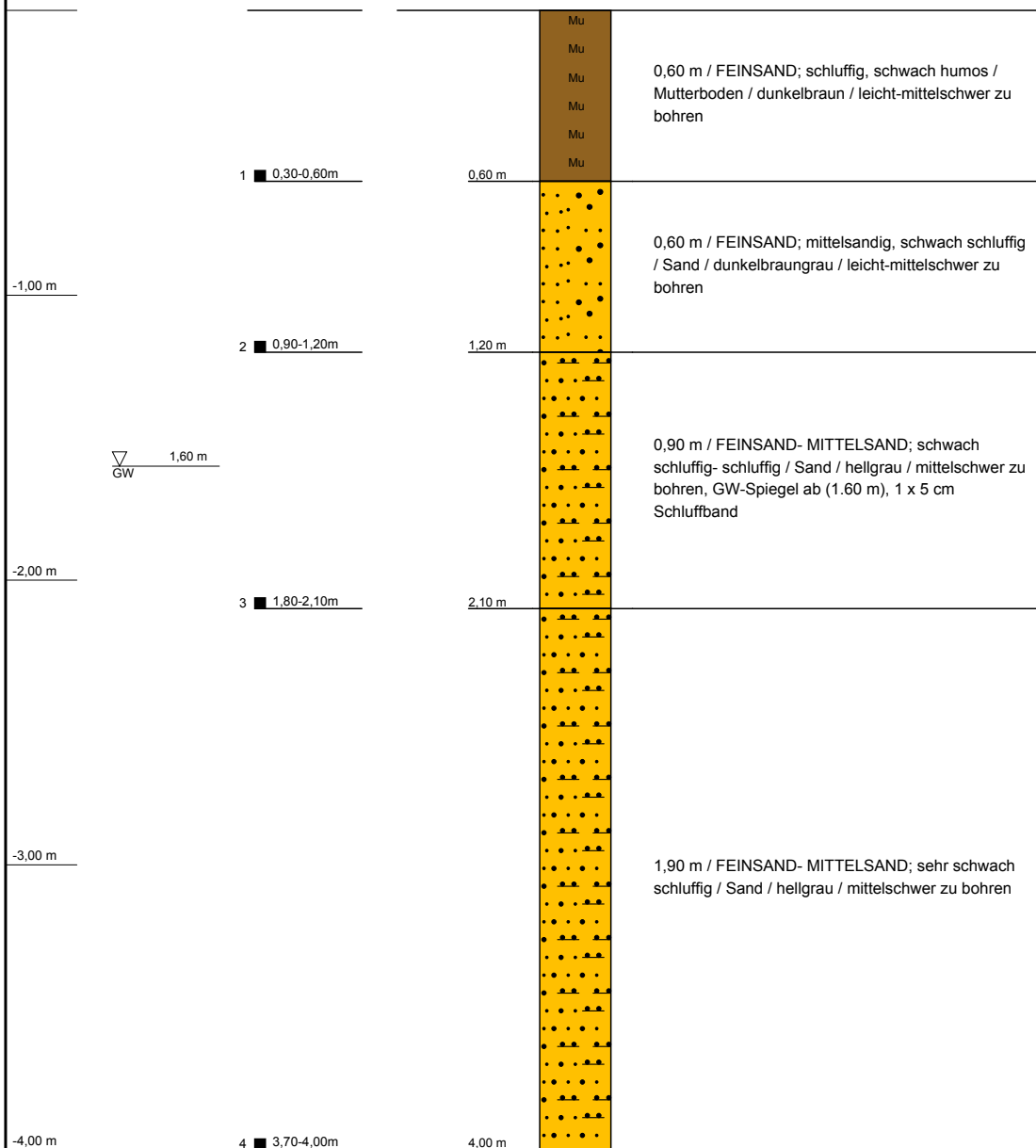
### SCHMITZ + BEILKE Ingenieure GmbH

Ingenieurbüro für  
Bodenmechanik und Grundbau

Cloppenburg Strasse 2-4  
26135 Oldenburg

Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53  
Telefax 0441 - 92175-59

## BS 2



### BS 2

Schlossgärtnerei Rastede

Ort d. Bohrg. : Rastede

Auftraggeber : abalio GmbH & Co. KG

Bohrfirma : Schmitz + Beilke GmbH

Bearbeiter : F. Geesen

Anlage: 3

Seite: 1 von 1

Maßstab: 1:25

Datum: 23.11.2009

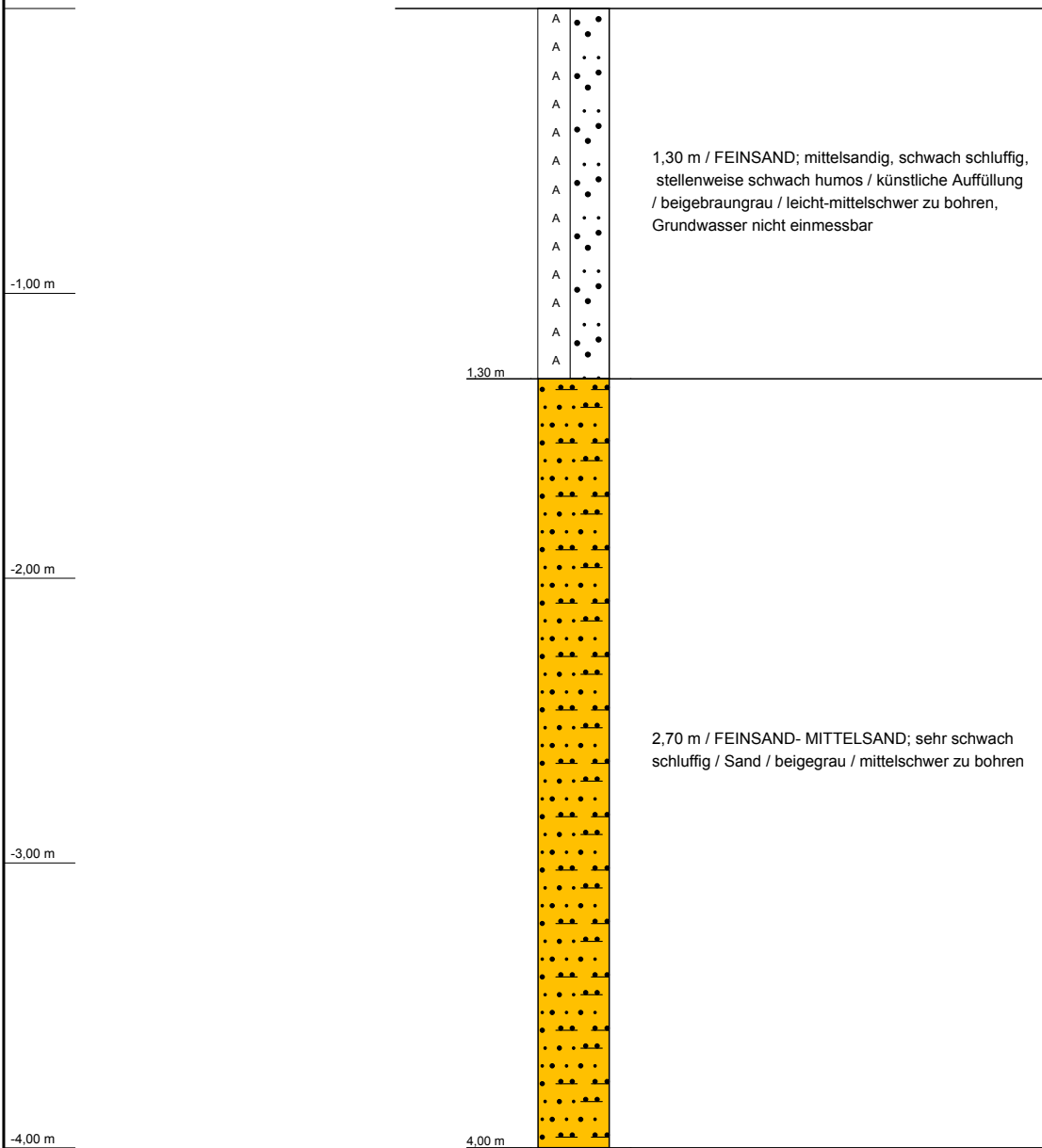
### SCHMITZ + BEILKE Ingenieure GmbH

Ingenieurbüro für  
Bodenmechanik und Grundbau

Cloppenburg Strasse 2-4  
26135 Oldenburg

Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53  
Telefax 0441 - 92175-59

## BS 3

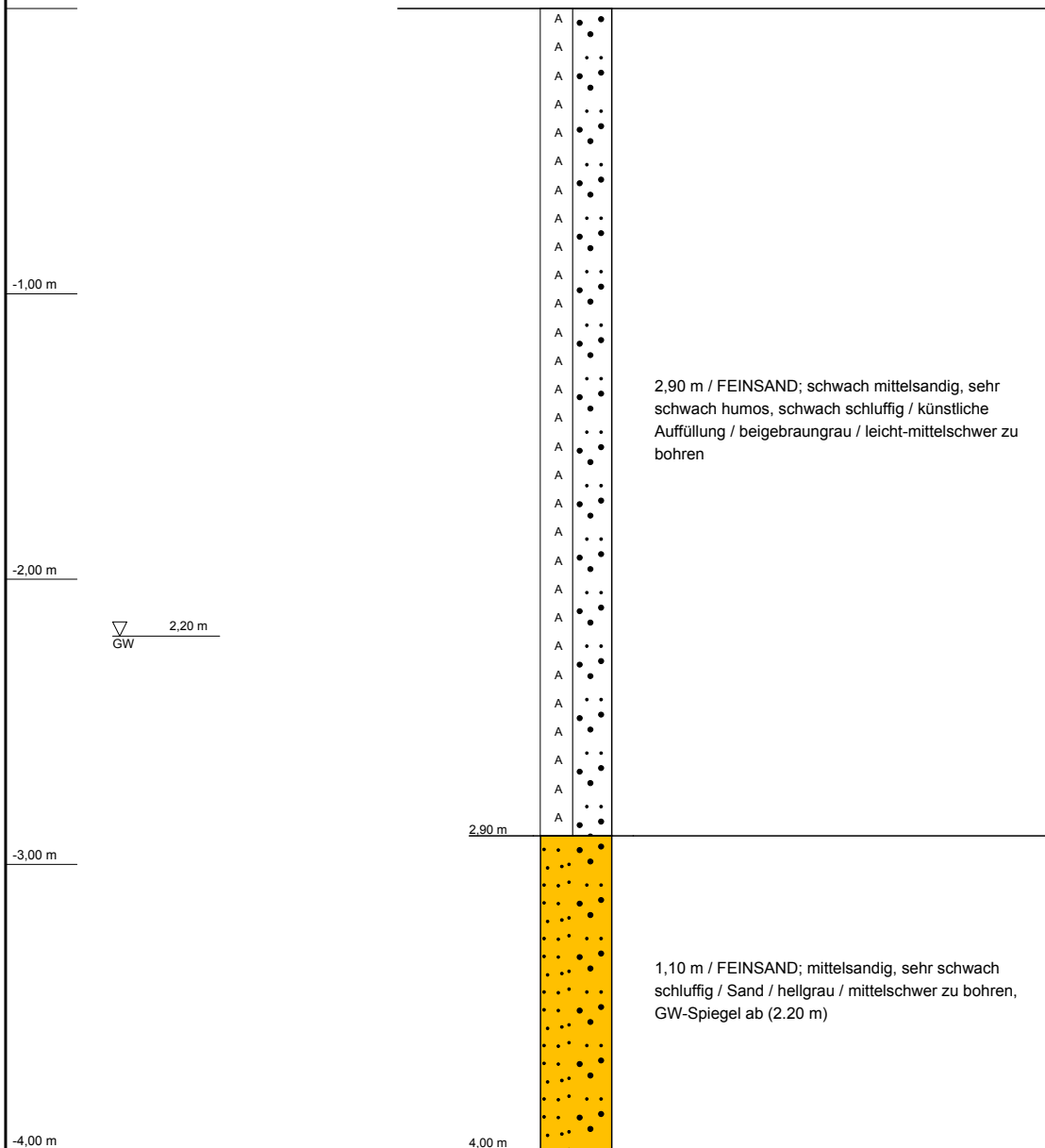


<b>BS 3</b>		<b>SCHMITZ + BEILKE</b>	
<b>Schlossgärtnerei Rastede</b>		<b>Ingenieure GmbH</b>	
<b>Ort d. Bohrg.</b>	<b>: Rastede</b>	<b>Anlage:</b>	<b>4</b>
<b>Auftraggeber</b>	<b>: abalio GmbH &amp; Co. KG</b>	<b>Seite:</b>	<b>1 von 1</b>
<b>Bohrfirma</b>	<b>: Schmitz + Beilke GmbH</b>	<b>Maßstab:</b>	<b>1:25</b>
<b>Bearbeiter</b>	<b>: F. Geesen</b>	<b>Datum:</b>	<b>23.11.2009</b>

Ingenieurbüro für  
 Bodenmechanik und Grundbau  
 Cloppenburg Strasse 2-4  
 26135 Oldenburg  
 Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53  
 Telefax 0441 - 92175-59



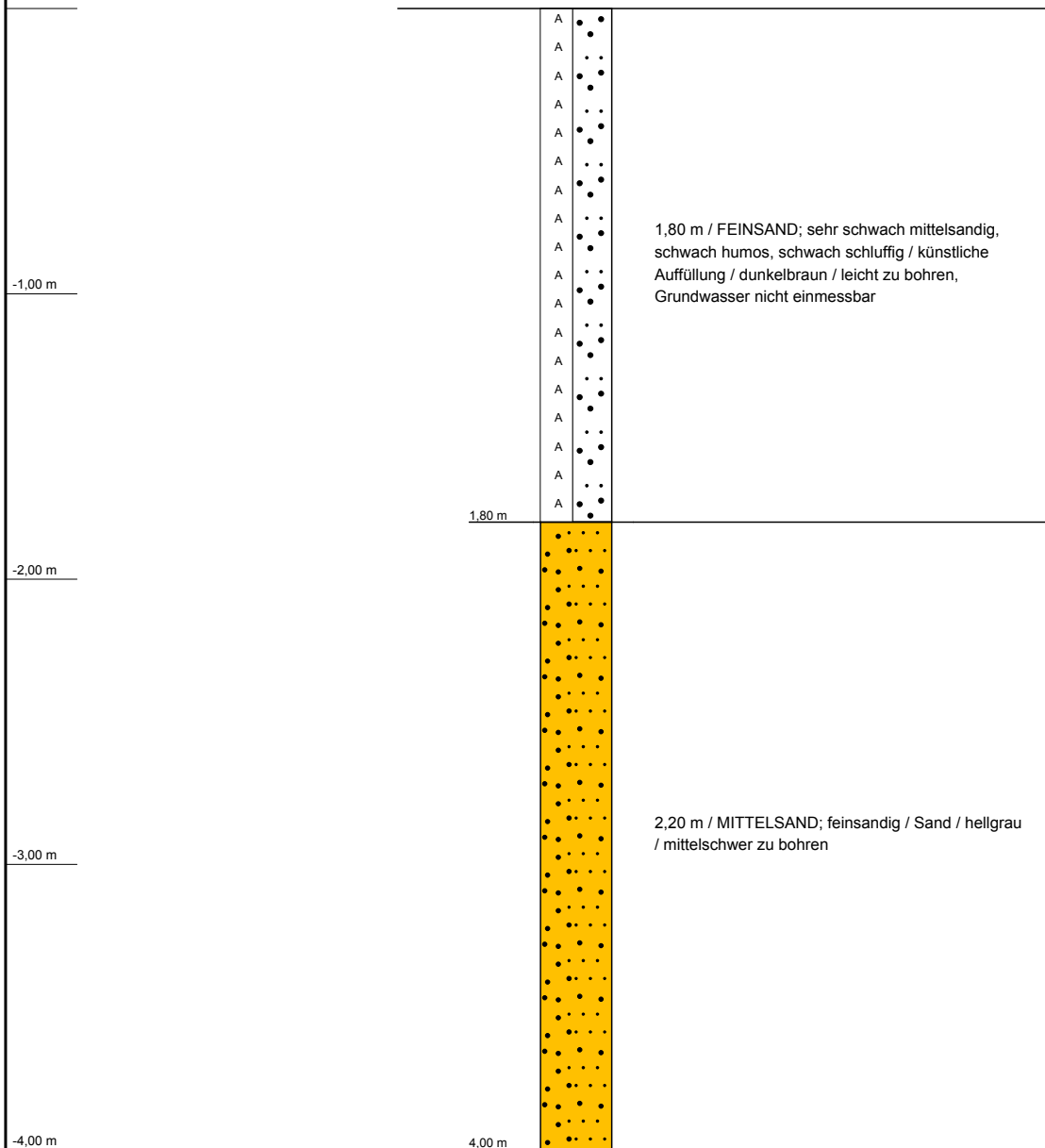
## BS 4



<b>BS 4</b>		<b>SCHMITZ + BEILKE</b>	
<b>Schlossgärtnerei Rastede</b>		<b>Ingenieure GmbH</b>	
<b>Ort d. Bohrg.</b>	<b>: Rastede</b>	<b>Anlage:</b>	<b>5</b>
<b>Auftraggeber</b>	<b>: abalio GmbH &amp; Co. KG</b>	<b>Seite:</b>	<b>1 von 1</b>
<b>Bohrfirma</b>	<b>: Schmitz + Beilke GmbH</b>	<b>Maßstab:</b>	<b>1:25</b>
<b>Bearbeiter</b>	<b>: F. Geesen</b>	<b>Datum:</b>	<b>23.11.2009</b>

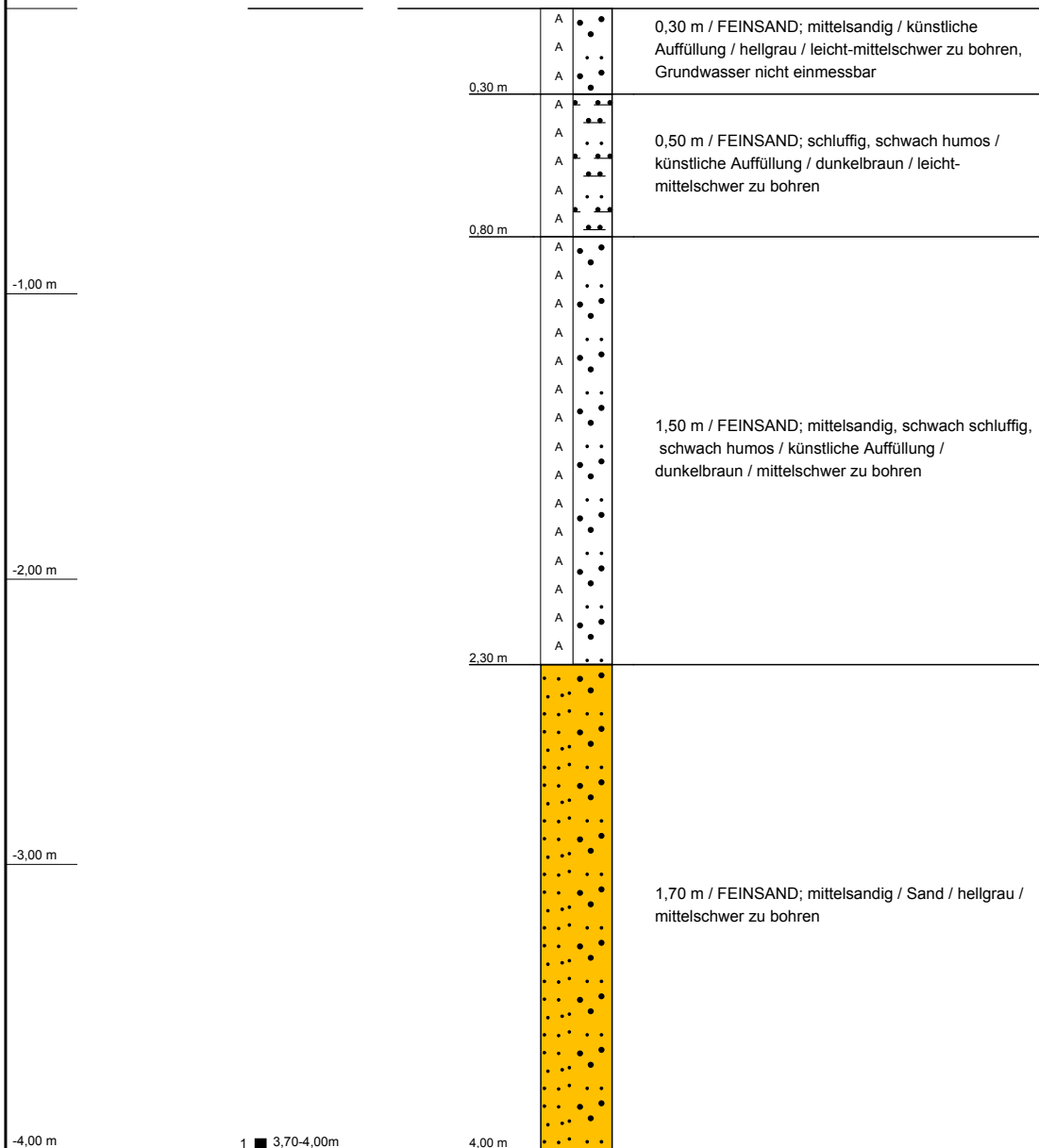
Ingenieurbüro für  
 Bodenmechanik und Grundbau  
 Cloppenburg Strasse 2-4  
 26135 Oldenburg  
 Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53  
 Telefax 0441 - 92175-59

## BS 5



<b>BS 5</b>		<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH  Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau  Cloppener Strasse 2-4 26135 Oldenburg  Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59	
<b>Schlossgärtnerei Rastede</b>			
<b>Ort d. Bohrg.</b>	<b>: Rastede</b>		<b>Anlage: 6</b>
<b>Auftraggeber</b>	<b>: abalio GmbH &amp; Co. KG</b>		<b>Seite: 1 von 1</b>
<b>Bohrfirma</b>	<b>: Schmitz + Beilke GmbH</b>		<b>Maßstab: 1:25</b>
<b>Bearbeiter</b>	<b>: F. Geesen</b>	<b>Datum: 23.11.2009</b>	

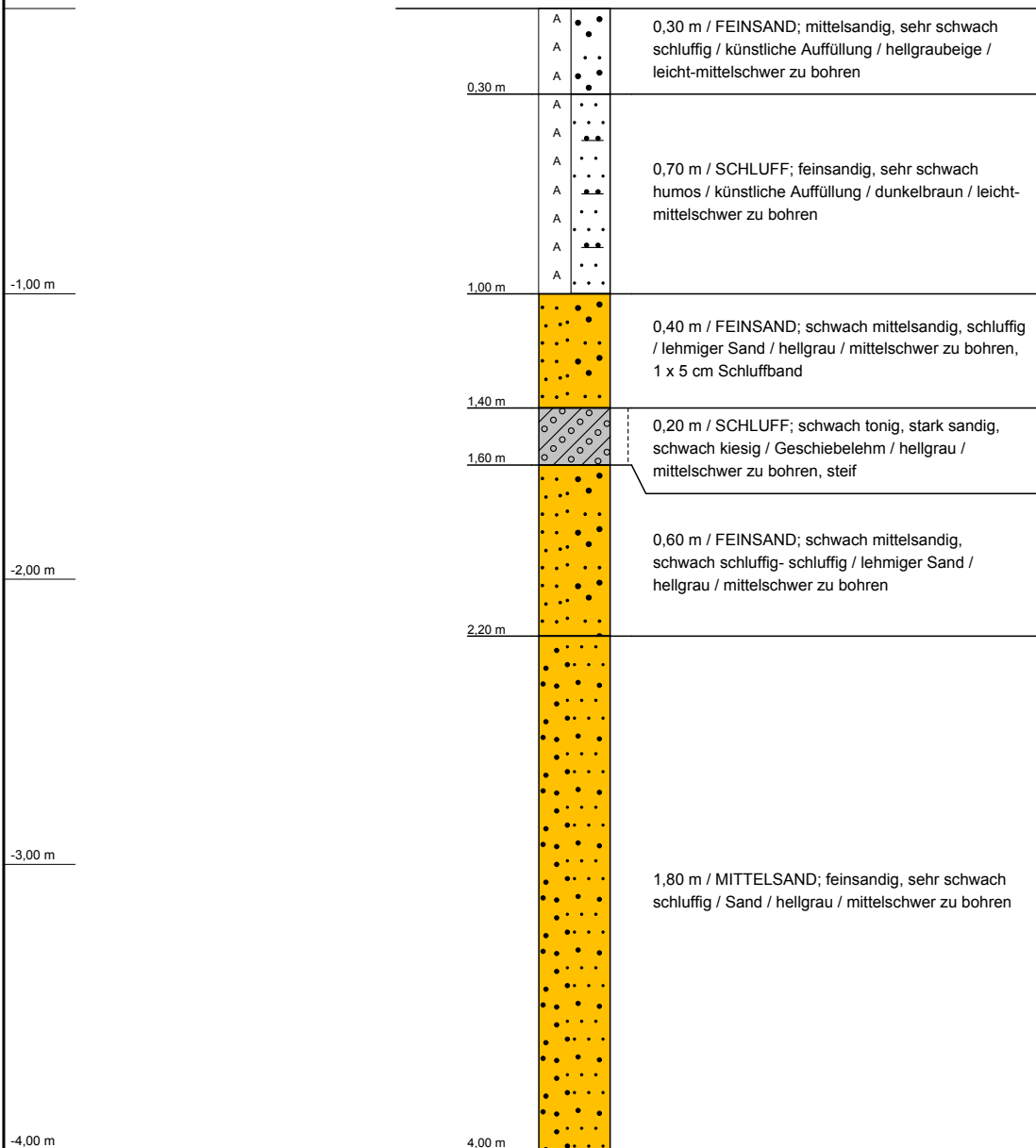
## BS 6



<b>BS 6</b>		<b>SCHMITZ + BEILKE</b>	
<b>Schlossgärtnerei Rastede</b>		<b>Ingenieure GmbH</b>	
<b>Ort d. Bohrg.</b>	<b>: Rastede</b>	<b>Anlage:</b>	<b>7</b>
<b>Auftraggeber</b>	<b>: abalio GmbH &amp; Co. KG</b>	<b>Seite:</b>	<b>1 von 1</b>
<b>Bohrfirma</b>	<b>: Schmitz + Beilke GmbH</b>	<b>Maßstab:</b>	<b>1:25</b>
<b>Bearbeiter</b>	<b>: F. Geesen</b>	<b>Datum:</b>	<b>23.11.2009</b>

Ingenieurbüro für  
 Bodenmechanik und Grundbau  
 Cloppenburg Strasse 2-4  
 26135 Oldenburg  
 Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53  
 Telefax 0441 - 92175-59

## BS 7



BS 7

## Schlossgärtnerei Rastede

Ort d. Bohrg. : Rastede

**Auftraggeber** : abalio GmbH & Co. KG

**Bohrfirma : Schmitz + Beilke GmbH**

**Bearbeiter** : F. Geesen

**Anlage: 8**

Seite: 1 von 1

**Maßstab: 1:25**

**Datum: 23.11.2009**

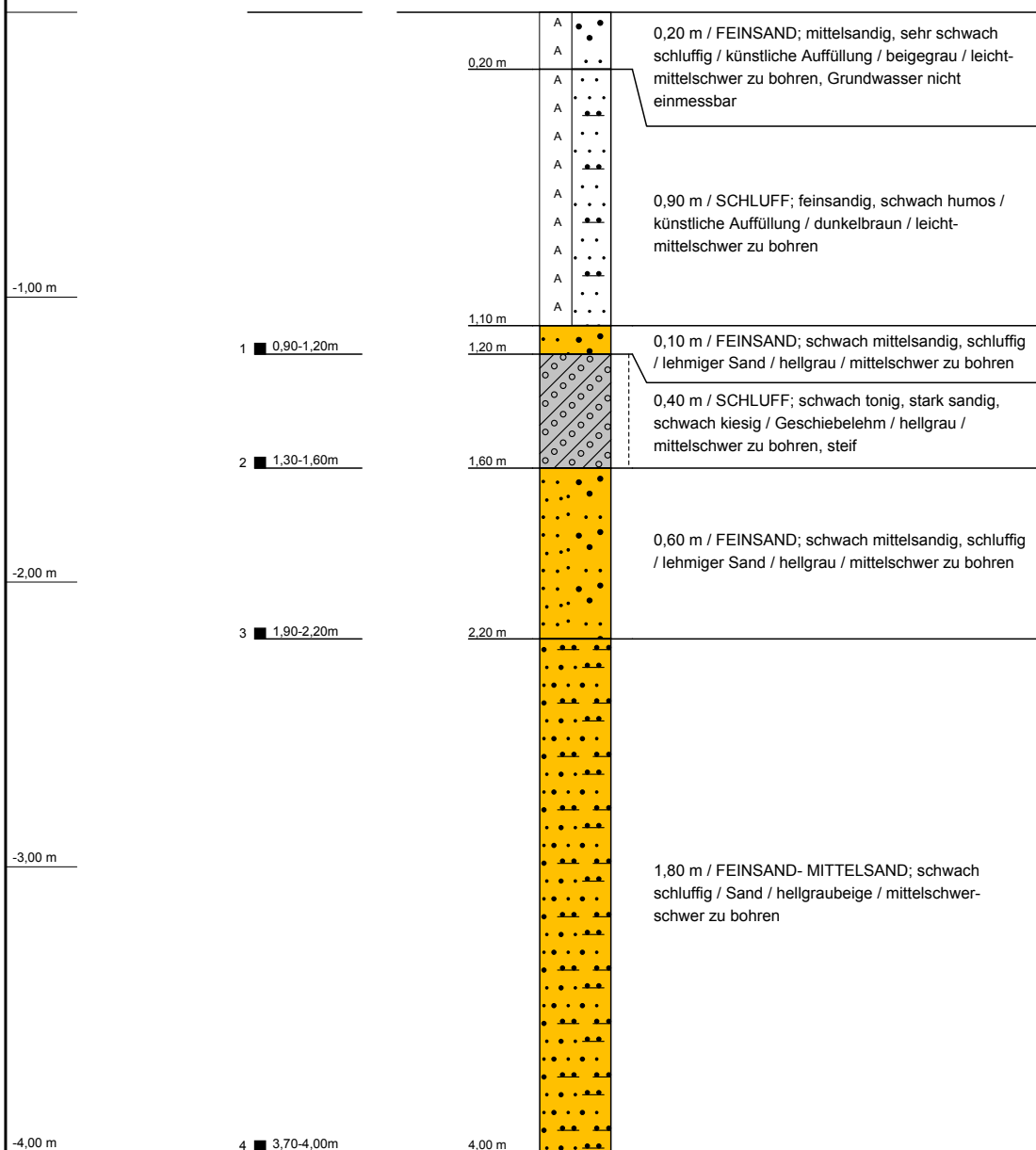
**SCHMITZ + BEILKE**  
Ingenieure GmbH

Ingenieurbüro für  
Bodenmechanik und Grundbau

Cloppenburg Strasse 2-4  
26135 Oldenburg

Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53  
Telefax 0441 - 92175-59

## BS 8



### BS 8

Schlossgärtnerei Rastede

Ort d. Bohrg. : Rastede

Auftraggeber : abalio GmbH & Co. KG

Bohrfirma : Schmitz + Beilke GmbH

Bearbeiter : F. Geesen

Anlage: 9

Seite: 1 von 1

Maßstab: 1:25

Datum: 23.11.2009

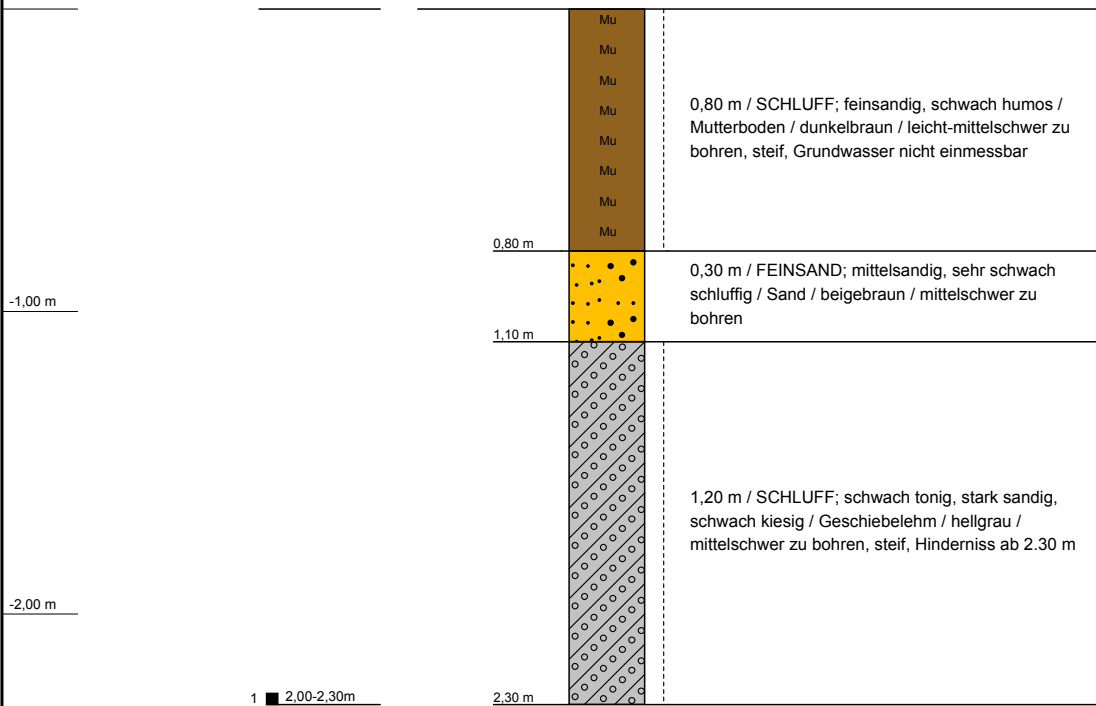
### SCHMITZ + BEILKE Ingenieure GmbH

Ingenieurbüro für  
Bodenmechanik und Grundbau

Cloppenburg Strasse 2-4  
26135 Oldenburg

Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53  
Telefax 0441 - 92175-59

## BS 9



### BS 9

#### Schlossgärtnerei Rastede

Ort d. Bohrg. : Rastede

Anlage: 10

Auftraggeber : abalio GmbH & Co. KG

Seite: 1 von 1

Bohrfirma : Schmitz + Beilke GmbH

Maßstab: 1:25

Bearbeiter : F. Geesen

Datum: 23.11.2009

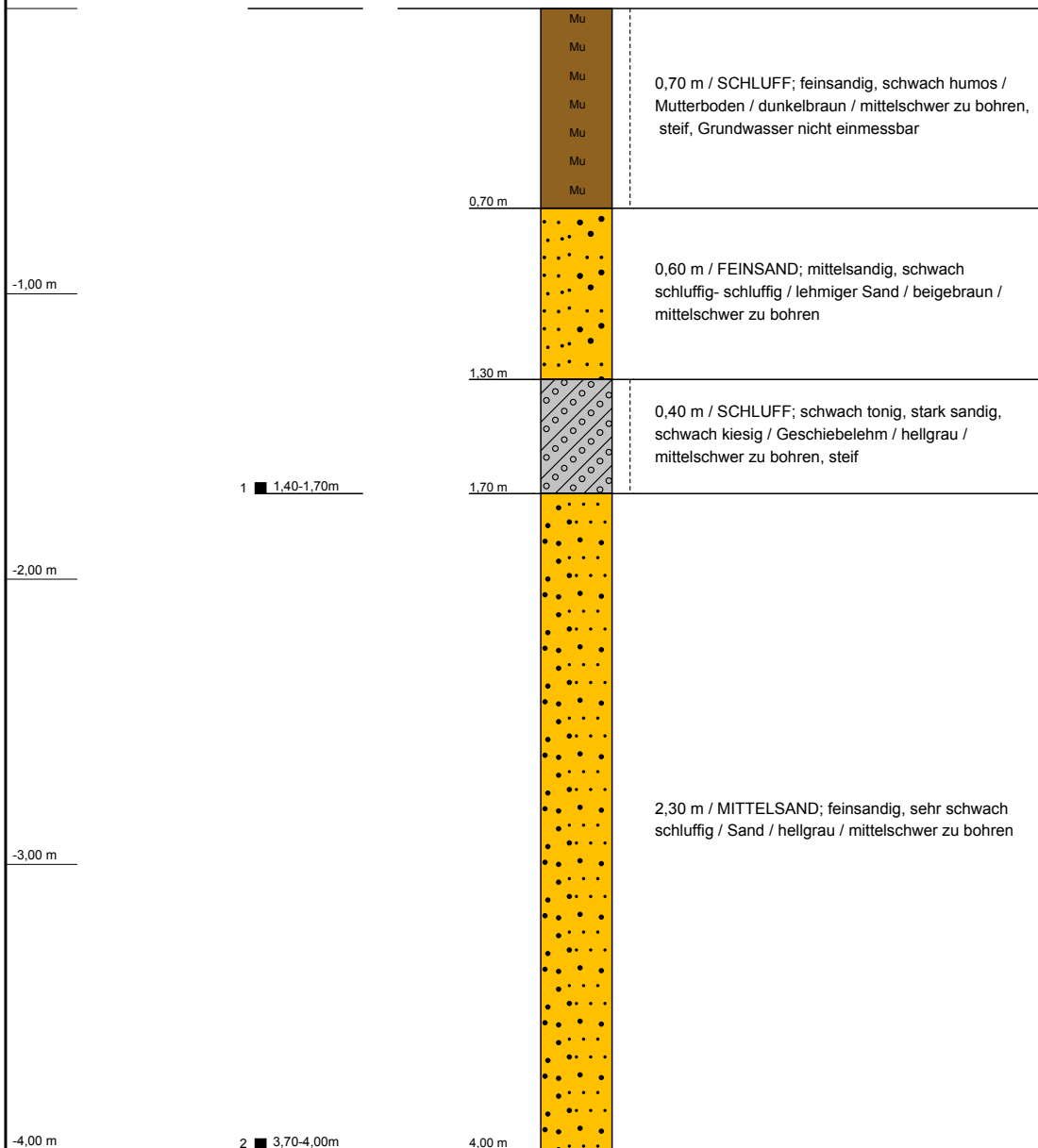
### SCHMITZ + BEILKE Ingenieure GmbH

Ingenieurbüro für  
Bodenmechanik und Grundbau

Cloppenburg Strasse 2-4  
26135 Oldenburg

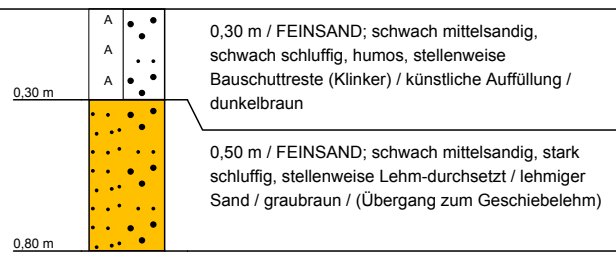
Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53  
Telefax 0441 - 92175-59

## BS 10



<b>BS 10</b>			<b>SCHMITZ + BEILKE</b>	
<b>Schlossgärtnerei Rastede</b>			<b>Ingenieure GmbH</b>	
<b>Ort d. Bohrg.</b>	<b>: Rastede</b>	<b>Anlage:</b>	<b>11</b>	
<b>Auftraggeber</b>	<b>: abalio GmbH &amp; Co. KG</b>	<b>Seite:</b>	<b>1 von 1</b>	
<b>Bohrfirma</b>	<b>: Schmitz + Beilke GmbH</b>	<b>Maßstab:</b>	<b>1:25</b>	
<b>Bearbeiter</b>	<b>: F. Geesen</b>	<b>Datum:</b>	<b>23.11.2009</b>	
			Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59	

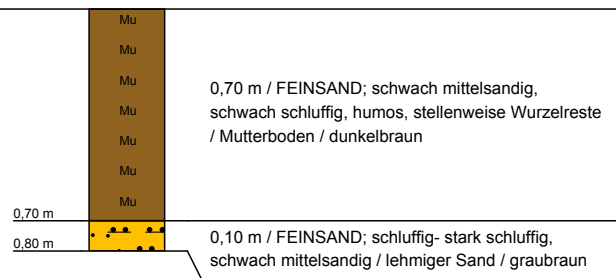
## Schurf 1



<b>Schurf 1</b> <b>Schlossgärtnerei Rastede</b>			<b>SCHMITZ + BEILKE</b> <b>Ingenieure GmbH</b> Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59	
Ort d. Bohrg.	: Rastede	Anlage:	12	
Auftraggeber	: abalio GmbH & Co. KG	Seite:	1 von 1	
Bohrfirma	: Schmitz + Beilke GmbH	Maßstab:	1:25	
Bearbeiter	: F. Geesen	Datum:	23.11.2009	

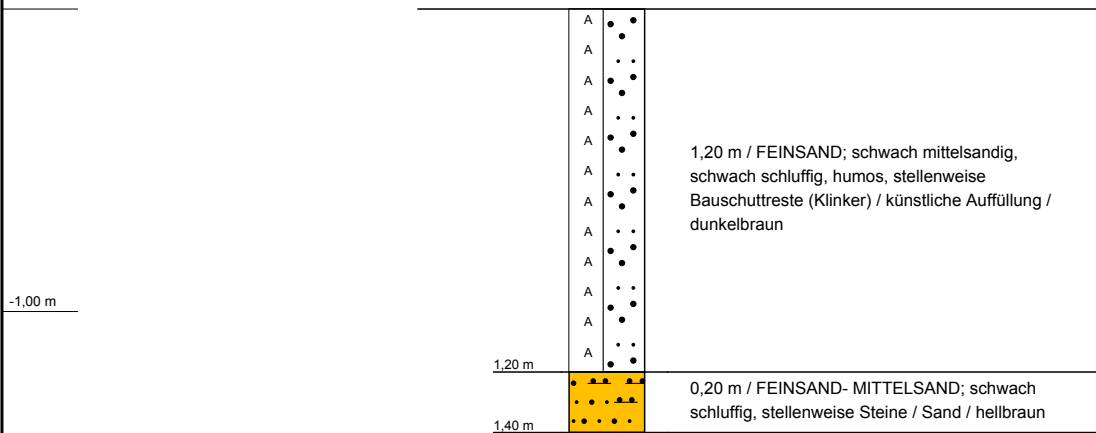


## Schurf 2



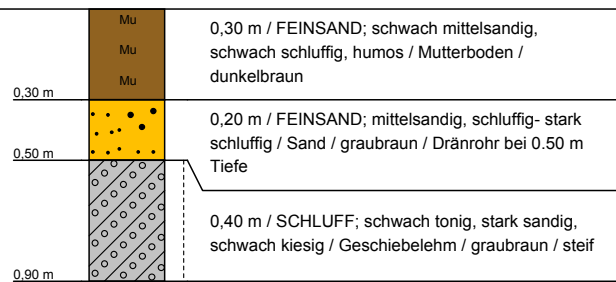
<b>Schurf 2</b> <b>Schlossgärtnerei Rastede</b>			<b>SCHMITZ + BEILKE</b> <b>Ingenieure GmbH</b> Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59	
Ort d. Bohrg.	: Rastede	Anlage:	13	
Auftraggeber	: abalio GmbH & Co. KG	Seite:	1 von 1	
Bohrfirma	: Schmitz + Beilke GmbH	Maßstab:	1:25	
Bearbeiter	: F. Geesen	Datum:	23.11.2009	

### Schurf 3



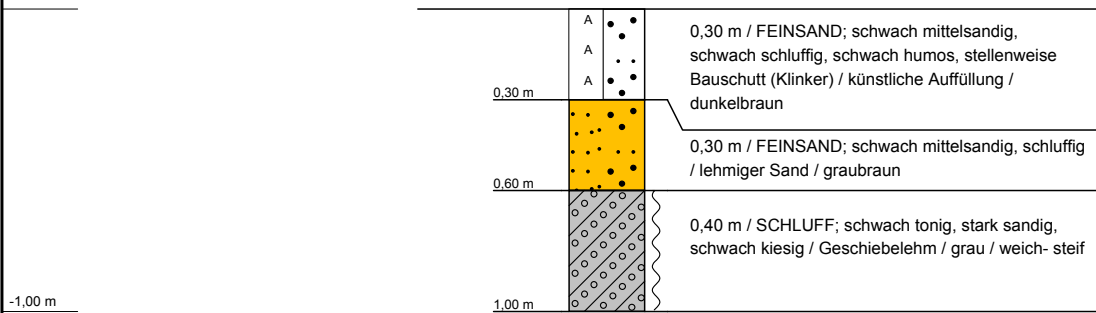
<b>Schurf 3</b> <b>Schlossgärtnerei Rastede</b>			<b>SCHMITZ + BEILKE</b> <b>Ingenieure GmbH</b> Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59	
Ort d. Bohrg.	: Rastede	Anlage:	14	
Auftraggeber	: abalio GmbH & Co. KG	Seite:	1 von 1	
Bohrfirma	: Schmitz + Beilke GmbH	Maßstab:	1:25	
Bearbeiter	: F. Geesen	Datum:	23.11.2009	

## Schurf 4



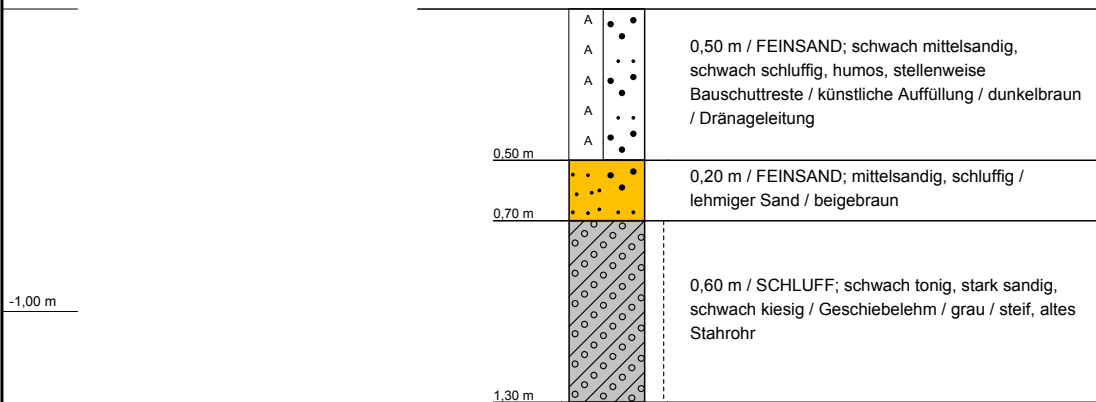
<b>Schurf 4</b> <b>Schlossgärtnerei Rastede</b>			<b>SCHMITZ + BEILKE</b> <b>Ingenieure GmbH</b> Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59	
Ort d. Bohrg.	: Rastede	Anlage:	15	
Auftraggeber	: abalio GmbH & Co. KG	Seite:	1 von 1	
Bohrfirma	: Schmitz + Beilke GmbH	Maßstab:	1:25	
Bearbeiter	: F. Geesen	Datum:	23.11.2009	

## Schurf 5



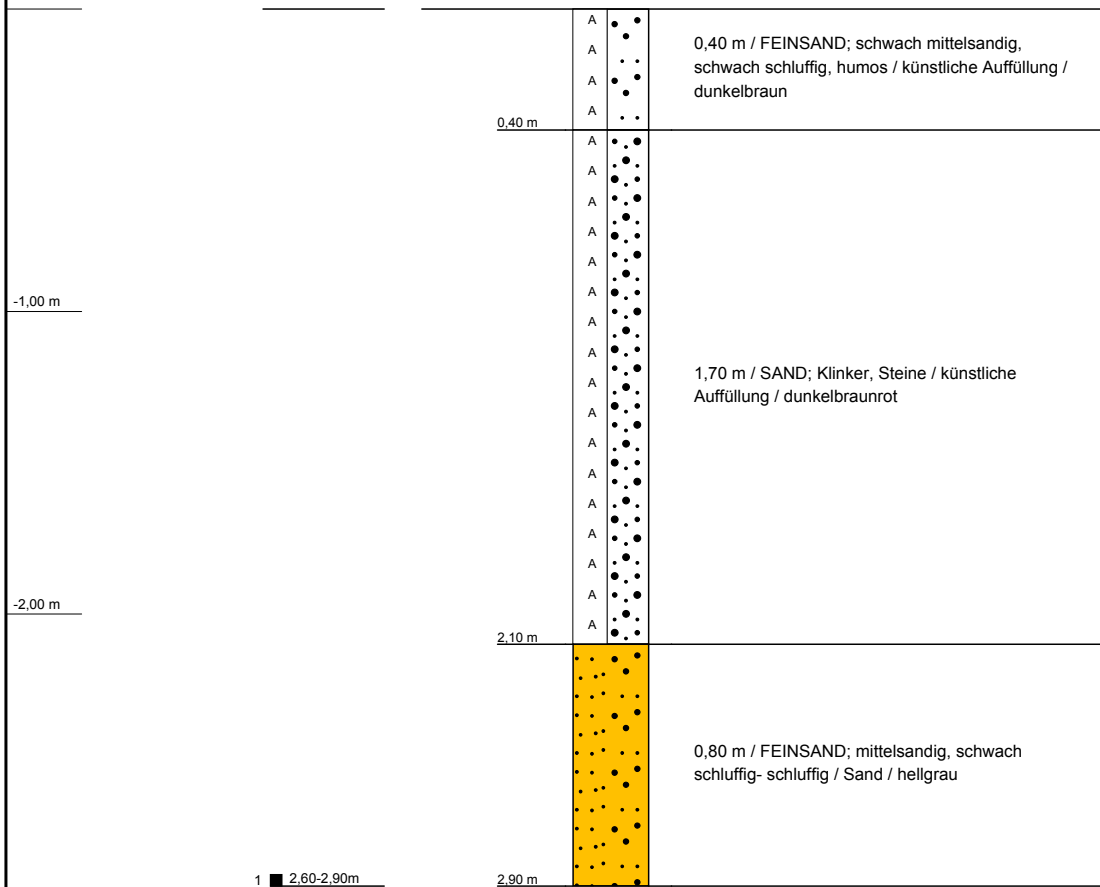
Schurf 5 Schlossgärtnerei Rastede			<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH  Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau  Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg  Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59
Ort d. Bohrg.	: Rastede	Anlage: 16	
Auftraggeber	: abalio GmbH & Co. KG	Seite: 1 von 1	
Bohrfirma	: Schmitz + Beilke GmbH	Maßstab: 1:25	
Bearbeiter	: F. Geesen	Datum: 23.11.2009	

## Schurf 6



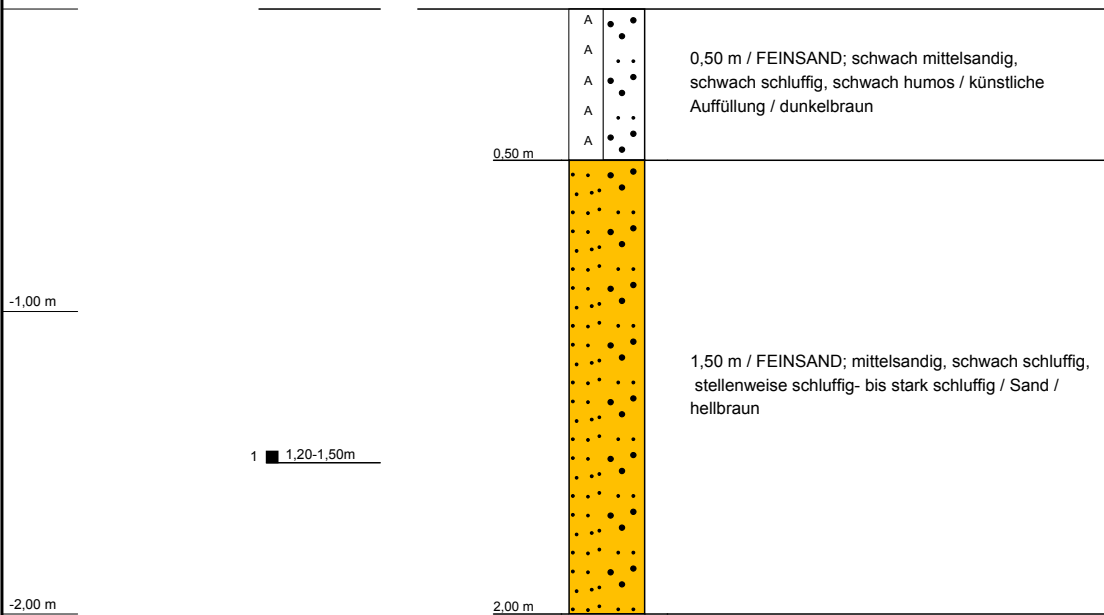
<b>Schurf 6</b> <b>Schlossgärtnerei Rastede</b>			<b>SCHMITZ + BEILKE</b> <b>Ingenieure GmbH</b> Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59	
Ort d. Bohrg.	: Rastede	Anlage:	17	
Auftraggeber	: abalio GmbH & Co. KG	Seite:	1 von 1	
Bohrfirma	: Schmitz + Beilke GmbH	Maßstab:	1:25	
Bearbeiter	: F. Geesen	Datum:	23.11.2009	

## Schurf 7



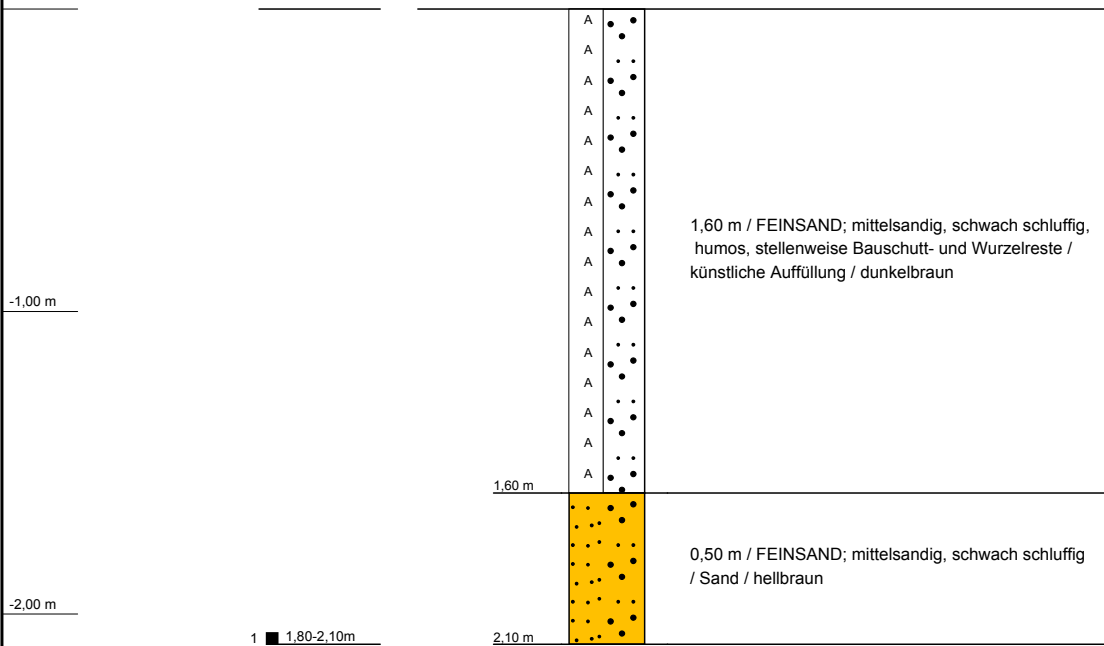
<b>Schurf 7</b> <b>Schlossgärtnerei Rastede</b>			<b>SCHMITZ + BEILKE</b> <b>Ingenieure GmbH</b> Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59	
Ort d. Bohrg.	: Rastede	Anlage:	18	
Auftraggeber	: abalio GmbH & Co. KG	Seite:	1 von 1	
Bohrfirma	: Schmitz + Beilke GmbH	Maßstab:	1:25	
Bearbeiter	: F. Geesen	Datum:	23.11.2009	

## Schurf 8



Schurf 8 Schlossgärtnerei Rastede			<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59	
Ort d. Bohrg.	: Rastede	Anlage:	19	
Auftraggeber	: abalio GmbH & Co. KG	Seite:	1 von 1	
Bohrfirma	: Schmitz + Beilke GmbH	Maßstab:	1:25	
Bearbeiter	: F. Geesen	Datum:	23.11.2009	

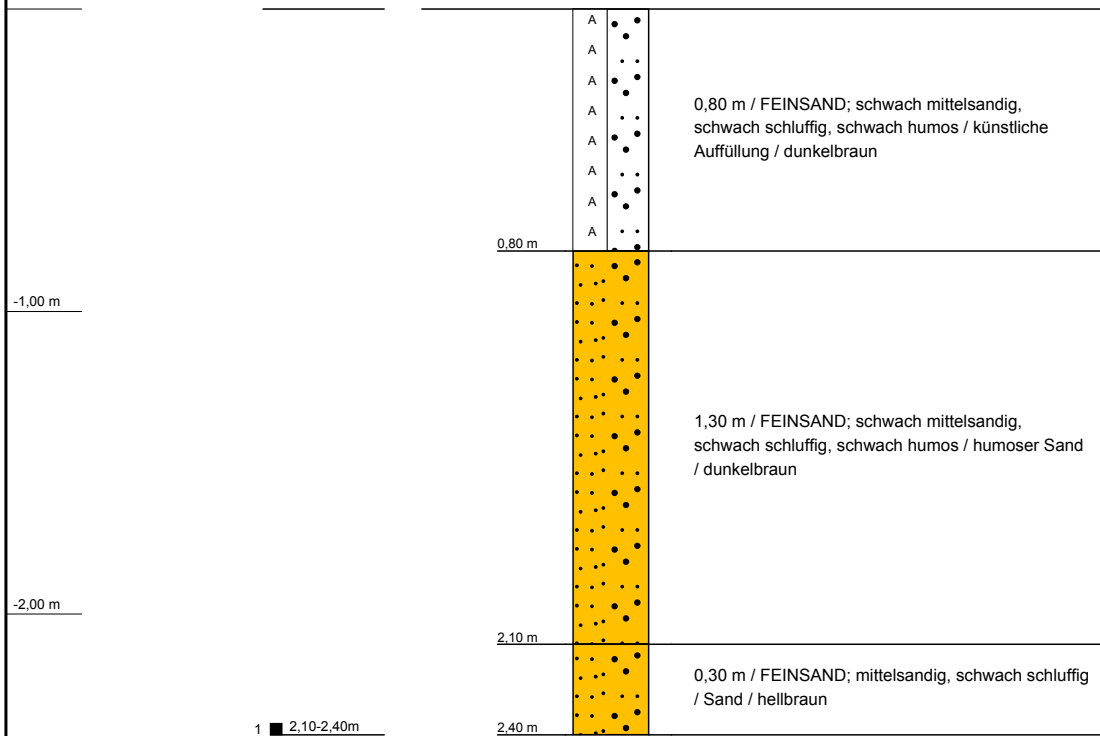
## Schurf 9



<b>Schurf 9</b>			<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH  Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau  Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg  Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59
<b>Schlossgärtnerei Rastede</b>			
<b>Ort d. Bohrg.</b>	<b>: Rastede</b>	<b>Anlage: 20</b>	
<b>Auftraggeber</b>	<b>: abalio GmbH &amp; Co. KG</b>	<b>Seite: 1 von 1</b>	
<b>Bohrfirma</b>	<b>: Schmitz + Beilke GmbH</b>	<b>Maßstab: 1:25</b>	
<b>Bearbeiter</b>	<b>: F. Geesen</b>	<b>Datum: 23.11.2009</b>	

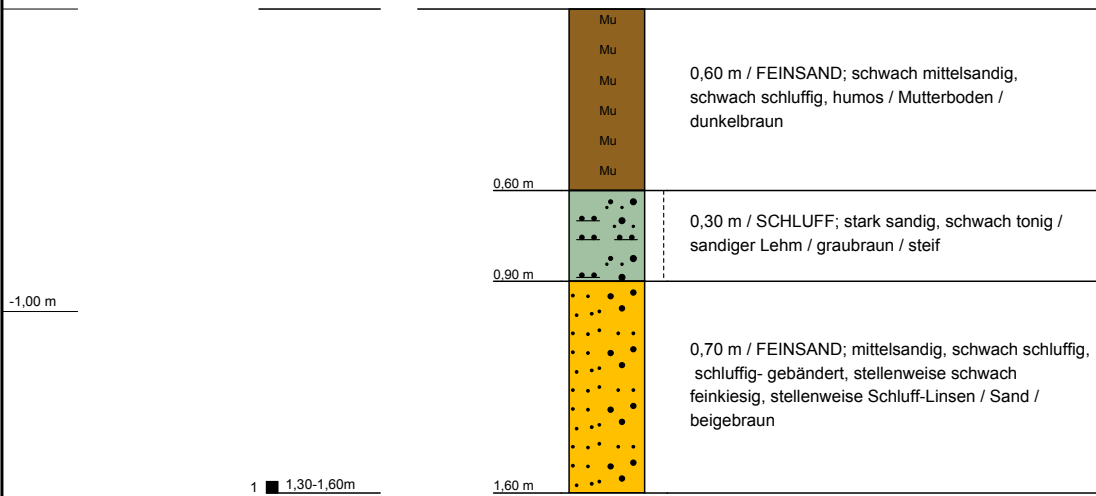


## Schurf 10



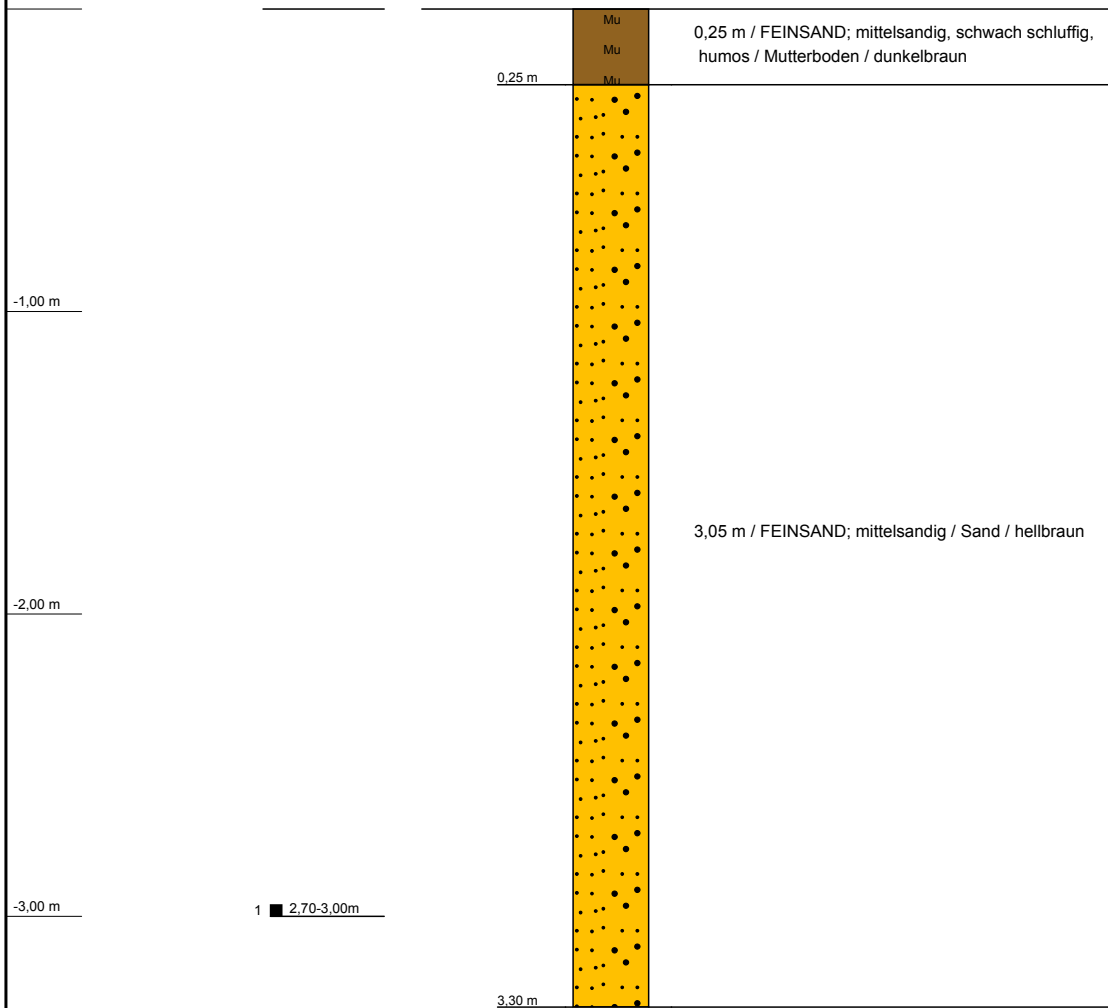
Schurf 10 Schlossgärtnerei Rastede			<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH  Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau  Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg  Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59
Ort d. Bohrg.	: Rastede	Anlage:	
Auftraggeber	: abalio GmbH & Co. KG	Seite:	
Bohrfirma	: Schmitz + Beilke GmbH	Maßstab:	
Bearbeiter	: F. Geesen	Datum:	
			21 1 von 1 1:25 23.11.2009

## Schurf 11



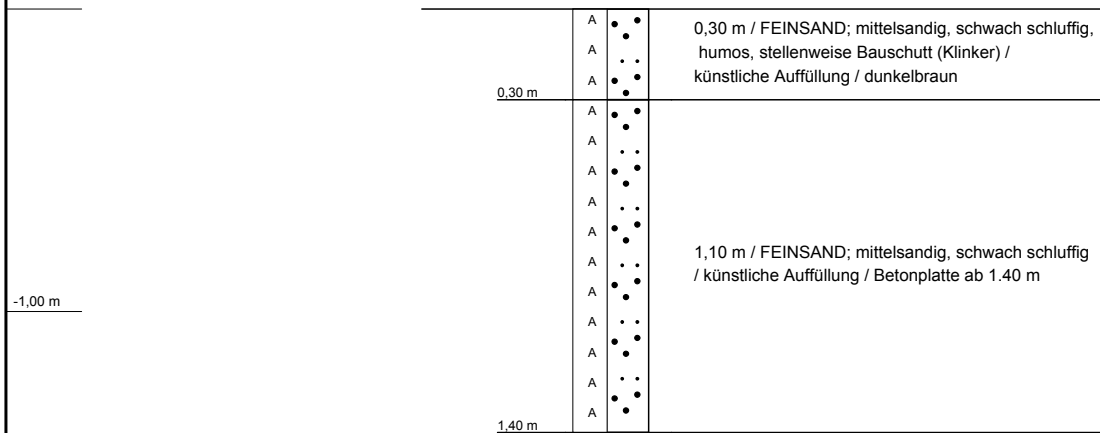
Schurf 11 Schlossgärtnerei Rastede			<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH  Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau  Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg  Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59
Ort d. Bohrg.	: Rastede	Anlage: 22	
Auftraggeber	: abalio GmbH & Co. KG	Seite: 1 von 1	
Bohrfirma	: Schmitz + Beilke GmbH	Maßstab: 1:25	
Bearbeiter	: F. Geesen	Datum: 23.11.2009	

## Schurf 12



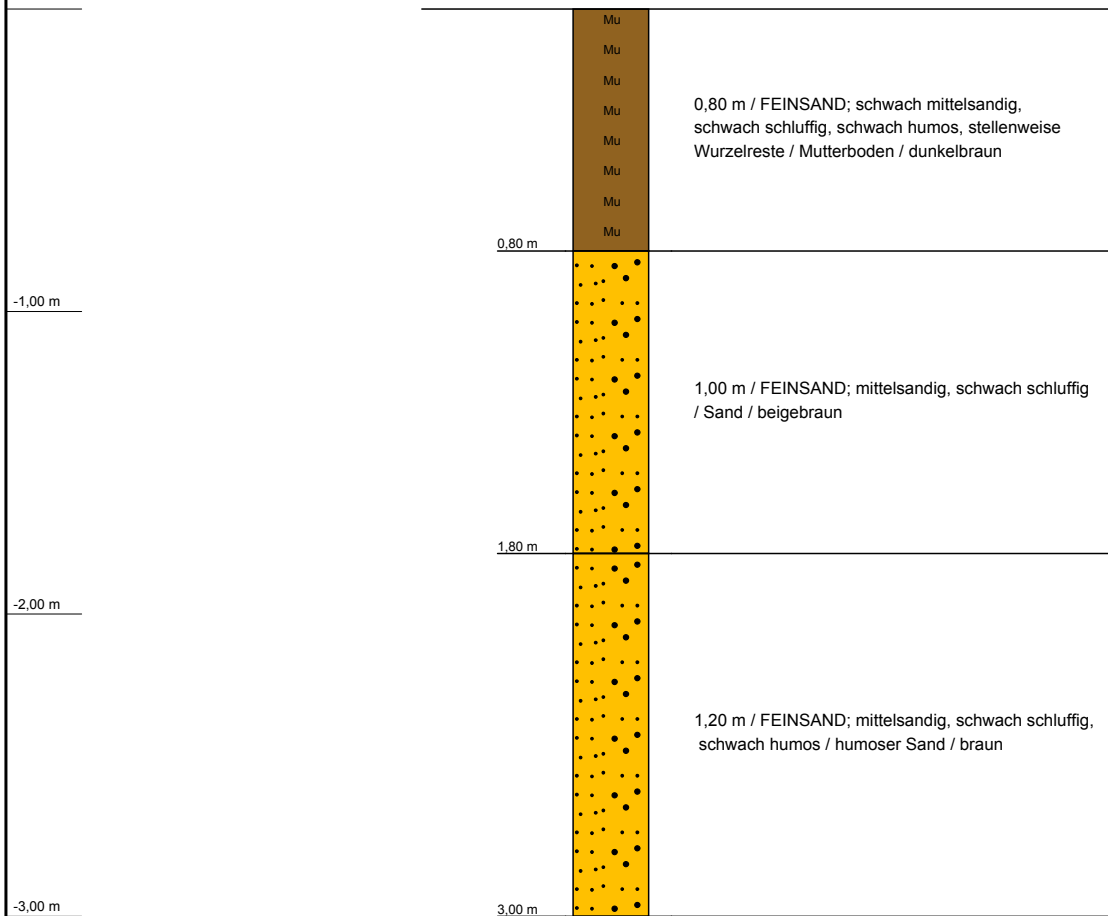
<b>Schurf 12</b> <b>Schlossgärtnerei Rastede</b>			<b>SCHMITZ + BEILKE</b> <b>Ingenieure GmbH</b> Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59	
Ort d. Bohrg.	: Rastede	Anlage:	23	
Auftraggeber	: abalio GmbH & Co. KG	Seite:	1 von 1	
Bohrfirma	: Schmitz + Beilke GmbH	Maßstab:	1:25	
Bearbeiter	: F. Geesen	Datum:	23.11.2009	

## Schurf 13



<b>Schurf 13</b> <b>Schlossgärtnerei Rastede</b>			<b>SCHMITZ + BEILKE</b> <b>Ingenieure GmbH</b>  Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau  Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg  Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59	
Ort d. Bohrg.	: Rastede	Anlage:	24	
Auftraggeber	: abalio GmbH & Co. KG	Seite:	1 von 1	
Bohrfirma	: Schmitz + Beilke GmbH	Maßstab:	1:25	
Bearbeiter	: F. Geesen	Datum:	23.11.2009	

## Schurf 14



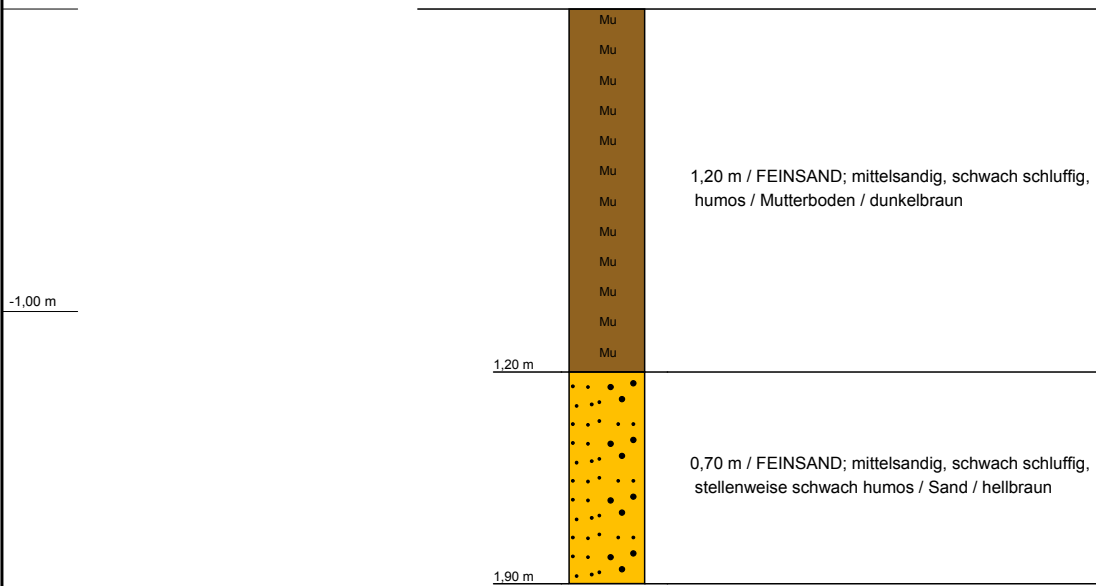
Schurf 14 Schlossgärtnerei Rastede			<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH  Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau  Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg  Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59
Ort d. Bohrg.	: Rastede	Anlage: 25	
Auftraggeber	: abalio GmbH & Co. KG	Seite: 1 von 1	
Bohrfirma	: Schmitz + Beilke GmbH	Maßstab: 1:25	
Bearbeiter	: F. Geesen	Datum: 23.11.2009	

## Schurf 15



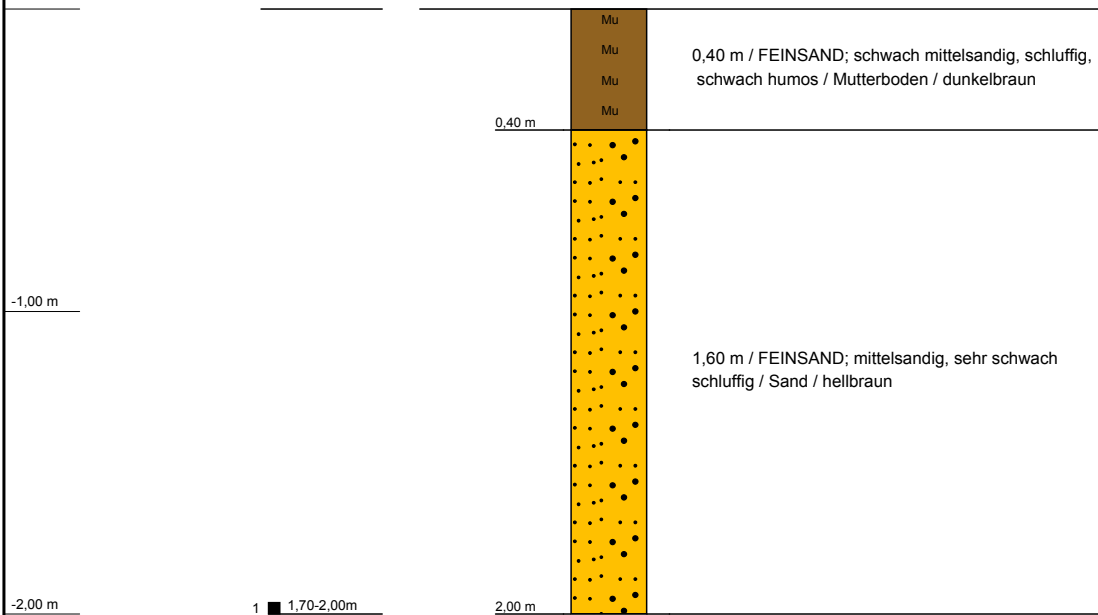
<b>Schurf 15</b>			<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH  Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau  Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg  Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59
<b>Schlossgärtnerei Rastede</b>			
<b>Ort d. Bohrg.</b>	<b>: Rastede</b>	<b>Anlage: 26</b>	
<b>Auftraggeber</b>	<b>: abalio GmbH &amp; Co. KG</b>	<b>Seite: 1 von 1</b>	
<b>Bohrfirma</b>	<b>: Schmitz + Beilke GmbH</b>	<b>Maßstab: 1:25</b>	
<b>Bearbeiter</b>	<b>: F. Geesen</b>	<b>Datum: 23.11.2009</b>	

## Schurf 16



Schurf 16 Schlossgärtnerei Rastede			<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH  Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau  Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg  Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59
Ort d. Bohrg.	: Rastede	Anlage: 27	
Auftraggeber	: abalio GmbH & Co. KG	Seite: 1 von 1	
Bohrfirma	: Schmitz + Beilke GmbH	Maßstab: 1:25	
Bearbeiter	: F. Geesen	Datum: 23.11.2009	

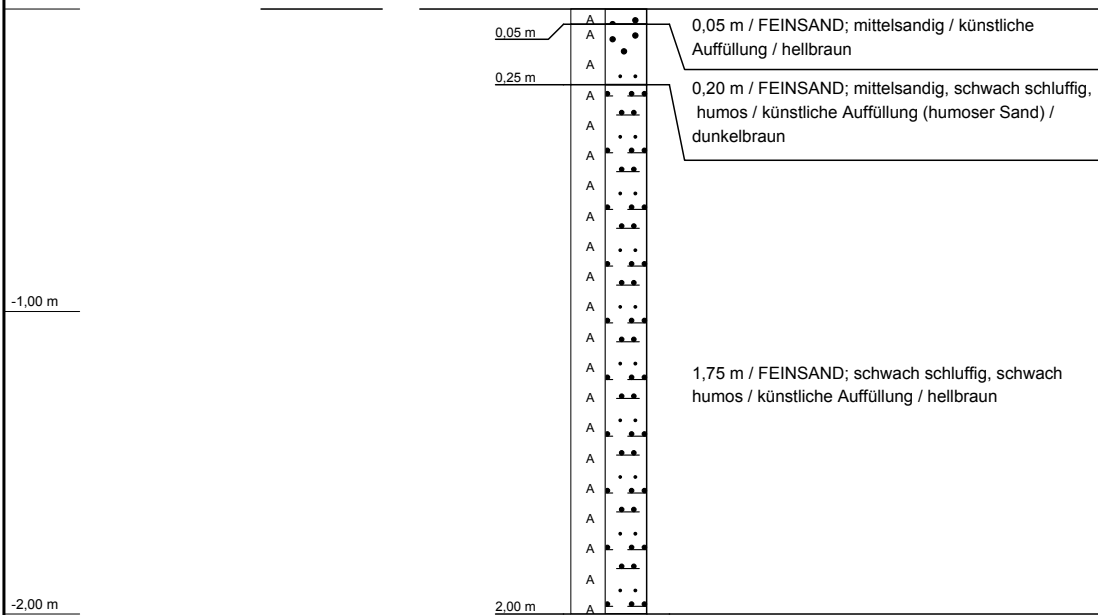
## Schurf 17



<b>Schurf 17</b>			<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH  Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau  Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg  Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59
<b>Schlossgärtnerei Rastede</b>			
<b>Ort d. Bohrg.</b>	<b>: Rastede</b>	<b>Anlage: 28</b>	
<b>Auftraggeber</b>	<b>: abalio GmbH &amp; Co. KG</b>	<b>Seite: 1 von 1</b>	
<b>Bohrfirma</b>	<b>: Schmitz + Beilke GmbH</b>	<b>Maßstab: 1:25</b>	
<b>Bearbeiter</b>	<b>: F. Geesen</b>	<b>Datum: 23.11.2009</b>	



## Schurf 18



<b>Schurf 18</b> <b>Schlossgärtnerei Rastede</b>			<b>SCHMITZ + BEILKE</b> <b>Ingenieure GmbH</b> Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59	
<b>Ort d. Bohrg.</b>	<b>: Rastede</b>	<b>Anlage:</b>	<b>29</b>	
<b>Auftraggeber</b>	<b>: abalio GmbH &amp; Co. KG</b>	<b>Seite:</b>	<b>1 von 1</b>	
<b>Bohrfirma</b>	<b>: Schmitz + Beilke GmbH</b>	<b>Maßstab:</b>	<b>1:25</b>	
<b>Bearbeiter</b>	<b>: F. Geesen</b>	<b>Datum:</b>	<b>23.11.2009</b>	

<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59			<h2 style="margin: 0;">Schichtenverzeichnis</h2> <p style="margin: 0;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>			Anlage : 30		
<b>Bohrung: BS 1</b> <b>Projekt: Schlossgärtnerei Rastede</b>						Seite 1 von 1 Datum: 23.11.2009		
1	2				3	4	5	6
Bis .. m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung					Proben Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
<b>0.50</b>	a) Feinsand; schwach schluffig				Grundwasser nicht einmessbar			
	b) schwach humos							
	c)	d) leicht-mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
<b>1.10</b>	a) Feinsand; mittelsandig, schluffig							
	b)							
	c)	d) mittelschwer zu bohren	e) beigebraun					
	f) lehmiger Sand	g)	h)	i)				
<b>2.20</b>	a) Schluff; schwach tonig, stark sandig, schwach kiesig							
	b)							
	c) steif	d) mittelschwer zu bohren	e) grau					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i)				
<b>2.90</b>	a) Feinsand; mittelsandig, stark schluffig, schluffig-gebändert					1		2.90
	b)							
	c)	d) mittelschwer zu bohren	e) beige grau					
	f) lehmiger Sand	g)	h)	i)				
<b>4.00</b>	a) Feinsand; sehr schwach mittelsandig, stark schluffig					2		4.00
	b)							
	c)	d) mittelschwer-schwer zu bohren	e) hellgrau					
	f) lehmiger Sand	g)	h)	i)				

<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59			<h2 style="margin: 0;">Schichtenverzeichnis</h2> <p style="margin: 0;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>			Anlage : 31		
<b>Bohrung: BS 2</b> <b>Projekt: Schlossgärtnerei Rastede</b>						Seite 1 von 1 Datum: 23.11.2009		
1	2				3	4	5	6
Bis .. m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung					Proben Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
<b>0.60</b>	a) Feinsand; schluffig					1	0.60	
	b) schwach humos							
	c)	d) leicht-mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
<b>1.20</b>	a) Feinsand; mittelsandig, schwach schluffig					2	1.20	
	b)							
	c)	d) leicht-mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraungrau					
	f) Sand	g)	h)	i)				
<b>2.10</b>	a) Feinsand-Mittelsand; schwach schluffig-schluffig				GW-Spiegel ab (1.60 m), 1 x 5 cm Schluffband	3	2.10	
	b)							
	c)	d) mittelschwer zu bohren	e) hellgrau					
	f) Sand	g)	h)	i)				
<b>4.00</b>	a) Feinsand-Mittelsand; sehr schwach schluffig					4	4.00	
	b)							
	c)	d) mittelschwer zu bohren	e) hellgrau					
	f) Sand	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59			<h2 style="margin: 0;">Schichtenverzeichnis</h2> <p style="margin: 0;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>			Anlage : 32		
<b>Bohrung: BS 3</b> <b>Projekt: Schlossgärtnerei Rastede</b>						Seite 1 von 1 Datum: 23.11.2009		
1	2				3	4	5	6
Bis .. m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung					Proben Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1.30	a) Feinsand; mittelsandig, schwach schluffig, stellenweise schwach humos				Grundwasser nicht einmessbar			
	b)							
	c)	d) leicht-mittelschwer zu bohren	e) beigebraungrau					
	f) künstliche Auffüllung	g)	h)	i)				
4.00	a) Feinsand-Mittelsand; sehr schwach schluffig							
	b)							
	c)	d) mittelschwer zu bohren	e) beige grau					
	f) Sand	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59			<h2>Schichtenverzeichnis</h2> <p>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>			Anlage : 33		
<b>Bohrung: BS 4</b> <b>Projekt: Schlossgärtnerei Rastede</b>						Seite 1 von 1 Datum: 23.11.2009		
1	2				3	4	5	6
Bis .. m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung					Proben Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
2.90	a) Feinsand; schwach mittelsandig, schwach schluffig							
	b) sehr schwach humos							
	c)	d) leicht-mittelschwer zu bohren	e) beigebraungrau					
	f) künstliche Auffüllung	g)	h)	i)				
4.00	a) Feinsand; mittelsandig, sehr schwach schluffig				GW-Spiegel ab (2.20 m)			
	b)							
	c)	d) mittelschwer zu bohren	e) hellgrau					
	f) Sand	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59			<h2>Schichtenverzeichnis</h2> <p>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>			Anlage : 34		
<b>Bohrung: BS 5</b> <b>Projekt: Schlossgärtnerei Rastede</b>						Seite 1 von 1 Datum: 23.11.2009		
1	2				3	4	5	6
Bis .. m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung					Proben Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1.80	a) Feinsand; sehr schwach mittelsandig, schwach schluffig				Grundwasser nicht einmessbar			
	b) schwach humos							
	c)	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) künstliche Auffüllung	g)	h)	i)				
4.00	a) Mittelsand; feinsandig							
	b)							
	c)	d) mittelschwer zu bohren	e) hellgrau					
	f) Sand	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59		<h1 style="text-align: center;">Schichtenverzeichnis</h1> <p style="text-align: center;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>			Anlage : 35		
<b>Bohrung: BS 6</b> <b>Projekt: Schlossgärtnerei Rastede</b>					Seite 1 von 1 Datum: 23.11.2009		
1	2			3	4	5	6
Bis .. m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung				Proben Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe				
<b>0.30</b>	a) Feinsand; mittelsandig			Grundwasser nicht einmessbar			
	b)						
	c)	d) leicht-mittelschwer zu bohren	e) hellgrau				
	f) künstliche Auffüllung	g)	h)				
<b>0.80</b>	a) Feinsand; schluffig						
	b) schwach humos						
	c)	d) leicht-mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun				
	f) künstliche Auffüllung	g)	h)				
<b>2.30</b>	a) Feinsand; mittelsandig, schwach schluffig						
	b) schwach humos						
	c)	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun				
	f) künstliche Auffüllung	g)	h)				
<b>4.00</b>	a) Feinsand; mittelsandig				1	4.00	
	b)						
	c)	d) mittelschwer zu bohren	e) hellgrau				
	f) Sand	g)	h)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)				

<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH  Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau  Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg  Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59		<b>Schichtenverzeichnis</b>  für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Anlage : 36		
<b>Bohrung: BS 7</b>						Seite 1 von 2		
<b>Projekt: Schlossgärtnerei Rastede</b>						Datum: 23.11.2009		
1	2				3	4	5	6
Bis .. m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung					Proben Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.30	a) Feinsand; mittelsandig, sehr schwach schluffig							
	b)							
	c)	d) leicht-mittelschwer zu bohren	e) hellgraubeige					
	f) künstliche Auffüllung	g)	h)	i)				
1.00	a) Schluff; feinsandig							
	b) sehr schwach humos							
	c)	d) leicht-mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) künstliche Auffüllung	g)	h)	i)				
1.40	a) Feinsand; schwach mittelsandig, schluffig				1 x 5 cm Schluffband			
	b)							
	c)	d) mittelschwer zu bohren	e) hellgrau					
	f) lehmiger Sand	g)	h)	i)				
1.60	a) Schluff; schwach tonig, stark sandig, schwach kiesig							
	b)							
	c) steif	d) mittelschwer zu bohren	e) hellgrau					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i)				
2.20	a) Feinsand; schwach mittelsandig, schwach schluffig-schluffig							
	b)							
	c)	d) mittelschwer zu bohren	e) hellgrau					
	f) lehmiger Sand	g)	h)	i)				



<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59			<h1>Schichtenverzeichnis</h1> <p>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>			Anlage : 36		
<b>Bohrung: BS 7</b> <b>Projekt: Schlossgärtnerei Rastede</b>						Seite 2 von 2 Datum: 23.11.2009		
1	2				3	4	5	6
Bis .. m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung					Proben Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
4.00	a) Mittelsand; feinsandig, sehr schwach schluffig							
	b)							
	c)	d) mittelschwer zu bohren	e) hellgrau					
	f) Sand	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59			<h2 style="margin: 0;">Schichtenverzeichnis</h2> <p style="margin: 0;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>			Anlage : 37		
<b>Bohrung: BS 8</b> <b>Projekt: Schlossgärtnerei Rastede</b>						Seite 1 von 2 Datum: 23.11.2009		
1	2				3	4	5	6
Bis .. m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung					Proben Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
<b>0.20</b>	a) Feinsand; mittelsandig, sehr schwach schluffig				Grundwasser nicht einmessbar			
	b)							
	c)	d) leicht-mittelschwer zu bohren	e) beige-grau					
	f) künstliche Auffüllung	g)	h)	i)				
<b>1.10</b>	a) Schluff; feinsandig							
	b) schwach humos							
	c)	d) leicht-mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) künstliche Auffüllung	g)	h)	i)				
<b>1.20</b>	a) Feinsand; schwach mittelsandig, schluffig					1		1.20
	b)							
	c)	d) mittelschwer zu bohren	e) hellgrau					
	f) lehmiger Sand	g)	h)	i)				
<b>1.60</b>	a) Schluff; schwach tonig, stark sandig, schwach kiesig					2		1.60
	b)							
	c) steif	d) mittelschwer zu bohren	e) hellgrau					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i)				
<b>2.20</b>	a) Feinsand; schwach mittelsandig, schluffig					3		2.20
	b)							
	c)	d) mittelschwer zu bohren	e) hellgrau					
	f) lehmiger Sand	g)	h)	i)				

<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59			<h1>Schichtenverzeichnis</h1> <p>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>			Anlage : 37		
<b>Bohrung: BS 8</b> <b>Projekt: Schlossgärtnerei Rastede</b>						Seite 2 von 2 Datum: 23.11.2009		
1	2				3	4	5	6
Bis .. m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung					Proben Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
4.00	a) Feinsand-Mittelsand; schwach schluffig					4	4.00	
	b)							
	c)	d) mittelschwer-schwer zu bohren	e) hellgraubeige					
	f) Sand	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59			<h2>Schichtenverzeichnis</h2> <p>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>			Anlage : 38		
<b>Bohrung: BS 9</b> <b>Projekt: Schlossgärtnerei Rastede</b>						Seite 1 von 1 Datum: 23.11.2009		
1	2				3	4	5	6
Bis .. m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung					Proben Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.80	a) Schluff; feinsandig				Grundwasser nicht einmessbar			
	b) schwach humos							
	c) steif	d) leicht-mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
1.10	a) Feinsand; mittelsandig, sehr schwach schluffig							
	b)							
	c)	d) mittelschwer zu bohren	e) beigebraun					
	f) Sand	g)	h)	i)				
2.30	a) Schluff; schwach tonig, stark sandig, schwach kiesig				Hinderniss ab 2.30 m	1	2.30	
	b)							
	c) steif	d) mittelschwer zu bohren	e) hellgrau					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59			<h2 style="margin: 0;">Schichtenverzeichnis</h2> <p style="margin: 0;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>			Anlage : 39		
<b>Bohrung: BS 10</b> <b>Projekt: Schlossgärtnerei Rastede</b>						Seite 1 von 1 Datum: 23.11.2009		
1	2				3	4	5	6
Bis .. m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung					Proben Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
<b>0.70</b>	a) Schluff; feinsandig				Grundwasser nicht einmessbar			
	b) schwach humos							
	c) steif	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
<b>1.30</b>	a) Feinsand; mittelsandig, schwach schluffig-schluffig							
	b)							
	c)	d) mittelschwer zu bohren	e) beigebraun					
	f) lehmiger Sand	g)	h)	i)				
<b>1.70</b>	a) Schluff; schwach tonig, stark sandig, schwach kiesig					1		1.70
	b)							
	c) steif	d) mittelschwer zu bohren	e) hellgrau					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i)				
<b>4.00</b>	a) Mittelsand; feinsandig, sehr schwach schluffig					2		4.00
	b)							
	c)	d) mittelschwer zu bohren	e) hellgrau					
	f) Sand	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59			<h1>Schichtenverzeichnis</h1> <p>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>			Anlage : 40		
<b>Bohrung: Schurf 1</b> <b>Projekt: Schlossgärtnerei Rastede</b>						Seite 1 von 1 Datum: 23.11.2009		
1	2				3	4	5	6
Bis .. m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung					Proben Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
<b>0.30</b>	a) Feinsand; schwach mittelsandig, schwach schluffig, stellenweise Bauschuttreste (Klinker)							
	b) humos							
	c)	d)	e) dunkelbraun					
	f) künstliche Auffüllung	g)	h)	i)				
<b>0.80</b>	a) Feinsand; schwach mittelsandig, stark schluffig, stellenweise Lehm-durchsetzt				(Übergang zum Geschiebelehm)			
	b)							
	c)	d)	e) graubraun					
	f) lehmiger Sand	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59			<h1 style="margin: 0;">Schichtenverzeichnis</h1> <p style="margin: 0;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>			Anlage : 41		
<b>Bohrung: Schurf 2</b> <b>Projekt: Schlossgärtnerei Rastede</b>						Seite 1 von 1 Datum: 23.11.2009		
1	2				3	4	5	6
Bis .. m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung					Proben Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
<b>0.70</b>	a) Feinsand; schwach mittelsandig, schwach schluffig, stellenweise Wurzelreste							
	b) humos							
	c)	d)	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
<b>0.80</b>	a) Feinsand; schluffig-stark schluffig, schwach mittelsandig							
	b)							
	c)	d)	e) graubraun					
	f) lehmiger Sand	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59		<h1 style="text-align: center;">Schichtenverzeichnis</h1> <p style="text-align: center;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>			Anlage : 42		
<b>Bohrung: Schurf 3</b> <b>Projekt: Schlossgärtnerei Rastede</b>					Seite 1 von 1 Datum: 23.11.2009		
1	2			3	4	5	6
Bis .. m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung				Proben Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe    i) Kalk- gehalt				
1.20	a) Feinsand; schwach mittelsandig, schwach schluffig, stellenweise Bauschuttreste (Klinker)						
	b) humos						
	c)	d)	e) dunkelbraun				
	f) künstliche Auffüllung	g)	h)            i)				
1.40	a) Feinsand-Mittelsand; schwach schluffig, stellenweise Steine						
	b)						
	c)	d)	e) hellbraun				
	f) Sand	g)	h)            i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)            i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)            i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)            i)				



<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59			<h2 style="margin: 0;">Schichtenverzeichnis</h2> <p style="margin: 0;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>			Anlage : 43		
<b>Bohrung: Schurf 4</b> <b>Projekt: Schlossgärtnerei Rastede</b>						Seite 1 von 1 Datum: 23.11.2009		
1	2				3	4	5	6
Bis .. m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung					Proben Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
<b>0.30</b>	a) Feinsand; schwach mittelsandig, schwach schluffig							
	b) humos							
	c)	d)	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
<b>0.50</b>	a) Feinsand; mittelsandig, schluffig-stark schluffig				Dränrohr bei 0.50 m Tiefe			
	b)							
	c)	d)	e) graubraun					
	f) Sand	g)	h)	i)				
<b>0.90</b>	a) Schluff; schwach tonig, stark sandig, schwach kiesig							
	b)							
	c) steif	d)	e) graubraun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59			<h1>Schichtenverzeichnis</h1> <p>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>			Anlage : 44		
<b>Bohrung: Schurf 5</b> <b>Projekt: Schlossgärtnerei Rastede</b>						Seite 1 von 1 Datum: 23.11.2009		
1	2				3	4	5	6
Bis .. m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung					Proben Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
<b>0.30</b>	a) Feinsand; schwach mittelsandig, schwach schluffig, stellenweise Bauschutt (Klinker)							
	b) schwach humos							
	c)	d)	e) dunkelbraun					
	f) künstliche Auffüllung	g)	h)	i)				
<b>0.60</b>	a) Feinsand; schwach mittelsandig, schluffig							
	b)							
	c)	d)	e) graubraun					
	f) lehmiger Sand	g)	h)	i)				
<b>1.00</b>	a) Schluff; schwach tonig, stark sandig, schwach kiesig							
	b)							
	c) weich-steif	d)	e) grau					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59			<h2>Schichtenverzeichnis</h2> <p>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>			Anlage : 45		
<b>Bohrung: Schurf 6</b> <b>Projekt: Schlossgärtnerei Rastede</b>						Seite 1 von 1 Datum: 23.11.2009		
1	2				3	4	5	6
Bis .. m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung					Proben Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
<b>0.50</b>	a) Feinsand; schwach mittelsandig, schwach schluffig, stellenweise Bauschuttreste				Dränageleitung			
	b) humos							
	c)	d)	e) dunkelbraun					
	f) künstliche Auffüllung	g)	h)	i)				
<b>0.70</b>	a) Feinsand; mittelsandig, schluffig							
	b)							
	c)	d)	e) beigebraun					
	f) lehmiger Sand	g)	h)	i)				
<b>1.30</b>	a) Schluff; schwach tonig, stark sandig, schwach kiesig				altes Stahrohr			
	b)							
	c) steif	d)	e) grau					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59		<h1 style="text-align: center;">Schichtenverzeichnis</h1> <p style="text-align: center;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>			Anlage : 46		
<b>Bohrung: Schurf 7</b> <b>Projekt: Schlossgärtnerei Rastede</b>					Seite 1 von 1 Datum: 23.11.2009		
1	2			3	4	5	6
Bis .. m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung				Proben Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe				
<b>0.40</b>	a) Feinsand; schwach mittelsandig, schwach schluffig						
	b) humos						
	c)	d)	e) dunkelbraun				
	f) künstliche Auffüllung	g)	h)				
<b>2.10</b>	a) Sand; Klinker, Steine						
	b)						
	c)	d)	e) dunkelbraunrot				
	f) künstliche Auffüllung	g)	h)				
<b>2.90</b>	a) Feinsand; mittelsandig, schwach schluffig-schluffig				1		2.90
	b)						
	c)	d)	e) hellgrau				
	f) Sand	g)	h)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)				

<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59			<h1>Schichtenverzeichnis</h1> <p>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>			Anlage : 47		
<b>Bohrung: Schurf 8</b> <b>Projekt: Schlossgärtnerei Rastede</b>						Seite 1 von 1 Datum: 23.11.2009		
1	2				3	4	5	6
Bis .. m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung					Proben Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
<b>0.50</b>	a) Feinsand; schwach mittelsandig, schwach schluffig							
	b) schwach humos							
	c)	d)	e) dunkelbraun					
	f) künstliche Auffüllung	g)	h)	i)				
<b>2.00</b>	a) Feinsand; mittelsandig, schwach schluffig, stellenweise schluffig- bis stark schluffig					1		1.50
	b)							
	c)	d)	e) hellbraun					
	f) Sand	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59			<h1>Schichtenverzeichnis</h1> <p>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>			Anlage : 48		
<b>Bohrung: Schurf 9</b> <b>Projekt: Schlossgärtnerei Rastede</b>						Seite 1 von 1 Datum: 23.11.2009		
1	2				3	4	5	6
Bis .. m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung					Proben Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1.60	a) Feinsand; mittelsandig, schwach schluffig, stellenweise Bauschutt- und Wurzelreste							
	b) humos							
	c)	d)	e) dunkelbraun					
	f) künstliche Auffüllung	g)	h)	i)				
2.10	a) Feinsand; mittelsandig, schwach schluffig					1		2.10
	b)							
	c)	d)	e) hellbraun					
	f) Sand	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59		<h1 style="text-align: center;">Schichtenverzeichnis</h1> <p style="text-align: center;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>			Anlage : 49		
<b>Bohrung: Schurf 10</b> <b>Projekt: Schlossgärtnerei Rastede</b>					Seite 1 von 1 Datum: 23.11.2009		
1	2			3	4	5	6
Bis .. m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung				Proben Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe				
<b>0.80</b>	a) Feinsand; schwach mittelsandig, schwach schluffig						
	b) schwach humos						
	c)	d)	e) dunkelbraun				
	f) künstliche Auffüllung	g)	h)				
<b>2.10</b>	a) Feinsand; schwach mittelsandig, schwach schluffig						
	b) schwach humos						
	c)	d)	e) dunkelbraun				
	f) humoser Sand	g)	h)				
<b>2.40</b>	a) Feinsand; mittelsandig, schwach schluffig				1		2.40
	b)						
	c)	d)	e) hellbraun				
	f) Sand	g)	h)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)				

<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59			<h1>Schichtenverzeichnis</h1> <p>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>			Anlage : 50		
<b>Bohrung: Schurf 11</b> <b>Projekt: Schlossgärtnerei Rastede</b>						Seite 1 von 1 Datum: 23.11.2009		
1	2				3	4	5	6
Bis .. m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung					Proben Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
<b>0.60</b>	a) Feinsand; schwach mittelsandig, schwach schluffig							
	b) humos							
	c)	d)	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
<b>0.90</b>	a) Schluff; stark sandig, schwach tonig							
	b)							
	c) steif	d)	e) graubraun					
	f) sandiger Lehm	g)	h)	i)				
<b>1.60</b>	a) Feinsand; mittelsandig, schwach schluffig, schluffig-gebändert, stellenweise schwach feinkiesig, stellenweise Schluff-Linsen					1		1.60
	b)							
	c)	d)	e) beigebraun					
	f) Sand	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59			<h1 style="margin: 0;">Schichtenverzeichnis</h1> <p style="margin: 0;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>			Anlage : 51		
<b>Bohrung: Schurf 12</b> <b>Projekt: Schlossgärtnerei Rastede</b>						Seite 1 von 1 Datum: 23.11.2009		
1	2				3	4	5	6
Bis .. m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung					Proben Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
<b>0.25</b>	a) Feinsand; mittelsandig, schwach schluffig							
	b) humos							
	c)	d)	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
<b>3.30</b>	a) Feinsand; mittelsandig					1		3.00
	b)							
	c)	d)	e) hellbraun					
	f) Sand	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59			<h2 style="margin: 0;">Schichtenverzeichnis</h2> <p style="margin: 0;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>			Anlage : 52		
<b>Bohrung: Schurf 13</b> <b>Projekt: Schlossgärtnerei Rastede</b>						Seite 1 von 1 Datum: 23.11.2009		
1	2				3	4	5	6
Bis .. m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung					Proben Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
<b>0.30</b>	a) Feinsand; mittelsandig, schwach schluffig, stellenweise Bauschutt (Klinker)							
	b) humos							
	c)	d)	e) dunkelbraun					
	f) künstliche Auffüllung	g)	h)	i)				
<b>1.40</b>	a) Feinsand; mittelsandig, schwach schluffig				Betonplatte ab 1.40 m			
	b)							
	c)	d)	e)					
	f) künstliche Auffüllung	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59			<h2 style="margin: 0;">Schichtenverzeichnis</h2> <p style="margin: 0;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>			Anlage : 53		
<b>Bohrung: Schurf 14</b> <b>Projekt: Schlossgärtnerei Rastede</b>						Seite 1 von 1 Datum: 23.11.2009		
1	2				3	4	5	6
Bis .. m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung					Proben Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
<b>0.80</b>	a) Feinsand; schwach mittelsandig, schwach schluffig, stellenweise Wurzelreste							
	b) schwach humos							
	c)	d)	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
<b>1.80</b>	a) Feinsand; mittelsandig, schwach schluffig							
	b)							
	c)	d)	e) beigebraun					
	f) Sand	g)	h)	i)				
<b>3.00</b>	a) Feinsand; mittelsandig, schwach schluffig							
	b) schwach humos							
	c)	d)	e) braun					
	f) humoser Sand	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59			<h1 style="margin: 0;">Schichtenverzeichnis</h1> <p style="margin: 0;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>			Anlage : 54		
<b>Bohrung: Schurf 15</b> <b>Projekt: Schlossgärtnerei Rastede</b>						Seite 1 von 1 Datum: 23.11.2009		
1	2				3	4	5	6
Bis .. m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung					Proben Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
3.20	a) Feinsand; schwach mittelsandig, schwach schluffig, stellenweise Bauschutt- und Wurzelreste							
	b) schwach humos							
	c)	d)	e) dunkelbraun					
	f) künstliche Auffüllung	g)	h)	i)				
3.40	a) Feinsand; mittelsandig, schwach schluffig							
	b)							
	c)	d)	e) graubraun					
	f) Sand	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59			<h1>Schichtenverzeichnis</h1> <p>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>			Anlage : 55		
<b>Bohrung: Schurf 16</b> <b>Projekt: Schlossgärtnerei Rastede</b>						Seite 1 von 1 Datum: 23.11.2009		
1	2				3	4	5	6
Bis .. m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung					Proben Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1.20	a) Feinsand; mittelsandig, schwach schluffig							
	b) humos							
	c)	d)	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
1.90	a) Feinsand; mittelsandig, schwach schluffig, stellenweise schwach humos							
	b)							
	c)	d)	e) hellbraun					
	f) Sand	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59			<h1 style="margin: 0;">Schichtenverzeichnis</h1> <p style="margin: 0;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>			Anlage : 56		
<b>Bohrung: Schurf 17</b> <b>Projekt: Schlossgärtnerei Rastede</b>						Seite 1 von 1 Datum: 23.11.2009		
1	2				3	4	5	6
Bis .. m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung					Proben Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
<b>0.40</b>	a) Feinsand; schwach mittelsandig, schluffig							
	b) schwach humos							
	c)	d)	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
<b>2.00</b>	a) Feinsand; mittelsandig, sehr schwach schluffig					1		2.00
	b)							
	c)	d)	e) hellbraun					
	f) Sand	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

<b>SCHMITZ + BEILKE</b> Ingenieure GmbH Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Cloppenburg Strasse 2-4 26135 Oldenburg Telefon 0441 - 92175-50, -51, -52, -53 Telefax 0441 - 92175-59			<h2 style="margin: 0;">Schichtenverzeichnis</h2> <p style="margin: 0;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>			Anlage : 57		
<b>Bohrung: Schurf 18</b> <b>Projekt: Schlossgärtnerei Rastede</b>						Seite 1 von 1 Datum: 23.11.2009		
1	2				3	4	5	6
Bis .. m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung					Proben Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
<b>0.05</b>	a) Feinsand; mittelsandig							
	b)							
	c)	d)	e) hellbraun					
	f) künstliche Auffüllung	g)	h)	i)				
<b>0.25</b>	a) Feinsand; mittelsandig, schwach schluffig							
	b) humos							
	c)	d)	e) dunkelbraun					
	f) künstliche Auffüllung (humoser Sand)	g)	h)	i)				
<b>2.00</b>	a) Feinsand; schwach schluffig							
	b) schwach humos							
	c)	d)	e) hellbraun					
	f) künstliche Auffüllung	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

## **Satzung der Gemeinde Rastede über die förmliche Festlegung des Sanierungsgebiets „ehemalige Schloßgärtnerei“ vom 08.02.2011**

Aufgrund des § 142 Baugesetzbuch (BauGB) i. V. m §§ 6 und 40 Niedersächsische Gemeindeordnung (NGO) in der jeweiligen Fassung hat der Rat der Gemeinde Rastede in seiner Sitzung am 08.02.2011 folgende Satzung beschlossen:

### **§ 1**

#### **Festlegung eines Sanierungsgebietes „ehemalige Schloßgärtnerei“**

- (1) Im nachfolgend näher beschriebenen Gebiet liegen städtebauliche Missstände und Mängel vor. Dieses Gebiet soll durch städtebauliche Sanierungsmaßnahmen wesentlich verbessert und umgestaltet werden.
- (2) Das insgesamt etwa 3,3 ha umfassende Gebiet wird hiermit förmlich als Sanierungsgebiet förmlich festgelegt und erhält die Bezeichnung Sanierungsgebiet „ehemalige Schloßgärtnerei“.
- (3) Das Sanierungsgebiet umfasst alle Grundstücke und Grundstücksteile innerhalb der im beiliegenden Lageplan im Maßstab 1:2000 vom 18.01.2011 abgegrenzten Fläche. Der Lageplan ist Bestandteil der Satzung und als Anlage beigelegt.

### **§ 2**

#### **Verfahren**

Die Sanierungsmaßnahme wird im umfassenden Verfahren durchgeführt. Die besonderen sanierungsrechtlichen Vorschriften §§ 152-156a BauGB finden Anwendung.

### **§ 3**

#### **Genehmigungspflichten**

Die Vorschriften des § 144 BauGB über genehmigungspflichtige Vorhaben, Teilungen und Rechtsvorgänge finden Anwendung.

### **§ 3**

#### **Inkrafttreten, Geltungsdauer**

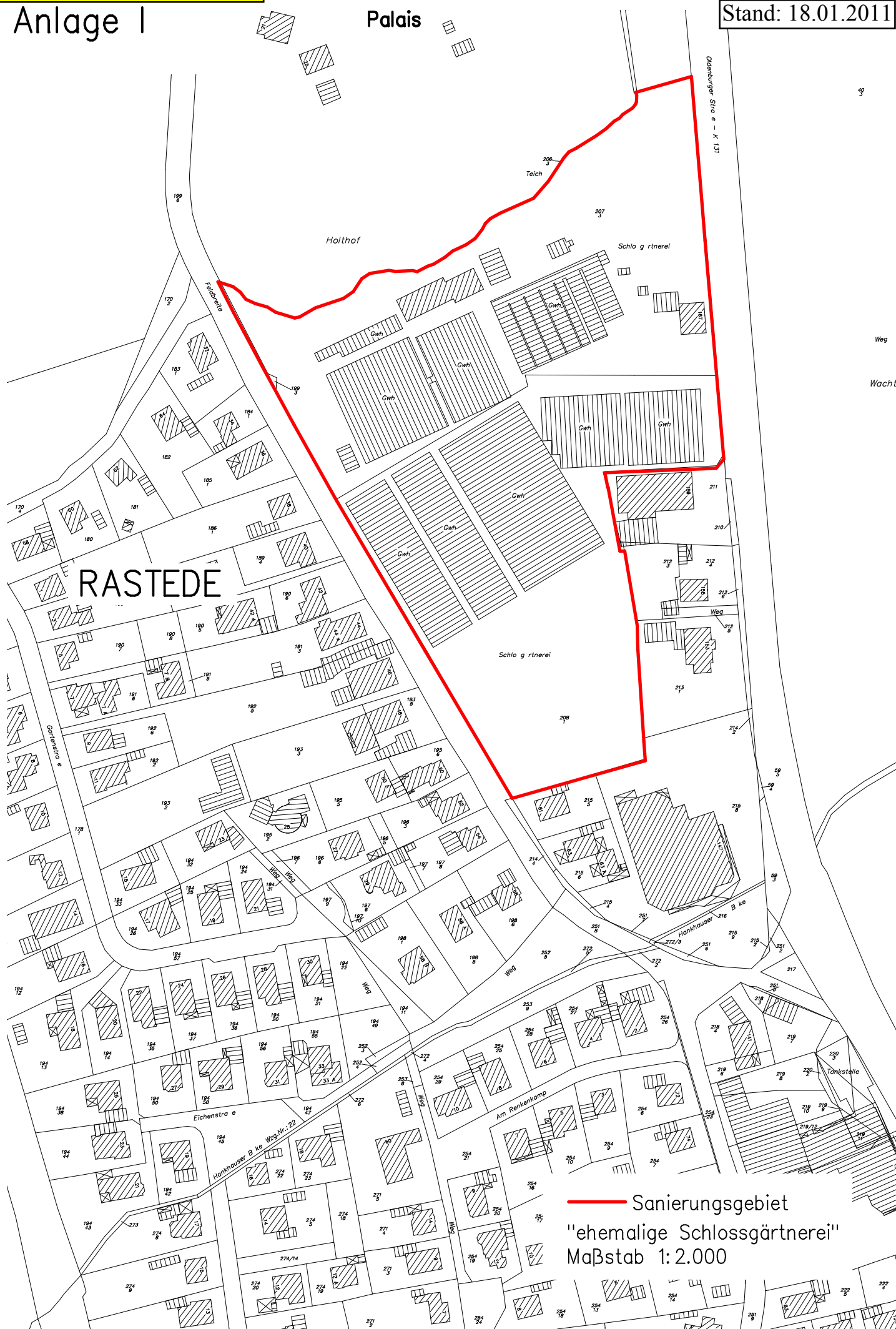
Diese Satzung wird gemäß § 143 Abs. 1 BauGB mit ihrer Bekanntmachung rechtsverbindlich. Sie gilt für die Dauer von 15 Jahren.

Gemeinde Rastede  
Der Bürgermeister

Rastede, den 08.02.2011

Dieter Decker





## **Begründung zur Satzung über die förmliche Festlegung des Sanierungsgebiets "ehemalige Schloßgärtnerei"**

### **Sanierungsziele:**

Die Nutzung der ehemaligen Schloßgärtnerei ist im Jahr 2007 eingestellt worden. Seitdem verfallen die Gebäude auf dem Gelände, die brachliegenden Freiflächen verwildern. Das unter Denkmalschutz stehende ehemalige Betriebsleiterwohnhaus (Verwalterhaus) ist derzeit vermietet. Im Nordwesten befindet sich zudem ein unter Denkmalschutz stehendes Erdgewächshaus. Auf dem Gelände sind Gebäudeteile (wie Schornsteine) wegen möglicher Schadstoffbelastungen separat rückzubauen. Zu den im Grundstücksbereich befindlichen Öltanks in ober- und unterirdischer Bauweise und den zugehörigen Leitungssystemen ist Zustand und Befüllung nicht bekannt. Im Umfeld der Tanks können zudem Belastungen des Bodens auftreten.

Die Behebung dieser Missstände soll durch Sanierungsmaßnahmen erfolgen. Im Sinne einer einheitlichen Vorbereitung für eine zügige Durchführung der Sanierung ist daher die förmliche Festlegung des Sanierungsgebiets gerechtfertigt. Der Maßnahmenkatalog zur Behebung der vorgefundenen Missstände bezieht sich auf Maßnahmen die der Wohnbebauung dienen:

- Entwicklung einer verdichteten Wohnbebauung in Ergänzung zu den vorhandenen Siedlungen
- Deckung des Defizits an Eigentumswohnungen des gehobenen Standards in der Gemeinde Rastede
- Verkehrliche Erschließung über die Oldenburger Straße um die Wohnbebauung an der „Feldbreite“ nicht zu belasten
- Sicherung der beiden Baudenkmale im Sanierungsgebiet: Das Baudenkmal „Erdgewächshaus“ weist bauliche Mängel auf und soll saniert werden, das ehemalige Betriebsleiterwohnhaus weist ebenfalls Sanierungsbedarf aus.
- Die mit Schadstoffen belasteten Gebäudeteile oder Anlagen sind abzurechen und fachgerecht zu entsorgen.

### **Umgriffe des Sanierungsgebiets:**

Das Sanierungsgebiet umfasst das Grundstück der ehemaligen Schloßgärtnerei, einschließlich des ehemaligen Betriebsleiterwohnhauses. Das Gebiet liegt zwischen der „Oldenburger Straße“ und der „Feldbreite“. Südlich grenzt ein Verbrauchermarkt an, östlich zwischen Sanierungsgebiet und „Oldenburger Straße“ befinden sich zwei Wohnhäuser und ein Autohaus. Westlich des Sanierungsgebietes liegt das Einfamilienhausgebiet an der „Feldbreite“.

**Begründung zur Abgrenzung des Sanierungsgebiets:**

Die Fläche der ehemaligen Schloßgärtnerei weist Tendenzen zum Verfall und Verwilderung auf. Durch die Ausweisung des gesamten Grundstücks als Sanierungsgebiet können Initiativen im Sinne der Sanierungsziele gesteuert werden.

Für das Sanierungsgebiet ist vorgesehen, das Rechtsinstrumentarium der Bauleitplanung (Bebauungsplan) einzusetzen.

Rastede, .. .. 2011

Bürgermeister

## **B e s c h l u s s v o r l a g e**

**Vorlage-Nr.: 2011/010**

freigegeben am 17.01.2011

**GB 3**

Sachbearbeiter/in: Herr Jörg-Hendrik Kunze

**Datum: 17.01.2011**

### **Bebauungsplan Nr. 92 - Ehemalige Schloßgärtnerei**

#### **Beratungsfolge:**

<u>Status</u>	<u>Datum</u>	<u>Gremium</u>
Ö	01.02.2011	Ausschuss für Bau, Planung, Umwelt und Straßen
N	08.02.2011	Verwaltungsausschuss

#### **Beschlussvorschlag:**

1. Dem Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 92 – Ehemalige Schloßgärtnerei nebst Begründung und örtlichen Bauvorschriften wird zugestimmt.
2. Die Öffentlichkeitsbeteiligung und die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wird gemäß § 13a Absatz 2 und 3 Satz 1 Baugesetzbuch (BauGB) im Vereinfachten Verfahren durchgeführt.
3. Von einer Umweltverträglichkeitsprüfung wird gemäß § 13 Abs. 3 BauGB abgesehen.
4. Der Flächennutzungsplan wird gemäß § 13 a Abs. 2 Nr. 2 BauGB im Wege der Be-richtigung angepasst.

#### **Sach- und Rechtslage:**

Anlass der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 92 – Ehemalige Schloßgärtnerei ist die beabsichtigte Entwicklung eines hochwertigen Wohngebietes in attraktiver und zentraler Lage. Wie bereits in der Vorlage 2011/009 – Sanierungssatzung ehemalige Schloßgärtnerei dargestellt wurde, ist das Gelände bis zum Jahr 2007 durch die Schloßgärtnerei genutzt worden. Seitdem liegt das Gelände brach und die vorhandenen Hallen, Betriebsanlagen und Gewächshäuser verfallen. Zum Erhalt der teilweise denkmalgeschützten Gebäude ist eine neue Nutzung unumgänglich. Mittlerweile hat sich ein Investor gefunden, der den Grundbesitz im Gebiet „Ehemalige Schloßgärtnerei“ durch Vertrag zur Durchführung der Bebauungsentwicklung optioniert und bedingt erworben hat.

Das Plangebiet umfasst die Flächen der ehemaligen Schloßgärtnerei und soll im Zuge eines Bauleitplanverfahrens teilweise als hochwertiges Wohngebiet sowie als Mischgebiet ausgewiesen werden.

Mit dem Investor und den von ihm beauftragten Planern sind zwischenzeitlich mehrere Gespräche geführt worden. Der zu beplanende Bereich enthält verschiedene denkmalgeschützte Gebäude wie bspw. das Erdgewächshaus und die Mauer an der Feldbreite. Die bestehenden Gebäude und Betriebsanlagen sollen mit Ausnahme der denkmalgeschützten Gebäude und Anlagen abgerissen werden.

Eine Abstimmung mit der Denkmalschutzbehörde ist aufgrund des sensiblen Bestandes bereits frühzeitig zwischen Investor und der Denkmalschutzbehörde erfolgt und in den Bebauungsplanentwurf eingeflossen. Darüber hinaus handelt es sich bei dem Gelände um eine ausgesprochen exponierte Lage, die für Rastede eine hohe städtebauliche Funktion und Bedeutung hat. Hieraus resultierte für den Bebauungsplanentwurf ein höherer Regelungsbedarf, der seinen Niederschlag in den örtlichen Bauvorschriften und textlichen Festsetzungen findet.

Die Gliederung des Plangebietes erlaubt eine dreigeschossige Bauweise mit maximalen Gebäudehöhen von 13,50 m im nördlichen Teil, während im südlichen Teil eine zweigeschossige Bauweise mit Gebäudehöhen von maximal 9,50 m festgesetzt werden. Die Erschließung ist von der Oldenburger Straße geplant.

Im bestehenden Flächennutzungsplan wird das Plangebiet als Sondergebiet „Hotel/Pension“ dargestellt, dieser soll im Zuge einer Berichtigung angepasst werden.

Da es sich um ein Vorhaben der Innenentwicklung mit einer Grundfläche unterhalb von 20.000 qm i.s.d. § 13a BauGB handelt, soll der vorliegende Bebauungsplan im beschleunigten Verfahren aufgestellt werden.

Nähere Erläuterungen werden in der Sitzung des Ausschusses für Bau, Planung, Umwelt und Straßen durch das Planungsbüro NWP gegeben.

Übersicht über den Verfahrensstand:

<b>Grundsatzbeschluss/ Aufstellungsbeschluss</b>	<b>Frühzeitige Öffentlichkeits-/ Be- hördenbeteiligung</b>	<b>Öffentliche Aus- legung/ Behörden- beteiligung</b>	<b>Satzungsbeschluss</b>
BauPlUmStA 01.02.2011 VA 08.02.2011		18.02.2011 – 17.03.2011	Ratssitzung 12.04.2011

### **Finanzielle Auswirkungen:**

Die Kosten werden vom Investor getragen.

### **Anlagen:**

1. Bebauungsplanentwurf
2. Begründung
3. Schalltechnische Untersuchung
4. Städtebauliches Konzept



## Präambel

Aufgrund des § 1 (3) und des § 10 des Baugesetzbuches (BauGB), der §§ 56, 97 und 98 der Niedersächsischen Bauordnung und des § 40 der Niedersächsischen Gemeindeordnung, hat der Rat der Gemeinde Rastede diesen Bebauungsplan Nr. 92 „Ehemalige Schloßgärtnerei“, bestehend aus der Planzeichnung und den nevenstehenden textlichen Festsetzungen und örtlichen Bauvorschriften als Satzung beschlossen.

Rastede, den ..... Bürgermeister

## Verfahrensvermerke

### Planunterlage / Vervielfältigungen

Kartengrundlage: Liegenschaftskarte: Maßstab: 1 : 1.000  
Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, Oldenburg GLL\*

Herausgeber: Behörde für Geoinformation, Landentwicklung und Liegenschaften (GLL) Oldenburg

Angaben und Präsentationen des amtlichen Vermessungswesens sind durch das Niedersächsische Gesetz über das amtliche Vermessungswesen (NVermG) sowie durch das Gesetz über Urheberrecht und verwandte Schutzrechte (Urheberrechtsgesetz) gesetzlich geschützt.

Die Verwertung für nichteigene oder für wirtschaftliche Zwecke und die öffentliche Wiedergabe von Angaben des amtlichen Vermessungswesens und von Standardpräsentationen ist nur mit Erlaubnis der zuständigen Vermessungs- und Katasterbehörde zulässig. Keiner Erlaubnis bedarf

- die Verwertung von Angaben des amtlichen Vermessungswesens und für Standardpräsentationen für Angaben des übertragenden Wirkungskreises durch kommunale Körperschaften.
- die öffentliche Wiedergabe von Angaben des amtlichen Vermessungswesens und von Standardpräsentationen durch kommunale Körperschaften, soweit diese im Rahmen ihrer Aufgabenerfüllung eigene Informationen für Dritte bereitstellen... (Auszug aus § 5 Absatz 3 NVermG)

Die Planunterlage entspricht dem Inhalt des Liegenschaftskatasters und weist die städtebaulich bedeutsamen baulichen Anlagen sowie Straßen, Wege und Plätze vollständig nach (Stand vom .....). Sie ist hinsichtlich der Darstellung der Grenzen und der baulichen Anlagen geometrisch einwandfrei. \*)

Die Übertragbarkeit der neu zu bildenden Grenzen in die Örtlichkeit ist einwandfrei möglich. \*)

Westerstede, den ..... (öffentl. bestellter Vermessungsingenieur)

\*) Nichtzutreffendes bitte streichen

### Planverfasser

Der Entwurf des Bebauungsplans wurde ausgearbeitet von NWP-Planungsgesellschaft mbH Eschenweg 1, 26121 Oldenburg.

Oldenburg, den ..... (Unterschrift)

### Öffentliche Auslegung

Der VA der Gemeinde Rastede hat in seiner Sitzung am ..... dem Entwurf des Bebauungsplans Nr. 92 und der Begründung zugestimmt und die öffentliche Auslegung gemäß § 3 (2) BauGB beschlossen. Ort und Dauer der öffentlichen Auslegung wurden am ..... ortsüblich bekanntgemacht. Der Entwurf des Bebauungsplans Nr. 92 und der Begründung haben vom ..... bis zum ..... gemäß § 3 (2) BauGB öffentlich ausgelegen.

Rastede, den ..... Bürgermeister

### Satzungsbeschluss

Der Rat der Gemeinde Rastede hat den Bebauungsplan Nr. 92 mit örtlichen Bauvorschriften nach Prüfung der Anregungen gemäß § 3 (2) BauGB in seiner Sitzung am ..... als Satzung (§ 10 BauGB) sowie die Begründung beschlossen.

Rastede, den ..... Bürgermeister

### Inkrafttreten

Der Satzungsbeschluss der Gemeinde Rastede ist gemäß § 10 (3) BauGB am ..... im Amtsblatt bekanntgemacht worden. Der Bebauungsplan Nr. 92 ist damit am ..... in Kraft getreten.

Rastede, den ..... Bürgermeister

### Verletzung von Vorschriften

Innerhalb eines Jahres nach In-Kraft-Treten des Bebauungsplans Nr. 92 ist die Verletzung von Vorschriften beim Zustandekommen des Bebauungsplans Nr. 92 und der Begründung nicht geltend gemacht worden. Satz 1 gilt entsprechend, wenn Fehler nach § 214 Abs. 2a beachtlich sind.

Rastede, den ..... Bürgermeister

### Beglaubigungsvermerk

Diese Ausfertigung der Planzeichnung stimmt mit der Urschrift überein.

Rastede, den ..... GEMEINDE RASTEDE  
Der Bürgermeister

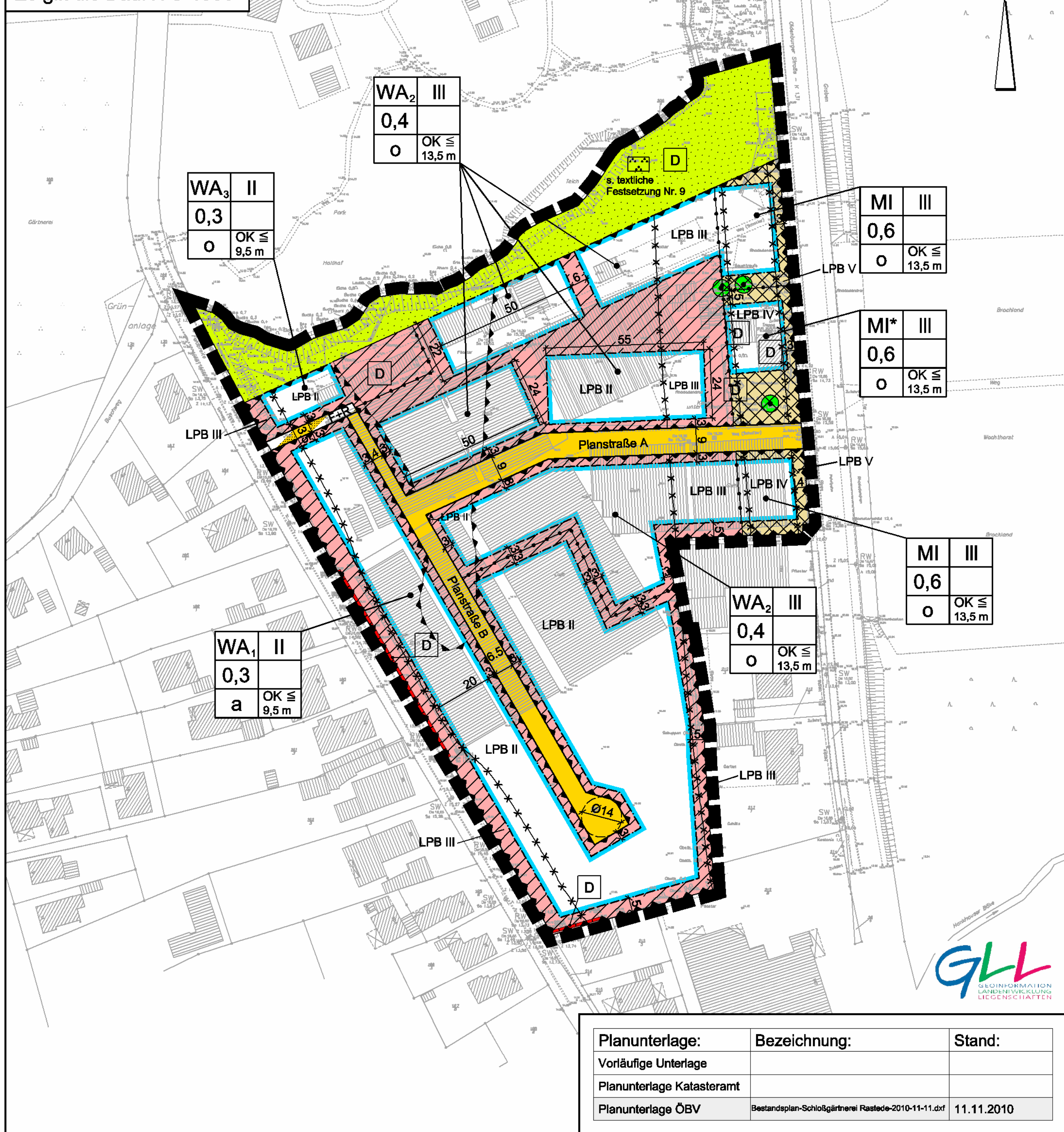
### Rechtsgrundlagen für diesen Bebauungsplan sind:

**Baugesetzbuch (BauGB)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), das durch Artikel 4 des Gesetzes vom 31. Juli 2006 (BGBl. I S. 2585) geändert worden ist

**Baunutzungsverordnung (BauNVO)** in der Fassung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes zur Erleichterung von Investitionen und der Ausweisung und Bereitstellung von Wohnbauland vom 22. April 1993 (BGBl. I S. 486)

**Planzeichenverordnung 1990 (PlanzV 90)** vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58)

## Es gilt die BauNVO 1990



Planunterlage:	Bezeichnung:	Stand:
Vorläufige Unterlage		
Planunterlage Katasteramt		
Planunterlage ÖBV	Bestandplan-Schloßgärtnerei Rastede-2010-11-11.dxf	11.11.2010

## PLANZEICHENERKLÄRUNG

- Art der baulichen Nutzung**
  - WA** Allgemeines Wohngebiet
  - MI** Mischgebiet
- Maß der baulichen Nutzung**
  - 0,3 Grundflächenzahl
  - II Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß
  - OK ≤ 9,5 m Maximale Höhe baulicher Anlagen als Höchstmaß (OK = Oberkante Gebäude)
- Bauweise, Baulinien, Baugrenzen**
  - o offene Bauweise
  - a Abweichende Bauweise
  - Baugrenze
  - überbaubare Fläche
  - nicht überbaubare Fläche
- Verkehrsflächen**
  - Öffentliche Straßenverkehrsfläche
  - Straßenbegrenzungslinie
  - Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung
  - F+R Zweckbestimmung: Fuß- und Radweg

- Grünflächen**
  - Private Grünfläche
  - Zweckbestimmung: Parkanlage
- Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen oder Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft**
  - zu erhaltender Baum
- Regelungen für die Stadterhaltung und für den Denkmalschutz**
  - D Einzelanlagen (unbewegliche Kulturdenkmale), die dem Denkmalschutz unterliegen
- Sonstige Planzeichen**
  - Abgrenzung unterschiedlicher Nutzungen
  - Umgrenzung von Flächen für Nutzungsbeschränkungen oder für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
  - Abgrenzung unterschiedlicher Lärmpegelbereiche
  - LPB III Lärmpegelbereich
  - Mauer
  - Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes

## Textliche Festsetzungen

- In den festgesetzten Mischgebieten MI und MI\* sind die allgemein zulässigen Nutzungen wie:
  - Einzelhandelsbetriebe gemäß § 6 (2) Nr. 3 BauNVO > 400 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche,
  - Einzelhandelsbetriebe gemäß § 6 (2) Nr. 3 BauNVO der im folgenden aufgeführten zentrenrelevanten Sortimente („Rasteder Liste“):
    - Bekleidung
    - Schuhe
    - Lederwaren
    - Sportartikel
    - Bücher
    - Schreibwaren
    - Spielwaren
    - Musikinstrumente
    - Hausrat, Glas, Porzellan, Keramik
    - Geschenkartikel
    - Foto, Film
    - Optik
    - Uhren und Schmuck
    - Heimtextilien, Kurzwaren
    - Unterhaltungselektronik (TV, HiFi, CD) / neue Medien
  - Einzelhandelsbetriebe gemäß § 6 (2) Nr. 3 BauNVO der im folgenden aufgeführten nahversorgungsrelevanten Sortimente („Rasteder Liste“):
    - Lebensmittel
    - Drogerieartikel
    - Reformwaren
    - Parfümartikel
    - Schnittwaren
    - Zeitschriften
  - sonstige Gewerbebetriebe gemäß § 6 (2) Nr. 4 BauNVO,
  - Gartenbaubetriebe gemäß § 6 (2) Nr. 5 BauNVO,
  - Tankstellen gemäß § 6 (2) Nr. 7 BauNVO,
  - Vergnügungsstätten gemäß § 6 (2) Nr. 8 BauNVO, nicht zulässig (§ 1 (5) i. V. m. § 1 (9) BauNVO).
- Innerhalb der festgesetzten Mischgebiete MI und MI\* sind die ausnahmsweise zulässigen Nutzungen gemäß § 6 (3) BauNVO (Vergnügungsstätten) gemäß § 1 (5) Nr. 1 BauNVO unzulässig.
- Innerhalb der festgesetzten Mischgebiete MI und MI\* werden Werbeanlagen ausgeschlossen. Zulässig bleiben jedoch Werbeanlagen gemäß § 14 BauNVO an der Stelle der Leistung.
- In den allgemeinen Wohngebieten WA 1 sind gemäß § 9 (1) Nr. 6 BauGB bei Einzelhäusern je angefangene 600 qm Baugrundstück eine Wohneinheit und bei Doppelhäusern (je Haushalte) je angefangene 400 qm eine Wohneinheit zulässig.
- In den allgemeinen Wohngebieten WA 1 werden gemäß § 9 (1) Nr. 3 BauGB Mindestmaße für die Baugrundstücke von 500 qm bei einer Bebauung mit Einzelhäusern und 300 qm bei einer Bebauung mit einer Doppelhaushälfte festgesetzt.
- In den allgemeinen Wohngebieten WA 1, WA 2 und WA 3 sowie in den Mischgebieten MI und MI\* sind außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen Garagen und überdachte Stellplätze (Carports) sowie Nebenanlagen in der Form von Gebäuden gemäß § 14 BauNVO in einem 3m-Streifen, gemessen von der Grenze der festgesetzten öffentlichen Verkehrsflächen, unzulässig. Alle sonstigen Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie sonstige bauliche Anlagen, soweit sie nach Landesrecht in den Abstandsflächen zugelassen sind oder zugelassen werden können, sind in diesem Bereich zulässig.
- Außerhalb dieses 3m-Streifens sind alle Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie alle baulichen Anlagen, soweit sie nach Landesrecht in den Abstandsflächen zulässig sind oder zugelassen werden können, zulässig.
- Darüber hinaus gilt für die allgemeinen Wohngebiete WA 2 und die Mischgebiete MI:
  - Allgemein zulässig sind auf allen nicht überbaubaren Flächen Tiefgaragen und deren Zufahrten.
- Gemäß § 16 [2] BauNVO wird bestimmt, daß die Gebäudehöhe in den festgesetzten allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 3 maximal 9,5 m und in den allgemeinen Wohngebieten WA 2 und in den Mischgebieten MI und MI\* maximal 13,5 m betragen darf. Bezugspunkte sind die Oberkante des Gebäudes und die der Erschließung des Grundstücks dienende öffentliche Straßenverkehrsfläche, gemessen am Fahrbahndamm.
- In den allgemeinen Wohngebieten WA 1, WA 2, WA 3 sowie in den Mischgebieten MI und MI\* gilt gemäß § 22 [2] BauNVO die offene Bauweise. Abweichend wird für die allgemeinen Wohngebiete WA 1 festgesetzt, dass nur Einzel- und Doppelhäuser mit Gebäudelängen von maximal 25m zulässig sind.
- An die Außenbauteile von schutzbedürftigen Wohnräumen (z. B. Wohnräume und Schlafräume), in den Lärmpegelbereichen II bis V gemäß Planzeichnung, sind erhöhte Anforderungen bezüglich des Schallschutzes zu stellen. In Abhängigkeit von den Lärmpegelbereichen dürfen die in der Tabelle 8 der DIN 4109 aufgeführten resultierenden Luftschalldämm-Maße für die Außenbauteile nicht unterschritten werden. Die Berechnung der konkreten Schalldämmwerte erfolgt im Genehmigungsverfahren unter Berücksichtigung der Lärmpegelbereiche gemäß Planzeichnung in Verbindung mit den Tabellen 9 und 10 der DIN 4109. Für die Außenbauteile in den Lärmpegelbereich II bis V, die auf den nach der Oldenburg-Strasse nicht zugewandten Gebäuseseiten angeordnet sind, können um 5 dB verminderte Werte angesetzt werden.

Werden schutzbedürftige Wohnräume (Wohnräume und Schlafräume) auf der zur Oldenburg-Strasse zugewandten Gebäuseseite errichtet, muss in den Lärmpegelbereichen III bis V die erforderliche Gesamtschalldämmung der Außenfassaden auch im Lüftungszustand (z. B. durch schallgedämmte Lüftungssysteme oder Belüftungen über die larmabgewandte Fassadenseite) sichergestellt werden. Es kann davon abgesehen werden, wenn im Rahmen der Baugenehmigung durch Längslüftung nachgewiesen wird, dass der Nacht-Grenzwert am jeweiligen schutzbedürftigen Wohnraum nach der 15 BImSchV von 49 dB(A) im allgemeinen Wohngebiet bzw. von 54 dB(A) im Mischgebiet nicht überschritten wird.

In den Lärmpegelbereichen IV und V sind Balkone und Außenwohnbereiche (Terrassen etc.) auf der zur Oldenburg-Strasse nicht zugewandten Seite des Gebäudes anzuordnen. Alternativ sind Terrassen, Balkone durch Glasfassadenelemente mit einer wirksamen Höhe von mindestens 1,8 m zu schützen.

Definition der Lage der maßgeblichen Lärmquelle (hier: Straßenachse) zur jeweiligen Gebäudefassade in Anlehnung an die DIN 4109: zugewandte Gebäudefassade = parallel bis zu 135 Grad

8. Die Baugrundstücke in den allgemeinen Wohngebieten WA 2 dürfen ausschließlich über die Planstraße A erschlossen werden.

9. Innerhalb der privaten Grünfläche gemäß § 9 (1) Nr. 15 BauGB mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ sind folgende Nutzungen zulässig:

- Wege mit wassergebundenen Deckschichten
- Regenrückhaltebecken / Gewässer
- 5 Stellplätze unmittelbar an der Straße Feldbreite mit einer Tiefe von max 11 m gemessen vom Rand der Straßenparzelle.

## Örtliche Bauvorschriften

- Geltungsbereich**

Der Geltungsbereich der örtlichen Bauvorschriften ist identisch mit den im festgesetzten Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 92 festgesetzten allgemeinen Wohngebieten WA 1, WA 2 und WA 3 und den Mischgebieten MI und MI\*.

**Hinweis für das festgesetzte Allgemeine Wohngebiet WA 3 und Mischgebiet MI\***

Die Gebäude die in unmittelbarem Zusammenhang mit den denkmalgeschützten Gebäuden „Erdgewichshaus“ und „Berlesche-Wohnhaus“ stehen, sind im Einvernehmen mit der Denkmalschutzbehörde zu erstellen.
- Dachgestaltung**

Die Dachendeckung bei geneigten Dächern mit einer Dachneigung ab 20° ist mit roten, rotbraunen oder anthrazit-schwarzen Ton- bzw. Betondachpfannen zulässig.

Die Farben der Ton- bzw. Betondachpfannen müssen sich am Spektrum der nachstehend aufgeführten Farbmuster RAL 840 HR orientieren: 2001, 3000, 3002-3005, 3007, 3009, 3011, 3013, 7011, 7012, 7015, 7016, 7021, 7022, 7024, 7026, 7030, 7031, 7035-7037, 7039, 7040, 8014, 8016-8022, 9004-9007, 9011.

Darüber hinaus sind Echtholzfassaden oberflächenunbehandelt und mit naturholzfarbigem Lasuranstrich zulässig.

Fachwerkfassaden sind nicht zulässig.

Abweichend von den vorgenannten Regelungen zur Fassadengestaltung gilt für:
  - Garagen (§ 12 BauNVO)
  - Nebenanlagen in Form von Gebäuden (§ 14 BauNVO) bis zu maximal 50 m<sup>2</sup> umbautem Raum

Holzoberflächen sind bis zu 100 % zulässig.

Die Farben der metallischen Dachelemente müssen sich am Spektrum der nachstehend aufgeführten Farbmuster RAL 840 HR orientieren: 3007, 5003, 5004, 5008, 5011, 6006, 6009, 6012, 6014, 6015, 6020, 6022, 6028, 7000, 7001, 7003-7005, 7009, 7010-7013, 7015, 7016, 7021, 7022, 7024, 7026, 7030, 7031, 7035, 7037, 7039, 7040, 8014, 8016-8022, 9004-9007, 9011.

Ausgenommen von den vorgenannten Regelungen zur Dachgestaltung sind Anlagen zur Gewinnung von regenerativen Energien.

- Dachaufbauten/Dachgauben**

Dachaufbauten/Dachgauben können in mehrere gleiche Einheiten aufgeteilt werden. Ihre Gesamtlänge darf - gemessen an der breitesten Stelle - 50% der Traufhöhe nicht überschreiten. Der Abstand zwischen den Gauben und dem Ortsgang darf das Maß von 1,5 m nicht unterschreiten. Die Abstände zwischen den Gauben müssen mind. 0,75 m betragen.

- Fassadengestaltung**

Für die Fassaden sind Putzfassaden in hellem (weiß- hellgrau) Anstrich und Fassaden mit einem Klinker-/Ziegelschmauerwerk, mit einer oder mehreren dunklen Farbgebung, sowie kombinierten Putzfassaden mit Klinker-/Ziegelschmauerwerk zulässig.

Für das Klinker-/Ziegelschmauerwerk sind weiße, gelbe und orangefarbene Fassadenflächen nicht zulässig. Als Klinker-/Ziegelschmauerwerk sind unglasierte Ziegel / Klinker zulässig. Gesärbte und besandete Klinker / Ziegel sind nicht zulässig.

Die Farben der Putzoberflächen müssen sich am Spektrum der nachstehend aufgeführten Farbmuster RAL 840 HR orientieren: 9001-9003, 9010, 9018, 1012, 1015.

Für das Klinker-/Ziegelschmauerwerk sind folgende Farbmuster RAL 840 HR nicht zulässig:
  - Gelb 1002 - 1037, Orange 2000 - 2012, Weiß 9001 - 9003

Anteil bis zu einem Flächenanteil von 30 % (Fassadenöffnungen bleiben hierbei unberücksichtigt) sind Fassadenoberflächen in den abweichenden Materialien Holz und Metall zulässig.

Eine Kombination von Putzfassaden und Klinker-/Ziegelschmauerwerk mit Holz- und metallischen Fassadenoberflächen sind zulässig, wenn ein Verhältnis von 70 % (Putz und Klinker-/Ziegelschmauerwerk) und 30 % (Holz und metallische Fassadenoberflächen) bezüglich der Fassadenfläche gewährleistet ist.

Die Farben der Holz- und metallischen Fassadenoberflächen müssen sich am Spektrum der nachstehend aufgeführten Farbmuster RAL 840 HR orientieren: 3007, 5003, 5004, 5008, 5011, 6006, 6009, 6012, 6014, 6015, 6020, 6022, 6028, 7000, 7001, 7003-7005, 7009, 7010-7013, 7015, 7016, 7021, 7022, 7024, 7026, 7030, 7031, 7035-7037, 7039, 7040, 8014, 8016-8022, 9004 - 9007, 9011.

Darüber hinaus sind Echtholzfassaden oberflächenunbehandelt und mit naturholzfarbigem Lasuranstrich zulässig.

Fachwerkfassaden sind nicht zulässig.

Abweichend von den vorgenannten Regelungen zur Fassadengestaltung gilt für:

- Garagen (§ 12 BauNVO)
- Nebenanlagen in Form von Gebäuden (§ 14 BauNVO) bis zu maximal 50 m<sup>2</sup> umbautem Raum

Holzoberflächen sind bis zu 100 % zulässig.

- Fassadenöffnungen**

Die Farben der Fenster (einschließlich Fensterläden), Türen und Garagentoren müssen sich am Spektrum der nachstehend aufgeführten Farbmuster RAL 840 HR orientieren: 3007, 5003, 5004, 5008, 5011, 6006, 6009, 6012, 6014, 6015, 6020, 6022, 6028, 7000, 7001, 7003-7005, 7009, 7010-7013, 7015, 7016, 7021, 7022, 7024, 7026, 7030, 7031, 7035-7037, 7039, 7040, 8014, 8016-8022, 9004-9007, 9010, 9011.

Darüber hinaus sind Echtholzfassaden oberflächenunbehandelt und mit naturholzfarbigem Lasuranstrich zulässig.

Fachwerkfassaden sind nicht zulässig.

Abweichend von den vorgenannten Regelungen zur Fassadengestaltung gilt für:

- Garagen (§ 12 BauNVO)
- Nebenanlagen in Form von Gebäuden (§ 14 BauNVO) bis zu maximal 50 m<sup>2</sup> umbautem Raum

Holzoberflächen sind bis zu 100 % zulässig.

- Fassadenöffnungen**

Die Farben der Fenster (einschließlich Fensterläden), Türen und Garagentoren müssen sich am Spektrum der nachstehend aufgeführten Farbmuster RAL 840 HR orientieren: 3007, 5003, 5004, 5008, 5011, 6006, 6009, 6012, 6014, 6015, 6020, 6022, 6028, 7000, 7001, 7003-7005, 7009, 7010-7013, 7015, 7016, 7021, 7022, 7024, 7026, 7030, 7031, 7035-7037, 7039, 7040, 8014, 8016-8022, 9004-9007, 9010, 9011.

Darüber hinaus sind für Echtholzoberflächen von Fenstern (einschließlich Fensterläden), Türen und Garagentore Anstriche mit naturholzfarbigen Lasuren zulässig.

Für Türen und Fenster in Außenfassaden sind Verglasungen als Butzenscheiben nicht zulässig.

- Einfriedungen**

Die Einfriedungen der straßenseitigen Grundstücksgrenzen (Verkehrsflächen innerhalb des Geltungsbereiches mit Ausnahme von festgesetzten Verkehrsflächen mit der Zweckbestimmung Fuß- und Radweg) sind nur Einfriedungen mit geschnittenen Laubholzhecken (z.B. Hainbuche, Liguster, Feldahorn) mit einer Höhe von mindestens 0,8 m und maximal 1,8 m, gemessen über Oberkante-Fahrbahn der angrenzenden Straßenverkehrsfläche, zulässig. Innerhalb der Heckenführung sind Zäune mit einer Höhe von maximal 0,8 m gestattet. Bei Einfriedungen der Grundstücke als die Einfriedung der Grundstücksgrenze aufzunehmen.

Zur Einfassung und Gliederung der Hecke sind Mauerpfiler mit einem Mindestabstand von 1,5 m zulässig. Der Mindestabstand der Mauerpfiler gilt nicht für Mauerpfiler zur Einfassung von Zugewegungen und Zufahrten. Die Mauerpfiler sind in einer Höhe von mindestens 0,8 m bis zu einer Höhe von maximal 1,6 m, gemessen über Oberkante-Fahrbahn der angrenzenden Straßenverkehrsfläche zulässig.

Für die Mauerpfiler gelten die Bestimmungen der Fassadenstruktur gemäß Nr. 4 der örtlichen Bauvorschriften.

Für die Grundstückszufahrten und -wegungen sind Metalltore zulässig. Die Farben der Oberflächen müssen sich am Spektrum der nachstehend aufgeführten Farbmuster RAL 840 HR orientieren: 3007, 5003, 5004, 5008, 5011, 6006, 6009, 6012, 6014, 6015, 6020, 6022, 6028, 7000, 7001, 7003-7005, 7009, 7010-7013, 7015, 7016, 7021, 7022, 7024, 7026, 7030, 7031, 7035-7037, 7039, 7040, 8014, 8016-8022, 9004-9007, 9011.

Ausgenommen von den vorgenannten Regelungen zur Dachgestaltung sind Anlagen zur Gewinnung von regenerativen Energien.

Darüber hinaus sind Echtholzfassaden oberflächenunbehandelt und mit naturholzfarbigem Lasuranstrich zulässig.

Fachwerkfassaden sind nicht zulässig.

Abweichend von den vorgenannten Regelungen zur Fassadengestaltung gilt für:

- Garagen (§ 12 BauNVO)
- Nebenanlagen in Form von Gebäuden (§ 14 BauNVO) bis zu maximal 50 m<sup>2</sup> umbautem Raum

Holzoberflächen sind bis zu 100 % zulässig.

Die örtlichen Bauvorschriften Nr. 7 bis 11 gelten für das festgesetzte Allgemeine Wohngebiet WA 2 und die Mischgebiete MI und MI\*.

- Dachgestaltung**

Die Dachendeckung bei geneigten Dächern mit einer Dachneigung ab 20° ist mit roten, rotbraunen oder anthrazit-schwarzen Ton- bzw. Betondachpfannen zulässig.

Die Farben der Ton- bzw. Betondachpfannen müssen sich am Spektrum der nachstehend aufgeführten Farbmuster nach RAL 840 HR orientieren: 2001, 3000, 3002-3005, 3007, 3009, 3011, 3013, 7011, 7012, 7015, 7016, 7021, 7022, 7024, 7026, 7030, 7031, 7035-7037, 7039, 7040, 8014, 8016-8022, 9004-9007, 9011.

Darüber hinaus sind Echtholzfassaden oberflächenunbehandelt und mit naturholzfarbigem Lasuranstrich zulässig.

Fachwerkfassaden sind nicht zulässig.

Abweichend von den vorgenannten Regelungen zur Fassadengestaltung gilt für:
  - Garagen (§ 12 BauNVO)
  - Nebenanlagen in Form von Gebäuden (§ 14 BauNVO) bis zu maximal 50 m<sup>2</sup> umbautem Raum

Holzoberflächen sind bis zu 100 % zulässig.

Die Farben der metallischen Dachelemente müssen sich am Spektrum der nachstehend aufgeführten Farbmuster RAL 840 HR orientieren: 3007, 5003, 5004, 5008, 5011, 6006, 6009, 6012, 6014, 6015, 6020, 6022, 6028, 7000, 7001, 7003-7005, 7009, 7010-7013, 7015, 7016, 7021, 7022, 7024, 7026, 7030, 7031, 7035-7037, 7039, 7040, 8014, 8016-8022, 9004-9007, 9011.

Ausgenommen von den vorgenannten Regelungen zur Dachgestaltung sind Anlagen zur Gewinnung von regenerativen Energien.

Darüber hinaus sind Echtholzfassaden oberflächenunbehandelt und mit naturholzfarbigem Lasuranstrich zulässig.

Fachwerkfassaden sind nicht zulässig.

Abweichend von den vorgenannten Regelungen zur Fassadengestaltung gilt für:

- Garagen (§ 12 BauNVO)
- Nebenanlagen in Form von Gebäuden (§ 14 BauNVO) bis zu maximal 50 m<sup>2</sup> umbautem Raum

Holzoberflächen sind bis zu 100 % zulässig.

Die Farben der Holz- und metallischen Fassadenoberflächen müssen sich am Spektrum der nachstehend aufgeführten Farbmuster RAL 840 HR orientieren: 3007, 5003, 5004, 5008, 5011, 6006, 6009, 6012, 6014, 6015, 6020, 6022, 6028, 7000, 7001, 7003-7005, 7009, 7010-7013, 7015, 7016, 7021, 7022, 7024, 7026, 7030, 7031, 7035-7037, 7039, 7040, 8014, 8016-8022, 9004-9007, 9011.

Darüber hinaus sind Echtholzfassaden oberflächenunbehandelt und mit naturholzfarbigem Lasuranstrich zulässig.

Fachwerkfassaden sind nicht zulässig.

Abweichend von den vorgenannten Regelungen zur Fassadengestaltung gilt für:

- Garagen (§ 12 BauNVO)
- Nebenanlagen in Form von Gebäuden (§ 14 BauNVO) bis zu maximal 50 m<sup>2</sup> umbautem Raum

Holzoberflächen sind bis zu 100 % zulässig.

## Fassadenöffnungen

Die Fassadenöffnungen sind nur in Form stehender, d.h. hochrechteckiger Formate zulässig.

Die Farben der Fenster (einschließlich Fensterläden), Türen und Garagentoren müssen sich am Spektrum der nachstehend aufgeführten Farbmuster RAL 840 HR orientieren: 3007, 5003, 5004, 5008, 5011, 6006, 6009, 6012, 6014, 6015, 6020, 6022, 6028, 7000, 7001, 7003-7005, 7009, 7010-7013, 7015, 7016, 7021, 7022, 7024, 7026, 7030, 7031, 7035-7037, 7039, 7040, 8014, 8016-8022, 9004-9007, 9011.

Darüber hinaus sind für Echtholzoberflächen von Fenstern (einschließlich Fensterläden), Türen und Garagentore Anstriche mit naturholzfarbigen Lasuren zulässig.

Für Türen und Fenster in Außenfassaden sind Verglasungen als Butzenscheiben nicht zulässig.

- Einfriedungen**

Entlang der straßenseitigen Grundstücksgrenzen (Verkehrsflächen innerhalb des Geltungsbereiches) sind Einfriedungen mit geschnittenen Laubholzhecken (z.B. Hainbuche, Liguster, Feldahorn) mit einer Höhe von mindestens 0,8 m und maximal 1,8 m, sowie Mauerpfiler und Mauern mit einer Höhe von mindestens 0,8 m und maximal 1,8 m, gemessen über Oberkante-Fahrbahn der angrenzenden Straßenverkehrsfläche, zulässig.

Innerhalb der Heckenführung sind Zäune mit einer Höhe von maximal 0,8 m zulässig. Für die Mauern (sowie Mauerpfiler) gelten die Bestimmungen der Fassadenstruktur gemäß Nr. 4 der örtlichen Bauvorschriften.

Für die Grundstückszufahrten und -wegungen sind Metalltore zulässig. Die Farben der Oberflächen müssen sich am Spektrum der nachstehend aufgeführten Farbmuster RAL 840 HR orientieren: 3007, 5003, 5004, 5008, 5011, 6006, 6009, 6012, 6014, 6015, 6020, 6022, 6028, 7000, 7001, 7003-7005, 7009, 7010-7013, 7015, 7016, 7021, 7022, 7024, 7026, 7030, 7031, 7035-7037, 7039, 7040, 8014, 8016-8022, 9004-9007, 9011.



# Gemeinde Rastede Landkreis Ammerland

## Bebauungsplan Nr. 92

### „Ehemalige Schloßgärtnerei“

mit örtlichen Bauvorschriften

Verfahren nach § 13a BauGB

## Begründung

Entwurf

01. Februar 2011



**NWP**

Planungsgesellschaft mbH  
Escherweg 1  
Postfach 3867  
Telefon 0441/97 174 0  
info@nwp-ol.de

Gesellschaft für räumliche Planung und Forschung  
26121 Oldenburg  
26028 Oldenburg  
Telefax 0441/97 174 73  
www.nwp-ol.de

## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Einleitung</b>	<b>3</b>
1.0	Vorbemerkung	3
1.1	Anlass der Planung	3
1.2	Rechtsgrundlagen	3
1.3	Geltungsbereich der Planung	3
1.4	Beschreibung des Plangebietes	4
1.5	Planungsrahmenbedingungen	5
<b>2.</b>	<b>Ziele und Zwecke der Planung</b>	<b>6</b>
2.1	Städtebauliches Konzept	7
<b>3.</b>	<b>Wesentliche Auswirkungen der Planung: Grundlagen und Ergebnisse der Abwägung</b>	<b>7</b>
3.1	Ergebnisse der Beteiligungsverfahren	7
3.1.1	Ergebnisse der öffentlichen Auslegung nach § 3 (2) BauGB	7
3.1.2	Ergebnisse der parallel zur öffentlichen Auslegung durchgeführten Beteiligung der Träger öffentlicher Belange nach § 4 (2) BauGB	7
3.2	Relevante Abwägungsbelange	8
3.2.1	Belange von Natur und Landschaft	8
3.2.2	Immissionsschutzrechtliche Belange	10
3.2.3	Verkehrliche Belange	13
3.2.4	Belange des Denkmalschutzes	14
3.2.5	Belange der Entwässerung	15
3.2.6	Altlastenbelange	16
3.2.7	Belange der Ver- und Entsorgung	17
3.2.8	Belange des Kinderspiels	17
<b>4.</b>	<b>Inhalte der Festsetzungen</b>	<b>17</b>
4.1	Art der baulichen Nutzung	17
4.2	Maß der baulichen Nutzung	19
4.3	Verkehrsflächen	21
4.4	Festsetzungen zum Lärmschutz	21
4.5	Grünplanerische Festsetzungen	22
4.6	Örtliche Bauvorschriften	22
<b>5.</b>	<b>Ergänzende Angaben</b>	<b>24</b>
5.1	Daten zum Verfahrensablauf	24
5.2	Städtebauliche Flächenbilanz	24



---

## **1. Einleitung**

---

### **1.0 Vorbemerkung**

Durch den § 13 a des Baugesetzbuches i. d. F. vom 21.12.2006 zur Erleichterung und Beschleunigung von Vorhaben im Innenbereich hat sich das Planungsrecht unter anderem insofern geändert, als entsprechend dem vereinfachten Verfahren nach § 13 Abs. 2 BauGB der betroffenen Öffentlichkeit und den berührten Trägern öffentlicher Belange und Behörden nur einmal innerhalb angemessener Frist Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben ist. Innerhalb dieses Verfahrens muss bei Bebauungsplänen von unter 20.000 m<sup>2</sup> Grundfläche kein Umweltbericht angefertigt werden, zudem ist das Erfordernis zum Ausgleich des Eingriffs in Natur und Landschaft aufgehoben.

Der vorliegende Bebauungsplan soll im beschleunigten Verfahren aufgestellt werden. Die festgesetzte relevante Grundfläche gemäß § 13 a (1) BauGB liegt unterhalb von 20.000 m<sup>2</sup>, der Geltungsbereich ist bereits teilweise bebaut, war in der Vergangenheit durch einen Gartenbaubetrieb (Schoßgärtnerei) genutzt und ist bereits von drei Seiten von Siedlungsnutzungen umgeben. Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes soll vor allem die Nachnutzung der Plangebietsflächen durch hochwertige Wohngebiete und Mischgebiete planungsrechtlich abgesichert werden. Der Plan dient insofern der Innenentwicklung und kann im beschleunigten Verfahren aufgestellt werden.

### **1.1 Anlass der Planung**

Der Bebauungsplan Nr. 92 „Ehemalige Schloßgärtnerei“ befindet sich im südlichen Teil der Ortslage Rastede, westlich der Oldenburger Straße (K 131), bzw. westlich der Straße Feldbreite. Anlass für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 92 ist die Absicht der Gemeinde, das Gelände der ehemaligen Schloßgärtnerei einer Folgenutzung zuzuführen. Aufgrund der zentralen, attraktiven Lage bietet sich das Gelände für die Entwicklung eines hochwertigen Wohngebietes mit Stadtvillen (Eigentumswohnungen) und Einfamilienhäusern besonders an. Entlang der Oldenburger Straße sollen kleinere Mischgebiete zur Ergänzung des Bestandes entwickelt werden.

### **1.2 Rechtsgrundlagen**

Rechtsgrundlagen für den Bebauungsplan Nr. 92 sind das Baugesetzbuch (BauGB), die Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO), die Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung - PlanzV), die Niedersächsische Gemeindeordnung (NGO) und die Niedersächsische Bauordnung (NBauO), jeweils in der geltenden Fassung.

### **1.3 Geltungsbereich der Planung**

Der Bebauungsplan Nr. 92 liegt im südlichen Teil des Hauptortes Rastede. Der Geltungsbereich wird im Nordosten durch die Oldenburger Straße und im Südosten durch die rückwärtigen Grundstücksgrenzen der an der Oldenburger Straße gelegenen Wohnnutzungen und gewerblichen Nutzungen begrenzt.

Im Westen wird die Grenze durch die Straße „Feldbreite“, im Süden durch die Flurstücke 215/5 und 215/ 8 gebildet. In Richtung Norden schließt der Palaisgarten (Landschaftsdenkmal) an den Geltungsbereich an. Ein schmaler Teilstreifen des Landschaftsdenkmals Palaisgarten wird in den Geltungsbereich einbezogen.

Die Abgrenzung des Geltungsbereiches orientiert sich an den von der Gemeinde erkannten städtebaulichen Erfordernissen. Während für den Bereich der ehemaligen Schloßgärtnerei aufgrund des fortschreitenden Verfalls städtebauliche Missstände attestiert werden können, sind für die angrenzenden Bereiche an der Oldenburger Straße und im südlichen Bereich der Feldbreite keine Missstände auszumachen, die einer städtebaulichen Ordnung bedürften. Diese Teilbereiche sind nach § 34 BauGB zu beurteilen. Die Abgrenzung des Geltungsbereiches beschränkt sich daher unmittelbar auf den Bereich der ehemaligen Schloßgärtnerei. Im Norden wird der Geltungsbereich dabei bis an einen kleineren Bachlauf bzw. an einen Teich herangezogen. Nördlich der Gewässer beginnt der Parkanlage um das Palais mit seinem Baumbestand. Um einen Übergangsbereich zwischen der Parkanlage und der geplanten baulichen Entwicklung im Geltungsbereich planungsrechtlich zu steuern, ist es sinnvoll, bis unmittelbar an den Parkrand heranzuplanen, um hier entsprechende Abstandsflächen zwischen der Parkanlage und der geplanten Bebauung im Bebauungsplan zu sichern.

Aufgrund der durch die Gemeinde erkannten städtebaulichen Missstände hat sie ein Sanierungsverfahren gemäß § 142 BauGB für den Bereich der ehemaligen Schloßgärtnerei eingeleitet. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist identisch mit dem Sanierungsgebiet.

Der genaue Geltungsbereich und die Lage innerhalb des Gemeindegebietes ergeben sich aus der Planzeichnung bzw. dem Übersichtsplan auf der Planzeichnung.

#### **1.4 Beschreibung des Plangebietes**

Der Geltungsbereich wurde in der Vergangenheit überwiegend durch die Schloßgärtnerei genutzt. Die Gärtnerei wurde bereits im Jahr 2007 aufgegeben. Innerhalb des Plangebietes sind noch großflächige Hallen/Gewächshäuser sowie Betriebsanlagen (z.B. Heizöltanks) vorhanden. Im südlichen Teil ist eine größere Freifläche vorhanden, die zur Anzucht von Freilandkulturen genutzt wurde. Die Verkehrswege zwischen den Gebäuden sind überwiegend oberflächennah befestigt, vereinzelt finden sich auch Betonplatten bzw. betonierte Verkehrswege. Am nordöstlichen Rand befindet sich das denkmalgeschützte Betriebsleiterwohnhaus, am nordwestlichen Rand ein denkmalgeschütztes Erdgewächshaus. Außerdem sind am westlichen und südlichen Rand des Plangebietes denkmalgeschützte Reste einer Mauer vorhanden. Im nordöstlichen Bereich des Plangebietes sind einige Gehölzbestände, z.B. Buchen, Linden, Eichen und Tannen sowie Rhododendronbüsche vorhanden. Ein schmaler Teilstreifen des Landschaftsdenkmals Palaisgarten wird in den Geltungsbereich einbezogen. In der nordwestlichen und nordöstlichen Ecke dieses Bereiches bestehen Laubhochstämme, überwiegend Eichen und Buchen. In nördlicher Richtung setzt sich der Palaisgarten weiter fort.

Südlich des Plangebietes ist ein Lebensmittelmarkt vorhanden. Die Anlieferungszone des Marktes liegt dem Plangebiet zugewandt. Die Stellplätze des Marktes liegen südlich und östlich des Gebäudes und damit abgewandt vom Plangebiet. An der Oldenburger Straße befindet sich zudem ein Autohaus. Der Gebäudekörper des Autohauses liegt auf dem nördlichen Grundstücksteil, die Ausstellungsflächen lie-

gen im südlichen Teil. Westlich des Geltungsbereiches, an der Straße „Feldbreite“, befinden sich Wohnhäuser. Es handelt sich um freistehende Einfamilienhäuser auf großzügig geschnittenen Grundstücken.

Nördlich des Plangebietes befindet sich das Rasteder Palais und die ihn umgebende Parkanlage mit umfangreichem Baumbestand und einer Teichanlage. Weiter nördlich liegt die kooperative Gesamtschule Feldbreite und das Hallenbad. Östlich des Plangebietes bzw. östlich der Oldenburger Straße liegt der Schlosspark Rastede und weitere Flächen zur Pflanzenzucht, nordöstlich befindet sich das Rasteder Schloss.

Östlich des Plangebietes liegt die Oldenburger Straße (K 131). Sie führt in Richtung Süden nach Oldenburg und in Richtung Norden zur Ortsmitte von Rastede. Die westlich angrenzende Straße „Feldbreite“ hat lediglich eine örtliche Erschließungsfunktion für die angrenzenden Wohngrundstücke. Sie führt in südlicher Richtung zur Oldenburger Straße. Die innerhalb des Geltungsbereichs gelegenen Wege sind unbefestigt und dienen der Erschließung der Gewächshäuser.

## **1.5 Planungsrahmenbedingungen**

### **Ziele und Grundsätze der Raumordnung (LROP/RROP)**

Die Gemeinde Rastede ist im Regionalen Raumordnungsprogramm des Landkreises Ammerland 1996 als Mittelzentrum mit den Schwerpunktaufgaben „Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten“ und „Erholung“ dargestellt. Für das Plangebiet werden keine Darstellungen getroffen.

### **Flächennutzungsplan**

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Rastede ist das Planungsgebiet als Sondergebiet „Hotel/Pension“ dargestellt. Der Flächennutzungsplan soll gemäß § 13a (2) BauGB im Wege der Berichtigung angepasst werden.

Westlich und südwestlich angrenzend stellt der Flächennutzungsplan Wohnbauflächen dar. Südöstlich angrenzend – parallel zur Oldenburger Straße – werden gemischte Bauflächen dargestellt. Nördlich grenzt die Darstellung von Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ an. Die Flächen östlich der Oldenburger Straße werden überwiegend als Waldflächen, zum geringeren Teil als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt. Außerdem grenzt östlich der Oldenburger Straße die Darstellung eines Landschaftsschutzgebietes an.

### **Bebauungspläne oder sonstige städtebauliche Satzungen**

Rechtskräftige Bebauungspläne oder Satzungen sind für das Plangebiet nicht vorhanden.

### **Sanierungsgebiet**

Das Plangebiet liegt innerhalb des förmlich festgelegten Sanierungsgebiets „ehemalige Schloßgärtnerei“ (Palaisgarten) vom 08.02.2011. Das Sanierungsgebiet entspricht dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes. In der Satzung über die förmliche Festlegung wird ausgeführt, dass für das Gebiet städte-

bauliche Missstände und Mängel vorliegen und dass das Gebiet durch städtebauliche Sanierungsmaßnahmen wesentlich verbessert und umgestaltet werden soll.

Die Sanierungsmaßnahme wird im umfassenden Verfahren durchgeführt.

## **2. Ziele und Zwecke der Planung**

---

Das Plangebiet war in der Vergangenheit durch die Schloßgärtnerei genutzt. Ziel der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 92 ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Nachnutzung durch ein hochwertiges Wohngebiet. Die bestehenden Gebäude und Betriebsanlagen sollen mit Ausnahme der denkmalgeschützten Gebäude und Anlagen abgerissen werden. Außerdem sollen entlang der Oldenburger Straße Mischgebiete festgesetzt werden.

Für das Plangebiet liegt ein städtebauliches Konzept vor. Demnach soll das Plangebiet gegliedert werden (s. auch Kap. 2.1). Im nördlichen Teil des Plangebietes sollen dreigeschossige Stadtvillen mit Gebäudehöhen von maximal 13,5 m mit Eigentumswohnungen, im südlichen Teil sollen freistehende zweigeschossige Einfamilienhäuser mit Gebäudehöhen von maximal 9,5 m errichtet werden. Die beiden Bereiche sollen als Allgemeine Wohngebiete festgesetzt und entsprechend gegliedert werden. Das Plangebiet soll über die Oldenburger Straße erschlossen werden. Das hochwertige Wohngebiet soll sich zum einen an jüngere und ältere Ein- bis Zweipersonenhaushalte richten und zum anderen die Nachfrage nach hochwertigen aber kleineren Grundstücken für Familien in Zentrumsnähe bedienen.

Aufgrund seiner zentralen Lage und guten Erschließungsmöglichkeiten eignet sich das Plangebiet besonders für die Entwicklung eines hochwertigen Wohngebietes. Das Plangebiet liegt einerseits in einer Entfernung von nur ca. 700 Metern zum Ortszentrum mit zahlreichen Infrastruktureinrichtungen und Einkaufsmöglichkeiten entfernt. Auch ein Kindergarten und die Gesamtschule liegen im Umfeld des Plangebietes. Südlich an das Plangebiet schließt direkt ein Lebensmittelmarkt an. Andererseits schließen mit dem östlich gelegenen Schlossgarten und dem nördlich befindlichen Palaisgarten Erholungsflächen direkt an das Plangebiet an.

Parallel zur Oldenburger Straße wird ein Streifen Mischgebiet festgesetzt. Damit werden die an der Oldenburger Straße bereits vorhandenen gewerblichen Nutzungen und Dienstleistungsnutzungen in das Plangebiet hinein fortgeführt. An der Oldenburger Straße bestehen angrenzend bereits ein Autohaus und ein Lebensmittelmarkt.

Ein besonderer Abwägungsbelang stellt der Denkmalschutz dar. Mit dem Erdgewächshaus, dem Betriebsleiterwohnhaus und den Mauerabschnitten sind mehrere Denkmäler im Plangebiet vorhanden. Auch der angrenzende Palaisgarten ist denkmalgeschützt. Die geschützten Gebäude werden durch entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan abgesichert. Außerdem werden umfangreiche örtliche Bauvorschriften erlassen, um ein Einfügen der neuen Bebauung in die sensible Umgebung des Plangebietes und die innerhalb des Plangebietes vorhandenen Strukturen sicherzustellen. Das städtebauliche Konzept ist mit der Denkmalschutzbehörde vorabgestimmt worden.

## **2.1 Städtebauliches Konzept**

Für das Plangebiet liegt bereits ein städtebauliches Konzept vor, welches den Festsetzungen dieses Bebauungsplanes zugrunde liegt. Das Konzept sieht eine alleeartig gestaltete Zufahrt von der Oldenburger Straße aus vor. Im nördlichen Teil des Plangebietes sind dreizehn dreigeschossige Stadtvillen mit Penthauswohnungen geplant. Für die Stadtvillen sind Tiefgaragen vorgesehen. Die in diesem Bereich geplanten Gebäude ermöglichen durch ihre Kubatur (größere Höhenentwicklung bei gleichzeitig relativ geringer Grundfläche) umfangreiche Grün- und Freiflächen, die ausgedehnte Blickbeziehungen zum Gehölzrand und eine offene Gestaltung der gemeinschaftlichen Grün- und Freiflächen erlauben. In diesem Bereich sollen Eigentumswohnungen geschaffen werden. Auf Zäune, hochwachsendes Buschwerk und soweit wie möglich auch auf Nebenanlagen soll in diesem Bereich verzichtet werden, sodass der markante Gehölzrand wahrnehmbar bleibt und der Park bis tief in das geplante Wohnquartier hinein eine Wirkung entfalten kann.

Der südliche Teil des Plangebietes soll durch eine zweigeschossige Bebauung mit Einzel- oder Doppelhäusern eine der zentralen Lage angemessene Verdichtung erfahren. Sowohl die einheitliche Zweigeschossigkeit als auch eine abgestimmte Baukörpergestaltung sollen zum hochwertigen Wohnungsbau im nördlichen Teil eine passende Ergänzung bilden.

Die Straßenraumgestaltung soll durch Straßenbäume, Schnitthecken, hochwertige Beleuchtung, Pflaster, akzentuiert durch Ziegel- und Natursteinelemente, ein angemessenes Ambiente schaffen. Nach Westen bietet die noch erhaltene Begrenzungsmauer für die Wohngrundstücke eine natürliche und sinnvolle Abgrenzung zu der Straße Feldbreite.

## **3. Wesentliche Auswirkungen der Planung: Grundlagen und Ergebnisse der Abwägung**

---

### **3.1 Ergebnisse der Beteiligungsverfahren**

Um die konkurrierenden privaten und öffentlichen Belange fach- und sachgerecht in die Abwägung gemäß § 1 (7) BauGB einstellen zu können, werden gemäß §§ 3 und 4 BauGB Beteiligungsverfahren durchgeführt.

#### **3.1.1 Ergebnisse der öffentlichen Auslegung nach § 3 (2) BauGB**

Die Ergebnisse werden im weiteren Verfahren in dieser Begründung ergänzt.

#### **3.1.2 Ergebnisse der parallel zur öffentlichen Auslegung durchgeführten Beteiligung der Träger öffentlicher Belange nach § 4 (2) BauGB**

Die Ergebnisse werden im weiteren Verfahren in dieser Begründung ergänzt.

## **3.2 Relevante Abwägungsbelange**

### **3.2.1 Belange von Natur und Landschaft**

Das Plangebiet stellt sich als überwiegend bebauter oder befestigter Bereich dar, wobei insbesondere die auffälligen Gewächshäuser große Anteile des Gebietes umfassen. Darüber hinaus finden sich vereinzelt verschiedene Gehölzbestände. Hierbei handelt es sich teils um angepflanzte Ziergehölze wie Rhododendren und Nadelholzhecken, teils auch um ältere Einzelbäume und flächige Gehölzbestände. Insbesondere entlang der nördlichen Plangebietsgrenze finden sich wertgebende Altbaumbestände, die hier den Übergang zur angrenzenden Grünanlage des Palaisgartens darstellen. Jedoch sind auch in östlichen und westlichen Randbereichen des Plangebietes einzelne Altbäume vorhanden. Die Baumbestände weisen ein weites Artenspektrum auf: Es finden sich sowohl standortgemäße Laubgehölze wie Stieleiche, Rotbuche, Erle, Ilex, Linde und Ahorn als auch Nadelgehölze.

Entlang der nördlichen Plangebietsgrenze verläuft ein kleineres Fließgewässer, das bereichsweise zu einem Teich aufgeweitet ist. Während die Umgebung westlich und südlich des Plangebietes durch bebaute Bereiche geprägt ist, findet sich östlich angrenzend zunächst die verkehrsreiche Oldenburger Straße (K 131) und jenseits der Rasteder Schlossgarten mit seinen Wald- und Freiflächen.

Nachfolgend werden die Belange von Natur und Landschaft näher thematisiert, die im Rahmen der vorliegenden Planung von Relevanz sind.

#### **• Auswirkungen auf Natur und Landschaft, Eingriffsregelung**

Bei Umsetzung der Planung werden in einzelnen Bereichen Gehölze (Bäume und Sträucher) beseitigt, wobei vorwiegend Zier- und Nadelgehölze mit Baufeldern überlagert sind. Es kann jedoch auch der Verlust von Altbäumen nicht ausgeschlossen werden. Da ein Großteil der Baumbestände jedoch in Randbereichen des Plangebietes wächst, da einzelne Ortsbildprägende Laubbäume zum Erhalt festgesetzt werden und da die besonders wertgebenden Bestände im Norden des Plangebietes innerhalb eines als private Grünfläche festgesetzten Bereichs stocken, kann davon ausgegangen werden, dass ein Großteil der Altbäume erhalten werden kann.

Darüber hinaus ist davon auszugehen, dass einige bisher unbefestigte Bereiche überbaut oder versiegelt werden. Allerdings werden durch die Festsetzungen in größerem Umfang unbefestigte Flächen sichergestellt. Zum einen wird im Nordteil des Plangebiets eine private Grünfläche festgesetzt, zudem werden auch in den Allgemeinen Wohngebieten und Mischgebieten Garten- und sonstige Freiflächen entstehen. Da das Plangebiet auch in der Vergangenheit in größerem Umfang versiegelt und überbaut war, werden versiegelungsbedingt keine erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts prognostiziert.

Um nachteilige Auswirkungen der Planung auf das Ortsbild zu vermeiden, werden Art und Maß der baulichen Nutzung so festgesetzt, dass sich die künftige Bebauung in den Bestand der Umgebung einfügt (vgl. Kap. 4). Weiterhin wird durch umfangreiche örtliche Bauvorschriften auf eine gute Einfügung der Bebauung in die Umgebung hingewirkt.

Zusammenfassend werden keine erheblichen Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschafts-/Ortsbild prognostiziert. Ausgleichsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung werden nicht erfor-

derlich. Dies gilt bei Bebauungsplänen der Innenentwicklung ohnehin, da entsprechend § 13 a Abs. 2 Nr. 4 BauGB Eingriffe als vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig gelten.

- **naturschutzrechtliche Schutzgebiete und Schutzobjekte**

Nach Naturschutzrecht ausgewiesene Schutzgebiete oder Schutzobjekte sind von der Planung nicht betroffen. Es sind auch keine Gebiete von Gemeinschaftlicher Bedeutung in der Umgebung des Plangebietes vorhanden.

Der Bereich des Schlossgartens östlich der Oldenburger Straße ist als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen. Es handelt sich um das LSG „Schloßpark, Palaispark, Park Hagen“. Allerdings ist das Schutzgebiet nicht durch Festsetzungen der Planung betroffen und durch die verkehrsreiche Oldenburger Straße (K 131) deutlich vom Plangebiet abgetrennt. Zudem wird durch die bauleitplanerischen Festsetzungen sowie durch umfangreiche örtliche Bauvorschriften (vgl. Kap. 4) darauf hingewirkt, dass sich die geplante Bebauung gut in die Umgebung einfügt. Es sind keine nachteiligen Auswirkungen der Planung auf das Landschaftsschutzgebiet zu erwarten.

- **besonderer Artenschutz**

Die Bestimmungen zum besonderen Artenschutz gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG untersagen konkret schädigende Handlungen für besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten. Die Verbote werden durch die Bauleitplanung nicht unmittelbar berührt. Im Rahmen der Planung ist jedoch zu prüfen, ob die artenschutzrechtlichen Bestimmungen die Realisierung der Planung dauerhaft hindern könnten und somit eine Nichtigkeit des Bauleitplans bewirken würden.

Zur Umsetzung der Planung ist voraussichtlich die Beseitigung einzelner Gehölze (Sträucher und/ oder Bäume) erforderlich, wobei vorwiegend Zier- und Nadelgehölze mit Baufeldern überplant werden. Diese Gehölze können eine Funktion als Habitatstruktur für Brutvögel und/ oder Fledermäuse aufweisen. Darüber hinaus sind Betroffenheiten artenschutzrechtlich relevanter Tier- oder Pflanzenarten im Plangebiet nicht zu erwarten. Deshalb wird nachfolgend für die Artengruppen Brutvögel und Fledermäuse geprüft, ob die artenschutzrechtlichen Verbote durch die Fällung von Gehölzen berührt werden (können).

- 1.) **Verbot der Verletzung oder Tötung von Tieren sowie Naturentnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen**

Bei der Fällung von Gehölzen ist die Verletzung oder Tötung von Fledermäusen und nicht flüggen Jungvögeln sowie die Zerstörung von Vogeleiern denkbar, sofern zu dem Zeitpunkt besetzte Fledermaus-Quartiere oder Vogel-Brutplätze in den Gehölzen vorhanden sind.

Die Erfüllung des Verbotstatbestandes ist jedoch vermeidbar, indem die Gehölzfällung außerhalb der Vogelbrutzeit und Quartierszeit von Fledermäusen durchgeführt wird (sofern überhaupt besetzte Quartiere und/ oder Brutplätze betroffen sind). Aufgrund dieser Vermeidungsmöglichkeit ist das Tötungsverbot nicht geeignet, die Umsetzung der Planung dauerhaft zu hindern.

2.) Verbot der erheblichen Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

Im artenschutzrechtlichen Sinne erheblich sind Störungen dann, wenn hierdurch die Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population zu befürchten steht. So geartete Störungen sind bei Umsetzung der Planung nicht zu erwarten, da die Fläche innerhalb des besiedelten Bereichs liegt und bereits einer langjährigen Nutzung unterlag, die von der Störwirkung (insbesondere Beunruhigung von Tieren durch die Anwesenheit von Menschen) der geplanten Nutzungen entspricht. Stöempfindliche Tierarten sind deshalb im betrachteten Bereich nicht zu erwarten.

3.) Verbot der Naturentnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Tieren

Die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist im Zuge der Gehölzfällungen möglich. Es können sowohl Fledermausquartiere als auch Vogel-Lebensstätten betroffen sein. Allerdings kommt das Verbot der Zerstörung von Lebensstätten für zulässige Vorhaben innerhalb von Bebauungsplänen nicht zur Anwendung, soweit die ökologische Funktion der betroffenen Lebensstätte im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 BNatSchG). Dies ist hier gegeben, da lediglich die Fällung von Zier- und Nadelgehölzen in begrenztem Umfang unvermeidbar ist und in der unmittelbaren Umgebung, insbesondere im nördlich angrenzenden Palaisgarten und östlich gelegenen Schlossgarten sehr umfangreiche Gehölzbestände mit hohen Habitatqualitäten vorhanden sind.

**Fazit:** Die gesetzlichen Vorgaben des besonderen Artenschutzes sind nicht geeignet, die Umsetzung der Planung dauerhaft zu hindern. Allerdings sind auf der Ausführungsebene möglicherweise bestimmte Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.

• **Darstellungen des Landschaftsrahmenplans**

Der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Ammerland (1995) formuliert für das Plangebiet keine konkreten Entwicklungsziele oder Maßnahmen.

Landschaftsplanerische Darstellungen stehen der Planung somit nicht entgegen.

### 3.2.2 Immissionsschutzrechtliche Belange

Für das Plangebiet liegt ein Schallgutachten vor.<sup>1</sup> Darin wurde untersucht, welche Geräuschemissionen, verursacht durch Verkehr und Gewerbe auf das Gebiet einwirken und ob ggf. Schallschutzmaßnahmen vorzusehen sind. Es wurde der Verkehrslärm der Oldenburger Straße (K 131) und der Straße „Feldbreite“ betrachtet. Bezüglich der gewerblichen Geräuschemissionen sind der südlich angrenzende Einkaufsmarkt und das östlich gelegene Autohaus analysiert worden.

Die schalltechnische Beurteilung erfolgte auf der Basis der DIN 18005. Die DIN 18005 sieht folgende Orientierungswerte vor:

---

<sup>1</sup> Lux Planung: Schalltechnischer Nachweis: Bebauungsplan Nr. 92 „ehemalige Schloßgärtnerei“ der Gemeinde Rastede; Oldenburg, 18. Januar 2011



WA: 55 dB(A) tags und 45/ 40 dB(A) nachts

MI: 60 dB(A) tags und 50/ 45 dB(A) nachts

Die niedrigeren Werte zur Nachtzeit beziehen sich auf gewerbliche Geräuschemissionen.

### **3.2.2.1 Verkehrliche Geräuschemissionen (Straßenverkehrslärm)**

Die Verkehrsdaten in 24 Stunden (DTV-Wert) wurden dem Verkehrsentwicklungsplan entnommen. Zur Ermittlung der Belastungszahlen wurde ein Prognosewert für einen Zeitraum von 15 Jahren (Horizont 2025) eingestellt. Nach aktuellen Verkehrsuntersuchungen im Gebiet des Landkreises Ammerland ist nur noch von einer geringfügigen jährlichen Verkehrszunahme bzw. von Stagnation auszugehen. Die LKW-Anteile wurden aus den Daten der Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr abgeleitet (Zählung 2000). Die Gutachter sind ausgegangen von:

- 14.000 Kfz/ 24 h für die Oldenburger Straße mit LKW-Anteilen von 4 % tags und 8 % nachts
- 2.600 Kfz/ 24 h für die Straße „Feldbreite“ mit einem LKW-Anteil von 0,5 %

An der Feldbreite befindet sich eine Mauer (mit 2 Teilbereichen), diese beiden Abschnitte werden mit ihrer Höhe von 2,1 m eingestellt. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit wurde in den Berechnungen mit 50 km/h berücksichtigt.

Die Gutachter sind zu dem Ergebnis gekommen, dass die o.g. Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete tagsüber in 2 m Höhe vor allem im östlichen Bereich deutlich überschritten werden. In einer Höhe von 4,8 m werden die Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete ebenfalls vor allem im östlichen Bereich deutlich überschritten.

Da die Orientierungswerte in Teilen des Plangebietes überschritten werden, haben die Gutachter für diese Bereiche passive Schallschutzmaßnahmen vorgeschlagen und Lärmpegelbereiche bestimmt. Bei Berücksichtigung des vorhandenen Gebäudebestandes an der Oldenburger Straße werden sich die Werte insbesondere im Erdgeschoss verbessern. Die Belastung für das Plangebiet ergibt sich ausschließlich von Osten durch die Oldenburger Straße.

Zudem haben die Gutachter empfohlen, entlang der Oldenburger Straße eine Baureihe als Mischgebiet auszuweisen und unabhängig davon die Lärmpegelbereiche II bis V im Bebauungsplan festzusetzen. Schutzbedürftige Wohnräume (z. B. Wohnräume und Schlafräume) in den Lärmpegelbereichen IV und V sind möglichst auf der zur Oldenburger Straße nicht zugewandten Seite des Gebäudes anzuordnen, um die Eigenabschirmung des Gebäudes zu nutzen. Sie haben weiterhin folgende Festsetzungen vorgeschlagen:

- An die Außenbauteile von schutzbedürftigen Wohnräumen (z. B. Wohnräume und Schlafräume), in den Lärmpegelbereichen II bis V gemäß Planzeichnung, sind erhöhte Anforderungen bezüglich des Schallschutzes zu stellen. In Abhängigkeit von den Lärmpegelbereichen dürfen die in der Tabelle 8 der DIN 4109 aufgeführten resultierenden Luftschalldämm-Maße für die

Außenbauteile nicht unterschritten werden. Die Berechnung der konkreten Schalldämmwerte erfolgt im Genehmigungsverfahren unter Berücksichtigung der Lärmpegelbereiche gemäß Planzeichnung in Verbindung mit den Tabellen 9 und 10 der DIN 4109. Für die Außenbauteile in den Lärmpegelbereich II bis V, die auf den zur Oldenburger Straße nicht zugewandten Gebäudeseiten angeordnet sind, können um 5 dB verminderte Werte angesetzt werden.

- Werden schutzbedürftige Wohnräume (Wohnräume und Schlafräume) auf der zur Oldenburger Straße zugewandten Gebäudeseite errichtet, muss in den Lärmpegelbereichen III bis V die erforderliche Gesamtschalldämmung der Außenfassaden auch im Lüftungszustand (z. B. durch schallgedämmte Lüftungssysteme oder Belüftungen über die lärmabgewandte Fassadenseite) sichergestellt werden. Es kann davon abgewichen werden, wenn im Rahmen der Baugenehmigung durch Lärmgutachten nachgewiesen wird, dass der Nacht-Grenzwert am jeweiligen schutzbedürftigen Wohnraum nach der 16. BImSchV von 49 dB(A) im allgemeinen Wohngebiet bzw. von 54 dB(A) im Mischgebiet nicht überschritten wird.
- In den Lärmpegelbereichen IV und V sind Balkone und Außenwohnbereiche (Terrassen etc.) auf der zur Oldenburger Straße nicht zugewandten Seite des Gebäudes anzuordnen. Alternativ sind Terrassen, Balkone durch Glaseinfassungen mit einer wirksamen Höhe von mindestens 1,8 m zu schützen.
- Definition der Lage der maßgeblichen Lärmquelle (hier: Straßenachse) zur jeweiligen Gebäudedefassade in Anlehnung an die DIN 4109: zugewandte Gebäudedefassade = parallel bis zu 135 Grad

Die gutachterlichen Aussagen/ Empfehlungen werden in den Bebauungsplan übernommen.

### **3.2.2.2 Gewerbliche Geräuschimmissionen**

Es wurden die Geräuschimmissionen aus gewerblichen Anlagen vom südlich angrenzenden Einkaufsmarkt und dem östlich befindlichen Autohaus (Oldenburger Straße Nr. 157) betrachtet. Die Immissionen wurden überschlägig nach Geräuschquellen ermittelt. Grundlagen waren Baugenehmigungen und die aktuellen Grundstücksnutzungen. Bezüglich des Einkaufsmarktes wurden der potenzielle Anlieferverkehr und die Verladung und die Stellplatzanlage für Besucher und Mitarbeiter zu den Betriebszeiten von 6:00 bis nach 22:00 Uhr werktags berücksichtigt. Es fahren durchschnittlich 2 LKW täglich die Anlieferzone an der Nordseite an. Ein Zuschlag für Rangiervorgänge wurde angesetzt. Für die Anlieferzone des Getränkemarktes an der Ostseite wurden ebenfalls zwei LKW angesetzt, Rangiervorgänge sind hier nicht erforderlich.

Das Autohaus besteht aus einem zweigeschossigen Ausstellungs- und Bürogebäude, einer kleinen Halle für die Reinigung und das Polieren von PKW's und einer sich südlich anschließenden Ausstellungsfläche für PKW (ca. 20 Stellplätze). Als Geräuschquellen wurden der Vorbereich und die Ausstellungsfläche im Freien betrachtet. Es wurden sicherheitshalber Betriebszeiten von 6:00 bis 22:00 Uhr eingestellt.

Bezüglich der gewerblichen Geräuschimmissionen sind die Gutachter zu dem Ergebnis gekommen, dass die o.g. Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete zur Tagzeit eingehalten bzw. unterschrit-

ten werden. Somit werden auch die aktuellen Nutzungen durch die geplante Wohnbebauung nicht eingeschränkt.

### **3.2.2.3 Schienenverkehrslärm**

Westlich des Plangebietes in einer Entfernung von ca. 200 Metern befindet sich die Bahnstrecke Oldenburg – Wilhelmshaven. Im Zuge der Planungen zum Jade-Weser-Port wurden Isophonenpläne für den Tages- und Nachtzeitraum erstellt.<sup>2</sup> Die vorhandenen und geplanten Lärmschutzwände wurden dabei berücksichtigt, ebenfalls die Prognosebelastungen nach Ausbau des Jade-Weser-Ports. Die Karten sind Bestandteil des Planfeststellungsverfahrens zum Ausbau der Bahnstrecke. Der für das Plangebiet relevante Streckenabschnitt weist gemäß Rasterlärmkarte eine geplante Lärmschutzwand auf. Für das Plangebiet werden keine Isophonen mehr dargestellt. Die relevanten Grenzwerte der 16. BImSchV zur Tagzeit von 59 dB(A) und zur Nachtzeit von 49 dB(A) werden im Plangebiet eingehalten bzw. deutlich unterschritten.

### **3.2.3 Verkehrliche Belange**

Die Erschließung der Allgemeinen Wohngebiete soll über einen von der Oldenburger Straße (K 131) abzweigenden Erschließungsstich (Planstraße A) erfolgen. Die Oldenburger Straße ist als qualifizierte Straße leistungsfähig genug, um den zusätzlichen Verkehr aufzunehmen. Der parallel zum Plangebiet verlaufende Abschnitt der Oldenburger Straße liegt innerhalb der Ortsdurchfahrt. Die Planstraße A ist im Bebauungsplan mit 9 m festgesetzt. Die genaue Aufteilung der Verkehrsfläche ergibt sich aus der Ausbauplanung. Die rückwärtig gelegenen Baufelder des WA 2 werden über private Erschließungswege erschlossen. Die Baugrundstücke in den Allgemeinen Wohngebieten WA 2 dürfen ausschließlich über die Planstraße A erschlossen werden (s. Festsetzung).

Von der Haupteerschließungsstraße zweigt in südlicher Richtung die Planstraße B mit einer Breite von 6,5 m ab. Sie mündet in einer Wendeanlage mit einem Durchmesser von 14 m. Von der Planstraße zweigt zudem in nördlicher Richtung ein kurzer Stich mit einer Breite von 4 m ab. Über diesen Stich wird eine Verbindung als Fuß- und Radweg zur Straße „Feldbreite“ hergestellt.

Die Erschließung des geplanten Mischgebietes erfolgt über die bestehenden Zufahrten direkt über die Oldenburger Straße oder über die Planstraße A.

Die erforderlichen Stellplätze sollen im WA 2 teilweise in Tiefgaragen untergebracht werden. Innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete WA 2 und in den Mischgebieten sind auf allen nicht überbaubaren Flächen Tiefgaragen und deren Zufahrten allgemein zulässig. Mit der Möglichkeit, Tiefgaragenstellplätze vorzusehen, wird die zentrale Lage des Gebietes berücksichtigt und die Hochwertigkeit des Plangebietes weiter unterstrichen. Großflächige Stellplatzanlagen sind aufgrund ihres Erscheinungsbildes städtebaulich nicht erwünscht.

<sup>2</sup>

A.I.T. – Ingenieure im Bauwesen: Lageplan Rastede, Strecke 1522, ABS Oldenburg – Wilhelmshaven, Schutzfallbetrachtung, November 2009

### **3.2.4 Belange des Denkmalschutzes**

Das Plangebiet wurde bis zum Jahr 2007 als Schloßgärtnerei genutzt. Fast 140 Jahre lang hatte sich die Gärtnerei an diesem Standort befunden und hatte zusammen mit dem Schlosspark und dem benachbarten Palaisgarten eine Einheit gebildet. Seit dem Jahr 1918 wurde die Schloßgärtnerei vom Großherzog verpachtet. Nach seinem Tod 1946 bis zuletzt wurden von der herzoglichen Verwaltung in der Schloßgärtnerei Betriebsleiter eingesetzt. Innerhalb des Plangebietes befinden sich heute mehrere Denkmäler. Es handelt sich um:

- das Betriebsleiterwohnhaus an der Oldenburger Straße Nr. 167
- das Erdgewächshaus am nordwestlichen Rand des Plangebietes
- zwei Mauerabschnitte der ehemaligen Schlossgartenmauer am westlichen und südlichen Rand des Plangebietes
- Teile des Palaisgartens

#### **Betriebsleiterhaus (Verwalterhaus) an der Oldenburger Straße Nr. 167**

Das ehemalige Dienstgebäude des Schlossgärtners bzw. der Schloßgärtnerei wurde im Zuge der Fortschreibung des Denkmalverzeichnisses für den Landkreis Ammerland im Jahr 2007 neu als Denkmal gem. § 3.2 NDSchG und gem. § 3.3 NDSchG ausgewiesen. Das Gebäude wurde 1861 als Dienstgebäude errichtet. Als Denkmal geschützt ist das Wohnhaus mit Stallgebäude. Es handelt sich um einen Putzbau mit Satteldach. Außerdem ist auf dem Gartengrundstück ein Erdkeller (Eiskeller) vorhanden. Die Erfassung als Denkmal erfolgte aufgrund der Ortsgeschichte und der beispielhaften Typus-/ Stilausprägung.

#### **Gewächshaus**

Das Gewächshaus ist im Verzeichnis der Baudenkmale gem. § 3 NDSchG aufgeführt. Es handelt sich dabei um ein Erdgewächshaus, z.T. noch mit alter Verglasung und Belüftungsrohren mit originalen Verschlussklappen. Es datiert aus dem 19. Jahrhundert. Die wesentliche Schutzbegründung ist der Seltenheitswert.

#### **Palaisgarten**

Bei dem Palaisgarten handelt es sich um einen Landschaftsgarten des 19. Jh., der über mehrere Entwicklungsstufen sein endgültiges Erscheinungsbild erhielt. Beherrschende Gestaltungselemente sind der artenreiche Baumbestand, die Geländemodellierung, die Wasserflächen, das Wegesystem und die Raumabfolgen. Der Palaisgarten ist als Kulturdenkmal nach § 3 (3) NDSchG aufgrund seiner geschichtlichen Bedeutung im Rahmen der Orts- und Landesgeschichte und aufgrund des Zeugnis und Schauwertes und aufgrund seiner künstlerischen Bedeutung als Erlebniswert für regional/ überregional nicht alltägliche künstlerische und handwerkliche Gestaltwerte geschützt. Ihm wird zudem eine städtebauliche Bedeutung von prägendem Einfluss auf das Ortsbild beigemessen.

## **Mauer**

Es handelt sich dabei um noch vorhandene Bestandteile der ursprünglichen Begrenzungsmauer an der westlichen und südwestlichen Grundstücksgrenze.

## **Sanierung und Folgenutzung**

Die Denkmäler sind im Planteil entsprechend nachrichtlich übernommen worden. Das städtebauliche Konzept ist in seinen Grundzügen mit der Denkmalschutzbehörde detailliert abgestimmt worden. Das Betriebsleiterwohnhaus wird als Mischgebiet MI\* überplant und dadurch planungsrechtlich abgesichert. Es soll zukünftig als exklusives Wohn- oder Bürohaus erhalten bleiben. Hierzu ist eine umfangreiche Sanierung notwendig, welche im Detail mit der Denkmalschutzbehörde abzustimmen ist. Im Rahmen der Sanierung soll auch die Gartenanlage einschließlich Eiskeller und historischer Zaunanlage wieder wahrnehmbar werden. Die Detailplanung dieses Ensembles ist mit der Denkmalschutzbehörde abzustimmen.

Im Baufeld nördlich des Betriebsleiterwohnhauses soll im Rahmen einer Mischgebietsausweisung an der Oldenburger Straße ein neues Gebäude entstehen. Dieses Gebäude soll zusammen mit dem Betriebsleiterwohnhaus ein Ensemble bilden und über einen gemeinsamen Hof erschlossen werden. Für das Baufeld wurde bewusst die Linienführung der Gebäudevorderseite des Betriebsleiterwohnhauses aufgenommen. Die Detailplanung dieses Ensembles ist mit der Denkmalschutzbehörde abzustimmen.

Das Erdgewächshaus wird als Denkmal erhalten bleiben und wieder aufgebaut werden. Da Veränderungen an der Außenerscheinung nicht geplant sind, wird auf die Ausweisung eines Baufeldes für das Erdgewächshaus verzichtet. Eine konkrete denkmalverträgliche Nutzung steht zur Zeit noch nicht fest. Zur Erleichterung einer Nachnutzung wird westlich vom Erdgewächshaus das Baufeld WA 3 zur Absicherung eines Erweiterungsbaus ausgewiesen. Hierfür wurde mit der Denkmalpflege bereits ein Grobkonzept abgestimmt. Die konkrete Ausgestaltung und die Anforderung des Denkmalschutzes sind im Rahmen des Einzelgenehmigungsverfahrens abzustimmen.

Um zwischen der geplanten Wohnbebauung und dem Kernbereich des Palaisgartens eine Pufferzone zu schaffen, ist die Ausweisung einer privaten Grünfläche mit der Zweckbestimmung "Parkanlage" vorgesehen. Die konkrete Ausgestaltung und die Anforderung sind noch im Zuge der Planung und Ausführung mit der Denkmalschutzbehörde abzustimmen. Durch die Ausweisung wird verhindert, dass private Gärten an den Kernbereich des Palaisgartens angrenzen.

Die vorhandenen Mauerbestandteile werden erhalten.

### **3.2.5 Belange der Entwässerung**

#### **Regenwasser**

Das im Baugebiet anfallende Regenwasser wird über Rohrleitungen dem im Norden des Plangebietes verlaufenden Graben zugeführt. Der Graben mündet in einen Teich, der schon in der Vergangenheit als Staubecken zu Bewässerungszwecken genutzt wurde. Der Teich wird vergrößert und dient in Zukunft

als Regenwasserrückhaltebecken, wobei das bestehende Staubauwerk zu einem Drosselbauwerk mit Notüberlaufschwelle umgebaut wird. Teilflächen werden direkt an den Teich angeschlossen. Bei der hydraulischen Dimensionierung des Regenwasserrückhaltebeckens werden die bestehenden, oberhalb liegenden Einzugsgebiete der Gemeinde Rastede berücksichtigt.

### **Schmutzwasser**

Das im Plangebiet anfallende häusliche Schmutzwasser wird über eine Freispiegelleitung dem Schmutzwasserkanal in der Oldenburger Straße zugeleitet.

#### **3.2.6 Altlastenbelange**

Es liegt eine Altlastenuntersuchung vor.<sup>3</sup> Die Gutachter wurden beauftragt, eine orientierende Bodenuntersuchung nach Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) in Verbindung mit der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Prüfung des Verdachts auf Altlasten bzw. schädlichen Bodenveränderungen durchzuführen. Ein Anfangsverdacht lag aufgrund der langjährigen Nutzung als Gärtnereibetrieb, der u.a. auch den Einsatz von Pflanzenbehandlungsmitteln beinhaltete, und dem Vorhandensein von mehreren Lagertanks für wassergefährdende Stoffe (in erster Linie Heizöl) vor. Außerdem wurde in der Untersuchung das Vorliegen potenziell schadstoffbelasteter Baustoffe und Betriebseinrichtungen sowie die Verwertungsmöglichkeiten des zu entfernenden Oberbodenmaterials beurteilt.

Die Sondierung des Untergrundes erfolgte über insgesamt 18 Baggerschurfe und 10 Kleinrammbohrungen. Eine Grundwasseruntersuchung erfolgte über einen vorhandenen Tiefbrunnen. Die Bewertung von Untersuchungsergebnissen erfolgte auf der Basis der in der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) festgelegten Prüfwerte, Vorschläge der Länderarbeitsgemeinschaft Boden bzw. für die Wasserprobe nach dem Konzept für Geringfügigkeitsschwellen der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA, 2004).

Die Gutachter sind zu dem Ergebnis gekommen, dass die durchgeführten Boden- und Grundwasseruntersuchungen – unter Einbezug einer bereits im Jahr 2007 durchgeführten Bodenuntersuchung – keinen Hinweis auf schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten im Plangebiet ergaben. Eine Gefahr für Schutzgüter mit entsprechenden Einschränkungen für die beabsichtigte Folgenutzung haben die Gutachter nicht festgestellt. Insbesondere ergaben sich keine Hinweise, dass durch die vorliegenden Bau- und Betriebseinrichtungen oder im Bereich der Erdtanks Belastungen eingetreten sind. Für einen Eintrag von Pflanzenbehandlungsmitteln ergaben sich ebenfalls keine Hinweise.

Die Gutachter haben Hinweise zur Verwertung des anfallenden Aushubmaterials und Hinweise zu abbruchrelevanten Schadstoffen ausgearbeitet. Die Hinweise sind im Rahmen der Bauausführungen zu beachten.

---

<sup>3</sup> Ökochemie + Umweltanalytik Oldenburg GmbH (OKUM): Orientierende Boden- und Grundwasseruntersuchung zur Prüfung des Altlastenverdachts; Oldenburg 12.12.2009

### **3.2.7 Belange der Ver- und Entsorgung**

Die Schmutzwasserentsorgung des Gebietes wird durch die öffentlichen Versorgungsträger gewährleistet.

Die Stromversorgung erfolgt über eine Netzerweiterung.

Die Wasserversorgung erfolgt durch den Oldenburgisch-Ostfriesischen Wasserverband. Sollte die Nutzung einer Brauchwasseranlage (z. B. Regenwasserzisterne, Hausbrunnen, Grauwassernutzung) im Haushalt vorgesehen sein (z.B. Toilettenspülung), ist dieses dem Gesundheitsamt, Lange Straße 36, 26655 Westerstede, anzuzeigen. Die Installation solcher Anlagen muss den technischen Normen entsprechen. Querverbindungen (z. B. Eigenwasserversorgungsanlage/öffentliche Wasserversorgung) sind auch innerhalb der Hausinstallation nicht zulässig.

Die Entsorgung der im Plangebiet anfallenden Abfälle erfolgt entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen und Verordnungen sowie den jeweils gültigen Satzungen zur Abfallentsorgung des Landkreises. Die Beseitigung der festen Abfallstoffe ist damit gewährleistet. Evtl. anfallender Sonderabfall ist einer den gesetzlichen Vorschriften entsprechenden Entsorgung zuzuführen.

### **3.2.8 Belange des Kinderspiels**

Die Freiflächen innerhalb des Plangebietes sind großzügig geschnitten. Weitere Spielmöglichkeiten sind im Palaisgarten und auf dem angrenzenden Gelände der Kindergrippe und des Schulzentrums zu sehen. Den Spiel-, Bewegungs- und Kontaktbedürfnissen der Kinder kann damit ausreichend Rechnung getragen werden.

## **4. Inhalte der Festsetzungen**

---

### **4.1 Art der baulichen Nutzung**

Der weitaus größte Teil des Plangebietes wird als Allgemeines Wohngebiet nach § 4 BauNVO festgesetzt. Mit der Festsetzung der Allgemeinen Wohngebiete wird der städtebaulichen Zielsetzung entsprochen, im Plangebiet ein hochwertiges Wohngebiet zu schaffen. Die Allgemeinen Wohngebiete werden gegliedert. Der südliche und westliche Teil des Plangebietes umfasst das WA 1, in dem die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von zweigeschossigen Einfamilien- oder Doppelhäusern geschaffen werden. Das WA 2 beinhaltet die im nördlichen Teil geplanten dreigeschossigen Stadtvillen, in denen Eigentumswohnungen errichtet werden sollen. Das WA 3 umfasst die Erweiterungsbereiche zum denkmalgeschützten Erdgewächshaus.

An der Oldenburger Straße werden Mischgebiete nach § 6 BauNVO festgesetzt. Damit wird die entlang der Oldenburger Straße angrenzende Struktur im Plangebiet weiter fortgesetzt. Südlich des Plangebietes sind mit dem Autohaus, dem Lebensmittelmarkt und den Wohnhäusern bereits gewerbliche Strukturen und Wohnhäuser vorhanden.

Das Plangebiet ist für die Ansiedlung von Einzelhandelseinrichtungen mit zentren- und nahversorgungsrelevanten Sortimenten nicht geeignet. Es ist Ziel der Gemeinde Rastede, diese Sortimente im

zentralen Versorgungsbereich der Gemeinde zu konzentrieren. Um einem möglichen Bedeutungsverlust der kleinteiligen Geschäftsnutzungen in der zentralen Lage von Rastede vorzubeugen, werden daher Einzelhandelsbetriebe mit zentren- und nahversorgungsrelevanten Sortimenten gemäß der Rasteder Liste von der Zulässigkeit ausgenommen. Auch für größere Einzelhandelseinrichtungen mit mehr als 400 qm Verkaufsfläche ist das Plangebiet nicht geeignet. Diese Einrichtungen erfordern zumeist großformatige Gebäudekörper und erzeugen i.d.R. ein hohes Verkehrsaufkommen. Sie stehen damit dem städtebaulichen Ziel der Gemeinde entgegen, in diesem attraktiven Bereich ein hochwertiges Wohngebiet zu entwickeln. Auch sonstige Gewerbebetriebe, Gartenbautriebe, Tankstellen und Vergnügungstätten werden von der Zulässigkeit ausgenommen, weil sie zu einem unerwünscht hohem Verkehrsaufkommen führen würden und sich nicht in die Umgebung einpassen. Mit dem Ausschluss von Werbeanlagen soll sichergestellt werden, dass die hochwertige Architektur nicht durch großflächige Werbeanlagen überprägt und in den Hintergrund gedrängt wird. Werbeanlagen nach § 14 BauNVO bleiben jedoch zulässig. Im einzelnen wird festgesetzt:

In den festgesetzten Mischgebieten MI und MI\* sind die allgemein zulässigen Nutzungen wie:

- Einzelhandelsbetriebe gemäß § 6 (2) Nr. 3 BauNVO > 400 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche,
- Einzelhandelsbetriebe gemäß § 6 (2) Nr. 3 BauNVO der im folgenden aufgeführten zentrenrelevanten Branchen („Rasteder Liste“):
  - Bekleidung
  - Schuhe
  - Lederwaren
  - Sportartikel
  - Bücher
  - Schreibwaren
  - Spielwaren
  - Musikinstrumente
  - Hausrat, Glas, Porzellan, Keramik
  - Geschenkartikel
  - Foto, Film
  - Optik
  - Uhren und Schmuck
  - Heimtextilien, Kurzwaren
  - Unterhaltungselektronik (TV, HiFi, CD) / neue Medien
- Einzelhandelsbetriebe gemäß § 6 (2) Nr. 3 BauNVO der im folgenden aufgeführten nahversorgungsrelevanten Branchen („Rasteder Liste“):
  - Lebensmittel
  - Drogerieartikel
  - Reformwaren
  - Parfümartikel
  - Schnittblumen



- Zeitschriften

- sonstige Gewerbebetriebe gemäß § 6 (2) Nr. 4 BauNVO,

- Gartenbaubetriebe gemäß § 6 (2) Nr. 6 BauNVO,

- Tankstellen gemäß § 6 (2) Nr. 7 BauNVO,

- Vergnügungsstätten gemäß § 6 (2) Nr. 8 BauNVO,

nicht zulässig (§ 1 (5) i. V. m. § 1 (9) BauNVO).

Innerhalb der Einzelhandelsbetriebe ist ein zentren- und nahversorgungsrelevantes Randsortiment auf max. 10 % der Gesamtverkaufsfläche zulässig.

Innerhalb der festgesetzten Mischgebiete MI und MI\* sind die ausnahmsweise zulässigen Nutzungen gemäß § 6 (3) BauNVO (Vergnügungsstätten) gemäß § 1 (6) Nr. 1 BauNVO unzulässig.

Innerhalb der festgesetzten Mischgebiete MI und MI\* werden Werbeanlagen ausgeschlossen. Zulässig bleiben jedoch Werbeanlagen gemäß § 14 BauNVO.

## 4.2 Maß der baulichen Nutzung

### Allgemeine Wohngebiete

**WA 1:** Im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 sind maximal zwei Geschosse mit einer maximalen Gebäudehöhe von 9,5 m zulässig. Bezugspunkte sind die Oberkante des Gebäudes und die der Erschließung des Grundstücks dienende öffentliche Straßenverkehrsfläche, gemessen am Fahrbahnrand im rechten Winkel zum Gebäude. Die Höhenfestsetzung wurde unter Berücksichtigung der westlich vorhandenen Wohnhäuser an der Straße „Feldbreite“ getroffen. Zudem wird die Anzahl der Wohnungen begrenzt und eine Mindestgrundstücksgröße festgesetzt. Im WA 1 sind gemäß § 9 [1] Nr. 6 BauGB bei Einzelhäusern je angefangene 600 qm Baugrundstück eine Wohneinheit und bei Doppelhäusern (je Haushälfte) je angefangene 400 qm eine Wohneinheit zulässig. Gemäß § 9 [1] Nr. 3 BauGB werden Mindestmaße für die Baugrundstücke von 500 qm (bei einer Bebauung mit Einzelhäusern) und 300 qm (bei einer Bebauung mit einer Doppelhaushälfte) festgesetzt. Außerdem wird für das WA 1 eine abweichende Bauweise ausgewiesen. Abweichend sind nur Gebäudelängen bis 25 m zulässig. In Anlehnung an den westlich angrenzenden Bestand wird eine Grundflächenzahl von 0,3 festgesetzt. Diese Ausnutzungsziffer kann aufgrund der getroffenen Festsetzungen zur Mindestgrundstücksgröße hinter der nach § 17 (1) BauNVO maximal zulässigen Grundflächenzahl von 0,4 für Allgemeine Wohngebiete zurückbleiben.

Mit der Grundflächenzahl von 0,3 werden in diesem Bereich auch die westlich angrenzenden Strukturen aufgenommen. Die bestehenden Grundstücke sind hier ebenfalls relativ locker bebaut.

Für das WA 1 wird ein großes, zusammenhängendes Baufeld festgesetzt. Die Baugrenzen werden zu den öffentlichen Verkehrsflächen hin in einem Abstand von 3 m eingetragen. Damit wird den Investoren eine größtmögliche Flexibilität bei der genauen Positionierung der Gebäude eingeräumt. Es wird

eine optimale Ausrichtung der Gebäude im Norden oder Osten des Grundstückes und damit eine Ausrichtung der Freibereiche in Richtung Süden und/oder Westen ermöglicht. Zu den Altanliegern wird die Baugrenze in einem Abstand von 5 m zu den Grundstücksgrenzen festgesetzt. Dieser Abstand geht über den bauordnungsrechtlichen Mindestabstand von 3 m hinaus. Die Belange der Altanlieger werden dadurch besonders berücksichtigt.

Insgesamt wird mit den getroffenen Festsetzungen im WA 1 der städtebaulichen Zielsetzung entsprochen, in diesem Teil des Plangebietes die planungsrechtlichen Voraussetzungen für Einfamilien- oder Doppelhäuser zu schaffen.

**WA 2:** Im Allgemeinen Wohngebiet WA 2 sind maximal drei Vollgeschosse mit einer maximalen Gebäudehöhe von 13,5 m in offener Bauweise zulässig. Bezugspunkte sind die Oberkante des Gebäudes und die der Erschließung des Grundstückes dienende öffentliche Straßenverkehrsfläche, gemessen am Fahrbahnrand. Die Höhenfestsetzung ermöglicht entsprechend der städtebaulichen Zielsetzung die Errichtung von sog. Stadtvillen. Die Höhenfestsetzungen wurden unter Berücksichtigung der im Hintergrund befindlichen Baumkulisse (die Bäume haben eine Höhe von 20 bis 25 Metern) und der historischen Gebäude Palais (Höhe: 16 Meter) und Schloss (Höhe: 18 Meter) getroffen. Aufgrund der zentralen Lage des Plangebietes in unmittelbarer Nähe zum Zentrum eignet sich das Plangebiet besonders für die Errichtung von Eigentumswohnungen und für die Verwirklichung einer verdichteteren Bebauung. In Anlehnung an diese Zielsetzung wird für das WA 2 eine Grundflächenzahl von 0,4 ausgewiesen.

Die Baufelder des WA 2 orientieren sich an der aktuellen städtebaulichen Konzeption. Sie bilden zudem einen einheitlichen nördlichen Rand zum angrenzenden Palaisgarten. Zu den Verkehrsflächen werden die Baugrenzen in einem Abstand von 3 m eingetragen. Damit können die geplanten Stadtvillen in dem bauordnungsrechtlich erforderlichen Mindestabstand zu den Verkehrsflächen errichtet werden und damit durch ihre hochwertige Architektur auch den gesamten Bereich prägen.

Insgesamt wird mit den getroffenen Festsetzungen im WA 2 der städtebaulichen Zielsetzung entsprochen, in diesem Teil des Plangebietes die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine relativ verdichtete Bebauung mit Stadtvillen für Eigentumswohnungen zu schaffen.

**WA 3:** Das WA 3 umfasst die Erweiterungsfläche zum denkmalgeschützten Erdgewächshaus. Hier werden zwei Vollgeschosse, eine Grundflächenzahl von 0,3 und eine maximale Gebäudehöhe von 9,5 m festgesetzt. Die Ausnutzungsziffern werden in diesem Bereich in Anlehnung an das südlich befindliche WA 1 und die westlich angrenzenden Altanliegergrundstücke getroffen.

Die Festsetzungen dieser Nutzungsschablone sind dem Maß der baulichen Nutzung des angrenzenden Allgemeinen Wohngebietes angepasst. Vorrangig gelten die Belange des Denkmalschutzes.

**MI:** Die Festsetzungen zum MI werden in Anlehnung an die Festsetzungen zum WA 2 getroffen. Auch in einem Teilbereich des MI soll eine Stadtvilla errichtet werden. Entsprechend sind hier ebenfalls drei Vollgeschosse, eine offene Bauweise und eine maximale Gebäudehöhe von 13,5 m zulässig. Die Grundflächenzahl wird jedoch entsprechend der BauNVO auf 0,6 GRZ festgesetzt.

**MI\*:** Das MI\* beinhaltet das denkmalgeschützte Betriebsleiterwohnhaus (Verwalterhaus) und das zugehörige Nebengebäude. Hier werden ebenfalls drei Vollgeschosse, eine offene Bauweise und eine maximale Gebäudehöhe von 13,5 m und einer Grundflächenzahl von 0,6 GRZ festgesetzt.

Die Festsetzungen dieser Nutzungsschablone sind dem Maß der baulichen Nutzung der angrenzenden Mischgebiete angepasst. Vorrangig gelten die Belange des Denkmalschutzes.

In den Mischgebieten wird damit insgesamt eine relativ dichte und relativ hohe Bebauung ermöglicht. Damit wird eine einheitliche Struktur für das nördliche Plangebiet geschaffen und der städtische Charakter dieses Bereiches unterstrichen.

WA 1, WA 2 und WA 3 sowie in den Mischgebieten MI und MI \* sind außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen Garagen und überdachte Stellplätze (Carports) sowie Nebenanlagen in der Form von Gebäuden gemäß § 14 BauNVO in einem 3 m –Streifen, gemessen von der Grenze der festgesetzten öffentlichen Verkehrsflächen, unzulässig. Alle sonstigen Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie sonstige bauliche Anlagen, soweit sie nach Landesrecht in den Abstandsflächen zugelassen sind oder zugelassen werden können, sind in diesem Bereich zulässig. Damit wird eine Gliederung und eine optische Verbreiterung des öffentlichen Straßenraumes erzielt.

Außerhalb dieses 3 m Streifens sind alle Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie alle baulichen Anlagen, soweit sie nach Landesrecht in den Abstandsflächen zulässig sind oder zugelassen werden können, zulässig.

Darüber hinaus gilt für die WA 2 und die Mischgebiete MI: Allgemein zulässig sind auf allen nicht überbaubaren Flächen Tiefgaragen und deren Zufahrten.

#### **4.3 Verkehrsflächen**

Die im Plangebiet geplanten Verkehrsflächen werden als öffentliche Straßenverkehrsflächen festgesetzt. Der geplante Fuß- und Radweg wird als öffentliche Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Fuß- und Radweg“ festgesetzt. Der Fuß- und Radweg kann als Notüberlauf genutzt werden.

Die im Straßenbild der öffentlichen Verkehrsflächen untergebrachten Parkplätze sind aus städtebaulicher Sicht lediglich für die Besucher für das vorübergehende Abstellen von Fahrzeugen gedacht. An den angrenzenden Grundstücken der allgemeinen Wohngebiete WA 1 bis 3 und den Mischgebieten MI und MI\* ist die Unterbringung von Garagen und überdachten Stellplätzen in einem Streifen von 3 Metern zur Verkehrsfläche nicht zulässig. In den allgemeinen Wohngebieten WA 2 und den Mischgebieten MI sind Tiefgaragen auch in den nicht überbaubaren Bereichen zulässig um eine Unterbringung der Stellplätze in Tiefgaragen zu fördern und so den Parkcharakter in den Bereichen der allgemeinen Wohngebiete WA 2 und den Mischgebieten MI zu fördern.

#### **4.4 Festsetzungen zum Lärmschutz**

Es werden die Lärmpegelbereiche II bis V festgesetzt.

An die Außenbauteile von schutzbedürftigen Wohnräumen (z. B. Wohnräume und Schlafräume), in den Lärmpegelbereichen II bis V gemäß Planzeichnung, sind erhöhte Anforderungen bezüglich des Schallschutzes zu stellen. In Abhängigkeit von den Lärmpegelbereichen dürfen die in der Tabelle 8 der DIN 4109 aufgeführten resultierenden Luftschalldämm-Maße für die Außenbauteile nicht unterschritten werden. Die Berechnung der konkreten Schalldämmwerte erfolgt im Genehmigungsverfahren unter Berücksichtigung der Lärmpegelbereiche gemäß Planzeichnung in Verbindung mit den Tabellen 9 und 10 der DIN 4109. Für die Außenbauteile in den Lärmpegelbereich II bis V, die auf den zur Oldenburger Straße nicht zugewandten Gebäudeseiten angeordnet sind, können um 5 dB verminderte Werte angesetzt werden.

Werden schutzbedürftige Wohnräume (Wohnräume und Schlafräume) auf der zur Oldenburger Straße zugewandten Gebäudeseite errichtet, muss in den Lärmpegelbereichen III bis V die erforderliche Gesamtschalldämmung der Außenfassaden auch im Lüftungszustand (z. B. durch schallgedämmte Lüftungssysteme oder Belüftungen über die lärmabgewandte Fassadenseite) sichergestellt werden. Es kann davon abgewichen werden, wenn im Rahmen der Baugenehmigung durch Lärmgutachten nachgewiesen wird, dass der Nacht-Grenzwert am jeweiligen schutzbedürftigen Wohnraum nach der 16. BImSchV von 49 dB(A) im allgemeinen Wohngebiet bzw. von 54 dB(A) im Mischgebiet nicht überschritten wird.

In den Lärmpegelbereichen IV und V sind Balkone und Außenwohnbereiche (Terrassen etc.) auf der zur Oldenburger Straße nicht zugewandten Seite des Gebäudes anzuordnen. Alternativ sind Terrassen, Balkone durch Glaseinfassungen mit einer wirksamen Höhe von mindestens 1,8 m zu schützen.

Definition der Lage der maßgeblichen Lärmquelle (hier: Straßenachse) zur jeweiligen Gebäudefassade in Anlehnung an die DIN 4109: zugewandte Gebäudefassade = parallel bis zu 135 Grad

#### **4.5 Grünplanerische Festsetzungen**

Der im Plangebiet gelegene Teil des Palaisgartens wird als private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ festgesetzt. Innerhalb der privaten Grünfläche gemäß § 9 (1) Nr. 15 BauGB mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ sind folgende Nutzungen zulässig:

- Wege mit wassergebundenen Deckschichten
- Regenrückhaltbecken/ Gewässer
- 5 Stellplätze unmittelbar an der Straße Feldbreite mit einer Tiefe von max. 11 m gemessen vom Rand der Straßenparzelle

Drei ortsbildprägende Laubhochstämme im nordöstlichen Plangebiet werden mit einem Erhaltungsgebot versehen. Die Bäume sind zu pflegen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.

#### **4.6 Örtliche Bauvorschriften**

Der Geltungsbereich der örtlichen Bauvorschrift ist identisch mit dem im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 92 festgesetzten Allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis 3 und den Mischgebieten MI

und MI\*. Unter Berücksichtigung einer angemessenen und positiven Weiterentwicklung des Ortsbildes bietet sich das Gelände für die Entwicklung eines hochwertigen Wohngebietes mit Stadtvillen und Einfamilienhäusern auf Grund der zentralen, attraktiven Lage besonders an. Orientiert an der historischen Bebauung, insbesondere des Schlosses und des Palais und der in der Umgebung ortstypischen Wohnbebauung lassen sich für das Ortsbild positive bebauungsstrukturelle Merkmale ableiten. Mit den örtlichen Bauvorschriften soll erreicht werden, dass bei der an das Kulturdenkmal Palaisgarten angrenzenden Bebauung ein parkähnlichen Charakter ermöglicht ist und zu der ortsüblichen Wohnbebauung überleitet. Die Bau- und Gestaltungsfreiheit des Einzelnen bleibt trotz der Bauvorschriften weitestgehend erhalten. Konkret werden Gestaltungsvorschriften zur Dachneigung sowie der Dacheindeckung und den Außenwänden, sowie den Einfriedungen erlassen. Im Einzelnen werden erlassen:

### **Dachform und Dachneigung**

Um den Bauherrn eine möglichst freizügige Gestaltung Ihrer Wohngebäude zu ermöglichen, sind im Gebiet alle Dachformen zulässig. Für geneigte Dächer sind Dachneigungen  $> 20^\circ$  festgelegt. Dasselbe gilt auch für Garagen und überdachte Stellplätze.

### **Dachdeckung und Fassadengestaltung**

Für die allgemeinen Wohngebiete WA 1 und WA 3 wird den Bauherrn weitgehende Gestaltungsfreiheit zu gestanden, wobei aus Gründen des Landschafts- und auch Nachbarschutzes reflektierende Materialien nicht zugelassen werden. Verglasungen wie z.B. Wintergärten werden hierbei ausdrücklich zugelassen. In der Farbgebung sind die Fassaden großzügig im Farbspektrum eingegrenzt. Für die Mischgebiete MI und MI\* an der Oldenburger Straße und die allgemeinen Wohngebiete WA 2, die unmittelbar an das Kulturdenkmal Palaisgarten und die historischen Gebäude Erdgewächshaus und Betriebsleiterwohnhaus angrenzen ist die Fassadenoberfläche auf Putzflächen, mit hellem Anstrich begrenzt. In geringfügigem Maß sind abweichende Fassadenanteile in Holz und Metall zugelassen. Die Fensterformate sind nach Vorbild des Schlosses und Palais hochrechteckig vorgegeben. Ziegel- und Klinkerfassaden wurden ausdrücklich, in Anlehnung an die Gestaltungsbegebenheiten der historischen Bebauung im Geltungsbereich und des nachbarschaftlichen Schlosses und Palais, in den allgemeinen Wohngebieten WA 2 und den Mischgebieten MI und MI\* nicht zugelassen.

### **Dachaufbauten und Dachgauben**

Aus städtebaulichen Gründen und um Auswüchse in der architektonischen Gestaltung zu verhindern, werden Dachaufbauten und –gauben in ihrer Lage und ihrem prozentualen Anteil an der Dachlänge begrenzt.

### **Einfriedungen**

Zur städtebaulichen Gestaltung sind die Einfriedungen innerhalb des Geltungsbereiches in Material und Höhe beschränkt. Für die allgemeinen Wohngebiete WA 2 und die Mischgebiete MI und MI\* sind zur Abgrenzung zu den Verkehrsflächen im Geltungsbereich Mauern, in Anlehnung an die historischen Gärtnereieinfriedung als Gestaltungselemente, sowie Laubgehölzhecken mit einer Mindest- und einer Maximalhöhe zugelassen. Für die allgemeinen Wohngebiete WA 1 und 3 sind ebenfalls Laubgehölzhe-

cken und zur Gliederung Mauerpfeiler mit einem Mindestabstand, sowie einer Mindest- und Maximalhöhe zugelassen.

An der Außengrenze Feldbreite, sowie zur südlichen Außengrenze des Geltungsbereichs bestehen in Teilstücken die historischen Umfassungsklinkerwände als Einfriedung, diese stehen unter Denkmalschutz. Eine Erweiterung der Klinkerwand, sowie Zaunanlagen sind hier höhenbeschränkt zulässig.

### **Gestaltung der unbebauten Flächen der bebauten Grundstücke**

Die Flächen, die nicht bebaut sind, sollen aus städtebaulichen und ökologischen Gründen und im Sinn der LBO als Grünflächen gestaltet werden. In den allgemeinen Wohngebieten WA 2 und den Mischgebieten MI und MI\* sollen die Außenanlagen parkähnlich in Anlehnung an das Kulturdenkmal Palaisgarten erstellt werden.

Grundsätzlich sind die Bestimmungen des Bodenschutzgesetzes zu beachten und einzuhalten.

## **5. Ergänzende Angaben**

---

### **5.1 Daten zum Verfahrensablauf**

Entwurfsbeschluss

Bekanntmachung

Öffentliche Auslegung gemäß § 3 (2) BauGB

Satzungsbeschluss

### **5.2 Städtebauliche Flächenbilanz**

Die Größe des Plangebietes beträgt ca. 32.816 m<sup>2</sup>, davon entfallen auf:

Allgemeines Wohngebiet WA 1	11.654 m <sup>2</sup>
Allgemeines Wohngebiet WA 2	11.074 m <sup>2</sup>
Allgemeines Wohngebiet WA 3	1.057 m <sup>2</sup>
Mischgebiet	1.630 m <sup>2</sup>
Mischgebiet *	1.118 m <sup>2</sup>
Straßenverkehrsfläche	2.378 m <sup>2</sup>
Private Grünfläche „Parkanlage“	3.789 m <sup>2</sup>
Fuß- und Radweg	116 m <sup>2</sup>

Rastede, den

Der Bürgermeister

# **Schalltechnischer Nachweis**

## **Bebauungsplan Nr. 92 „ehemalige Schlossgärtnerei“ der Gemeinde Rastede**

**Auftragsnummer: 2011S01**

## INHALT

<b>1</b>	<b>AUFTRAGGEBER.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>ANLASS .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>BEURTEILUNGSGRUNDLAGEN.....</b>	<b>5</b>
3.1	VERWENDETE NORMEN, RICHTLINIEN UND UNTERLAGEN.....	5
3.2	BEURTEILUNGSGRUNDLAGEN, IMMISSIONSRICHTWERTE .....	6
3.2.1	<i>Beurteilung des Verkehrslärms.....</i>	<i>6</i>
3.2.2	<i>Beurteilung der gewerblichen Geräuschemissionen.....</i>	<i>6</i>
3.2.3	<i>Sonstiges .....</i>	<i>6</i>
<b>4</b>	<b>VERKEHRSLÄRM.....</b>	<b>7</b>
4.1	STRASSENVERKEHRS-AUFKOMMEN UND EINGABEDATEN.....	7
4.2	BERECHNUNGSVERFAHREN ZUM STRASSENVERKEHR .....	8
4.3	EISENBAHN-LÄRM .....	8
<b>5</b>	<b>GEWERBELÄRM .....</b>	<b>9</b>
5.1	EINKAUFSMARKT .....	9
5.1.1	<i>LKW -Anlieferung .....</i>	<i>9</i>
5.1.2	<i>Abladen .....</i>	<i>10</i>
5.1.3	<i>Parkplatzart und Zuschläge.....</i>	<i>10</i>
5.1.4	<i>Sonstiges .....</i>	<i>11</i>
5.2	AUTOHAUS .....	11
5.2.1	<i>Fahr- und Ladezone im Freien .....</i>	<i>11</i>
5.2.2	<i>Ausstellungsflächen im Freien.....</i>	<i>11</i>
5.2.3	<i>Sonstiges .....</i>	<i>12</i>
<b>6</b>	<b>ERGEBNISSE.....</b>	<b>13</b>
6.1	VERKEHRSLÄRM.....	13
6.2	GEWERBELÄRM .....	13
<b>7</b>	<b>EMPFEHLUNGEN FÜR DEN BEBAUUNGSPLAN .....</b>	<b>13</b>



## **1 Auftraggeber**

Palaisgarten GmbH & Co. KG

c/o Herr Decker

Anton-Günther-Straße 26

26180 Rastede

## **2 Anlass**

Die Palaisgarten GmbH & Co. KG plant in der Gemeinde Rastede im Bereich der ehemaligen Schlossgärtnerei ein Baugebiet auf einer Fläche von ca. 3,3 ha zu entwickeln. Das Plangebiet ist derzeit im Flächennutzungsplan als „Sondergebiet Hotel Pension“ dargestellt. Ein Bebauungsplan muss neu aufgestellt werden.

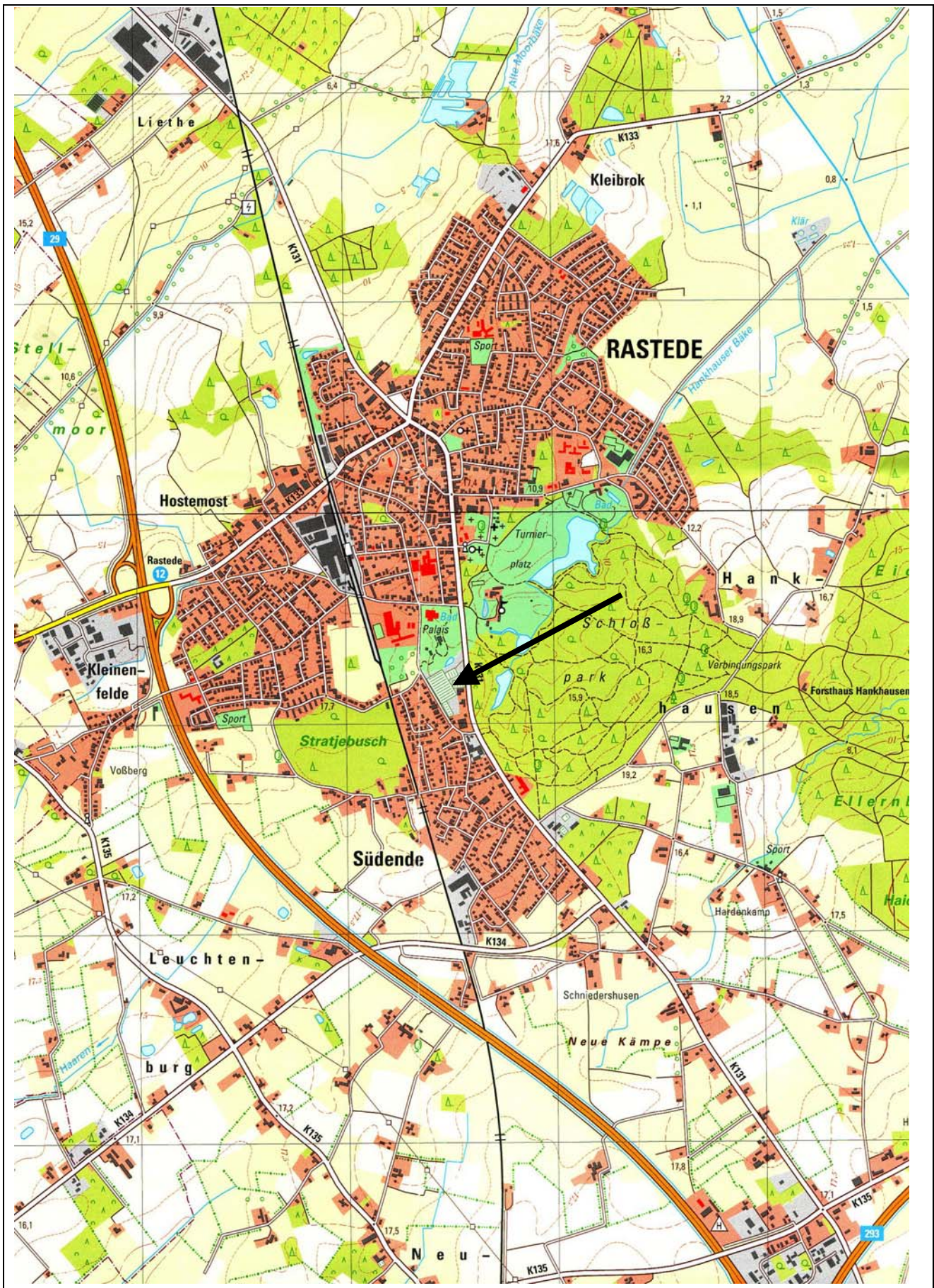
Das Plangebiet grenzt an die „Oldenburger Straße“ (K 131) und die Gemeindestraße „Feldbreite“, deren Verkehrsgeräuschemissionen eine Belastung der geplanten Wohnflächen zur Folge haben. Östlich und südlich des Plangebiets befinden sich Gewerbebetriebe, deren Geräuschemissionen das Plangebiet zusätzlich belasten können,

Es soll untersucht werden, welche Geräuschemissionen, verursacht durch Verkehr und Gewerbe auf das Gebiet einwirken. Gegebenenfalls sind Schallschutzmaßnahmen auszuarbeiten.

Das Plangebiet befindet sich im Ort Rastede westlich der Oldenburger Straße K 131 und östlich der Straße „Feldbreite“. Im Norden grenzt das Plangebiet an den historischen Garten des PrinzenPalais und im Süden an Wohnbebauung und einen Einkaufsmarkt.



Übersichtsplan 1 : 25.000





### 3 Beurteilungsgrundlagen

#### 3.1 Verwendete Normen, Richtlinien und Unterlagen

Für die Ermittlung und Beurteilung der Geräuschsituation werden folgende Normen, Richtlinien und Unterlagen herangezogen:

<b>DIN 18 005-1</b> Juli 2002	„Schallschutz im Städtebau“ und Beiblatt 1 zu DIN 18005, „Berechnungsverfahren, schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“ vom Mai 1987
<b>DIN 4109</b> 1989	„Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweis“, Beuth Verlag 2007
<b>ISO 9613</b> Teil 2	„Dämpfung des Schalls bei Ausbreitung im Freien“, Allgemeines Berechnungsverfahren Ausgabe 1999-10
<b>RLS-90</b> Ausgabe 1990	„Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“
<b>Parkplatzlärmstudie 2007</b>	Untersuchung von Schallimmissionen auf Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen (6. überarbeitete Auflage)
<b>Technischer Bericht 2005</b>	Zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten

Grundlage für die lärmtechnische Berechnung sind zudem folgende Unterlagen:

- Bebauungskonzept „Palaisgarten“, Palaisgarten GmbH & Co. KG, Rastede, Oktober 2010
- Lageplan, Grundrisse, Ansichten und Schnitte der geplanten Gebäude, M. 1 : 200
- Übersichtsplan 1 : 25.000
- Verkehrsentwicklungsplan der Gemeinde Rastede, Jahr 2000

Die Berechnung der Immissionspegel erfolgt mit Hilfe der Immissionsprognose-Software „Sound-Plan“ 7.0 vom Dez. 2010 , Ingenieurbüro Braunstein und Bernd GmbH, 71 522 Backnang.

Die relevanten örtlichen Gegebenheiten (Topographie, Gebäude, Fenster, usw.) wurden im Rahmen eines Ortstermins aufgenommen und anschließend, soweit notwendig, anhand der Planunterlagen digitalisiert.

## 3.2 Beurteilungsgrundlagen, Immissionsrichtwerte

Im Rahmen der Bauleitplanung ist zur Beurteilung von Geräuschimmissionen grundsätzlich die DIN 18005 heranzuziehen. Als Zielvorstellung werden die Orientierungswerte im Beiblatt der DIN 18005 festgelegt.

### 3.2.1 Beurteilung des Verkehrslärms

Für das Plangebiet ist der Schutzanspruch eines allgemeinen Wohngebietes WA bzw. eines Mischgebietes anzusetzen. Im Rahmen der städtebaulichen Planung sind für die Beurteilung des Verkehrslärms die Orientierungswerte im Beiblatt der DIN 18005 heranzuziehen.

Gebiets- einstufung	Orientierungswerte gemäß DIN 18005	
	Tag	Nacht
WA	55	45
MI	60	50

Die Orientierungswerte beziehen sich tags auf einen Beurteilungszeitraum von 16 Stunden bzw. auf die Zeit von 06.00 Uhr bis 22.00 Uhr und nachts auf 8 Stunden bzw. die Zeit von 22.00 bis 6.00 Uhr.

### 3.2.2 Beurteilung der gewerblichen Geräuschimmissionen

Für Immissionen aus gewerblichen Anlagen sind im Beiblatt 1 der DIN 18005 für den Nachtzeitraum geringere Orientierungswerte gegenüber Verkehrsgeräuschimmissionen vorgegeben.

Gebiets- einstufung	Orientierungswerte gemäß DIN 18005	
	Tag	Nacht
WA	55	40
MI	60	45

Die Orientierungswerte beziehen sich tags auf einen Beurteilungszeitraum von 16 Stunden bzw. auf die Zeit von 06.00 Uhr bis 22.00 Uhr und nachts auf 8 Stunden bzw. die Zeit von 22.00 bis 6.00 Uhr.

### 3.2.3 Sonstiges

Neben den Lärmquellen wie die beiden Straßen werden der Gebäudebestand an der Oldenburger Straße und die Mauer am Rand des Plangebietes mit entsprechenden Höhen digitalisiert.

## **4 Verkehrs­lärm**

### **4.1 Straßenverkehrsaufkommen und Eingabedaten**

Das Plangebiet grenzt unmittelbar an die „Oldenburger Straße“ (K 131). Aufgrund des erheblichen Verkehrsaufkommens gehen von ihr Schallemissionen auf das Plangebiet aus. Westlich verläuft zudem die Gemeindestraße „Feldbreite“.

Aus dem Verkehrsentwicklungsplan der Gemeinde Rastede (Jahr 2000) sind folgende Verkehrsdaten in 24 Stunden (DTV-Wert) zu entnehmen:

- 12.369 Kfz/24 Std. für die „Oldenburger Straße“
- 2.268 Kfz/24 Std. für die „Feldbreite“

An anderer Stelle der Oldenburger Straße sind 2005 und 2008 Nachzählungen zum VEP vorgenommen worden. Das Ingenieurbüro IST hat auf Nachfrage bestätigt, dass die o.g. Zahlen für unseren Bereich maßgebend sind.

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt hier jeweils 50 km/h.

Zur Ermittlung der Belastungszahlen wurde ein Prognosewert für einen Zeitraum von 15 Jahren (Jahr 2025) eingestellt. Nach aktuellen Verkehrsuntersuchungen im Gebiet des Landkreises Ammerland ist nur noch von einer geringfügigen jährlichen Verkehrszunahme bzw. von Stagnation auszugehen.

Die maßgebenden LKW-Anteile für Schallberechnungen tags (pt) und nachts (pn) werden aus den vorliegenden Daten der Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr abgeleitet (Zählungen aus dem Jahr 2000). Eine Zählstelle im Ort Rastede auf der K 133 weist einen LKW-Anteil von 2,7 % tags und von 5,9 % nachts (DTV hier 13.113 Kfz/24 Std.) auf, eine weitere Zählstelle südlich des Ortes Rastede auf der K 131 (Höhe Kreuzung mit K 134) weist einen LKW-Anteil von 3,6 % tags und von 7,3 % nachts (DTV hier 9.529 Kfz/24 Std.) auf.

Für die schalltechnische Berechnung wurde eine Verkehrszunahme von 0,5 % pro Jahr zu Grunde gelegt. Die o.g. LKW-Anteile werden sicherheitshalber aufgerundet übernommen. Somit werden

- für die „Oldenburger Straße“ 14.000 Kfz/24 Std. mit Lkw-Anteilen von 4 % tags und 8 % nachts eingestellt.
- für die „Feldbreite“ 2.600 Kfz/24 Std. mit einem LKW-Anteil von 0,5 % eingestellt.

An der Feldbreite befindet sich eine Mauer (mit 2 Teilbereichen), diese beiden Abschnitte werden mit ihrer Höhe von 2,1 m eingestellt.

## 4.2 Berechnungsverfahren zum Straßenverkehr

Die Berechnung der durch den Kfz-Verkehr verursachten Immissionspegel erfolgt nach dem Teilstückverfahren der RLS 90. Dieses Berechnungsverfahren entspricht dem in der DIN 18005 vorgeschriebenen Berechnungsverfahren. Aufgrund der aktualisierten Version in der RLS 90, die dem gegenwärtigen Erfahrungs- und Forschungsstand Rechnung trägt, wird dieses Berechnungsverfahren gewählt.

Danach wird der auf einen Fahrbahnstreifen fließende Verkehr als eine Linienschallquelle von 0,5 m Höhe über der Mitte des Fahrbahnstreifens betrachtet.

Der Ermittlungspegel eines Teilstückes der Linienquelle errechnet sich nach der Gleichung:

$$L_{m,E} = L_{m(25)} + D_V + D_{StrO} + D_{Stg} + D_E.$$

Dabei ist

$D_V$	Korrektur für unterschiedliche zulässige Höchstgeschwindigkeit,
$D_{StrO}$	Korrektur für unterschiedliche Straßenoberfläche,
$D_{Stg}$	Zuschlag für Steigungen und Gefälle,
$D_E$	Korrektur für Spiegelschallquellen.

Der Mittelungspegel  $L_{m(25)}$  berechnet sich gemäß

$$L_{m(25)} = 37,3 \text{ dB} + 10 \lg [M \cdot (1 + 0,082 \cdot p)] \text{ dB}.$$

Dabei werden aus den jeweiligen Verkehrszahlen - den jeweils für den betrachteten Straßenabschnitt maßgebenden durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärken (DTV) - in Abhängigkeit von der Straßengattung die maßgebende Verkehrsstärke  $M$  [Kfz/h] berechnet.

## 4.3 Eisenbahnlärm

Westlich des Plangebietes in einer Entfernung von ca. 200 Metern verläuft die Bahnstrecke Oldenburg – Wilhelmshaven. Im Zuge der Planungen zum Jade-Weser-Port wurden Isophonenpläne für den Tages- und Nachtzeitraum erstellt. Die vorhandenen und geplanten Lärmschutzwände wurden dabei berücksichtigt, ebenfalls die Prognosebelastungen nach Ausbau des Jade-Weser-Ports. Die Karten sind Bestandteil des Planfeststellungsverfahrens zum Ausbau der Bahnstrecke.

Der für das Plangebiet relevante Streckenabschnitt weist gemäß Rasterlärmkarte eine geplante Lärmschutzwand auf. Für das Plangebiet werden keine Isophonen mehr dargestellt. Die hier relevanten Grenzwerte der 16. BImSchV zur Tagzeit von 59 dB(A) und zur Nachtzeit von 49 dB(A) werden im Plangebiet eingehalten bzw. deutlich unterschritten.

## 5 Gewerbelärm

Geräuschimmissionen aus gewerblichen Anlagen sind im Plangebiet vom südlich angrenzenden Einkaufsmarkt und dem weiter nördlich gelegenen Autohaus zu erwarten.

Die Immissionen werden durch überschlägig nach Geräuschquellen ermittelt, Grundlage sind hier Baugenehmigungen und die aktuellen Grundstücksnutzungen.

### 5.1 Einkaufsmarkt

Als Geräuschquellen sind zu betrachten:

- der potentielle Anlieferverkehr und die Verladung
- die Stellplatzanlage für Besucher und Mitarbeiter

#### Betriebszeiten

- 6.00 bis nach 22.00 Uhr werktags

#### 5.1.1 LKW -Anlieferung

Geräusche sind während der Fahr- und Rangiervorgänge zu erwarten. Die Emissionskenndaten werden dem "Technischen Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen" entnommen. Der für ein Fahrzeug je Stunde auf einen Meter Fahrstrecke bezogene Schallleistungspegel (längenbezogener Pegel) beträgt danach:

für Lkw > 105 kW  $L'_{wa} = 63 \text{ dB(A)/m}$

Der längenbezogene Schallleistungsbeurteilungspegel ergibt sich unter Berücksichtigung der Zahl der Lkw-Fahrten im Beurteilungszeitraum T:

$$L'_{wa*} = 63 \text{ dB} + 10 \lg (N/T) \text{ dB}$$

Es werden durchschnittlich zwei LKW's je Tag die Anlieferzone an der Nordseite anfahren. Für Rangiergeräusche von LKW's auf Betriebsgeländen ist ein mittlerer Schallleistungspegel anzusetzen, der in Abhängigkeit von dem Umfang der erforderlichen Rangiertätigkeiten 3 dB(A) bis 5 dB(A) über dem Schallleistungspegel  $L_{war}$  eines Streckenabschnittes liegt. Für die Rangiervorgänge wird der Schallleistungspegel um ein Zuschlag von 5 dB(A) erhöht.

Es werden für die Anlieferzone des Getränkemarktes an der Ostseite ebenfalls zwei LKW's je Tag angesetzt, hier sind keine Rangiervorgänge erforderlich.

Evtl. zusätzliche Anlieferungen mit Lieferwagen, wie z.B. Bäcker, können als eigenständige Geräuschquelle vernachlässigt werden, sie werden zudem über den südlich gelegenen Eingangsbereich erfolgen.

### 5.1.2 Abladen

Die Berechnung der Geräusche durch die Be- und Entladungsvorgänge im Bereich der Anlieferungszone der Märkte erfolgt nach dem „Technischen Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen .....“, wobei vereinfacht folgende Schalleistungen von Hubwagenfahrten auf Pflaster für alle Be- und Entladevorgänge inklusive Impulszuschlag verwendet werden (Tab. 10):

Schallleistungspegel  $L_{WAT}$  Hubwagenfahrt unbeladen: 95 dB(A)

Schallleistungspegel  $L_{WAT}$  Hubwagenfahrt beladen: 90 dB(A)

Es wird vorausgesetzt, dass beladene und unbeladene Hubwagenfahrten in etwa die gleiche Zeitdauer beanspruchen, so dass im Mittel ein Schallleistungspegel von  $L_{WAT} = 93,2$  dB(A) für die Geräusche während der Be- und Entladung der Fahrzeuge anzusetzen ist. Folgende Eingangsdaten werden für die Be- und Entladevorgänge im Bereich der Anlieferungszone bei der Immissionsprognose verwendet.

Geräuschquellenart: Punktschallquelle, berechnet nach DIN ISO 9613-2 [6]

Schallleistungspegel:  $L_{WAT} = 93,2$  dB(A)

Quellhöhe:  $h_e = 0,5$  m

Effektive Einwirkzeit: = 20 min. je Ladevorgang (werktags 6 – 22.00 Uhr);  
je 2 Ladevorgänge für Ladezone-Verbrauchermarkt wie für  
Ladezone-Getränkemarkt

### 5.1.3 Parkplatzart und Zuschläge

An weiteren potenziellen Lärmquellen wäre noch der Parkplatzverkehr zu nennen. Bei der Parkplatzfrequentierung werden als Grundlage die Parkplatzlärmstudie und die Angaben des Betreibers zugrunde gelegt. Bei Stellplätzen wird gemäß Parkplatzlärmstudie nach verschiedenen Parkplatznutzungen unterschieden (z. B. Parkplätze an Einkaufszentren, Parkplätze an Diskotheken, P+R-Parkplätze usw.). Es sind in Abhängigkeit von der Parkplatznutzung unterschiedliche Emissionskennwerte anzusetzen.

Die wesentliche Eingangsgröße für die Berechnung der Schallleistungspegel eines Parkplatzes ist die Bewegungshäufigkeit. Eine Fahrbewegung beinhaltet eine An- oder Abfahrt einschließlich Rangieren, Türeenschlagen usw., d.h. ein vollständiger Parkvorgang mit An- und Abfahrt besteht aus zwei Fahrbewegungen. Es wird das sogenannte zusammengefasste Rechenverfahren (der Normalfall der Parkplatzlärmstudie) angewandt. Die Zuschläge beinhalten auch den Lärm durch die Einkaufswagen. Der Fahrgassenverkehr wird über die Anzahl der Stellplätze und die Fahrbewegungshäufigkeit als Zuschlag ermittelt und in das zusammengefasste Verfahren mit eingestellt. Das zusammengefasste Rechenverfahren ergibt tendenziell höhere Werte als das Verfahren mit getrennter Ermittlung der Fahrverkehre über Fahrgassen.

Aus dem Kapitel 8 "Empfohlenes Berechnungsverfahren für die schalltechnische Prognose" werden der Tab. 33 die Anhaltswerte N bei der Bewegungshäufigkeit, hier der „Kleiner Verbrauchermarkt (Netto Verkaufsfläche bis 5000 m<sup>2</sup>)“, ausgewählt.



Es wird somit für die 13 Tagesstunden eine Bewegungshäufigkeit von durchschnittlich 0,10 Bewegungen je 1 m<sup>2</sup> Netto - Verkaufsfläche und Stunde eingestellt. Es erfolgt eine Aufteilung der Fahrbewegungen zu 80 % auf den Hauptparkplatz (Süd- und Ostseite) da hier der Eingang liegt, 20 % werden für die verbleibende Stellplatzfläche an der Nordseite eingestellt.

Bei der Fahrbahnoberfläche der Stellplatzanlage wird fugenloses Betonsteinpflaster als Belag eingestellt.

Es werden entsprechende Zuschläge für die Impulshaltigkeit usw. eingestellt. Der Fahrgassenverkehr wird über die Anzahl der Stellplätze und die Fahrbewegungshäufigkeit als Zuschlag ermittelt und in das zusammengefasste Verfahren mit eingestellt. Das zusammengefasste Rechenverfahren ergibt tendenziell höhere Werte als das Verfahren mit getrennter Ermittlung der Fahrverkehre über Fahrgassen.

Die beiden Parkplätze weisen folgende Schallleistungspegel auf:

$L_{wa*} = 107,9 \text{ dB(A)}$  Hauptparkplatz

$L_{wa*} = 105,9 \text{ dB(A)}$  Nebeparkplatz

#### **5.1.4 Sonstiges**

Die versiegelten Pflasterflächen auf dem Betriebsgrundstück werden in die Berechnung als schallharte, reflektierende Flächen eingestellt.

### **5.2 Autohaus**

Auf dem Grundstück Oldenburger Straße 157 befindet sich ein Autohaus. Es besteht aus einem zweigeschossigen Ausstellungs- und Bürogebäude, einer kleinen Halle für die Reinigung und das Polieren von PKW's, einer sich südlich anschließenden Ausstellungsfläche für Pkw's.

Als Geräuschquellen sind der Vorbereich und die Ausstellungsfläche im Freien zu betrachten. Es werden hier sicherheitshalber Betriebszeiten von 6.00 bis 22.00 Uhr eingestellt.

#### **5.2.1 Fahr- und Ladezone im Freien**

Der Bereich vor dem Ausstellungsgebäude wird von Besuchern, Mitarbeitern sowie zur Anlieferung genutzt. Die Fläche wird als Flächequelle mit einem

$L_{wa'} = 65 \text{ dB(A)}$

- sicherheitshalber schallwirksam für die gesamte Betriebszeit - eingestellt. Der Wert von tags 65 dB(A) entspricht den Vorgaben für Gewerbegebiets – Lärmkontingente in der Bauleitplanung und damit für die Fläche recht hoch angesetzt.

#### **5.2.2 Ausstellungsflächen im Freien**

Es gelten die Aussagen zum o.g. Rechenverfahren (vgl. Kap. 5.1.3). Als Parkplatzart werden "Mitarbeiter und Besucher" mit entsprechenden Zuschlägen gewählt. Die unterschiedlichen

Schallleistungspegel der einzelnen Parkplatzarten werden im Berechnungsverfahren durch gerundete Zuschläge berücksichtigt.

Die Anzahl der Außen-Ausstellungsstellplätze beträgt ca. 20. Es wird sicherheitshalber von 0,5 Fahrbewegungen je Stellpl./Std. ausgegangen.

Die Ausstellungsfläche weist folgenden Schallleistungspegel auf:

$L_{wa*} = 83,1 \text{ dB(A)}$  Hauptparkplatz

### **5.2.3 Sonstiges**

Die versiegelten Pflasterflächen auf dem Betriebsgrundstück werden in die Berechnung als schallharte, reflektierende Flächen eingestellt.

## **6 Ergebnisse**

### **6.1 Verkehrslärm**

Die Prognoseberechnungen in Bezug auf die Geräuschimmissionen aus dem Straßenverkehr für das Plangebiet des Bebauungsplanes „ehemalige Schlossgärtnerei“ der Gemeinde Rastede ergaben bei freier Schallausbreitung folgende Resultate:

1. Immissionshöhe 2 m – Erdgeschoss und Gärten: Die Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete werden vor allem im östlichen Bereich deutlich überschritten. (vgl. Rasterlärmkarten Nr. 1 und 2).

2. Immissionshöhe 4,8 m – 1. Geschoss und Balkone: Die Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete werden vor allem im östlichen Bereich deutlich überschritten. (vgl. Rasterlärmkarten 3 und 4).

3. Maßnahmen für den baulichen Schallschutz: Da die Orientierungswerte in Teilen des Plangebietes überschritten werden, sind erhöhte Anforderungen bezüglich der Schalldämmmaße  $R_{w,res}$  an die Außenbauteile der künftigen Gebäude zu stellen. Die Bestimmung der erforderlichen resultierenden Schalldämm-Maße erfolgt auf der Grundlage der DIN 4109 anhand von Lärmpegelbereichen, die aus den Beurteilungspegeln für den Tageszeitraum (6-22 Uhr) ermittelt werden.

Bei Berücksichtigung des vorhandenen Gebäudebestandes an der Oldenburger Straße werden sich die Werte insbesondere im Erdgeschoss verbessern.

Die Belastung für das Plangebiet ergibt sich vor allem von Osten durch die Oldenburger Straße.

### **6.2 Gewerbelärm**

Die Prognoseberechnungen in Bezug auf die Geräuschimmissionen aus den beiden gewerblichen Anlagen im Umfeld des Plangebietes „ehemalige Schlossgärtnerei“ der Gemeinde Rastede ergaben folgende Resultate:

Die Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete tags von 55 dB(A) und nachts von 40 dB(A) werden eingehalten bzw. unterschritten (vgl. Anhang u.a. Rasterlärmkarten Nr. 5 und 6).

Somit wird die aktuelle gewerbliche Nutzung durch die geplante Wohnbebauung nicht eingeschränkt.

## **7 Empfehlungen für den Bebauungsplan**

Das Plangebiet sollte im östlichen Bereich, von der Oldenburger Straße ausgehend gegliedert werden.

1. Die Baureihe direkt an der Oldenburger Straße sollte im Bebauungsplan als Mischgebiet genutzt und festgesetzt werden.

2. Unabhängig von der städtebaulichen Nutzungsgliederung sind Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 II bis V im Bebauungsplan festzusetzen. In der Rasterlärmkarte sind die Lärmpegelbereiche in Bezug auf den Verkehrslärm für das 1. Geschoss dargestellt (vgl. Rasterlärmkarte Nr. 3A).

3. Zudem sind in die Begründung des Bebauungsplanes folgende Formulierung aus der Sicht des Schallschutzes aufzunehmen:

- Schutzbedürftige Wohnräume (z. B. Wohnräume und Schlafräume) in den Lärmpegelbereichen IV und V sind möglichst auf der zur Oldenburger Straße nicht zugewandten Seite des Gebäudes anzuordnen, um die Eigenabschirmung des Gebäudes zu nutzen.

4. Zudem sind in den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes folgende Formulierungen aus der Sicht des Schallschutzes aufzunehmen:

- An die Außenbauteile von schutzbedürftigen Wohnräumen (z. B. Wohnräume und Schlafräume), in den Lärmpegelbereichen II bis V gemäß Planzeichnung, sind erhöhte Anforderungen bezüglich des Schallschutzes zu stellen. In Abhängigkeit von den Lärmpegelbereichen dürfen die in der Tabelle 8 der DIN 4109 aufgeführten resultierenden Luftschalldämm-Maße für die Außenbauteile nicht unterschritten werden. Die Berechnung der konkreten Schalldämmwerte erfolgt im Genehmigungsverfahren unter Berücksichtigung der Lärmpegelbereiche gemäß Planzeichnung in Verbindung mit den Tabellen 9 und 10 der DIN 4109. Für die Außenbauteile in den Lärmpegelbereichen II bis V, die auf den zur Oldenburger Straße nicht zugewandten Gebäudeseiten angeordnet sind, können um 5 dB verminderte Werte angesetzt werden.
- Werden schutzbedürftige Wohnräume (Wohnräume und Schlafräume) auf der zur Oldenburger Straße zugewandten Gebäudeseite errichtet, muss in den Lärmpegelbereichen III bis V die erforderliche Gesamtschalldämmung der Außenfassaden auch im Lüftungszustand (z. B. durch schallgedämmte Lüftungssysteme oder Belüftungen über die lärmabgewandte Fassadenseite) sichergestellt werden. Es kann davon abgewichen werden, wenn im Rahmen der Baugenehmigung durch Lärmgutachten nachgewiesen wird, dass der Nacht-Grenzwert am jeweiligen schutzbedürftigen Wohnraum nach der 16. BImSchV von 49 dB(A) im allgemeinen Wohngebiet bzw. von 54 dB(A) im Mischgebiet nicht überschritten wird.
- In den Lärmpegelbereichen IV und V sind Balkone und Außenwohnbereiche (Terrassen etc.) auf der zur Oldenburger Straße nicht zugewandten Seite des Gebäudes anzuordnen. Alternativ sind Terrassen, Balkone durch Glaseinfassungen mit einer wirksamen Höhe von mindestens 1,8 m zu schützen.

Definition der Lage der maßgeblichen Lärmquelle (hier: Straßenachse) zur jeweiligen Gebäudefassade in Anlehnung an die DIN 4109:

Zugewandte Gebäudefassade = parallel bis zu 135 Grad.

Oldenburg, den 18.01.2011

Marie-Curie-Straße 1  
26129 Oldenburg  
T 0441 361164-90  
F 0441 361164-99  
buero@lux-planung.de  
www.lux-planung.de



H. 25

M. Lux – Dipl.-Ing. –

## **Anlagen**

### **Verkehrslärm**

1. Rechenlauf-Info Verkehrslärm
2. Verkehrslärm tags            2,0 m Immissionshöhe (Rasterlärmkarte 1)
3. Verkehrslärm nachts        2,0 m Immissionshöhe (Rasterlärmkarte 2)
4. Verkehrslärm tags            4,8 m Immissionshöhe (Rasterlärmkarte 3)
5. Verkehrslärm nachts        4,8 m Immissionshöhe (Rasterlärmkarte 4)
6. Verkehrslärm Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109  
   4,8 m Immissionshöhe (Rasterlärmkarte 3A)
7. Emissionsberechnung Straße (Tabelle)

### **Gewerbelärm**

8. Rechenlauf-Info Gewerbelärm
9. Gewerbelärm tags            4,8 m Immissionshöhe (Rasterlärmkarte 5)
10. Gewerbelärm nachts        4,8 m Immissionshöhe (Rasterlärmkarte 6)
11. Stundenwerte der Schallleistungspegel (Tabelle)
12. Terzspektren
13. Eingabedaten Parkplätze (Tabelle)

# Bebauungsplan "ehemalige Schlossgärtnerei", Gemeinde Rastede

## Projektbeschreibung

Projekttitel: Bebauungsplan "ehemalige Schlossgärtnerei", Gemeinde Rastede  
Bearbeiter: Dipl. Ing. M. Lux  
Auftraggeber: Herr Decker

Beschreibung:  
Verkehrslärm mit Lärmpegelbereichen gemäß DIN 4109

Gewerbelärmabschätzung

## Rechenlaufbeschreibung

Rechenkern: Rasterlärmkarte  
Titel: Verkehrslärm 2 m Immissionshöhe  
Laufdatei: Noname.runx  
Ergebnisnummer: 1  
Berechnungsbeginn: 18.1.2011 08:37:12  
Berechnungsende: 18.1.2011 08:37:36  
Rechenzeit: 00:23:734 [m:s:ms]  
Anzahl Punkte: 15624  
Anzahl berechneter Punkte: 15624  
Kernel Version: 14.1.2011 (RKernel7.dll)

## Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 1  
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m  
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m  
Suchradius 5000 m  
Filter: dB(A)  
Toleranz: 0,001 dB

Richtlinien:  
Straßen: RLS 90  
Rechtsverkehr  
Emissionsberechnung nach: RLS90

Bewertung: DIN 18005 Verkehr

Rasterkarte:  
Rasterabstand: 2,00 m  
Höhe über Gelände: 2,000 m

# Bebauungsplan "ehemalige Schlossgärtnerei", Gemeinde Rastede

Rasterinterpolation:

Feldgröße =	9x9
Min/Max =	10,0 dB
Differenz =	0,2 dB

## Geometriedaten

Verkehrslärm.sit 18.1.2011 08:35:42

- enthält:

Baugrenze Darstellung.geo	18.1.2011 08:35:42
Feldbreite.geo	18.1.2011 08:26:24
Höhenpunkte.geo	13.1.2011 10:01:14
Karte DXF.geo	18.1.2011 08:24:52
Mauer Bestand.geo	18.1.2011 08:07:34
Oldenburger Straße.geo	13.1.2011 09:58:30
Rechengebiet.geo	29.12.2010 15:40:38



Verkehrslärm tags

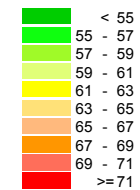
Karte

1

Erdgeschoss und  
Freiräume wie Gärten, Terrassen

Immissionshöhe 2,0 m

Pegelwerte tags  
in dB(A)



Zeichenerklärung

- Emissionslinie
- Straßenoberfläche
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Mauer
- Straßenachse
- + Höhenpunkt



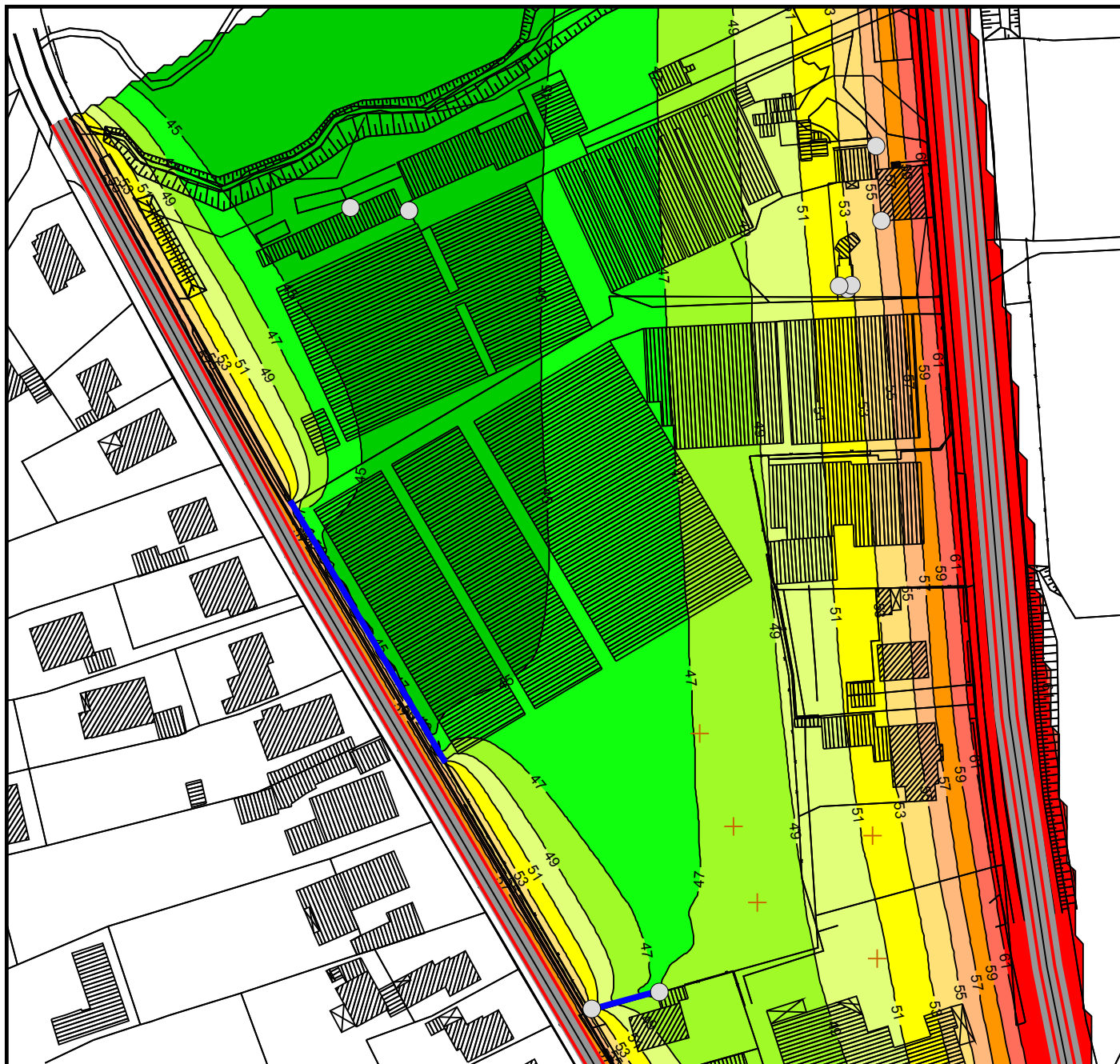
Maßstab 1:1500



Marie-Curie-Straße 1  
26129 Oldenburg  
T 0441 361164-90  
F 0441 361164-99  
buero@lux-planung.de



18.01.2011



Herr Decker  
Palaisgarten GmbH

Verkehrslärm nachts

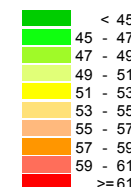
Karte

2

Erdgeschoss und Freiräume  
wie Gärten und Terrassen

Immissionshöhe 2,0 m

Pegelwerte tags  
in dB(A)



Zeichenerklärung

- Emissionslinie
- Straßenoberfläche
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Mauer
- Straßenachse
- + Höhenpunkt



Maßstab 1:1500



Marie-Curie-Straße 1  
26129 Oldenburg  
T 0441 361164-90  
F 0441 361164-99  
buero@lux-planung.de



18.01.2011



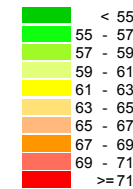
Verkehrslärm tags

Karte

3

Immissionshöhe mit 4,8 m  
für das 1. Geschoss

Pegelwerte tags  
in dB(A)



Zeichenerklärung

- Emissionslinie
- Straßenoberfläche
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Mauer
- Straßenachse
- + Höhenpunkt



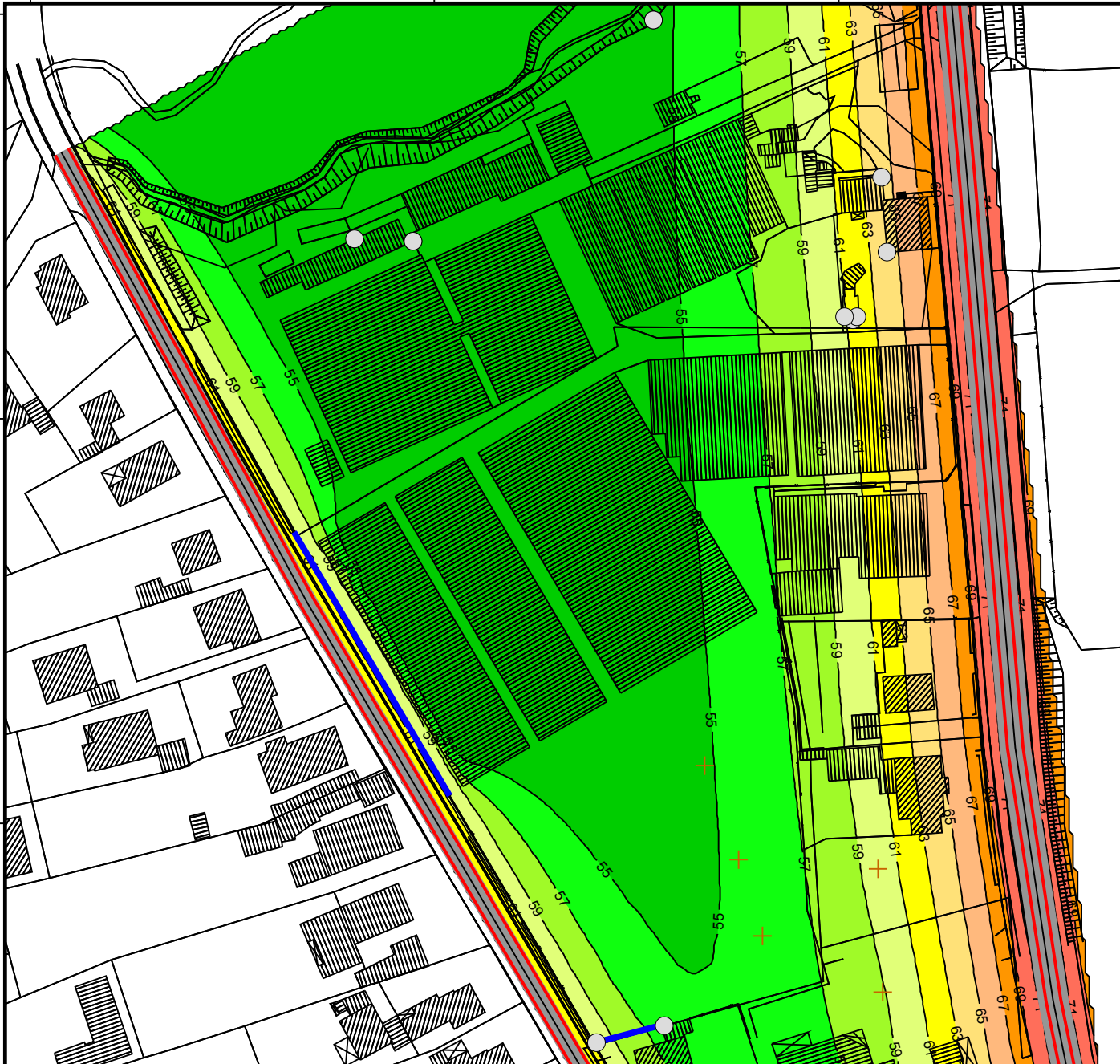
Maßstab 1:1500



Marie-Curie-Straße 1  
26129 Oldenburg  
T 0441 361164-90  
F 0441 361164-99  
buero@lux-planung.de



18.01.2011





Herr Decker  
Palaisgarten GmbH

Verkehrslärm tags

Lärmpegelbereiche  
gemäß DIN 4109

Karte

**3A**

Immissionshöhe mit 4,8 m  
für das 1. Geschoss

Pegelwerte tags  
in dB(A)

I	< 55
II	55 - 60
III	60 - 65
IV	65 - 70
V	>= 70

Zeichenerklärung

<span style="color: red;">—</span>	Emissionslinie
<span style="background-color: grey; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>	Straßenoberfläche
<span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>	Hauptgebäude
<span style="border: 1px solid blue; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>	Nebengebäude
<span style="color: blue;">—</span>	Mauer
<span style="color: black;">—</span>	Straßenachse
<span style="color: orange;">+</span>	Höhenpunkt



Maßstab 1:1500



Marie-Curie-Straße 1  
26129 Oldenburg  
T 0441 361164-90  
F 0441 361164-99  
buero@lux-planung.de



18.01.2011



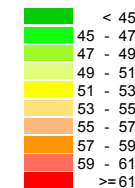
Verkehrslärm nachts

Karte

4

Immissionshöhe mit 4,8 m  
für das 1. Geschoss

Pegelwerte tags  
in dB(A)



Zeichenerklärung

- Emissionslinie
- Straßenoberfläche
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Mauer
- Straßenachse
- + Höhenpunkt



Maßstab 1:1500



Marie-Curie-Straße 1  
26129 Oldenburg  
T 0441 361164-90  
F 0441 361164-99  
buero@lux-planung.de



18.01.2011

# Bebauungsplan "ehemalige Schlossgärtnerei", Gemeinde Rastede

## Emissionsberechnung Straße - Verkehrslärm 2 m Immissionshöhe

16

Straße	KM	DTV Kfz/24h	vPkw Tag km/h	vPkw Nacht km/h	vLkw Tag km/h	vLkw Nacht km/h	k Tag	k Nacht	M Tag Kfz/h	M Nacht Kfz/h	p Tag %	p Nacht %	D Refl dB(A)	LmE Tag db(A)	LmE Nacht dB(A)	
Oldenburger Straße - K 131 Feldbreite	0,000 0,000	14000 2600	50 50	50 50	50 50	50 50	0,0600 0,0600	0,0080 0,0110	840 156	112 29	4,0 0,5	8,0 0,5	0,0 0,0	62,7 53,1	55,6 45,7	

# Bebauungsplan "ehemalige Schlossgärtnerei", Gemeinde Rastede

## Projektbeschreibung

Projekttitel: Bebauungsplan "ehemalige Schlossgärtnerei", Gemeinde Rastede  
Bearbeiter: Dipl. Ing. M. Lux  
Auftraggeber: Herr Decker

Beschreibung:  
Verkehrslärm mit Lärmpegelbereichen gemäß DIN 4109

Gewerbelärmabschätzung

## Rechenlaufbeschreibung

Rechenkern: Rasterlärmkarte  
Titel: Gewerbelärm  
Laufdatei: Noname.runx  
Ergebnisnummer: 10  
Berechnungsbeginn: 18.1.2011 08:40:42  
Berechnungsende: 18.1.2011 09:05:23  
Rechenzeit: 24:40:187 [m:s:ms]  
Anzahl Punkte: 25881  
Anzahl berechneter Punkte: 25881  
Kernel Version: 14.1.2011 (RKern7.dll)

## Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 1  
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m  
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m  
Suchradius 5000 m  
Filter: dB(A)  
Toleranz: 0,001 dB

Richtlinien:  
Gewerbe: ISO 9613-2 : 1996  
Luftabsorption: ISO 9613  
Begrenzung des Beugungsverlusts:  
einfach/mehrfach  
Berechnung mit Seitenbeugung  
Umgebung:  
Luftdruck  
relative Feuchte  
Temperatur

# Bebauungsplan "ehemalige Schlossgärtnerei", Gemeinde Rastede

VDI-Beugungsparameter      Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;

C1=3 C2=20

Zerlegungsparameter:

Faktor Abst./Durchmesser

Minimale Distanz [m]

Max. Differenz Bodend.+Beugung

Max. Iterationszahl

Parkplätze:      ISO 9613-2 : 1996

Emissionsberechnung nach:

Parkplatzlärmstudie 2007

Luftabsorption:      ISO 9613

Begrenzung des Beugungsverlusts:

einfach/mehrfach

Berechnung mit Seitenbeugung

Umgebung:

Luftdruck

relative Feuchte

Temperatur

Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;

VDI-Beugungsparameter

C1=3 C2=20

Zerlegungsparameter:

Faktor Abst./Durchmesser

Minimale Distanz [m]

Max. Differenz Bodend.+Beugung

Max. Iterationszahl

Bewertung:      DIN 18005 Gewerbe

Rasterkarte:

Rasterabstand:      1,00 m

Höhe über Gelände:      4,800 m

Rasterinterpolation:

Feldgröße =      9x9

Min/Max =      10,0 dB

Differenz =      0,2 dB

## Geometriedaten

Gewerbelärm.sit      18.1.2011 08:08:16

- enthält:

Baugrenze Darstellung.geo 18.1.2011 08:35:42

Gebäude Gewerbe.geo 11.1.2011 15:45:02

Höhenpunkte.geo 13.1.2011 10:01:14

Karte DXF.geo 18.1.2011 08:24:52

Ladezone.geo 15.1.2011 09:11:36



# Bebauungsplan "ehemalige Schlossgärtnerei", Gemeinde Rastede

Lärmkontingent.geo	15.1.2011 09:07:54
LKW-Anlieferung.geo	15.1.2011 09:11:36
Mauer Bestand.geo	18.1.2011 08:07:34
Parkplatz.geo	15.1.2011 09:07:54
Pflaster.geo	4.1.2011 10:25:04
Rechengebiet klein.geo	30.12.2010 08:35:58



Herr Decker  
Palaisgarten GmbH

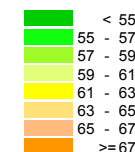
Gewerbelärm tags

Karte

5

Immissionshöhe 4,8 m

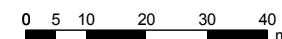
Pegelwerte tags  
in dB(A)



Zeichenerklärung



Maßstab 1:1250



Marie-Curie-Straße 1  
26129 Oldenburg  
T 0441 361164-90  
F 0441 361164-99  
buero@lux-planung.de



18.01.2011



Herr Decker  
Palaisgarten GmbH

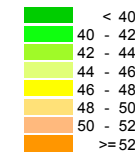
Gewerbelärm nachts

Karte

6

Immissionshöhe 4,8 m

Pegelwerte tags  
in dB(A)

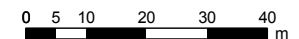


Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Mauer
- Parkplatz
- Punktquelle
- Linienquelle
- Flächenquelle
- Höhenpunkt



Maßstab 1:1250



Marie-Curie-Straße 1  
26129 Oldenburg  
T 0441 361164-90  
F 0441 361164-99  
buero@lux-planung.de



18.01.2011

Bebauungsplan "ehemalige Schlossgärtnerei", Gemeinde Rastede  
Stundenwerte der Schalleistungspegel in dB(A) - Gewerbelärm

5

Schallquelle	00-01 Uhr	01-02 Uhr	02-03 Uhr	03-04 Uhr	04-05 Uhr	05-06 Uhr	06-07 Uhr	07-08 Uhr	08-09 Uhr	09-10 Uhr	10-11 Uhr	11-12 Uhr	12-13 Uhr	13-14 Uhr	14-15 Uhr	15-16 Uhr	16-17 Uhr	17-18 Uhr	18-19 Uhr	19-20 Uhr	20-21 Uhr	21-22 Uhr	22-23 Uhr	23-24 Uhr
Ladezone Verbrauchermarkt							88,4	88,4													88,4			
Ladezone Getränke							88,4																	
Ladebereich Autohaus	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	0,0	0,0
LKW-Anlieferung Verbrauchermarkt							68,0	68,0																
LKW-Anlieferung Getränkemarkt							63,0														63,0			
Hauptparkplatz Verbrauchermarkt							57,0	63,0	63,0	63,0	63,0	63,0	63,0	63,0	63,0	63,0	63,0	63,0	63,0	63,0	63,0	63,0	57,0	
Nebenparkplatz Verbrauchermarkt							58,9	61,9	61,9	61,9	61,9	61,9	61,9	61,9	61,9	61,9	61,9	61,9	61,9	61,9	61,9	61,9	61,9	
Ausstellungsfläche Autohaus							52,6	52,6	52,6	52,6	52,6	52,6	52,6	52,6	52,6	52,6	52,6	52,6	52,6	52,6	52,6	52,6		

# Bebauungsplan "ehemalige Schlossgärtnerei", Gemeinde Rastede

## Terzspektren der Emittenten in dB(A) - Gewerbelärm

4

Schallquelle	L oder S	Lw	Lw'	63 Hz	80 Hz	100 Hz	125 Hz	160 Hz	200 Hz	250 Hz	315 Hz	400 Hz	500 Hz	630 Hz	800 Hz	1 kHz	1,25 kHz	1,6 kHz	2 kHz	2,5 kHz	3,15 kHz	4 kHz	5 kHz	6,3 kHz	8 kHz	10 kHz	12,5 kHz	16 kHz	
Ladezone Verbrauchermarkt		93,2	93,2										93,2																
Ladezone Getränke		93,2	93,2										93,2																
Ladebereich Autohaus	317,74	25,0	0,0										0,0																
LKW-Anlieferung Verbrauchermarkt	142,96	89,6	68,0										68,0																
LKW-Anlieferung Getränkemarkt	149,91	84,8	63,0										63,0																
Hauptparkplatz Verbrauchermarkt	2467,20	107,9	74,0	57,3			68,9			61,4			65,9			66,0			66,4				63,7			57,5			44,7
Nebenparkplatz Verbrauchermarkt	509,77	105,9	78,9	62,2			73,8			66,3			70,8			70,9			71,3				68,6			62,4			49,6
Ausstellungsfläche Autohaus	563,22	83,1	55,6	39,0			50,6			43,1			47,6			47,7			48,1				45,4			39,2			26,4

# Bebauungsplan "ehemalige Schlossgärtnerei", Gemeinde Rastede

## Dokumentation Eingabedaten Parkplätze - Gewerbelärm

14

Parkplatz	PPT	KPA	KI	KD	KStr	Einheit B0	Größe B	f	Getr. Verf.	
Hauptparkplatz Verbrauchermarkt	Verbrauchermarkt, Warenhaus	5,0	4,0	4,8	0,0	1 qm Netto-Verkaufsfläche	1300	0,07		
Nebenzparkplatz Verbrauchermarkt	Verbrauchermarkt, Warenhaus	3,0	4,0	4,8	0,0	1 qm Netto-Verkaufsfläche	1300	0,07		
Ausstellungsfläche Autohaus	Besucher- und Mitarbeiter	0,0	4,0	2,6	0,5	1 Stellplatz	20	1,00		





Baufläche "Palaisgarten Rastede"  
Fläche ca. 31.000 m²

Mehrfamilienhäuser  
3 Stadtvillen  
3-geschossig  
BGF ca. 800 m² e Haus  
1 willingsvilla  
3-geschossig  
BGF ca. 1600 m²

Betriebsleiterwohnhaus  
(Baudenkmal)  
Ergänzungsbau als Ensemble

Mehrfamilienhäuser  
4 Stadtvillen  
3-geschossig  
BGF ca. 800 m² e Haus  
2 willingsvillen  
3-geschossig  
BGF ca. 1600 m² e Haus

Strukturierung und Dimensionierung von z.B. Verkehrsflächen oder Abstandsmaßen sind im weiteren Planungsprozess mit den geltenden Bestimmungen und den zuständigen Behörden abzustimmen.

Bauherr:	Palaisgarten GmbH & Co. KG Anton-Günther-Straße 26, 26180 Rastede	Blatt-Nr.
Bauort:	ehemalige Schlossgärtnerei Rastede	1
Projekt:	Bebauungsvorschlag "Palaisgarten Rastede"	Masstab:
Planblatt:	Städtebaulicher Leitplan als Konzeptskizze	1:500
Gezeichnet:	Pumplün	Datum:
		07.01.2011
Architekt:	gruppeomp architekten BDA rastede / bremen Oldenburger Strasse 123, 26180 Rastede T 04402-695540, F 04402-695539	Der Bauherr:
		Palaisgarten GmbH & Co. KG, Anton-Günther-Straße 26, 26180 Rastede