

# Gemeinde Rastede

## Verkehrsuntersuchung Loyer Weg

---

Auftraggeber: Gemeinde Rastede  
Sophienstraße 27  
26180 Rastede

Auftragnehmer:



Ingenieurbüro  
Dr. Schwerdhelm  
& Tjardes GbR  
Beratende Ingenieure

Nordfrost-Ring 21  
26419 Schortens  
Tel.: 0 44 61 / 75 91 - 0  
Fax: 0 44 61 / 75 91 - 75

Projektbearbeitung: Daniela Ahting  
Katharina-Sophie Kohl  
B. Eng. Fabian Roelcke  
Dr.-Ing. Rainer Schwerdhelm

Projektnummer: 1561

Aufgestellt im: Juni 2018

## INHALTSVERZEICHNIS

1	<b>EINLEITUNG</b> .....	1
1.1	<b>Situation</b> .....	1
1.2	<b>Aufgabenstellung</b> .....	1
1.3	<b>Untersuchungsgebiet</b> .....	1
1.4	<b>Untersuchungsmethodik</b> .....	1
1.5	<b>Unterlagen</b> .....	2
2	<b>VERKEHRSERHEBUNGEN</b> .....	2
2.1	<b>Knotenstromzählung</b> .....	2
2.2	<b>Querschnittsmessung</b> .....	3
2.3	<b>Auswertung Verkehrserhebungen</b> .....	3
2.3.1	<b>Zusammenfassung Verkehrserhebungen</b> .....	6
2.4	<b>Andere Verkehrsgutachten</b> .....	6
2.5	<b>Vergleichsfahrten</b> .....	7
2.5.1	<b>Zusammenfassung Vergleichsfahrten</b> .....	8
3	<b>WIDERSTÄNDE IM VERKEHRSDNETZ</b> .....	8
4	<b>ABSCHÄTZUNG DER INTENSITÄT DER NUTZUNG DER ALTERNATIVROUTEN</b> .....	10
5	<b>STRABENINFRASTRUKTUR DER ALTERNATIVROUTEN</b> .....	10
6	<b>EINFLUSS DER ERWEITERUNG DES WOHNGEBIETES „IM GÖHLEN“</b> .....	12
7	<b>VERDRÄNGUNGSMAßNAHMEN ENTLANG DER ALTERNATIVROUTEN</b> .....	13
8	<b>ZUSAMMENFASSUNG</b> .....	13

## **1 Einleitung**

### **1.1 Situation**

Im Bereich des Loyer Weges in der Gemeinde Rastede (Anlage 1.1) befindet sich zurzeit ein Baugebiet im Ausbau. Nach Fertigstellung des Baugebietes plant die Gemeinde Rastede den Ausbau dieser Straße. Weiterhin soll „Im Göhlen“ ein Baugebiet erweitert werden, dessen verkehrlicher Einfluss hinsichtlich einer regelmäßigen Nutzung des Loyer Weges für möglich gehalten wird. Es wird vermutet, dass der Loyer Weg bereits heute von Kraftfahrzeugen als Alternativroute zwischen dem Hauptort Rastede und der Ortschaft Loy bzw. der Braker Chaussee (K 135 und B 211) genutzt wird.

### **1.2 Aufgabenstellung**

Die Intensität der Nutzung des Loyer Weges als Alternativroute zur Achse Oldenburger Straße (K 131) – Braker Chaussee (B 211) soll abgeschätzt werden. Hierbei soll auch ein möglicher Einfluss der geplanten Erweiterung des Baugebietes „Im Göhlen“ geprüft und berücksichtigt werden.

### **1.3 Untersuchungsgebiet**

Das Untersuchungsgebiet umfasst den im Süden durch die Achse Oldenburger Straße (K 131) – Braker Chaussee (B 211) und im Norden durch die Achse Mühlenstraße – Parkstraße – Emsoldstraße – Loyer Weg – Hankhauser Weg umschlossenen Bereich (siehe Anlage 1.2) sowie dessen zuführende Straßen.

### **1.4 Untersuchungsmethodik**

Es werden an den Knotenpunkten Oldenburger Straße (K 131) / Parkstraße / Hirschtoweg, Loyer Weg / Emsoldstraße sowie Am Heidkamp / Am Hardenkamp / Meendeelweg Knotenstromzählungen an einem Normalwerktag in der Zeit von 07.00-09.00 Uhr und 15.00-19.00 Uhr durchgeführt.

Weiterhin wird auf dem Loyer Weg (östlich der Emsoldstraße) eine Querschnittsmessung über den Zeitraum einer Woche durchgeführt.

Die Erhebungsstandorte sind der Anlage 2.1 zu entnehmen.

Das Wunschliniennetz der für diese Untersuchung relevanten Verbindungen ist in der Anlage 2.2 dargestellt. Die folgenden resultierenden möglichen Routen sind in der Anlage 2.3 dargestellt. In der Übersicht sind jeweils die Fernziele der Routen dargestellt:

- Rastede – Oldenburg / Umland (über Am Heidkamp – B 211 – A 29 / A 293; Alternativroute 1)
- Rastede – Oldenburg /Wahnbek (über Am Heidkamp – Oldenburger Straße; Alternativroute 2)
- Rastede – Berne / Elsfleth / Brake / Nordenham (über Hankhauser Weg – B 211; Alternativroute 3)
- Klassifizierte Achse „Oldenburger Straße (K 131) – Braker Chaussee (K 135) –  
Braker Chaussee (B 211)“

In Rastede werden die Routen jeweils ausgehend von den Knotenpunkten Oldenburger Straße / Parkstraße / Hirschtoweg sowie Mühlenstraße / Im Göhlen untersucht. Die Untersuchung erfolgt jeweils für beide Fahrtrichtungen.

Um Kenntnisse darüber zu erlangen, wie sich die Fahrzeiten auf den verschiedenen Routen zur Hauptverkehrszeit darstellen, werden Zeitmessungen durch Vergleichsfahrten vorgenommen.

Auf der Basis der erhobenen Verkehrsbelastungen, der Zeitmessungen, der vorhandenen und geplanten Siedlungsstruktur sowie der vorhandenen Struktur des Straßennetzes wird eine verkehrstechnische Untersuchung durchgeführt.

## **1.5 Unterlagen**

Für die Untersuchung standen die folgenden Unterlagen zur Verfügung:

- Zusammenfassung der Verkehrsuntersuchungen zur Erschließung des Baugebietes „Im Göhlen“, April 2017
- Verkehrsuntersuchung Erweiterung BP Nr. 79 „Südlich Schlosspark“; August 2011

Für die Erstellung der Übersichtspläne wurden Geofachdaten der NLStBV verwendet.

## **2 Verkehrserhebungen**

### **2.1 Knotenstromzählung**

Um die vorhandenen Verkehrsbelastungen zu ermitteln, wurden am Dienstag, 28.02.2017 Knotenstromzählungen an den Knotenpunkten Oldenburger Straße (K 131) / Parkstraße / Hirschtoweg, Loyer Weg / Emsoldstraße sowie Am Heidkamp / Am Hardenkamp / Meendeelweg durchgeführt. In Viertel-Stunden-Intervallen wurden Kfz (Pkw, Lfw, Lkw usw.), Fußgänger und Radfahrer aufgenommen. Die vollständigen Ergebnisse der Zählungen finden sich in den Anlagen 3.1 bis 3.6.

Die resultierenden Spitzenstunden der verschiedenen Knotenstromzählungen variieren untereinander. Für die weiteren Berechnungen sind daher die Zählergebnisse der zweistündigen Zählung am Vormittag bzw. der vierstündigen Zählung am Nachmittag maßgebend. Die Parkstraße befahren am Vormittag 360 Kfz/2h im Querschnitt (nachmittags: 806 Kfz/4h). Auf dem Loyer Weg (westlich der Emsoldstraße) verringert sich die Zahl auf 193 Kfz/2h (nachmittags: 382 Kfz/4h), während die Verkehrsbelastung des Loyer Weges östlich der Emsoldstraße auf 306 Kfz/2h am Vormittag (nachmittags: 619 Kfz/4h) sprunghaft ansteigt. Nördlich des Knotenpunktes Am Heidkamp / Am Hardenkamp / Meendeelweg wurden Am Heidkamp vormittags 157 Kfz/2h gezählt (nachmittags: 235 Kfz/4h). In der Weiterführung in Richtung der B 211 wurden am Vormittag 166 Kfz/2h (nachmittags: 258 Kfz/4h) gezählt. Die Äste Am Hardenkamp (vormittags: 43 Kfz/2h; nachmittags: 58 Kfz/4h) und Meendeelweg (vormittags: 4 Kfz/2h; nachmittags: 15 Kfz/4h) sind vergleichsweise schwach belastet.

## 2.2 Querschnittsmessung

Ergänzend wurde am Hankhauser Weg vom Donnerstag, 16.02.2017 bis Donnerstag, 23.02.2017 eine Querschnittsmessung mittels Seitenradargerät durchgeführt. Die Aufnahme der Verkehrsdaten erfolgte ebenfalls in Viertel-Stunden-Intervallen und die Fahrzeuge wurden hinsichtlich ihrer Längengruppe unterschieden. Die Ergebnisse der Querschnittsmessung sind in den Anlagen 3.7-3.9 dargestellt.

Der Loyer Weg weist östlich der Straße Am Hardenkamp vermutlich sehr ähnliche Belastungen wie der Hankhauser Weg im Bereich der Zählstelle auf, sodass die gemessenen Belastungen auf den Abschnitt des Loyer Weges übertragen werden. Die Straßen Im Himmel und Am Hornkamp nehmen aufgrund ihres Ausbauszustandes und der Struktur im Straßennetz mutmaßlich nur eine sehr untergeordnete Rolle ein.

Um eine hinsichtlich der Knotenstromzählungen vergleichbare Datenbasis zu schaffen, wurde aus den werktäglichen Zeitbereichen (Donnerstag bis Donnerstag, 07.00-09.00 Uhr und 15.00-19.00 Uhr) der Mittelwert eines Werktages gebildet und angesetzt. Für die Fahrtrichtung Loy ergibt sich eine Verkehrsbelastung von etwa 55 Kfz/2h am Vormittag und circa 167 Kfz/4h am Nachmittag. In der Gegenrichtung (Fahrtrichtung Rastede) wurde eine Verkehrsbelastung von circa 79 Kfz/2h am Vormittag und etwa 160 Kfz/4h am Nachmittag ermittelt.

## 2.3 Auswertung Verkehrserhebungen

Zu Vergleichszwecken wurden Belastungsspinnen (Anlage 4.1 bis 4.4) des Straßennetzes im Bereich der Zählstandorte erstellt. Diese zeigen jeweils die **Verkehrsmengen** einer Fahrtrichtung und eines Zeitbereiches (07.00-09.00 Uhr oder 15.00-19.00 Uhr) an.

Vergleicht man die Verkehrsmengen zwischen 07.00 und 09.00 Uhr (Anlage 4.1 und 4.2), so lässt sich eine Mehrbelastung der Straßen in Richtung der Braker Chaussee ablesen. Ausnahme bildet hier der Loyer Weg (östlich Am Heidkamp) sowie in der Weiterführung der Hankhauser Weg. Hier sind die Verkehrsbelastungen in Richtung Rastede höher. Zwischen 15.00 und 19.00 Uhr stellt sich die Situation umgekehrt dar (Anlage 4.3 und 4.4). Die Mehrbelastungen sind nun in Richtung Rastede erkennbar. Lediglich der Loyer Weg (östlich Am Heidkamp) und in der Weiterführung der Hankhauser Weg sind in Richtung Loy um wenige Fahrzeuge stärker belastet.

Östlich der Emsoldstraße sticht die sprunghaft ansteigende Verkehrsbelastung heraus. Dies erscheint dadurch bedingt, dass die Emsoldstraße und der westlich der Emsoldstraße gelegene Loyer Weg jeweils eine Verkehrsachse zum östlich der Emsoldstraße gelegenen Loyer Weg bilden. Die Knotenstromzählungen (Anlage 3.1 und 3.2) belegen diese Vermutung. Die Achse Emsoldstraße – Loyer Weg (westlich Emsoldstraße) ist vergleichsweise eher schwach belastet.

Die Tagesbelastungen, welche aus den hochgerechneten Knotenströme (durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke; DTV) und der Querschnittsmessung resultieren, sind in der Anlage 4.5 dargestellt. Das Verhältnis der Belastungen orientiert sich an dem der beschriebenen Belastungsspinnen. Die Verkehrsbelastungen sind zusammenfassend auf einem niedrigen Niveau zu interpretieren: Die Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt06) gibt zu typischen Entwurfsituationen Hinweise, welche Verkehrsbelastungen jeweils charakteristisch und verträglich sind. Demnach entsprechen Verkehrsbelastungen von bis zu etwa 4000 Kfz/24h der typischen Verkehrsbelastung einer Wohnstraße. Die sich im Untersuchungsgebiet darstellenden Verkehrsbelastungen erreichen diesen Wert nicht und auch nicht ansatzweise. Gleichwohl schwankt das Empfinden „übermäßiger“ Verkehrsbelastungen, je nach dem, aus wessen Blickwinkel die Betrachtung stattfindet. In einer Großstadt werden „höhere“ Verkehrsbelastungen tendenziell als weniger störend empfunden, während auf dem Land schon ein geringes Aufkommen an Kfz für Verärgerung sorgen kann. Dieser Umstand wird in den gängigen Richtlinien nicht tiefergehend berücksichtigt.

In beiden Fahrrichtungen lässt sich das **Durchgangsverkehrsaufkommen** auf dem Loyer Weg zunächst durch die Verkehrsbelastungen der äußeren Straßenzüge der Alternativrouten eingrenzen. Als maßgebend können hier die Verkehrsbelastungen der Straße Am Heidkamp (südlich des Knotenpunktes Am Heidkamp / Am Hardenkamp / Meendeelweg) sowie des Loyer Weges (östlich Am Heidkamp) betrachtet werden.

Auf der Grundlage der auf die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke hochgerechneten Knotenstromzählungen ergibt sich auf dem Loyer Weg (nur zwischen Emsoldstraße und Am Heidkamp) ein Durchgangsverkehrsaufkommen von etwa 1.900 Kfz/24h, welches sich am Knotenpunkt Emsoldstraße / Loyer Weg etwa hälftig aufteilt, so dass sich hinsichtlich der untersuchten Alternativrouten ein potentielles Durchgangsverkehrsaufkommen von jeweils etwa 950 Kfz/24h auf der Emsoldstraße und dem Loyer Weg (westlich Emsoldstraße) ergibt. In Richtung des Hankhauser Weges fällt die Verkehrsbelastung auf etwa 1050 Kfz/24h ab. Die „verlorenen“ Verkehre nutzen die Straße Am Heidkamp, welche von etwa 800 Kfz/24h durchfahren wird, oder sind dem Anliegerverkehr des hier betrachteten Abschnittes des Loyer Weges zuzuordnen.

Auf dem Loyer Weg (westlich Emsoldstraße) setzen sich die Verkehre vermutlich aus Verkehren der Wohngebiete entlang des Loyer Weges und Herzogin-Ida-Straße (welches an den Loyer Weg anbindet) sowie Durchgangsverkehren aus und in Richtung des Knotenpunktes Oldenburger Straße (K 131) / Hirschtoweg / Parkstraße zusammen. Der Einfluss der Wohngebiete wird an dieser Stelle relativ hoch eingeschätzt, da sich für die durch die Wohngebiete induzierten Verkehre die Route über den Loyer Weg zur Braker Chaussee (B 211) aufgrund der kürzeren Strecke und des geringeren Widerstandes (geringere Verkehrsbelastung, eine LSA und je nach Route 1-2 Kreisverkehre weniger) attraktiver als die Nutzung der Achse Oldenburger Straße (K 131) – Braker Chaussee (K 135) darstellt. Die Wohngebiete Herzogin-Ida-Ring und Loyer Weg (westlich Emsoldstraße) sowie Buchenstraße umfassen ungefähr 160 Wohneinheiten und sind durch deutlich überwiegende Einfamilienhausbebauung geprägt. Es wird abgeschätzt, dass die Wohngebiete ein Verkehrsaufkommen von etwa 1.600 Kfz/24h generieren, welches sich am Loyer Weg in Richtung Rastede / Emsoldstraße und Loy / Braker Chaussee aufteilt. Es wird die Annahme getroffen, dass etwa 50 % (circa 800 Kfz/24h) der Fahrten in Richtung Loy / Braker Chaussee stattfinden. Zieht man diese Fahrten von den potentiellen Durchgangsverkehrsfahrten (950 Kfz/24h) ab, lässt sich das Durchgangsverkehrsaufkommen auf dem Loyer Weg aus und in Richtung des Knotenpunktes Oldenburger Straße (K 131) / Hirschtoweg / Parkstraße auf etwa 150 Kfz/24h eingrenzen.

Die Fahrzeuge der Emsoldstraße sind vermutlich den Wohngebieten des in dem durch die Kleibroker Straße, Oldenburger Straße und Mühlenstraße umschlossenen Bereiches sowie verschiedenen Einrichtungen wie z.B. dem Freibad, dem evangelischen Bildungszentrum und dem Park zuzuordnen. Es ist wahrscheinlich, dass es sich bei diesen Verkehren um Durchgangsverkehr am Loyer Weg handelt.

Hinsichtlich der Nutzung der Alternativrouten wird das Durchgangsverkehrsaufkommen auf dem Loyer Weg östlich der Emsoldstraße zusammenfassend auf etwa 1.100 Kfz/24h und westlich der Emsoldstraße auf etwa 150 Kfz/24h eingeschätzt (Anlage 7).

### 2.3.1 Zusammenfassung Verkehrserhebungen

Das Durchgangsverkehrsaufkommen auf dem Loyer Weg (nur zwischen Emsoldstraße und Am Heidkamp) wird durch die Verkehrsbelastungen der äußeren Äste der untersuchten Alternativrouten begrenzt und beträgt überschlägig hochgerechnet etwa 1.900 Kfz/24h. Dieses Verkehrsaufkommen teilt sich am Knotenpunkt Emsoldstraße / Loyer Weg etwa hälftig auf die Emsoldstraße und den Loyer Weg (westlich Emsoldstraße) auf. In und aus Richtung der Emsoldstraße setzen sich die etwa 950 Kfz/24h vermutlich aus Verkehren der Wohngebiete des in dem durch die Kleibroker Straße, Oldenburger Straße und Mühlenstraße umschlossenen Bereiches sowie den Verkehren verschiedener Einrichtungen wie z.B. dem Freibad, dem evangelischen Bildungszentrum und dem Park zusammen.

Auf dem Loyer Weg (westlich der Emsoldstraße) setzen sich die etwa 950 Kfz/24h vermutlich zu einem wesentlichen Teil aus wohngebietsbezogenen Verkehren der Wohngebiete Herzogin-Ida-Ring und Buchenstraße, welche an den Loyer Weg anbinden, und Loyer Weg (westlich Emsoldstraße) sowie Verkehren aus Richtung der Oldenburger Straße zusammen. Abzüglich der wohngebietsbezogenen Fahrten wird am Loyer Weg aus und in Richtung des Knotenpunktes Oldenburger Straße (K 131) / Hirschtoweg / Parkstraße ein Durchgangsverkehrsaufkommen von 150 Kfz/24h abgeschätzt.

Zusammenfassend wird östlich der Emsoldstraße auf dem Loyer Weg ein Durchgangsverkehrsaufkommen von etwa 1.100 Kfz/24h abgeschätzt, welches den untersuchten Alternativrouten zuzuordnen ist.

Die im Untersuchungsgebiet auftretenden Verkehrsbelastungen können auf der Grundlage der Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt06) der Verkehrsbelastung einer Wohnstraße zugeordnet werden.

### 2.4 Andere Verkehrsgutachten

Im Rahmen der Erweiterung des Bebauungsplanes Nr. 79 „Südlich Schlosspark“ wurde im Jahr 2011 ein Verkehrsgutachten erstellt, welches die verkehrliche Situation im **Bestand und für den Prognosezustand** im Bereich des Loyer Weges sowie den umliegenden Straßen bewertete. Als Bestand galt damals die Situation, dass die Wohngebiete nördlich und südlich des Loyer Weges nicht bebaut sind. Dem Prognosezustand lag entsprechend eine Bebauung der Flächen zugrunde, dessen verkehrlicher Einfluss auf den Loyer Weg mit ungefähr 1.600 Kfz/24h, aufgeteilt auf etwa 230 neue Wohneinheiten, abgeschätzt wurde. Die Berechnungen des hier vorliegenden Gutachtens gehen von einer Bebauung von zurzeit 160 Wohneinheiten aus, deren verkehrlicher Einfluss auf den Loyer Weg ebenfalls mit ungefähr 1.600 Kfz/24h quantifiziert wird. Trotz der unterschiedlichen Zahl an Wohneinheiten wird dieselbe resultierende Verkehrsmenge abgeschätzt, da sich die Kenngrößen für die Abschätzung zwischen 2011 und 2017 verändert haben.

Weiterhin erreichen die erhobenen **Verkehrsbelastungen** des vorliegenden Gutachtens zum Teil bereits Werte, die im Rahmen des Gutachtens 2011 als Prognosezustand 2026 abgeschätzt worden sind. Dies betrifft vor allem die Verkehrsbelastungen auf der Emsoldstraße sowie am Loyer Weg, östlich Emsoldstraße. Dies liegt in der Frequentierung der Achse Loyer Weg – Emsoldstraße begründet, deren verkehrliche Bedeutung deutlich höher ist, als 2011 prognostiziert. Gestützt wird diese Vermutung durch die durchgeführten Vergleichsfahrten (Kapitel 2.5).

Auf der Grundlage der durchgeführten Vergleichsfahrten wurde im Rahmen dieses Gutachtens eine andere **Umlegung** der aus den Wohngebieten im Bereich des Loyer Weges resultierenden Verkehrsmengen vorgenommen, als im Gutachten 2011 (Kapitel 2.3).

Die **Ausbauempfehlung** für den Loyer Weg, welche im Detail dem Gutachten 2011 zu entnehmen ist, hat nach wie vor Bestand. Dort wurde eine Fahrbahnbreite von 6,50 m (aufgrund möglicher landwirtschaftlicher Verkehre) in Verbindung mit einer 2,50 m breiten Nebenanlage empfohlen. Der zurzeit geplante Regelquerschnitt für den Loyer Weg sieht eine Fahrbahnbreite von 4,75 m mit einer angrenzenden Nebenanlage von 2,50 m Breite zzgl. 0,50 m Sicherheitstrennstreifen vor. Dieser Querschnitt ist aus der Sicht der Radfahrer und Fußgänger ausreichend dimensioniert. Die Fahrbahnbreite von 4,75 m lässt nach RASSt 06 (Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen) den Begegnungsverkehr zweier Pkw zu. Der Begegnungsfall Pkw – Lkw erfordert unter Ansatz eingeschränkter Bewegungsspielräume, das heißt unter Ansatz einer tatsächlich gefahrenen Geschwindigkeit von höchstens 40 Km/h, Fahrbahnbreiten von mindestens 5,00 m. Aus diesem Grund sind in festzulegenden Abständen Ausweichstellen zu empfehlen, welche beispielsweise den Begegnungsverkehr eines Müllfahrzeuges mit einem Pkw zulassen, ohne, dass die Seitenbereiche ausgefahren werden. Die Ausweichstellen könnten auch von Fahrzeugen des landwirtschaftlichen Verkehrs genutzt werden.

## 2.5 Vergleichsfahrten

Um die Attraktivität der verschiedenen Routen vergleichbarer zu gestalten, wurden Vergleichsfahrten zur morgendlichen und nachmittäglichen Hauptverkehrszeit durchgeführt (07.20 – 08.00 Uhr und 16.00 – 17.00 Uhr). Es wurden die Reisezeit sowie die gefahrenen Kilometer gemessen. Die Ergebnisse sind in den Anlagen 5.1 und 5.2 dargestellt.

Am **Nachmittag** wurden die Routen der Verkehrsbeziehungen zwischen der Braker Chaussee und dem Knotenpunkt Oldenburger Straße (K 131) / Hirschorweg / Parkstraße erhoben. Die schnellste Route wurde immer entlang der Achse Oldenburger Straße – Braker Chaussee aufgezeichnet (Route 2 und 5). Die zeitliche Differenz zwischen beiden Strecken beträgt im Mittel etwa 25 Sekunden.

Die kürzeste Route bis zum Knotenpunkt Braker Chaussee (B 211) / Dorfstraße wurde hingegen entlang der Achse Loyer Weg – Hankhauser Weg gemessen. Die Differenz beträgt hier etwa 650 m. Die Routen 3, 6 und 7 mit Führung entlang der Straßen Am Heidkamp bzw. Im Himmel sind länger als die Führung entlang des klassifizierten Straßennetzes und sind im Hinblick auf möglichen Durchgangsverkehr aus Richtung des Knotenpunktes Oldenburger Straße (K 131) / Hirschtoweg / Parkstraße von untergeordneter Bedeutung.

Am **Vormittag** wurden die Routen der Verkehrsbeziehungen zwischen den Anbindungen der Braker Chaussee und dem Knotenpunkt Mühlenstraße / Im Göhlen aufgenommen. Die kürzesten und schnellsten Routen wurden jeweils entlang der Achse Mühlenstraße – Parkstraße – Emsoldstraße – Loyer Weg bzw. Am Heidkamp aufgezeichnet (Route 10, 11, 12, 13). Der zeitliche Vorteil liegt im Mittel bei etwa 4 Minuten und auch der räumliche Vorteil von etwa 2 Kilometern ist relativ hoch.

Um den Abschnitt der Oldenburger Straße zwischen den Knotenpunkten Oldenburger Straße (K 131) / Hirschtoweg / Parkstraße und Braker Chaussee (B 211) / Dorfstraße auf der Grundlage des morgendlichen Berufsverkehrs zu beurteilen, wurden die Reisezeiten des entsprechenden Abschnittes separat notiert. Im Mittel ist nach wie vor ein zeitlicher Vorteil von etwa 15 Sekunden gegenüber der Alternativroute über den Loyer Weg vorhanden.

### **2.5.1 Zusammenfassung Vergleichsfahrten**

Zwischen dem Knotenpunkt Oldenburger Straße / Hirschtoweg / Parkstraße und der Braker Chaussee verursachen alle untersuchten Alternativrouten zur Achse Oldenburger Straße – Braker Chaussee längere Reisezeiten und Reiseweiten. Einzig die Alternativroute entlang des Loyer Weges bis zur Dorfstraße bietet eine kürzere Strecke (Vorteil: 650 m), ist jedoch im Mittel etwa 20 Sekunden länger zu befahren als die Route entlang des klassifizierten Straßennetzes.

Zwischen dem Knotenpunkt Mühlenstraße / Im Göhlen und dem Knotenpunkt Braker Chaussee (B 211) / Dorfstraße stellen die untersuchten Alternativrouten hinsichtlich der Reisezeit und Reiseweite die attraktiveren Routen dar, als die Achse entlang des klassifizierten Straßennetzes. Der zeitliche Vorteil beträgt etwa 4 Minuten und die Strecke ist etwa 2 Kilometer kürzer.

## **3 Widerstände im Verkehrsnetz**

Die Anlage 6 beschreibt die vorhanden Widerstände entlang der verschiedenen Routen. Widerstände im Netz sind die Lichtsignalanlagen und Geschwindigkeitsreduzierungen sowie enge und uneinsichtige Straßenräume.

Die **Route des klassifizierten Straßennetzes** entlang der Oldenburger Straße (K 131) – Braker Chaussee (K 135) – Braker Chaussee (B 211) ist von zahlreichen Widerständen geprägt: Zwischen dem Knotenpunkt Mühlenstraße / Im Göhlen und dem Knotenpunkt Braker Chaussee (B 211) / Dorfstraße gibt es 4 Lichtsignalanlagen, 2 Fußgängerlichtsignalanlagen sowie 2 Kreisverkehre. Davon befinden sich eine Fußgängerlichtsignalanlage sowie 3 Lichtsignalanlagen zwischen dem Knotenpunkt Mühlenstraße / Im Göhlen und dem Knotenpunkt Oldenburger Straße (K 131) / Hirschtortweg / Parkstraße. Der Widerstand ist auf diesem Abschnitt entsprechend hoch zu bewerten.

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit ist im Innerortsbereich auf 50 km/h beschränkt. Außerorts beträgt die zulässige Höchstgeschwindigkeit 80 km/h zwischen der Buchenstraße und dem Kreisverkehr Oldenburger Straße (K 131) / Neusüdender Straße / Braker Chaussee und 100 km/h zwischen dem Kreisverkehr und dem Knotenpunkt Braker Chaussee (B 211) / Dorfstraße.

Die **Alternativrouten** zwischen Rastede und der B 211 liegen zu weiten Teilen außerhalb der geschlossenen Ortschaft und sind entlang dieser Streckenabschnitte, mit Ausnahme der Emsoldstraße, mit 100 km/h freigegeben (Emsoldstraße: 50km/h). Die innerörtlichen Routenabschnitte sind im Bereich des Loyer Weges mit 30 km/h (westlich Emsoldstraße) bzw. 50 km/h (östlich Emsoldstraße) ausgewiesen. Die Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit am Loyer Weg soll jedoch nach Fertigstellung der Wohngebiete auf 50 km/h angehoben werden. Widerstände in Form von Lichtsignalanlagen oder Kreisverkehren sind entlang der Alternativrouten nicht zu finden.

Einige Knotenpunkte werden „rechts-vor-links“ geregelt.

Im Bereich des Hankhauser Weges stellt sich der Straßenquerschnitt zum Teil recht unübersichtlich und schmal dar. Die Fahrbahnbreite von ungefähr 5,0 m ermöglicht dort das Begegnen von Pkw und Lkw lediglich unter Berücksichtigung eingeschränkter Bewegungsspielräume („Mindestmaß“). Der Begegnungsfall Lkw – Lkw erfordert dafür gemäß RAL mindestens eine Fahrbahnbreite von ungefähr 5,90 m.

Der Meendeelweg sowie Im Himmel haben einen derartigen Ausbaustandart, dass dort nicht mit einer verstärkten Nutzung durch den Kfz-Verkehr zu rechnen ist.

**Zusammenfassend** wird festgestellt, dass sich die Widerstände entlang der Alternativrouten deutlich geringer als entlang der klassifizierten Route darstellen. Die höchsten Widerstände entlang der klassifizierten Routen befinden sich zwischen den Knotenpunkten Oldenburger Straße (K 131) / Hirschtortweg / Parkstraße sowie Oldenburger Straße (K 131) / Mühlenstraße.

#### **4 Abschätzung der Intensität der Nutzung der Alternativrouten**

Die untersuchten Alternativrouten zur Achse Oldenburger Straße (K 131) – Braker Chaussee (K 135) – Braker Chaussee (B 211) werden vorwiegend von Fahrzeugen der Verkehrsachse Emsoldstraße – Loyer Weg (östlich Emsoldstraße) genutzt. Für diese Verkehrsachse wird ein Durchgangsverkehrsaufkommen von etwa 950 Kfz/24h abgeschätzt, welches sich auf die verschiedenen möglichen Anbindungen der Braker Chaussee (K 135 und B 211) verteilt (über Am Heidkamp oder Hankhauser Weg). Die Nutzung dieser Alternativrouten erscheint in hohem Maße attraktiv, da sie vergleichsweise deutlich geringere Reisezeiten und Reiseweiten erfordern, als es bei der Nutzung der klassifizierten Straßen erforderlich wäre. Dies ist der kürzeren Strecke sowie den geringen Widerständen entlang dieser Verkehrsachse zugrunde zu legen. Wie sich die Durchgangsverkehre aus Richtung des Kernortes Rastede auf die Straßen Am Heidkamp verteilen, kann an dieser Stelle nicht zu verlässlich abgeschätzt werden. Hier wäre maßgeblich zu wissen, wie sich die Verkehre in Richtung Brake / Nordenham oder in Richtung Oldenburg orientieren. Die jeweiligen Abschnitte für sich betrachtet (Am Heidkamp und Loyer Weg, östlich Am Heidkamp) sind sicherlich einem hohen Durchgangsverkehrsanteil ausgesetzt, da die Besiedelung dort sehr dünn ist.

Die Alternativrouten zwischen den Knotenpunkten Oldenburger Straße (K 131) / Hirschtoweg / Parkstraße und der Braker Chaussee (K 135 und B 211) werden vergleichsweise schwach vom Durchgangsverkehr frequentiert (etwa 150 Kfz/24h). Auf der Grundlage der durchgeführten Vergleichsfahrten scheint in diesem Zusammenhang auch nur die Durchfahrt von und in Richtung des Knotenpunktes Braker Chaussee (B 211) / Dorfstraße ansatzweise sinnvoll, da sich lediglich diese Route kürzer als die Route entlang der klassifizierten Straßen darstellt.

Die Straßen Im Himmel und Meendeelweg erscheinen aufgrund ihres Ausbaustandarts hinsichtlich einer Nutzung durch Kraftfahrzeuge nicht attraktiv. Darüber hinaus ergeben sich aus der Netzstruktur heraus geeignetere Routen.

Die Anlage 7 fasst die beschriebenen Erkenntnisse zusammen.

#### **5 Straßeninfrastruktur der Alternativrouten**

Die im Untersuchungsgebiet liegenden Alternativrouten wurden hinsichtlich ihrer Straßenraumgestaltung und Verkehrsbelastungen überprüft und bewertet. Hierfür wurden die Breiten der vorhandenen Straßenraumelemente mit dem Messrad erhoben. Die folgenden Straßen sind in die Bewertung eingeflossen: Am Heidkamp, Emsoldstraße. Für den Loyer Weg gelten die Empfehlungen aus Kapitel 2.4.

Die Straße **Am Heidkamp** zeichnet sich durch eine etwa 3,50 m breite Fahrbahn aus. Darüber hinaus sind die Seitenbereiche auf einer Breite von jeweils rund 1,0 m befestigt. Danach schließen die Entwässerungseinrichtungen der Straße an. Nebenanlagen gibt es keine. Die Bebauung entlang der Straße ist sehr dünn und ländlich geprägt (10 Zufahrten). Das Verkehrsaufkommen betrug im Erhebungszeitraum etwa 800 Kfz/24 h. Diese Verkehrsbelastung entspricht auf der Grundlage der Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL; maßgebend, da außerorts) der Belastung einer Straße der Entwurfsklasse 4, welche die niedrigste Kategorie außerörtlicher Straßen darstellt. *„Die Straßen werden grundsätzlich vom landwirtschaftlichen Verkehr und vom nicht motorisierten Verkehr mitbenutzt. Gesonderte fahrbahnbegleitende Geh- und Radwege können sich empfehlen, wenn aufgrund der Zusammensetzung des Verkehrs (z.B. Schülerverkehr) oder der Netzfunktion der Rad- oder Fußgängerverkehrsverbindung besondere Ansprüche bestehen.“* Aus diesem Zusammenhang ergeben sich keine zwingenden Anforderungen, welche den einer Nebenanlage in diesem Bereich erforderlich werden lassen. Straßen der Entwurfsklasse 4 kommen in der Regel bei Verkehrsstärken bis 3.000 Kfz / 24 h und einer Schwerverkehrsstärke bis 150 Fz / 24 h in Betracht.

Lediglich die vorhandene Fahrbahnbreite von etwa 3,50 m ist hinderlich, um das Begegnen von Schwerverkehr mit dem Pkw Verkehr zu ermöglichen. Hier bietet sich möglicherweise der Einsatz von Ausweichstellen an, auf welche Verkehrsteilnehmer ausweichen können, um den entgegenkommenden Verkehr vorbeifahren zu lassen. Hinsichtlich der Anlage von Ausweichstellen muss grundsätzlich angemerkt werden, dass deren Anlage zu einer weiteren Attraktivierung der Alternativrouten beitragen kann. Deren Einsatz sollte daher im Einzelfall abgewogen werden.

Im Zweifel können auch die Seitenbereiche zum Ausweichen genutzt werden, wobei hier bedacht werden muss, dass die Grabenböschungen sowie die Asphaltkanten einem verstärkten Verschleiß ausgesetzt sind.

Auf der **Emsoldstraße** wurde eine Fahrbahnbreite von etwa 4,65 m gemessen. Die Seitenbereiche schließen etwa 0,60 m hinter der Asphaltkante ab, bevor die Grabenböschungen beginnen. Nebenanlagen sind auch hier nicht vorhanden. Die Emsoldstraße befindet sich ebenfalls im Bereich der geschlossenen Ortschaft und unterzieht sich regelwerktechnisch somit ebenfalls den Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL 2012). Aufgrund der Verkehrsbelastung von etwa 1.000 Kfz / 24 h bzw. 85 Kfz / Spitzenstunde entsprechen der Belastung einer Straße der Entwurfsklasse 4. Es gelten die Aussagen, welche bereits für die Straße Am Heidkamp getroffen worden sind. Aufgrund der breiteren Fahrbahn und der nur geringfügig höheren Verkehrsbelastung der Emsoldstraße im Verhältnis zur Straße Am Heidkamp ist das Erfordernis für die Anlage von Ausweichstellen nicht so dringlich wie im Bereich der Straße am Heidkamp einzuordnen.

In den Anlagen 8.1 und 8.2 können skizzierte Beispielquerschnitte mit Ausweichstellen im Bereich der Straße Am Heidkamp und der Emsoldstraße eingesehen werden. Es kann erkannt werden, dass der Bau solcher Ausweichstellen mit weiteren baulichen Eingriffen verbunden ist, wie z.B. dem Anpassen der Straßenentwässerung (Grabenverrohrung) und dem Fällen der Bäume, welche überplant würden. Die Ausweichstellen wurden mit einem Maß von 3,50 m dimensioniert, um großen Fahrzeugen (z.B. Traktoren) Platz zu bieten. Die Darstellung der Ausweichstellen ist nur skizzenhaft erfolgt und liegt keinem Maßstab zu Grunde.

## **6 Einfluss der Erweiterung des Wohngebietes „Im Göhlen“**

Das bestehende Wohngebiet „Im Göhlen“ soll erweitert werden. Den aktuellen Planungen zufolge sollen in dem Wohngebiet etwa 138 Wohneinheiten entstehen und an die Mühlenstraße sowie den Harry-Wilters-Ring und den Koppelweg angebunden werden. Daraus resultiert ein überschlägig abgeschätztes Verkehrsaufkommen von etwa 1.380 Kfz/24h, welches auf die geplanten Anbindungen umgelegt wird.

Die Umlegung der Verkehrsmengen ist maßgeblich von den Arbeitsplatzstandorten der zukünftigen Anwohner abhängig. Befindet sich der Arbeitsplatz eines Anwohners beispielsweise in der Region Friesland / Ammerland / Ostfriesland, so wird die Nutzung des Loyer Weges nicht attraktiv sein, um auf das überörtliche Straßennetz zu gelangen.

Befindet sich der Arbeitsplatz eines Anwohners jedoch im Bereich Oldenburg / Cloppenburg / Bremen, so kann sich die Nutzung des Loyer Weges als Alternativroute zu den klassifizierten Einfallstraßen attraktiver darstellen. Die Anteile können jedoch nicht zuverlässig abgeschätzt werden.

Für die weiteren Berechnungen wird daher angenommen, dass sich die neu induzierten Wohngebietsfahrten zu 40 % über die Straße Im Göhlen auf den Loyer Weg (östlich Emsoldstraße) verlagern. Daraus resultiert dort ein täglicher Aufschlag zur vorhanden Verkehrsbelastung von etwa 550 Kfz/24h, welcher sich in der Weiterführung auf den Hankhauser Weg und die Straße Am Heidkamp verteilt.

Der Hankhauser Weg und in der Weiterführung die Dorfstraße werden jedoch vermutlich nur dann durch Verkehre des geplanten Baugebietes belastet, wenn Fahrbeziehungen in Richtung Wesermarsch entstehen (durch Arbeitsplätze, etc.). Für diese Fahrbeziehungen bietet sich jedoch auch die Nutzung der etwas kürzeren Route über die Kleibroker Straße im Gemeindenorden an, welche sich jedoch in sehr schadhaftem Zustand befindet. Die Straße Am Heidkamp wird vermutlich stärker belastet, da über sie die Braker Chaussee (K 135 und B 211) erreicht werden kann.

Auf den westlich der Emsoldstraße gelegenen Abschnitt des Loyer Weges hat die Erweiterung des Wohngebietes Im Göhlen vermutlich keinen Einfluss.

Die in Kapitel 5 genannten Empfehlungen für die Emsoldstraße sowie der Straße Am Heidkamp bleiben auch unter Berücksichtigung des Wohngebietes „Im Göhlen“ bestehen.

## **7 Verdrängungsmaßnahmen entlang der Alternativrouten**

Verdrängungsmaßnahmen entlang der Alternativrouten können nicht grundsätzlich empfohlen werden. Maßgeblich verantwortlich dafür sind die niedrigen Verkehrsbelastungen. Beschilderungen zur Geschwindigkeitsreduktion sind nur dann erfolgsversprechend, wenn sich deren Anordnung dem Kfz-Führer erschließt. Dies wird an dieser Stelle nicht vermutet. Fahrbahnverengungen bzw. Fahrbahnrandverziehungen wirken wiederum nur beim Vorhandensein von Gegenverkehr. Anderenfalls fahren Verkehrsteilnehmer bei möglicherweise unverminderter Geschwindigkeit um sie herum. Das Einrichten von Einbahnstraßen oder Straßensperrungen muss verkehrsbehördlich angeordnet werden. Hierfür wäre der Landkreis Ammerland zuständig. Die Anordnung solcher Maßnahmen erfolgt jedoch nur auf der Grundlage einer geeigneten Begründung, die im vorliegenden Fall sehr wahrscheinlich nicht erbracht werden kann. Aufpflasterungen wiederum können für Ärger bei den Anwohnern sorgen, da das Überfahren mit einer gewissen Geräuschkulisse verbunden ist. Weiterhin können Aufpflasterungen nur so umgesetzt werden, dass die Wege für den Rettungsdienst und auch für tiefergelegte Fahrzeuge passierbar bleiben. Grundsätzlich suchen sich Verkehre ihre Wege und orientieren sich dabei am kürzesten Weg und der kürzesten Reisezeit. Die Verkehrsbelastungen entlang der Alternativrouten sind auf einem Niveau, welche Verdrängungsmaßnahmen grundsätzlich nicht erforderlich, empfehlbar und sinnvoll umsetzbar werden lassen.

## **8 Zusammenfassung**

Die Nutzung des Loyer Weges als Alternativroute zur klassifizierten Verkehrsachse Oldenburger Straße (K 131) – Braker Chaussee (K 135) – Braker Chaussee (B 211) wurde untersucht.

Aus und in Richtung des Knotenpunktes Oldenburger Straße (K 131) / Hirschtoweg / Parkstraße durchfahren schätzungsweise etwa 150 Kfz/24h das Netz der Alternativrouten, welche den oben genannten Knotenpunkt und die Ortschaft Loy sowie die Braker Chaussee (B 211) miteinander verbinden.

Zwischen der Emsoldstraße und der Braker Chaussee (K 135 und B 211) beträgt der Anteil der Fahrzeuge, welche den Loyer Weg und die Emsoldstraße als Alternativroute zur Oldenburger Straße nutzen, schätzungsweise etwa 950 Kfz/24h am Verkehrsaufkommen.

Auf dem Loyer Weg, zwischen der Emsoldstraße und Am Heidkamp, bündelt sich das Durchgangsverkehrsaufkommen auf etwa 1.100 Kfz/24h.

Aufgrund einer Erweiterung des Wohngebietes „Im Göhlen“ würde die Verkehrsbelastung am Loyer Weg zwischen der Emsoldstraße und Am Heidkamp vermutlich um etwa 550 Kfz/24h ansteigen.

Der geplante Fahrbahnquerschnitt am Loyer Weg ist zur geplanten Nutzung weitestgehend verträglich. Aufgrund der geplanten Breite von 4,75 m kann jedoch empfohlen werden, Ausweichstellen für den Begegnungsverkehr mit Fahrzeugen des Schwerverkehrs (z.B. Müllfahrzeugen) vorzusehen. Sollte in Zukunft mit einer höheren Frequentierung der Straße durch landwirtschaftliche Verkehre zu rechnen sein, kann auch über eine dichte Folge an Ausweichstellen nachgedacht werden.

Die Straßeninfrastruktur der Straße Am Heidkamp entspricht überwiegend den Regelwerken, lediglich die Fahrbahnbreite lässt z.B. den Begegnungsfall Pkw – Müllfahrzeug nicht zu. Hierfür können Ausweichstellen vorgesehen werden.

Für die Emsoldstraße gelten dieselben Empfehlungen wie für die Straße Am Heidkamp.

Hinsichtlich der Anlage von Ausweichstellen muss grundsätzlich angemerkt werden, dass deren Anlage zu einer weiteren Attraktivierung der Alternativrouten beitragen kann. Deren Einsatz sollte daher im Einzelfall abgewogen werden.

Die im Untersuchungsgebiet auftretenden Verkehrsbelastungen können auf der Grundlage der Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt06) der Verkehrsbelastung einer Wohnstraße zugeordnet werden. Verdrängungsmaßnahmen entlang der Alternativrouten können aufgrund der geringen Aussicht auf Erfolg nicht empfohlen werden.

Aufgestellt: B. Eng. Fabian Roelcke

Schortens, im Juni 2018

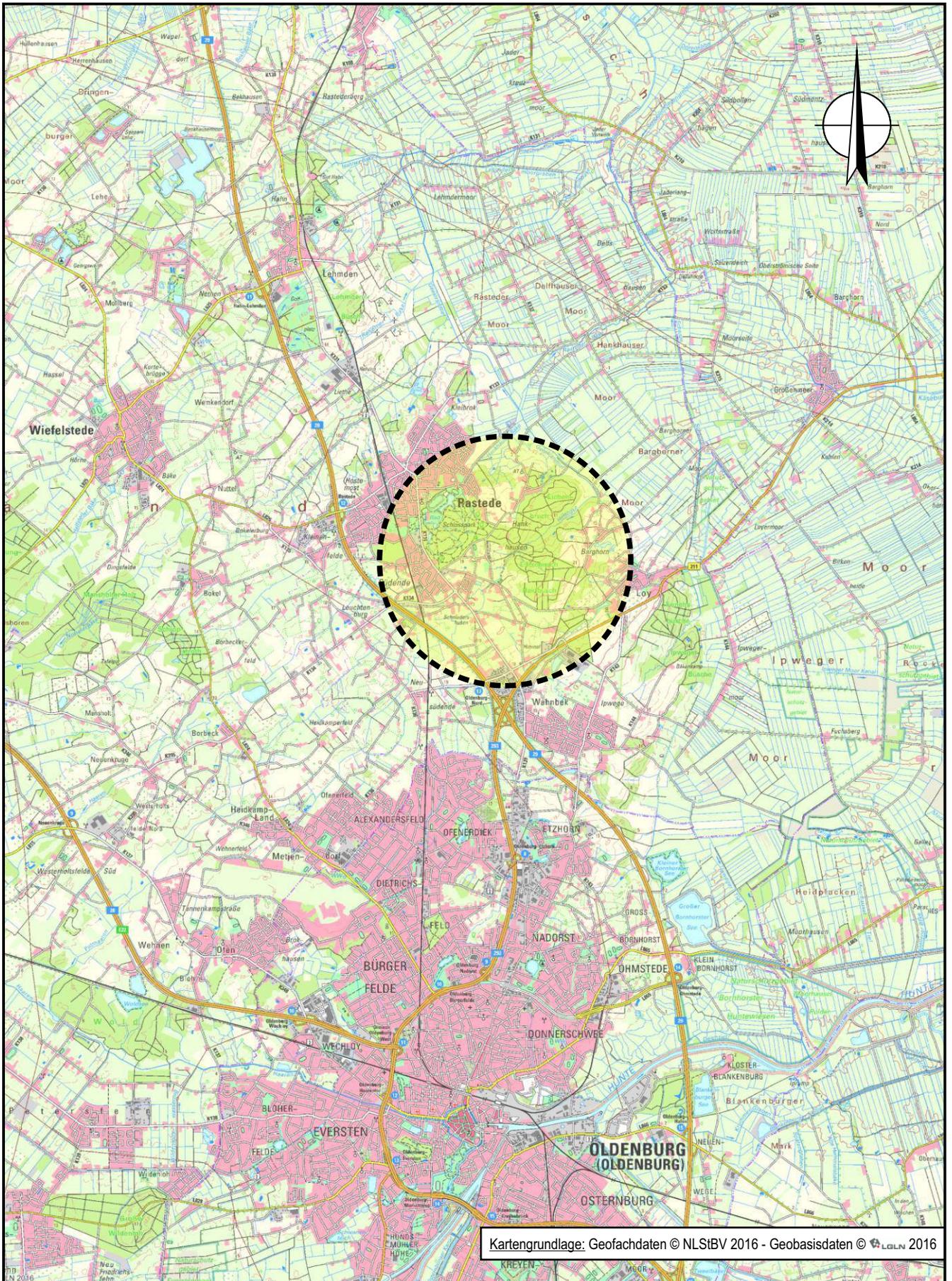
---

Dipl.-Ing. R. Tjardes

Dipl.-Ing. H. Rolfs

## Anlagen

<b>Anlage 1.1</b>	<b>Übersichtskarte</b>	<b>M. 1: 100.000</b>
<b>Anlage 1.2</b>	<b>Untersuchungsgebiet</b>	<b>M. 1: 25.000</b>
<b>Anlage 2.1</b>	<b>Übersicht Verkehrserhebungen</b>	<b>M. 1: 10.000</b>
<b>Anlage 2.2</b>	<b>Wunschlinien</b>	<b>M. 1: 35.000</b>
<b>Anlage 3.1</b>	<b>Knotenstromzählung Knoten 1, am Di., 28.02.2017, 7.00 – 9.00 Uhr</b>	
<b>Anlage 3.2</b>	<b>Knotenstromzählung Knoten 1, am Di., 28.02.2017, 15.00 – 19.00 Uhr</b>	
<b>Anlage 3.3</b>	<b>Knotenstromzählung Knoten 2, am Di., 28.02.2017, 7.00 – 9.00 Uhr</b>	
<b>Anlage 3.4</b>	<b>Knotenstromzählung Knoten 2, am Di., 28.02.2017, 15.00 – 19.00 Uhr</b>	
<b>Anlage 3.5</b>	<b>Knotenstromzählung Knoten 3, am Di., 28.02.2017, 7.00 – 9.00 Uhr</b>	
<b>Anlage 3.6</b>	<b>Knotenstromzählung Knoten 3, am Di., 28.02.2017, 15.00 – 19.00 Uhr</b>	
<b>Anlage 3.7</b>	<b>Auswertung Querschnittsmessung Q1 Fahrtrichtung Osten</b>	<b>Blatt 1 – 2</b>
<b>Anlage 3.8</b>	<b>Auswertung Querschnittsmessung Q1 Fahrtrichtung Westen</b>	<b>Blatt 1 – 2</b>
<b>Anlage 3.9</b>	<b>Auswertung Querschnittsmessung Q1 Gesamtquerschnitt</b>	<b>Blatt 1 – 2</b>
<b>Anlage 4.1</b>	<b>Belastungsspinne Loyer Weg, 7.00 – 9.00 Uhr, Fahrtrichtung Rastede</b>	<b>M: 1: 10.000</b>
<b>Anlage 4.2</b>	<b>Belastungsspinne Loyer Weg, 7.00 – 9.00 Uhr, Fahrtrichtung Loy</b>	<b>M. 1: 10.000</b>
<b>Anlage 4.3</b>	<b>Belastungsspinne Loyer Weg, 15.00 – 19.00 Uhr, Fahrtrichtung Rastede</b>	<b>M. 1: 10.000</b>
<b>Anlage 4.4</b>	<b>Belastungsspinne Loyer Weg, 15.00 – 19.00 Uhr, Fahrtrichtung Loy</b>	<b>M. 1: 10.000</b>
<b>Anlage 4.5</b>	<b>Tagesbelastung (Kfz / 24 Stunden)</b>	<b>M. 1: 10.000</b>
<b>Anlage 5.1</b>	<b>Vergleichsfahrten Braker Chaussee / Loy - Oldenburger Straße</b>	<b>M. 1: 10.000</b>
<b>Anlage 5.2</b>	<b>Vergleichsfahrten Braker Chaussee / Loy – Im Göhlen</b>	<b>M. 1: 25.000</b>
<b>Anlage 6</b>	<b>Routenwiderstände</b>	<b>M. 1: 25.000</b>
<b>Anlage 7.1</b>	<b>Zusammenfassung Bestand</b>	<b>M. 1: 25.000</b>
<b>Anlage 7.2</b>	<b>Zusammenfassung Einfluss Erweiterung „Im Göhlen“</b>	<b>M. 1: 25.000</b>



## Gemeinde Rastede: Verkehrsuntersuchung Loyer Weg



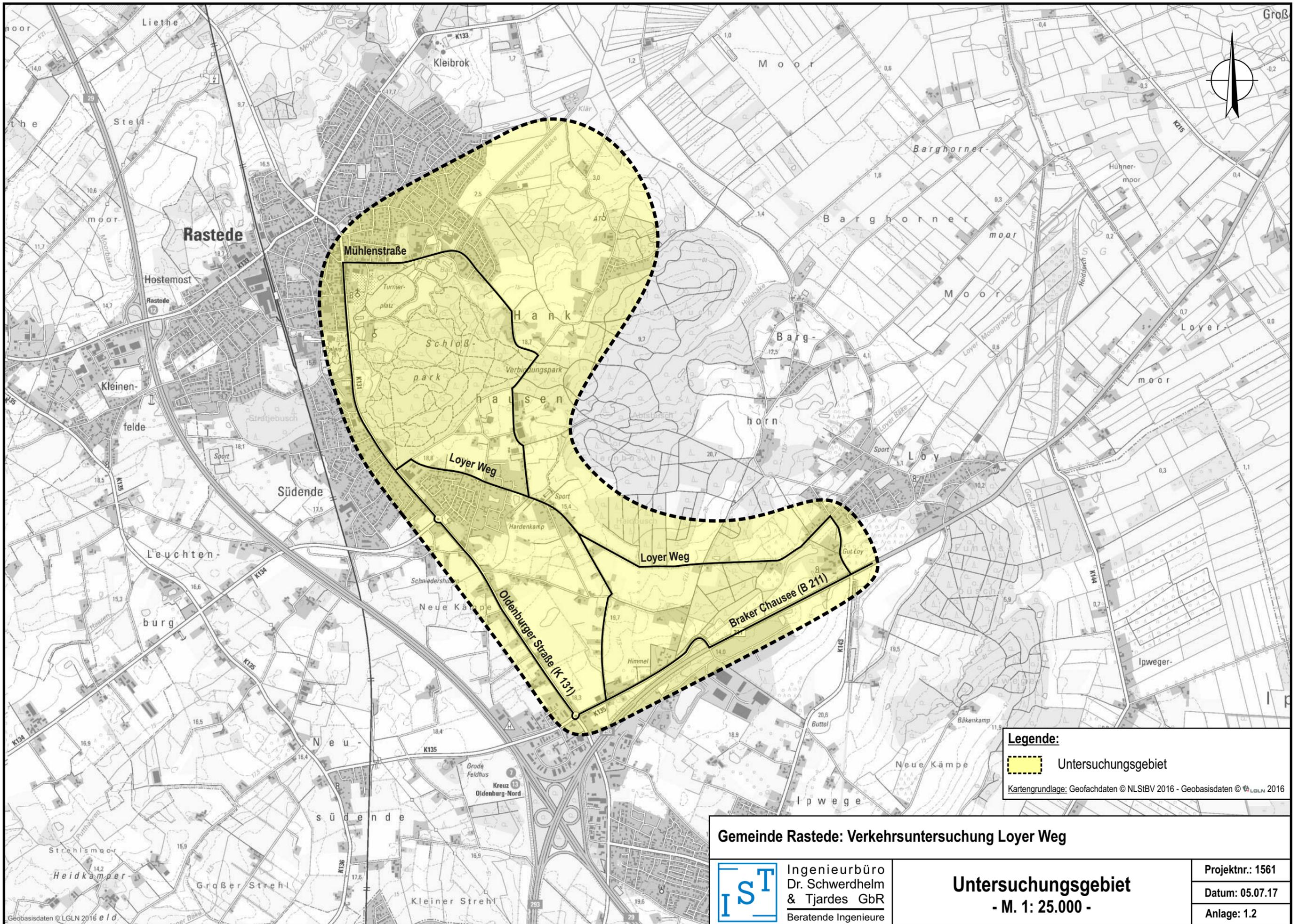
Ingenieurbüro  
Dr. Schwerdhelm  
& Tjardes GbR  
Beratende Ingenieure

**Übersichtskarte**  
- M. 1: 100.000 -

Projektnr.: 1561

Datum: 01.06.17

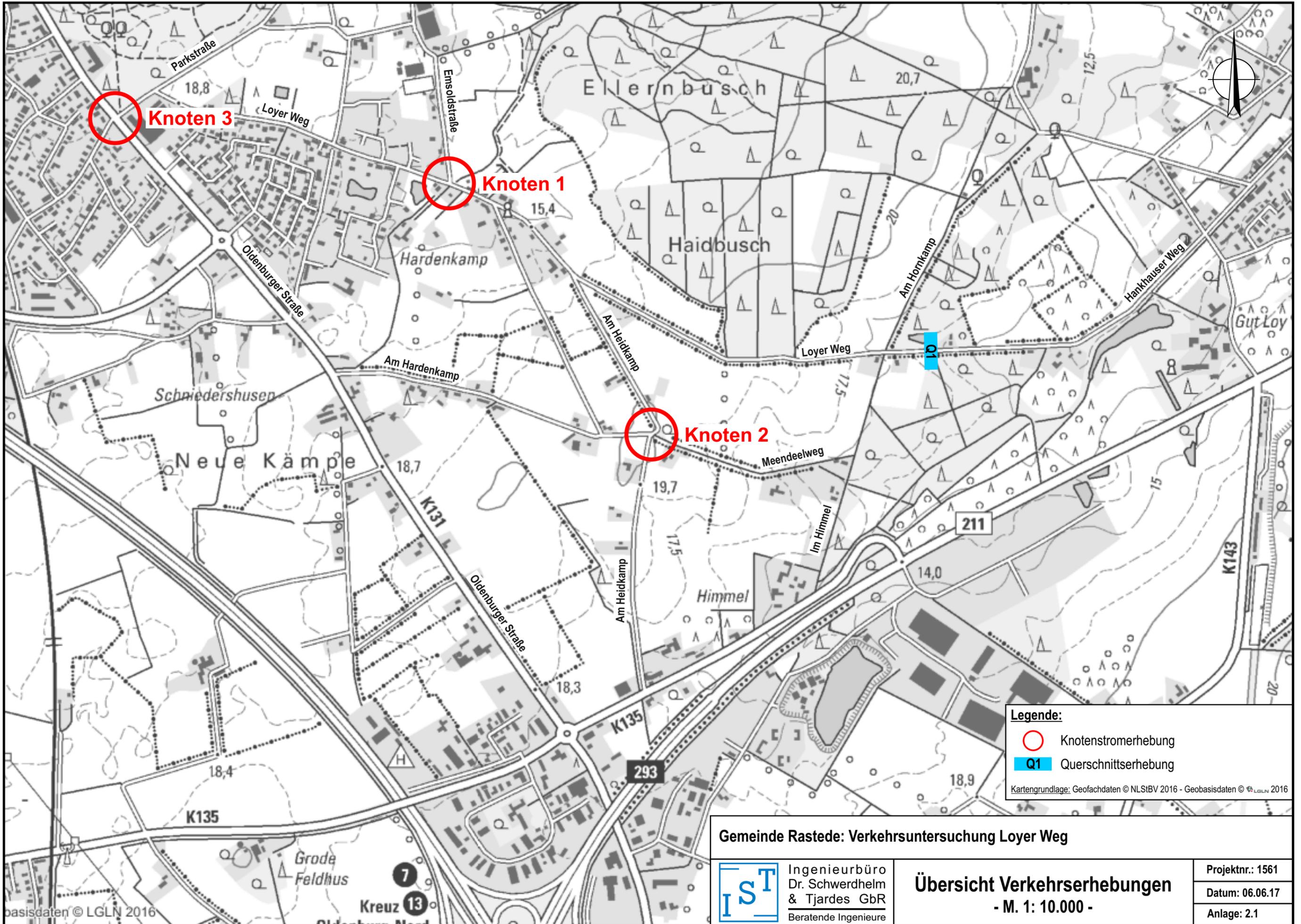
Anlage: 1.1



**Legende:**  
 Untersuchungsgebiet  
 Kartengrundlage: Geofachdaten © NLStBV 2016 - Geobasisdaten © LGLN 2016

**Gemeinde Rastede: Verkehrsuntersuchung Loyer Weg**

 Ingenieurbüro Dr. Schwerdhelm & Tjardes GbR Beratende Ingenieure	<b>Untersuchungsgebiet</b>		Projektnr.: 1561
	- M. 1: 25.000 -		Datum: 05.07.17
			Anlage: 1.2

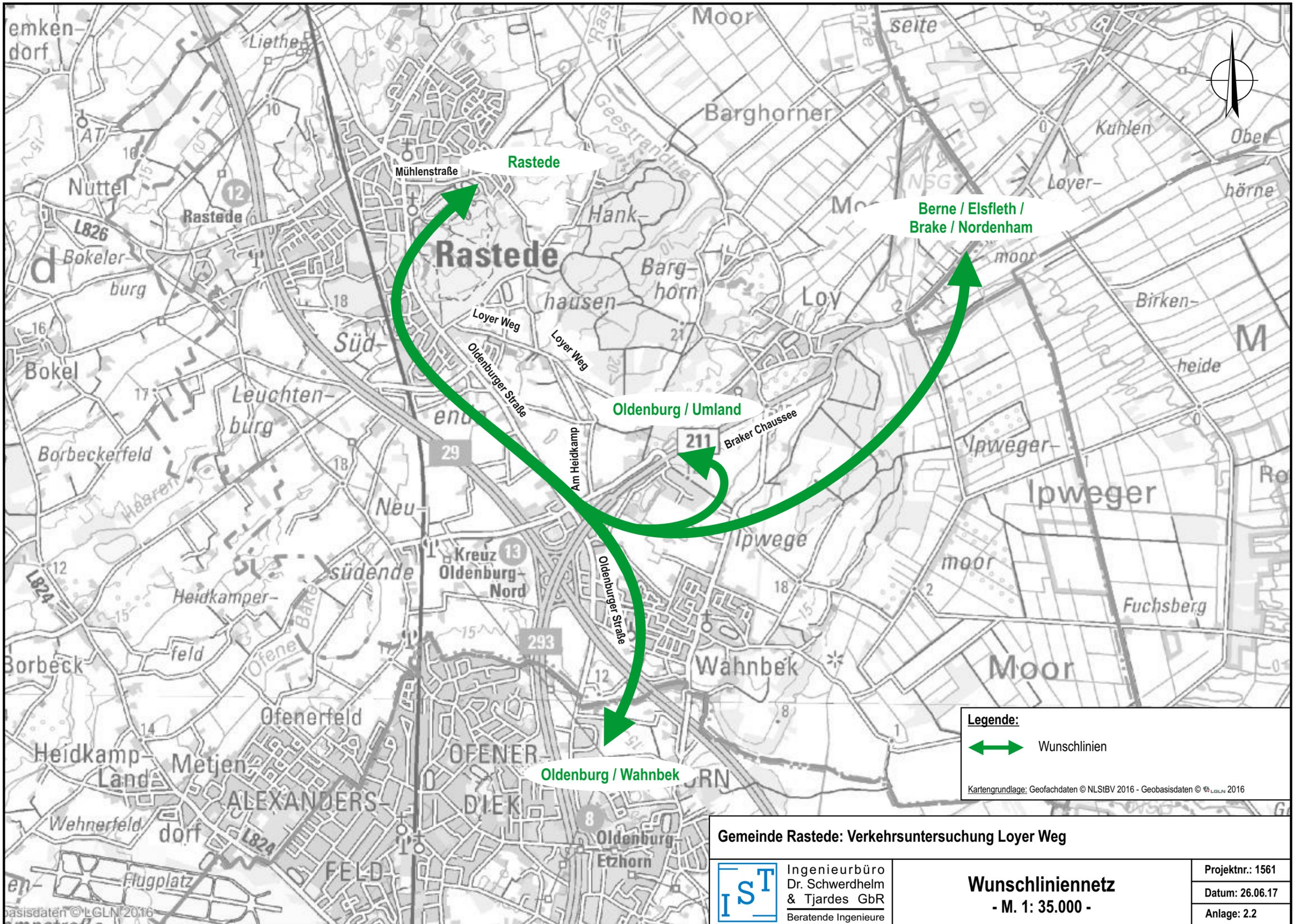


**Legende:**

- Knotenstromerhebung
- Q1 Querschnittserhebung

Kartengrundlage: Geofachdaten © NLSfBV 2016 - Geobasisdaten © LGLN 2016

<b>Gemeinde Rastede: Verkehrsuntersuchung Loyer Weg</b>		<b>Projektnr.: 1561</b>
<p>Ingenieurbüro Dr. Schwerdhelm &amp; Tjardes GbR Beratende Ingenieure</p>	<b>Übersicht Verkehrserhebungen</b>	<b>Datum: 06.06.17</b>
	<b>- M. 1: 10.000 -</b>	



**Legende:**  
 Wunschlinien  
 Kartengrundlage: Geofachdaten © NLSiBV 2016 - Geobasisdaten © LGLN 2016

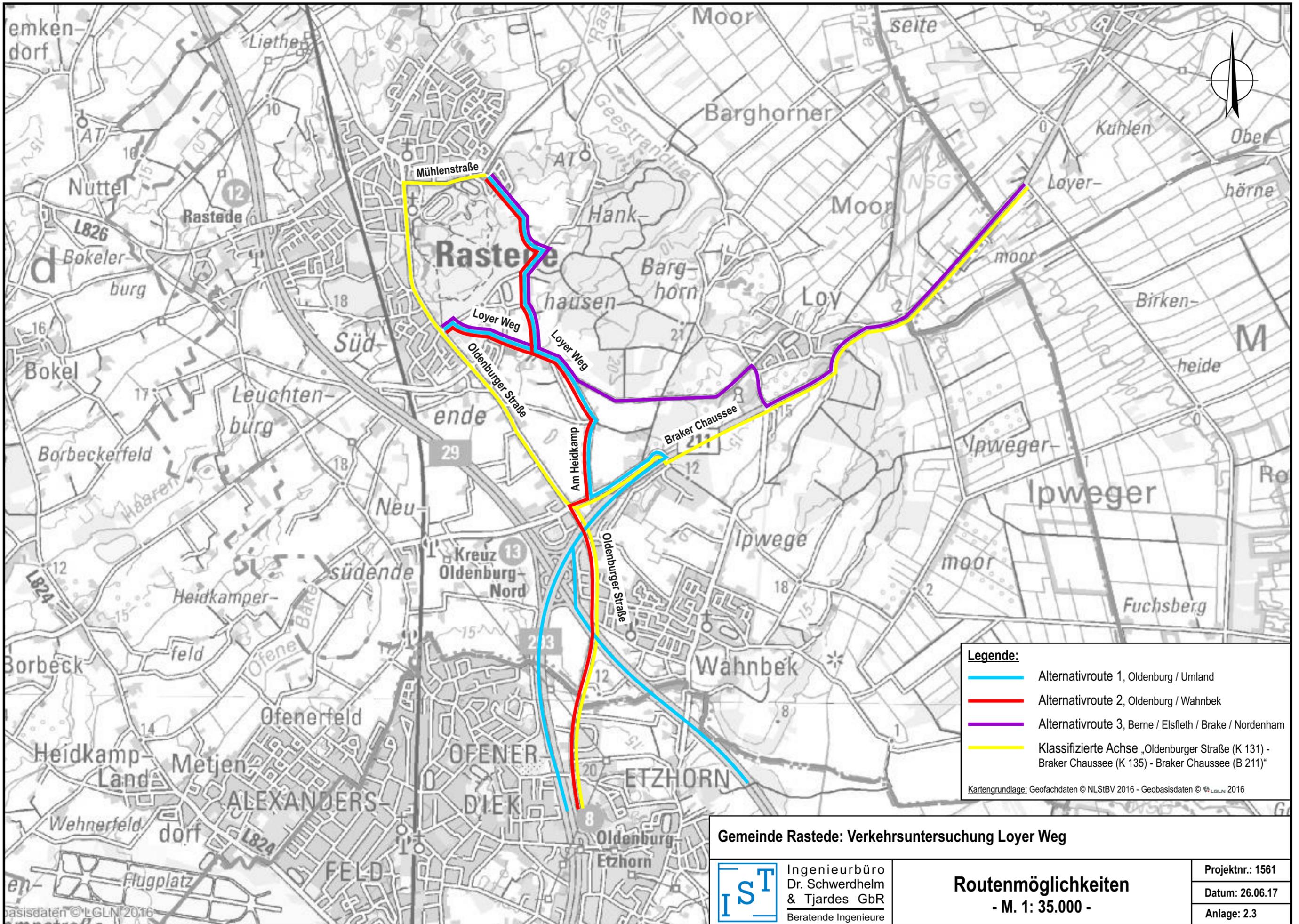
**Gemeinde Rastede: Verkehrsuntersuchung Loyer Weg**

**IST**  
 Ingenieurbüro  
 Dr. Schwerdhelm  
 & Tjardes GbR  
 Beratende Ingenieure

**Wunschliniennetz**  
 - M. 1: 35.000 -

Projektnr.: 1561  
 Datum: 26.06.17  
 Anlage: 2.2

Geobasisdaten © LGLN 2016



**Legende:**

- Alternativroute 1, Oldenburg / Umland
- Alternativroute 2, Oldenburg / Wahnbek
- Alternativroute 3, Berne / Elsfleth / Brake / Nordenham
- Klassifizierte Achse „Oldenburger Straße (K 131) - Braker Chaussee (K 135) - Braker Chaussee (B 211)“

Kartengrundlage: Geofachdaten © NLSiBV 2016 - Geobasisdaten © LGLN 2016

**Gemeinde Rastede: Verkehrsuntersuchung Loyer Weg**

**IST**  
 Ingenieurbüro  
 Dr. Schwerdhelm  
 & Tjardes GbR  
 Beratende Ingenieure

**Routenmöglichkeiten**  
 - M. 1: 35.000 -

Projektnr.: 1561  
 Datum: 26.06.17  
 Anlage: 2.3

Geobasisdaten © LGLN 2016









**Knoten 3:** Oldenburger Straße / Parkstraße  
**Wetter:** heiter, teilweise bewölkt

Zeit:	Hirschorweg						Oldenburger Straße (Süd)						Oldenburger Straße (Süd)						Qb						
	Zählstelle: 1						Zählstelle: 2						Zählstelle: 3						Qa						
	Rad	Krad	Pkw	Lfw	Lkw	LZ	Bus	So	Rad	Krad	Pkw	Lfw	Lkw	LZ	Bus	So	Rad	Krad	Pkw	Lfw	Lkw	LZ	Bus	So	Fuß
07.00-	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
07.15-	0	0	3	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	4	
07.30-	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	32	
07.45-	0	0	6	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	1	23	
08.00-	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	7	
08.15-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3	0	1	0	0	0	0	5	
08.30-	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	3	
08.45-	0	0	3	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	2	
Σ	0	0	16	1	0	0	0	0	0	12	1	0	0	0	0	0	20	0	1	0	0	0	2	82	
Σ Kfz: % - SV-Anteil	17							13								21								84	
Σ Pkw-E:	17							13								22								13	

Spitzenstunde:

07.30-	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	32	
07.45-	0	0	6	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	1	23	
08.00-	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	7	
08.15-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3	0	1	0	0	0	0	5	
Σ	0	0	8	1	0	0	0	0	0	6	1	0	0	0	0	0	13	0	1	0	0	0	1	67	
Σ Kfz: % - SV-Anteil	9							7								14								68	
Σ Pkw-E:	9							7								15								8	

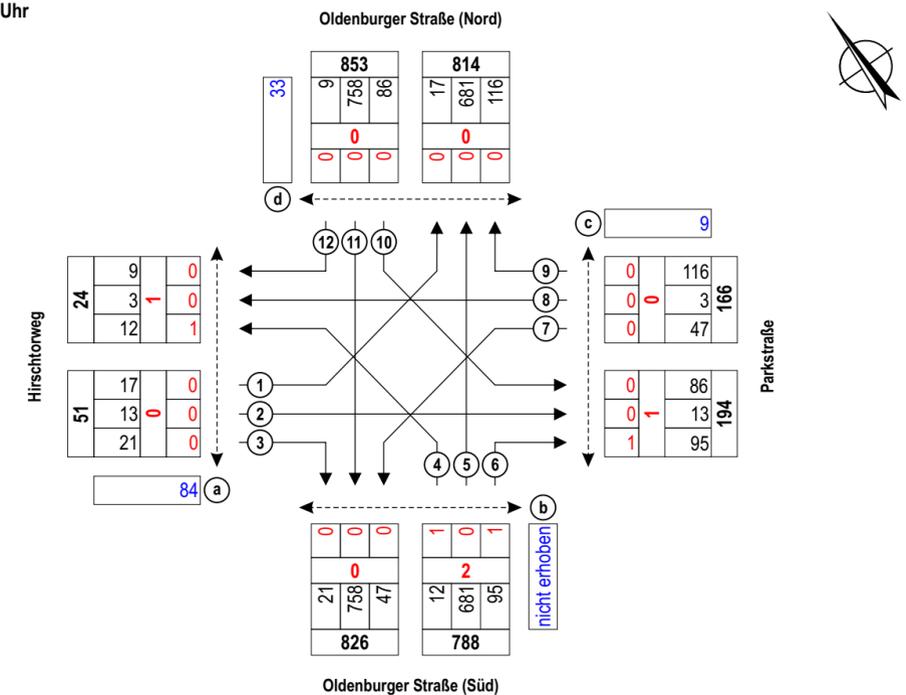
Zeit:	Parkstraße						Oldenburger Straße (Nord)						Oldenburger Straße (Nord)						Qc						
	Zählstelle: 7						Zählstelle: 8						Zählstelle: 9						Qd						
	Rad	Krad	Pkw	Lfw	Lkw	LZ	Bus	So	Rad	Krad	Pkw	Lfw	Lkw	LZ	Bus	So	Rad	Krad	Pkw	Lfw	Lkw	LZ	Bus	So	Fuß
07.00-	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	2	0	0	0	0	0	0	
07.15-	0	0	9	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	8	0	0	0	0	1	0	0	
07.30-	0	0	5	2	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	7	
07.45-	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	0	0	0	0	0	0	1	
08.00-	0	0	3	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	8	1	0	0	1	0	0	0	
08.15-	0	0	3	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	2	1	0	0	0	0	0	
08.30-	0	0	5	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	1	
08.45-	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	18	2	1	0	0	0	0	0	
Σ	0	0	34	3	6	4	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	105	7	2	0	2	0	0	9	
Σ Kfz: % - SV-Anteil	47							3								116								9	
Σ Pkw-E:	54							3								119								9	

Spitzenstunde:

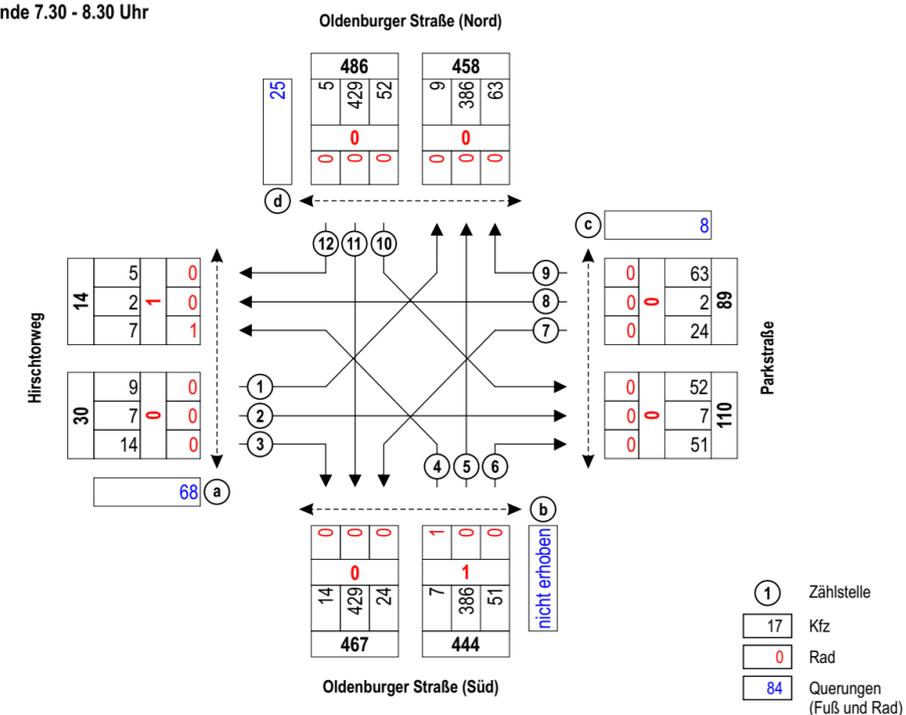
07.30-	0	0	5	2	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	7	
07.45-	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	0	0	0	0	0	0	1	
08.00-	0	0	3	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	8	1	0	0	1	0	0	0	
08.15-	0	0	3	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	2	1	0	0	0	0	0	
Σ	0	0	18	2	2	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	58	3	1	0	1	0	0	8	
Σ Kfz: % - SV-Anteil	24							2								63								8	
Σ Pkw-E:	27							2								65								56	

Q - Querung  
 Rad - Fahrrad auf der Fahrbahn  
 Krad - Kraftrad, Motorrad  
 Pkw - Pkw, Wohnmobil  
 Lfw - Lieferwagen (Kleintransporter)  
 Lkw - Lkw (ohne Anhänger)  
 LZ - Lastzug (Lkw mit Anhänger)  
 Bus - Bus (Linienbus, Reisebus)  
 So - Sonstiges Fahrzeug

7.00 - 9.00 Uhr



Spitzenstunde 7.30 - 8.30 Uhr



Gemeinde Rastede: Verkehrsuntersuchung Loyer Weg

IST Ingenieurbüro  
 Dr. Schwerdhelm  
 & Tjardes GbR  
 Beratende Ingenieure

Knotenstromzählung Knoten 3,  
 am Di., 28.02.2017, 7.00 - 9.00 Uhr

Projektnr.: 1561  
 Datum: 01.06.17  
 Anlage: 3.5



**Anlage 3.7 Auswertung Querschnittsmessung Q1 Fahrtrichtung Osten**

**Blatt 1 – 2**

## 16.02.2017 (Donnerstag)

ZEIT	ge-zählt	Längenklassen L1 - L4 [m]								KFZ (L1 - L4)	GegV
		L1 2.1	L2 7.0	L3 13.1	L4 25.5	L5 -	L6 -	L7 -	L8 -		
6-10	97	1	87	3	6	-	-	-	-	97	-
		1.0	89.7	3.1	6.2	-	-	-	-	100%	-
15-19	177	0	168	4	5	-	-	-	-	177	-
		0.0	94.9	2.3	2.8	-	-	-	-	100%	-
6-22	464	3	421	15	25	-	-	-	-	464	-
		0.6	90.7	3.2	5.4	-	-	-	-	100%	-
Nacht	9	0	9	0	0	-	-	-	-	9	-
		0.0	100	0.0	0.0	-	-	-	-	100%	-
Total	473	3	430	15	25	-	-	-	-	473	-
		0.6	90.9	3.2	5.3	-	-	-	-	100%	-

## 17.02.2017 (Freitag)

ZEIT	ge-zählt	Längenklassen L1 - L4 [m]								KFZ (L1 - L4)	GegV
		L1 2.1	L2 7.0	L3 13.1	L4 25.5	L5 -	L6 -	L7 -	L8 -		
6-10	91	2	83	3	3	-	-	-	-	91	-
		2.2	91.2	3.3	3.3	-	-	-	-	100%	-
15-19	176	0	165	6	5	-	-	-	-	176	-
		0.0	93.8	3.4	2.8	-	-	-	-	100%	-
6-22	515	6	471	17	21	-	-	-	-	515	-
		1.2	91.5	3.3	4.1	-	-	-	-	100%	-
Nacht	13	0	13	0	0	-	-	-	-	13	-
		0.0	100	0.0	0.0	-	-	-	-	100%	-
Total	528	6	484	17	21	-	-	-	-	528	-
		1.1	91.7	3.2	4.0	-	-	-	-	100%	-

## 18.02.2017 (Samstag)

ZEIT	ge-zählt	Längenklassen L1 - L4 [m]								KFZ (L1 - L4)	GegV
		L1 2.1	L2 7.0	L3 13.1	L4 25.5	L5 -	L6 -	L7 -	L8 -		
6-10	41	0	33	1	7	-	-	-	-	41	-
		0.0	80.5	2.4	17.1	-	-	-	-	100%	-
15-19	116	1	111	4	0	-	-	-	-	116	-
		0.9	95.7	3.4	0.0	-	-	-	-	100%	-
6-22	357	2	326	14	15	-	-	-	-	357	-
		0.6	91.3	3.9	4.2	-	-	-	-	100%	-
Nacht	21	0	21	0	0	-	-	-	-	21	-
		0.0	100	0.0	0.0	-	-	-	-	100%	-
Total	378	2	347	14	15	-	-	-	-	378	-
		0.5	91.8	3.7	4.0	-	-	-	-	100%	-

## 19.02.2017 (Sonntag)

ZEIT	ge-zählt	Längenklassen L1 - L4 [m]								KFZ (L1 - L4)	GegV
		L1 2.1	L2 7.0	L3 13.1	L4 25.5	L5 -	L6 -	L7 -	L8 -		
6-10	20	0	20	0	0	-	-	-	-	20	-
		0.0	100	0.0	0.0	-	-	-	-	100%	-
15-19	96	1	95	0	0	-	-	-	-	96	-
		1.0	99.0	0.0	0.0	-	-	-	-	100%	-
6-22	228	2	226	0	0	-	-	-	-	228	-
		0.9	99.1	0.0	0.0	-	-	-	-	100%	-
Nacht	17	0	17	0	0	-	-	-	-	17	-
		0.0	100	0.0	0.0	-	-	-	-	100%	-
Total	245	2	243	0	0	-	-	-	-	245	-
		0.8	99.2	0.0	0.0	-	-	-	-	100%	-

## 20.02.2017 (Montag)

ZEIT	ge-zählt	Längenklassen L1 - L4 [m]								KFZ (L1 - L4)	GegV
		L1 2.1	L2 7.0	L3 13.1	L4 25.5	L5 -	L6 -	L7 -	L8 -		
6-10	88	0	86	0	2	-	-	-	-	88	-
		0.0	97.7	0.0	2.3	-	-	-	-	100%	-
15-19	153	1	143	8	1	-	-	-	-	153	-
		0.7	93.5	5.2	0.7	-	-	-	-	100%	-
6-22	437	3	413	16	5	-	-	-	-	437	-
		0.7	94.5	3.7	1.1	-	-	-	-	100%	-
Nacht	14	0	14	0	0	-	-	-	-	14	-
		0.0	100	0.0	0.0	-	-	-	-	100%	-
Total	451	3	427	16	5	-	-	-	-	451	-
		0.7	94.7	3.5	1.1	-	-	-	-	100%	-

## 21.02.2017 (Dienstag)

ZEIT	ge-zählt	Längenklassen L1 - L4 [m]								KFZ (L1 - L4)	GegV
		L1 2.1	L2 7.0	L3 13.1	L4 25.5	L5 -	L6 -	L7 -	L8 -		
6-10	88	0	83	3	2	-	-	-	-	88	-
		0.0	94.3	3.4	2.3	-	-	-	-	100%	-
15-19	172	1	153	14	4	-	-	-	-	172	-
		0.6	89.0	8.1	2.3	-	-	-	-	100%	-
6-22	439	1	403	26	9	-	-	-	-	439	-
		0.2	91.8	5.9	2.1	-	-	-	-	100%	-
Nacht	14	0	13	1	0	-	-	-	-	14	-
		0.0	92.9	7.1	0.0	-	-	-	-	100%	-
Total	453	1	416	27	9	-	-	-	-	453	-
		0.2	91.8	6.0	2.0	-	-	-	-	100%	-

## 22.02.2017 (Mittwoch)

ZEIT	ge-zählt	Längenklassen L1 - L4 [m]								KFZ (L1 - L4)	GegV
		L1 2.1	L2 7.0	L3 13.1	L4 25.5	L5 -.-	L6 -.-	L7 -.-	L8 -.-		
6-10	80	2	75	2	1	-	-	-	-	80	-
		2.5	93.8	2.5	1.3	-	-	-	-	100%	-
15-19	162	0	149	11	2	-	-	-	-	162	-
		0.0	92.0	6.8	1.2	-	-	-	-	100%	-
6-22	440	3	408	21	8	-	-	-	-	440	-
		0.7	92.7	4.8	1.8	-	-	-	-	100%	-
Nacht	9	0	9	0	0	-	-	-	-	9	-
		0.0	100	0.0	0.0	-	-	-	-	100%	-
Total	449	3	417	21	8	-	-	-	-	449	-
		0.7	92.9	4.7	1.8	-	-	-	-	100%	-

## 23.02.2017 (Donnerstag)

ZEIT	ge-zählt	Längenklassen L1 - L4 [m]								KFZ (L1 - L4)	GegV
		L1 2.1	L2 7.0	L3 13.1	L4 25.5	L5 -.-	L6 -.-	L7 -.-	L8 -.-		
6-10	88	2	81	3	2	-	-	-	-	88	-
		2.3	92.0	3.4	2.3	-	-	-	-	100%	-
15-19	161	6	147	6	2	-	-	-	-	161	-
		3.7	91.3	3.7	1.2	-	-	-	-	100%	-
6-22	398	20	356	13	9	-	-	-	-	398	-
		5.0	89.4	3.3	2.3	-	-	-	-	100%	-
Nacht	8	1	7	0	0	-	-	-	-	8	-
		12.5	87.5	0.0	0.0	-	-	-	-	100%	-
Total	406	21	363	13	9	-	-	-	-	406	-
		5.2	89.4	3.2	2.2	-	-	-	-	100%	-

## Total

ZEIT	ge-zählt	Längenklassen L1 - L4 [m]								KFZ (L1 - L4)	GegV
		L1 2.1	L2 7.0	L3 13.1	L4 25.5	L5 -.-	L6 -.-	L7 -.-	L8 -.-		
6-10	593	7	548	15	23	-	-	-	-	593	-
		1.2	92.4	2.5	3.9	-	-	-	-	100%	-
15-19	1213	10	1131	53	19	-	-	-	-	1213	-
		0.8	93.2	4.4	1.6	-	-	-	-	100%	-
6-22	3278	40	3024	122	92	-	-	-	-	3278	-
		1.2	92.3	3.7	2.8	-	-	-	-	100%	-
Nacht	105	1	103	1	0	-	-	-	-	105	-
		1.0	98.1	1.0	0.0	-	-	-	-	100%	-
Total	3383	41	3127	123	92	-	-	-	-	3383	-
		1.2	92.4	3.6	2.7	-	-	-	-	100%	-

**Anlage 3.8    Auswertung Querschnittsmessung Q1 Fahrtrichtung Westen**  
**Blatt 1 – 2**

## 16.02.2017 (Donnerstag)

ZEIT	ge-zählt	Längenklassen L1 - L4 [m]								KFZ (L1 - L4)	GegV
		L1 2.1	L2 7.0	L3 13.1	L4 25.5	L5 -	L6 -	L7 -	L8 -		
6-10	113	3	105	3	2	-	-	-	-	113	-
		2.7	92.9	2.7	1.8	-	-	-	-	100%	-
15-19	182	0	177	3	2	-	-	-	-	182	-
		0.0	97.3	1.6	1.1	-	-	-	-	100%	-
6-22	483	7	451	14	11	-	-	-	-	483	-
		1.4	93.4	2.9	2.3	-	-	-	-	100%	-
Nacht	7	0	6	1	0	-	-	-	-	7	-
		0.0	85.7	14.3	0.0	-	-	-	-	100%	-
Total	490	7	457	15	11	-	-	-	-	490	-
		1.4	93.3	3.1	2.2	-	-	-	-	100%	-

## 17.02.2017 (Freitag)

ZEIT	ge-zählt	Längenklassen L1 - L4 [m]								KFZ (L1 - L4)	GegV
		L1 2.1	L2 7.0	L3 13.1	L4 25.5	L5 -	L6 -	L7 -	L8 -		
6-10	133	4	126	3	0	-	-	-	-	133	-
		3.0	94.7	2.3	0.0	-	-	-	-	100%	-
15-19	160	2	150	7	1	-	-	-	-	160	-
		1.3	93.8	4.4	0.6	-	-	-	-	100%	-
6-22	510	6	475	23	6	-	-	-	-	510	-
		1.2	93.1	4.5	1.2	-	-	-	-	100%	-
Nacht	16	0	16	0	0	-	-	-	-	16	-
		0.0	100	0.0	0.0	-	-	-	-	100%	-
Total	526	6	491	23	6	-	-	-	-	526	-
		1.1	93.3	4.4	1.1	-	-	-	-	100%	-

## 18.02.2017 (Samstag)

ZEIT	ge-zählt	Längenklassen L1 - L4 [m]								KFZ (L1 - L4)	GegV
		L1 2.1	L2 7.0	L3 13.1	L4 25.5	L5 -	L6 -	L7 -	L8 -		
6-10	72	1	65	4	2	-	-	-	-	72	-
		1.4	90.3	5.6	2.8	-	-	-	-	100%	-
15-19	103	3	96	4	0	-	-	-	-	103	-
		2.9	93.2	3.9	0.0	-	-	-	-	100%	-
6-22	325	5	297	14	9	-	-	-	-	325	-
		1.5	91.4	4.3	2.8	-	-	-	-	100%	-
Nacht	12	1	11	0	0	-	-	-	-	12	-
		8.3	91.7	0.0	0.0	-	-	-	-	100%	-
Total	337	6	308	14	9	-	-	-	-	337	-
		1.8	91.4	4.2	2.7	-	-	-	-	100%	-

## 19.02.2017 (Sonntag)

ZEIT	ge-zählt	Längenklassen L1 - L4 [m]								KFZ (L1 - L4)	GegV
		L1 2.1	L2 7.0	L3 13.1	L4 25.5	L5 -	L6 -	L7 -	L8 -		
6-10	43	2	41	0	0	-	-	-	-	43	-
		4.7	95.3	0.0	0.0	-	-	-	-	100%	-
15-19	84	2	81	1	0	-	-	-	-	84	-
		2.4	96.4	1.2	0.0	-	-	-	-	100%	-
6-22	243	5	235	3	0	-	-	-	-	243	-
		2.1	96.7	1.2	0.0	-	-	-	-	100%	-
Nacht	15	1	14	0	0	-	-	-	-	15	-
		6.7	93.3	0.0	0.0	-	-	-	-	100%	-
Total	258	6	249	3	0	-	-	-	-	258	-
		2.3	96.5	1.2	0.0	-	-	-	-	100%	-

## 20.02.2017 (Montag)

ZEIT	ge-zählt	Längenklassen L1 - L4 [m]								KFZ (L1 - L4)	GegV
		L1 2.1	L2 7.0	L3 13.1	L4 25.5	L5 -	L6 -	L7 -	L8 -		
6-10	118	0	117	1	0	-	-	-	-	118	-
		0.0	99.2	0.8	0.0	-	-	-	-	100%	-
15-19	136	0	133	2	1	-	-	-	-	136	-
		0.0	97.8	1.5	0.7	-	-	-	-	100%	-
6-22	424	3	411	7	3	-	-	-	-	424	-
		0.7	96.9	1.7	0.7	-	-	-	-	100%	-
Nacht	12	0	12	0	0	-	-	-	-	12	-
		0.0	100	0.0	0.0	-	-	-	-	100%	-
Total	436	3	423	7	3	-	-	-	-	436	-
		0.7	97.0	1.6	0.7	-	-	-	-	100%	-

## 21.02.2017 (Dienstag)

ZEIT	ge-zählt	Längenklassen L1 - L4 [m]								KFZ (L1 - L4)	GegV
		L1 2.1	L2 7.0	L3 13.1	L4 25.5	L5 -	L6 -	L7 -	L8 -		
6-10	116	0	110	6	0	-	-	-	-	116	-
		0.0	94.8	5.2	0.0	-	-	-	-	100%	-
15-19	165	2	156	6	1	-	-	-	-	165	-
		1.2	94.5	3.6	0.6	-	-	-	-	100%	-
6-22	460	6	432	19	3	-	-	-	-	460	-
		1.3	93.9	4.1	0.7	-	-	-	-	100%	-
Nacht	12	0	12	0	0	-	-	-	-	12	-
		0.0	100	0.0	0.0	-	-	-	-	100%	-
Total	472	6	444	19	3	-	-	-	-	472	-
		1.3	94.1	4.0	0.6	-	-	-	-	100%	-

## 22.02.2017 (Mittwoch)

ZEIT	ge-zählt	Längenklassen L1 - L4 [m]								KFZ (L1 - L4)	GegV
		L1 2.1	L2 7.0	L3 13.1	L4 25.5	L5 -.-	L6 -.-	L7 -.-	L8 -.-		
6-10	104	4	98	1	1	-	-	-	-	104	-
15-19	152	3.8	94.2	1.0	1.0	-	-	-	-	100%	-
6-22	447	0	146	6	0	-	-	-	-	152	-
Nacht	19	0.0	96.1	3.9	0.0	-	-	-	-	100%	-
Total	466	6	431	8	2	-	-	-	-	447	-
		1.3	96.4	1.8	0.4	-	-	-	-	100%	-
		0	19	0	0	-	-	-	-	19	-
		0.0	100	0.0	0.0	-	-	-	-	100%	-
		6	450	8	2	-	-	-	-	466	-
		1.3	96.6	1.7	0.4	-	-	-	-	100%	-

## 23.02.2017 (Donnerstag)

ZEIT	ge-zählt	Längenklassen L1 - L4 [m]								KFZ (L1 - L4)	GegV
		L1 2.1	L2 7.0	L3 13.1	L4 25.5	L5 -.-	L6 -.-	L7 -.-	L8 -.-		
6-10	121	5	113	2	1	-	-	-	-	121	-
15-19	161	4.1	93.4	1.7	0.8	-	-	-	-	100%	-
6-22	435	6	152	1	2	-	-	-	-	161	-
Nacht	12	3.7	94.4	0.6	1.2	-	-	-	-	100%	-
Total	447	28	394	8	5	-	-	-	-	435	-
		6.4	90.6	1.8	1.1	-	-	-	-	100%	-
		1	11	0	0	-	-	-	-	12	-
		8.3	91.7	0.0	0.0	-	-	-	-	100%	-
		29	405	8	5	-	-	-	-	447	-
		6.5	90.6	1.8	1.1	-	-	-	-	100%	-

## Total

ZEIT	ge-zählt	Längenklassen L1 - L4 [m]								KFZ (L1 - L4)	GegV
		L1 2.1	L2 7.0	L3 13.1	L4 25.5	L5 -.-	L6 -.-	L7 -.-	L8 -.-		
6-10	820	19	775	20	6	-	-	-	-	820	-
15-19	1143	2.3	94.5	2.4	0.7	-	-	-	-	100%	-
6-22	3327	15	1091	30	7	-	-	-	-	1143	-
Nacht	105	1.3	95.5	2.6	0.6	-	-	-	-	100%	-
Total	3432	66	3126	96	39	-	-	-	-	3327	-
		2.0	94.0	2.9	1.2	-	-	-	-	100%	-
		3	101	1	0	-	-	-	-	105	-
		2.9	96.2	1.0	0.0	-	-	-	-	100%	-
		69	3227	97	39	-	-	-	-	3432	-
		2.0	94.0	2.8	1.1	-	-	-	-	100%	-

**Anlage 3.9 Auswertung Querschnittsmessung Q1 Gesamtquerschnitt**  
**Blatt 1 – 2**

## 16.02.2017 (Donnerstag)

ZEIT	ge-zählt	Längenklassen L1 - L4 [m]								KFZ (L1 - L4)	GegV
		L1 2.1	L2 7.0	L3 13.1	L4 25.5	L5 -	L6 -	L7 -	L8 -		
6-10	210	4	192	6	8	-	-	-	-	210	-
		1.9	91.4	2.9	3.8	-	-	-	-	100%	-
15-19	359	0	345	7	7	-	-	-	-	359	-
		0.0	96.1	1.9	1.9	-	-	-	-	100%	-
6-22	947	10	872	29	36	-	-	-	-	947	-
		1.1	92.1	3.1	3.8	-	-	-	-	100%	-
Nacht	16	0	15	1	0	-	-	-	-	16	-
		0.0	93.8	6.3	0.0	-	-	-	-	100%	-
Total	963	10	887	30	36	-	-	-	-	963	-
		1.0	92.1	3.1	3.7	-	-	-	-	100%	-

## 17.02.2017 (Freitag)

ZEIT	ge-zählt	Längenklassen L1 - L4 [m]								KFZ (L1 - L4)	GegV
		L1 2.1	L2 7.0	L3 13.1	L4 25.5	L5 -	L6 -	L7 -	L8 -		
6-10	224	6	209	6	3	-	-	-	-	224	-
		2.7	93.3	2.7	1.3	-	-	-	-	100%	-
15-19	336	2	315	13	6	-	-	-	-	336	-
		0.6	93.8	3.9	1.8	-	-	-	-	100%	-
6-22	1025	12	946	40	27	-	-	-	-	1025	-
		1.2	92.3	3.9	2.6	-	-	-	-	100%	-
Nacht	29	0	29	0	0	-	-	-	-	29	-
		0.0	100	0.0	0.0	-	-	-	-	100%	-
Total	1054	12	975	40	27	-	-	-	-	1054	-
		1.1	92.5	3.8	2.6	-	-	-	-	100%	-

## 18.02.2017 (Samstag)

ZEIT	ge-zählt	Längenklassen L1 - L4 [m]								KFZ (L1 - L4)	GegV
		L1 2.1	L2 7.0	L3 13.1	L4 25.5	L5 -	L6 -	L7 -	L8 -		
6-10	113	1	98	5	9	-	-	-	-	113	-
		0.9	86.7	4.4	8.0	-	-	-	-	100%	-
15-19	219	4	207	8	0	-	-	-	-	219	-
		1.8	94.5	3.7	0.0	-	-	-	-	100%	-
6-22	682	7	623	28	24	-	-	-	-	682	-
		1.0	91.3	4.1	3.5	-	-	-	-	100%	-
Nacht	33	1	32	0	0	-	-	-	-	33	-
		3.0	97.0	0.0	0.0	-	-	-	-	100%	-
Total	715	8	655	28	24	-	-	-	-	715	-
		1.1	91.6	3.9	3.4	-	-	-	-	100%	-

## 19.02.2017 (Sonntag)

ZEIT	ge-zählt	Längenklassen L1 - L4 [m]								KFZ (L1 - L4)	GegV
		L1 2.1	L2 7.0	L3 13.1	L4 25.5	L5 -	L6 -	L7 -	L8 -		
6-10	63	2	61	0	0	-	-	-	-	63	-
		3.2	96.8	0.0	0.0	-	-	-	-	100%	-
15-19	180	3	176	1	0	-	-	-	-	180	-
		1.7	97.8	0.6	0.0	-	-	-	-	100%	-
6-22	471	7	461	3	0	-	-	-	-	471	-
		1.5	97.9	0.6	0.0	-	-	-	-	100%	-
Nacht	32	1	31	0	0	-	-	-	-	32	-
		3.1	96.9	0.0	0.0	-	-	-	-	100%	-
Total	503	8	492	3	0	-	-	-	-	503	-
		1.6	97.8	0.6	0.0	-	-	-	-	100%	-

## 20.02.2017 (Montag)

ZEIT	ge-zählt	Längenklassen L1 - L4 [m]								KFZ (L1 - L4)	GegV
		L1 2.1	L2 7.0	L3 13.1	L4 25.5	L5 -	L6 -	L7 -	L8 -		
6-10	206	0	203	1	2	-	-	-	-	206	-
		0.0	98.5	0.5	1.0	-	-	-	-	100%	-
15-19	289	1	276	10	2	-	-	-	-	289	-
		0.3	95.5	3.5	0.7	-	-	-	-	100%	-
6-22	861	6	824	23	8	-	-	-	-	861	-
		0.7	95.7	2.7	0.9	-	-	-	-	100%	-
Nacht	26	0	26	0	0	-	-	-	-	26	-
		0.0	100	0.0	0.0	-	-	-	-	100%	-
Total	887	6	850	23	8	-	-	-	-	887	-
		0.7	95.8	2.6	0.9	-	-	-	-	100%	-

## 21.02.2017 (Dienstag)

ZEIT	ge-zählt	Längenklassen L1 - L4 [m]								KFZ (L1 - L4)	GegV
		L1 2.1	L2 7.0	L3 13.1	L4 25.5	L5 -	L6 -	L7 -	L8 -		
6-10	204	0	193	9	2	-	-	-	-	204	-
		0.0	94.6	4.4	1.0	-	-	-	-	100%	-
15-19	337	3	309	20	5	-	-	-	-	337	-
		0.9	91.7	5.9	1.5	-	-	-	-	100%	-
6-22	899	7	835	45	12	-	-	-	-	899	-
		0.8	92.9	5.0	1.3	-	-	-	-	100%	-
Nacht	26	0	25	1	0	-	-	-	-	26	-
		0.0	96.2	3.8	0.0	-	-	-	-	100%	-
Total	925	7	860	46	12	-	-	-	-	925	-
		0.8	93.0	5.0	1.3	-	-	-	-	100%	-

## 22.02.2017 (Mittwoch)

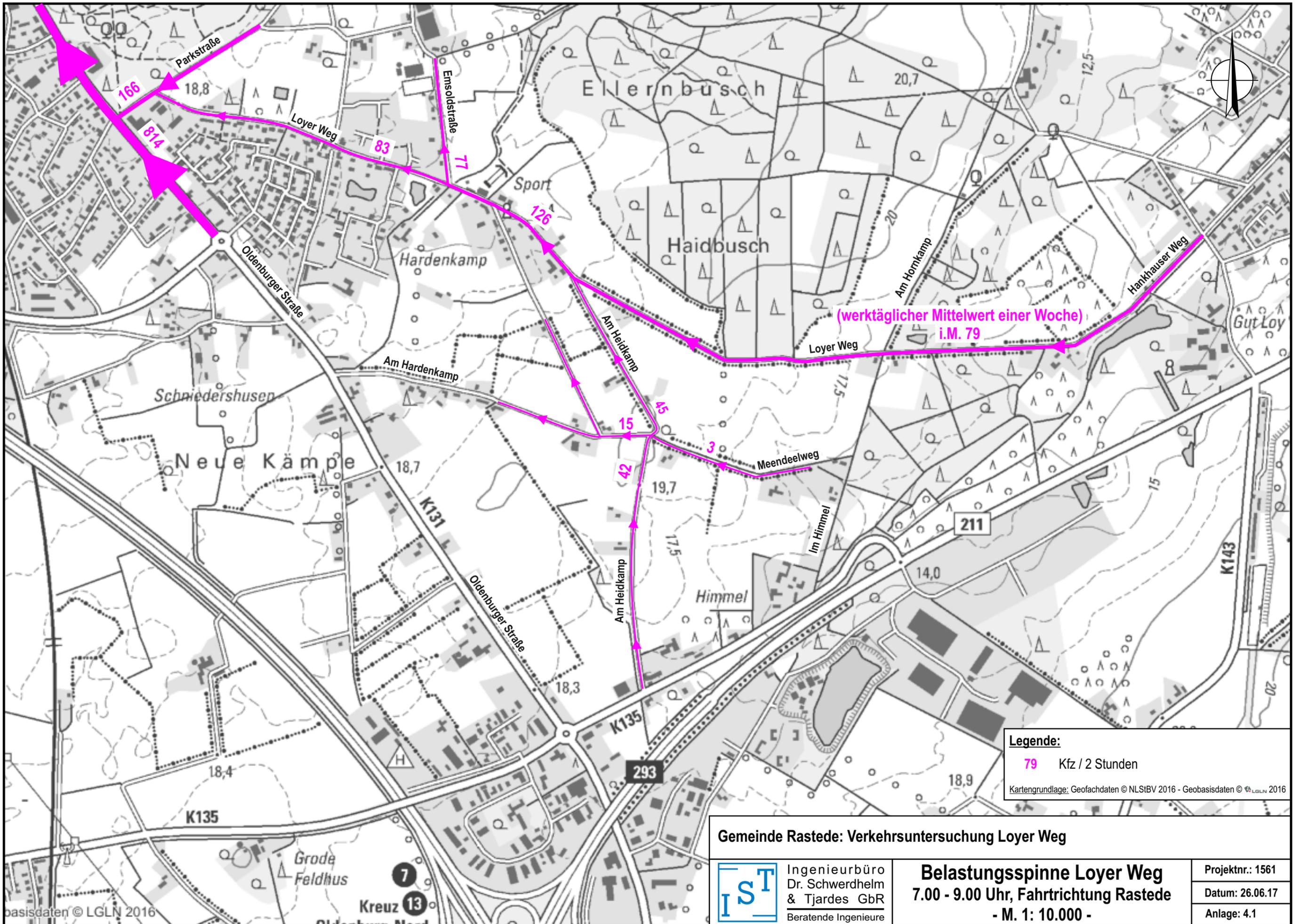
ZEIT	ge-zählt	Längenklassen L1 - L4 [m]								KFZ (L1 - L4)	GegV
		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8		
		2.1	7.0	13.1	25.5	-.-	-.-	-.-	-.-		
6-10	184	6	173	3	2	-	-	-	-	184	-
		3.3	94.0	1.6	1.1	-	-	-	-	100%	
15-19	314	0	295	17	2	-	-	-	-	314	-
		0.0	93.9	5.4	0.6	-	-	-	-	100%	
6-22	887	9	839	29	10	-	-	-	-	887	-
		1.0	94.6	3.3	1.1	-	-	-	-	100%	
Nacht	28	0	28	0	0	-	-	-	-	28	-
		0.0	100	0.0	0.0	-	-	-	-	100%	
Total	915	9	867	29	10	-	-	-	-	915	-
		1.0	94.8	3.2	1.1	-	-	-	-	100%	

## 23.02.2017 (Donnerstag)

ZEIT	ge-zählt	Längenklassen L1 - L4 [m]								KFZ (L1 - L4)	GegV
		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8		
		2.1	7.0	13.1	25.5	-.-	-.-	-.-	-.-		
6-10	209	7	194	5	3	-	-	-	-	209	-
		3.3	92.8	2.4	1.4	-	-	-	-	100%	
15-19	322	12	299	7	4	-	-	-	-	322	-
		3.7	92.9	2.2	1.2	-	-	-	-	100%	
6-22	833	48	750	21	14	-	-	-	-	833	-
		5.8	90.0	2.5	1.7	-	-	-	-	100%	
Nacht	20	2	18	0	0	-	-	-	-	20	-
		10.0	90.0	0.0	0.0	-	-	-	-	100%	
Total	853	50	768	21	14	-	-	-	-	853	-
		5.9	90.0	2.5	1.6	-	-	-	-	100%	

## Total

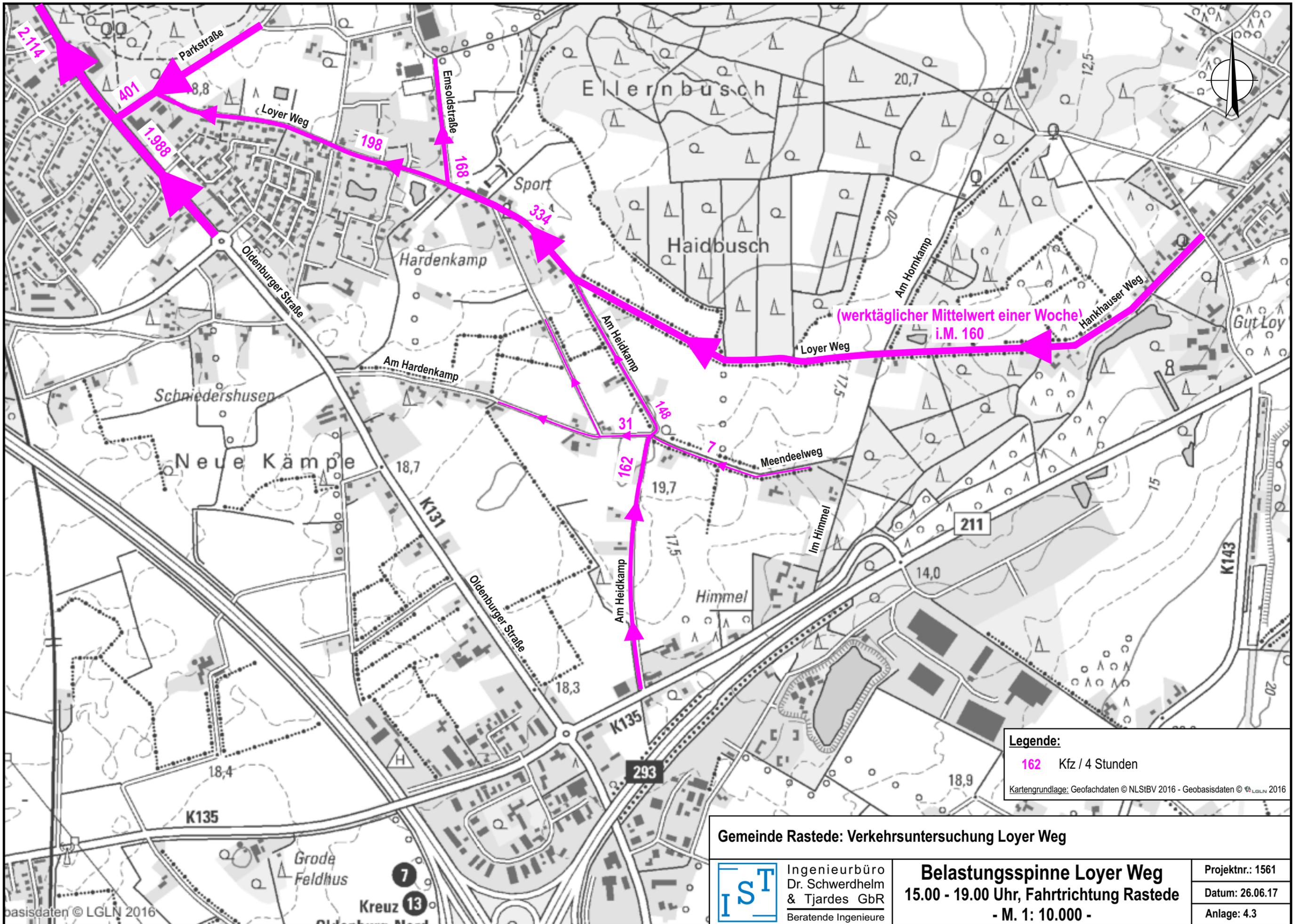
ZEIT	ge-zählt	Längenklassen L1 - L4 [m]								KFZ (L1 - L4)	GegV
		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8		
		2.1	7.0	13.1	25.5	-.-	-.-	-.-	-.-		
6-10	1413	26	1323	35	29	-	-	-	-	1413	-
		1.8	93.6	2.5	2.1	-	-	-	-	100%	
15-19	2356	25	2222	83	26	-	-	-	-	2356	-
		1.1	94.3	3.5	1.1	-	-	-	-	100%	
6-22	6605	106	6150	218	131	-	-	-	-	6605	-
		1.6	93.1	3.3	2.0	-	-	-	-	100%	
Nacht	210	4	204	2	0	-	-	-	-	210	-
		1.9	97.1	1.0	0.0	-	-	-	-	100%	
Total	6815	110	6354	220	131	-	-	-	-	6815	-
		1.6	93.2	3.2	1.9	-	-	-	-	100%	



**Legende:**  
 79 Kfz / 2 Stunden  
 Kartengrundlage: Geofachdaten © NLStBV 2016 - Geobasisdaten © LGLN 2016

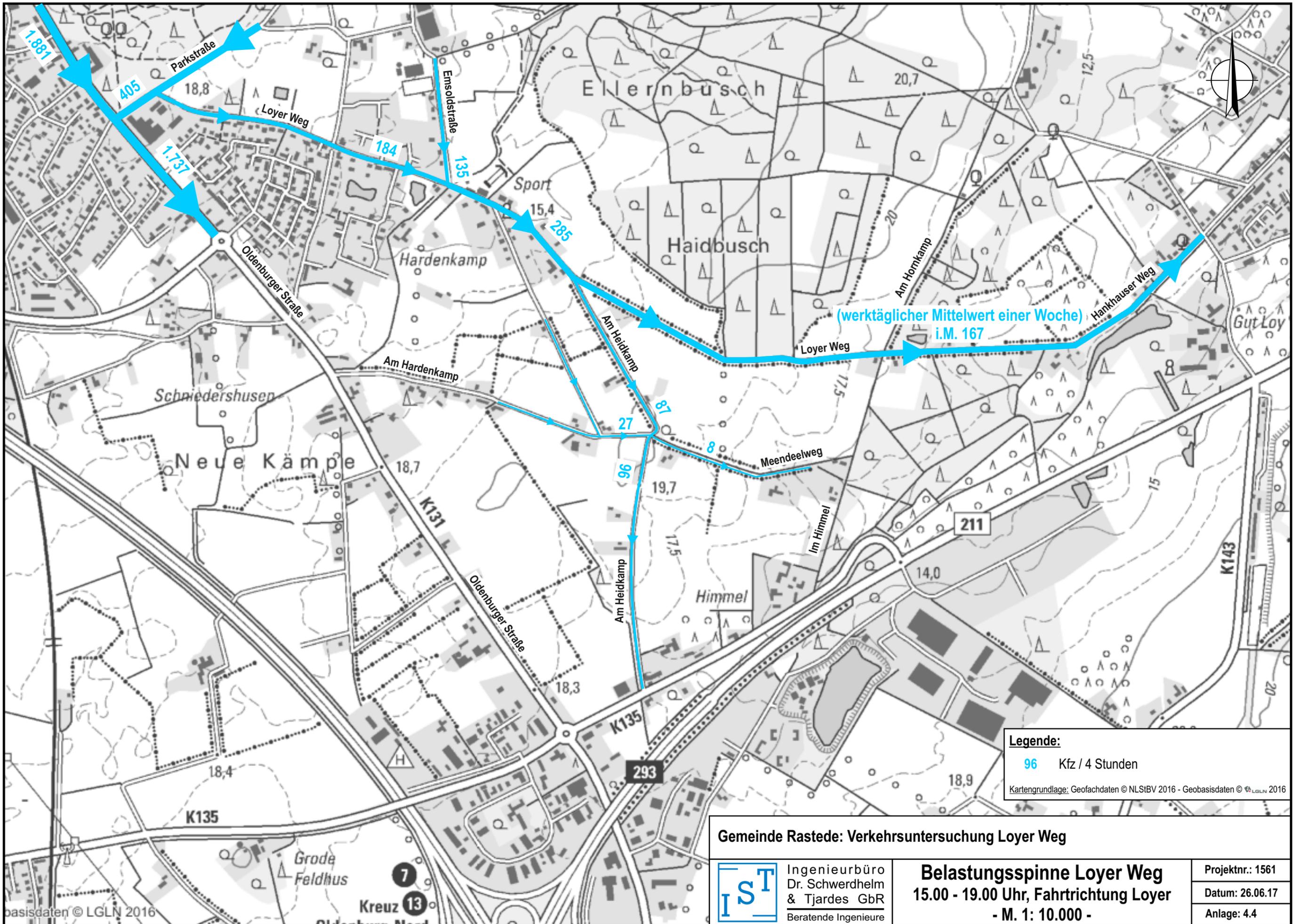
<b>Gemeinde Rastede: Verkehrsuntersuchung Loyer Weg</b>		Projektnr.: 1561
 Ingenieurbüro Dr. Schwerdhelm & Tjardes GbR Beratende Ingenieure	<b>Belastungsspinne Loyer Weg</b>	Datum: 26.06.17
	7.00 - 9.00 Uhr, Fahrtrichtung Rastede - M. 1: 10.000 -	Anlage: 4.1





**Legende:**  
 162 Kfz / 4 Stunden  
 Kartengrundlage: Geofachdaten © NLStBV 2016 - Geobasisdaten © LGLN 2016

<b>Gemeinde Rastede: Verkehrsuntersuchung Loyer Weg</b>		Projektnr.: 1561
		Datum: 26.06.17
 Ingenieurbüro Dr. Schwerdhelm & Tjardes GbR Beratende Ingenieure	<b>Belastungsspinne Loyer Weg</b> 15.00 - 19.00 Uhr, Fahrtrichtung Rastede - M. 1: 10.000 -	
	Anlage: 4.3	

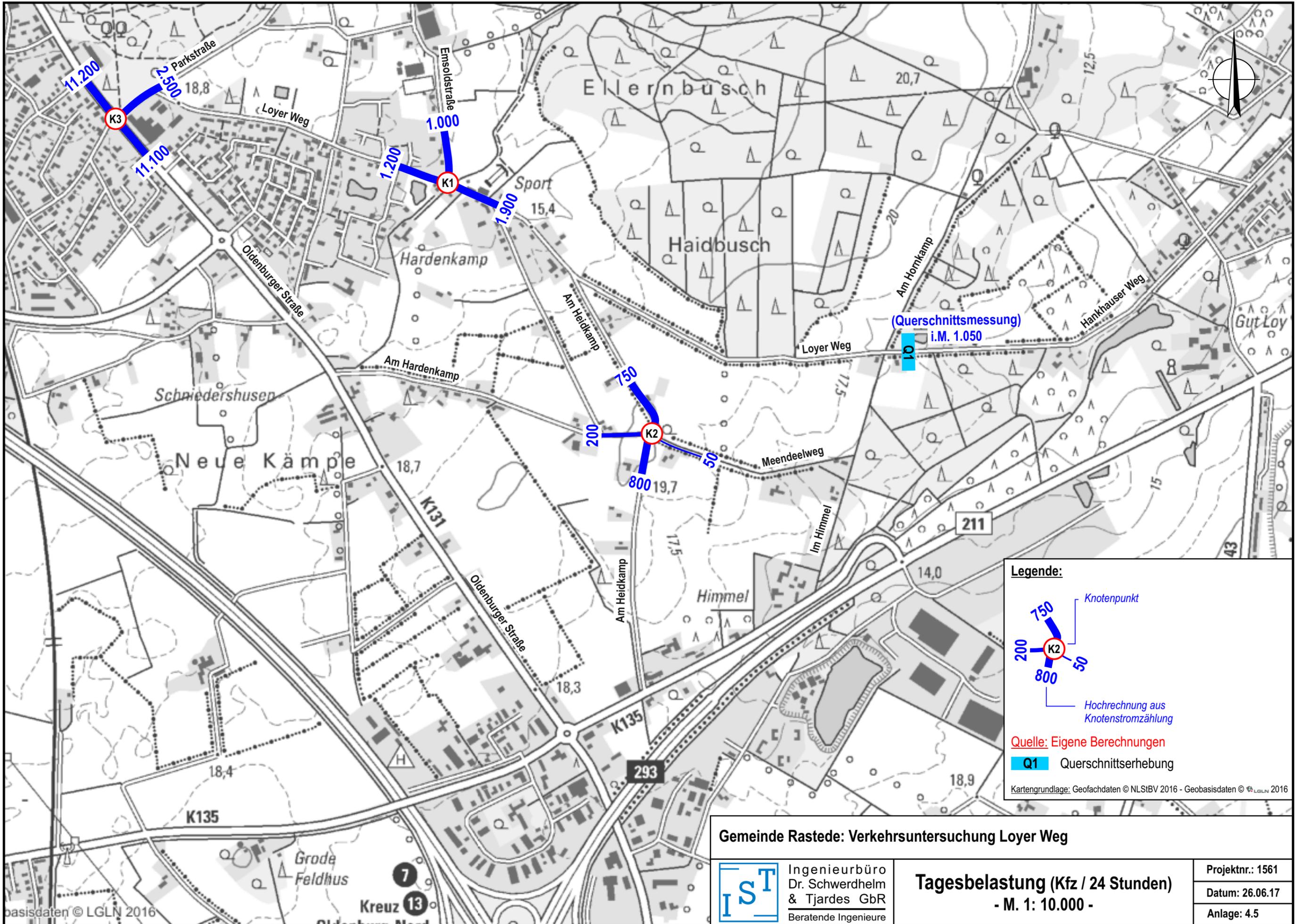


(werktäglicher Mittelwert einer Woche)  
i.M. 167

**Legende:**  
 96 Kfz / 4 Stunden  
 Kartengrundlage: Geofachdaten © NLStBV 2016 - Geobasisdaten © LGLN 2016

**Gemeinde Rastede: Verkehrsuntersuchung Loyer Weg**

 Ingenieurbüro Dr. Schwerdhelm & Tjardes GbR Beratende Ingenieure	<b>Belastungsspinne Loyer Weg</b> 15.00 - 19.00 Uhr, Fahrtrichtung Loyer - M. 1: 10.000 -		Projektnr.: 1561
			Datum: 26.06.17
			Anlage: 4.4

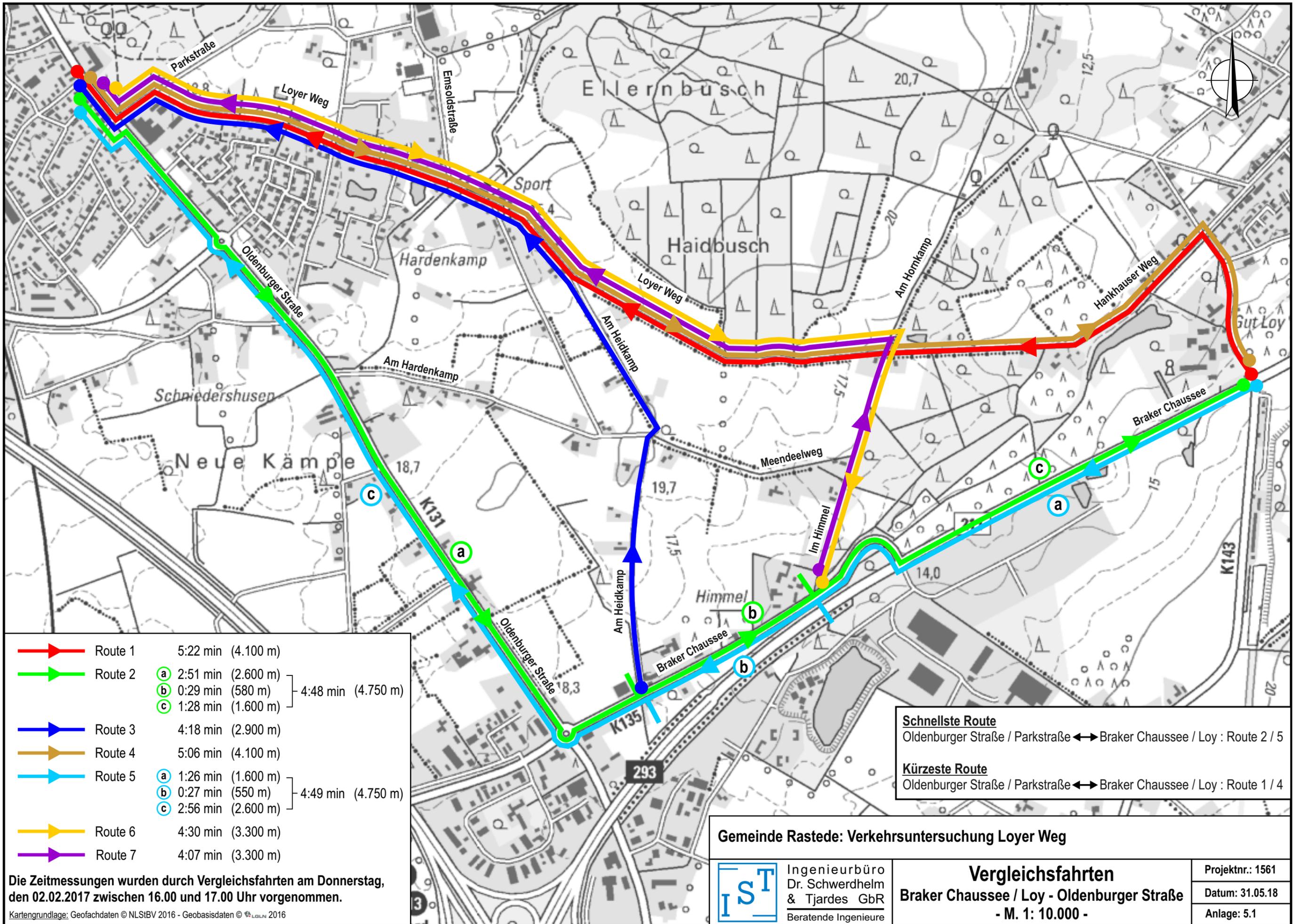


**Gemeinde Rastede: Verkehrsuntersuchung Loyer Weg**

**IST**  
 Ingenieurbüro  
 Dr. Schwerdhelm  
 & Tjardes GbR  
 Beratende Ingenieure

**Tagesbelastung (Kfz / 24 Stunden)**  
 - M. 1: 10.000 -

Projektnr.: 1561  
 Datum: 26.06.17  
 Anlage: 4.5



Route 1	5:22 min (4.100 m)	
Route 2	(a) 2:51 min (2.600 m) (b) 0:29 min (580 m) (c) 1:28 min (1.600 m)	} 4:48 min (4.750 m)
Route 3	4:18 min (2.900 m)	
Route 4	5:06 min (4.100 m)	
Route 5	(a) 1:26 min (1.600 m) (b) 0:27 min (550 m) (c) 2:56 min (2.600 m)	} 4:49 min (4.750 m)
Route 6	4:30 min (3.300 m)	
Route 7	4:07 min (3.300 m)	

**Schnellste Route**  
 Oldenburger Straße / Parkstraße ↔ Braker Chaussee / Loy : Route 2 / 5

**Kürzeste Route**  
 Oldenburger Straße / Parkstraße ↔ Braker Chaussee / Loy : Route 1 / 4

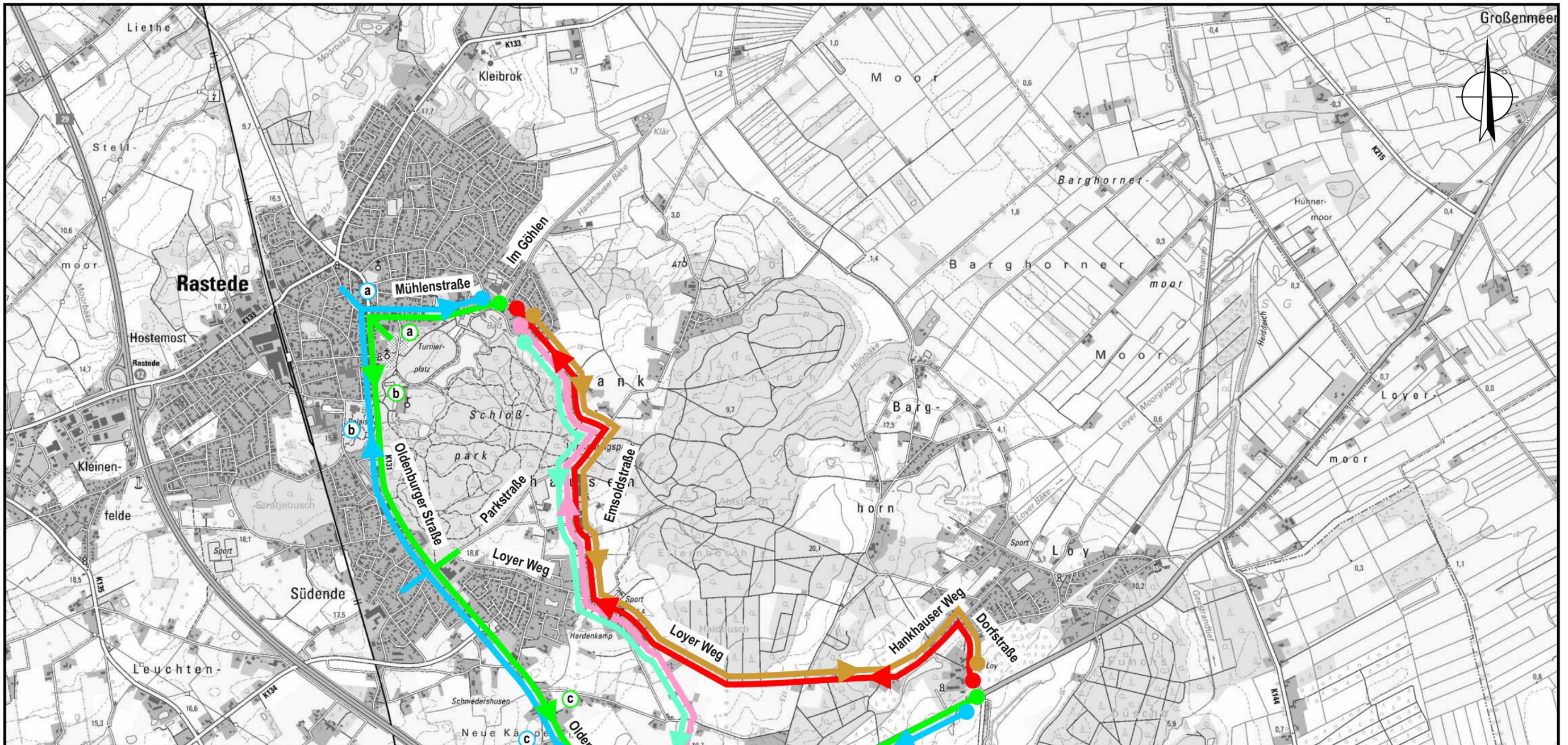
Die Zeitmessungen wurden durch Vergleichsfahrten am Donnerstag, den 02.02.2017 zwischen 16.00 und 17.00 Uhr vorgenommen.  
 Kartengrundlage: Geofachdaten © NLSfBV 2016 - Geobasisdaten © LGLN 2016

**Gemeinde Rastede: Verkehrsuntersuchung Loyer Weg**

**IST**  
 Ingenieurbüro  
 Dr. Schwerdhelm  
 & Tjardes GbR  
 Beratende Ingenieure

**Vergleichsfahrten**  
**Braker Chaussee / Loy - Oldenburger Straße**  
 - M. 1: 10.000 -

Projektnr.: 1561  
 Datum: 31.05.18  
 Anlage: 5.1



	Route 8	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>a</b> 2:18 min (850 m)</li> <li><b>b</b> 3:22 min (1.700 m)</li> <li><b>c</b> 3:20 min (2.600 m)</li> <li><b>d</b> 1:57 min (2.180 m)</li> </ul>	10:57 min (7.300 m)
	Route 9	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>a</b> 1:45 min (850 m)</li> <li><b>b</b> 3:03 min (1.700 m)</li> <li><b>c</b> 2:40 min (2.600 m)</li> <li><b>d</b> 1:53 min (2.180 m)</li> </ul>	10:21 min (7.300 m)
	Route 10	7:11 min (5.300 m)	
	Route 11	6:03 min (5.300 m)	
	Route 12	4:51 min (4.100 m)	
	Route 13	5:05 min (4.100 m)	

**Schnellste Route**  
 Im Göhlen ↔ Braker Chaussee / Loy : Route 10 / 11 / 12 / 13

**Kürzeste Route**  
 Im Göhlen ↔ Braker Chaussee / Loy : Route 10 / 11 / 12 / 13

Die Zeitmessungen wurden durch Vergleichsfahrten am Donnerstag, den 08.06.2017 zwischen 7.20 und 8.00 Uhr vorgenommen.

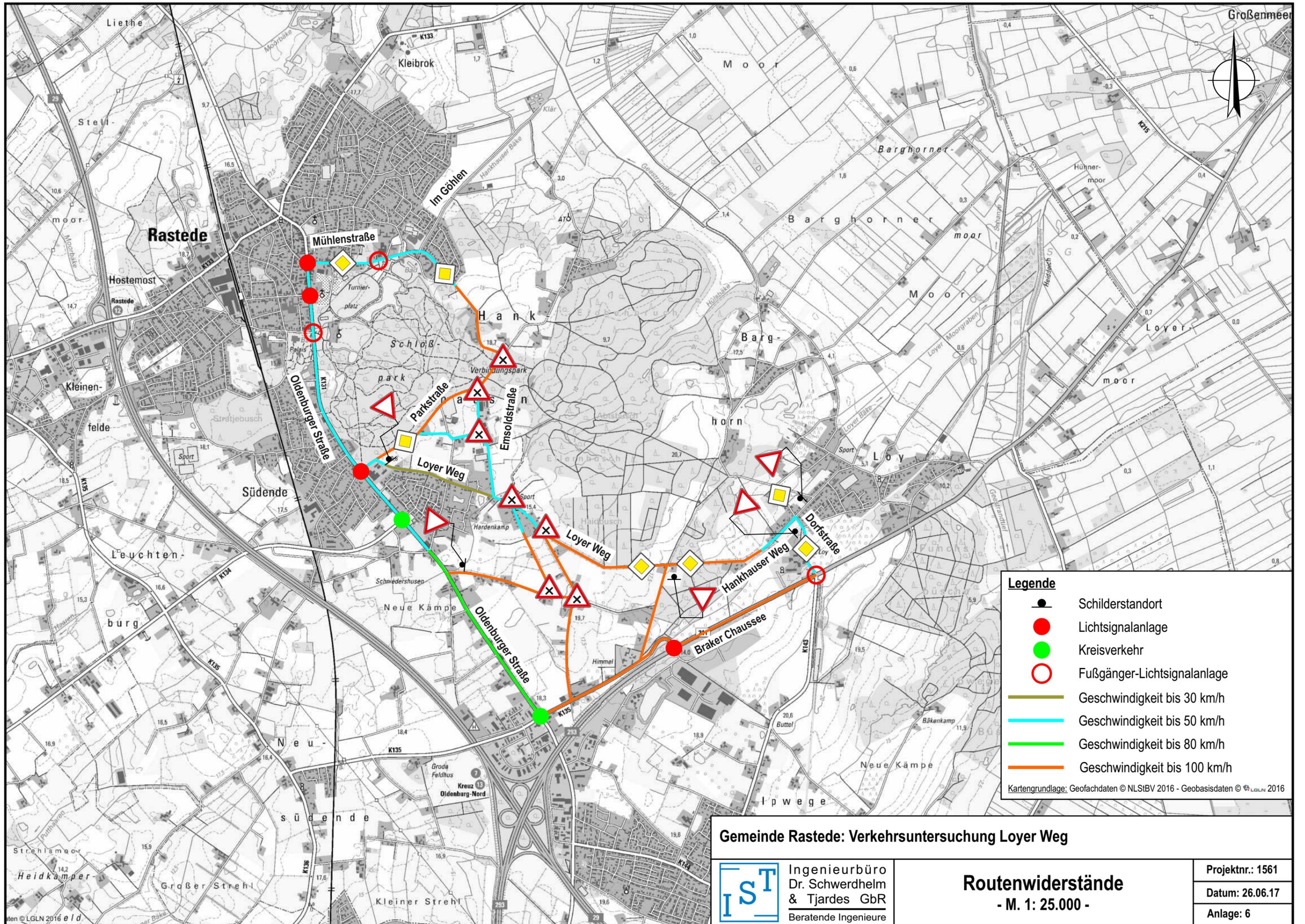
Kartengrundlage: Geofachdaten © NLSfBV 2016 - Geobasisdaten © LGLN 2016

**Gemeinde Rastede: Verkehrsuntersuchung Loyer Weg**

**IST**  
 Ingenieurbüro  
 Dr. Schwerdhelm  
 & Tjardes GbR  
 Beratende Ingenieure

**Vergleichsfahrten**  
 Braker Chaussee / Loy - Im Göhlen  
 - M. 1: 25.000 -

Projektnr.: 1561  
 Datum: 31.05.18  
 Anlage: 5.2



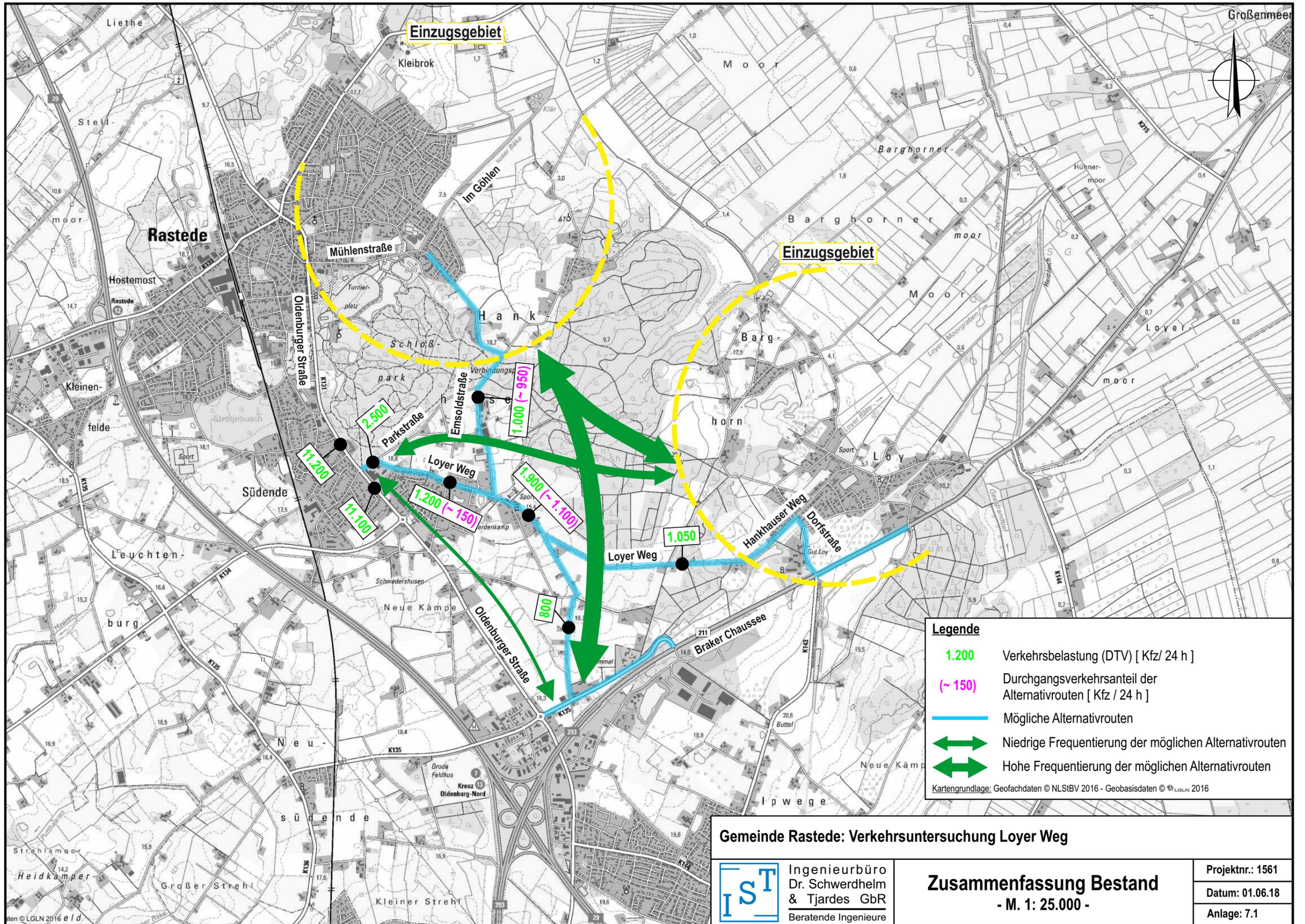
**Legende**

-  Schilderstandort
-  Lichtsignalanlage
-  Kreisverkehr
-  Fußgänger-Lichtsignalanlage
-  Geschwindigkeit bis 30 km/h
-  Geschwindigkeit bis 50 km/h
-  Geschwindigkeit bis 80 km/h
-  Geschwindigkeit bis 100 km/h

Kartengrundlage: Geofachdaten © NLSiBV 2016 - Geobasisdaten © LGLN 2016

**Gemeinde Rastede: Verkehrsuntersuchung Loyer Weg**

 <b>Ingenieurbüro Dr. Schwerdhelm &amp; Tjardes GbR</b> Beratende Ingenieure	<b>Routenwiderstände</b> - M. 1: 25.000 -	Projektnr.: 1561
		Datum: 26.06.17
		Anlage: 6



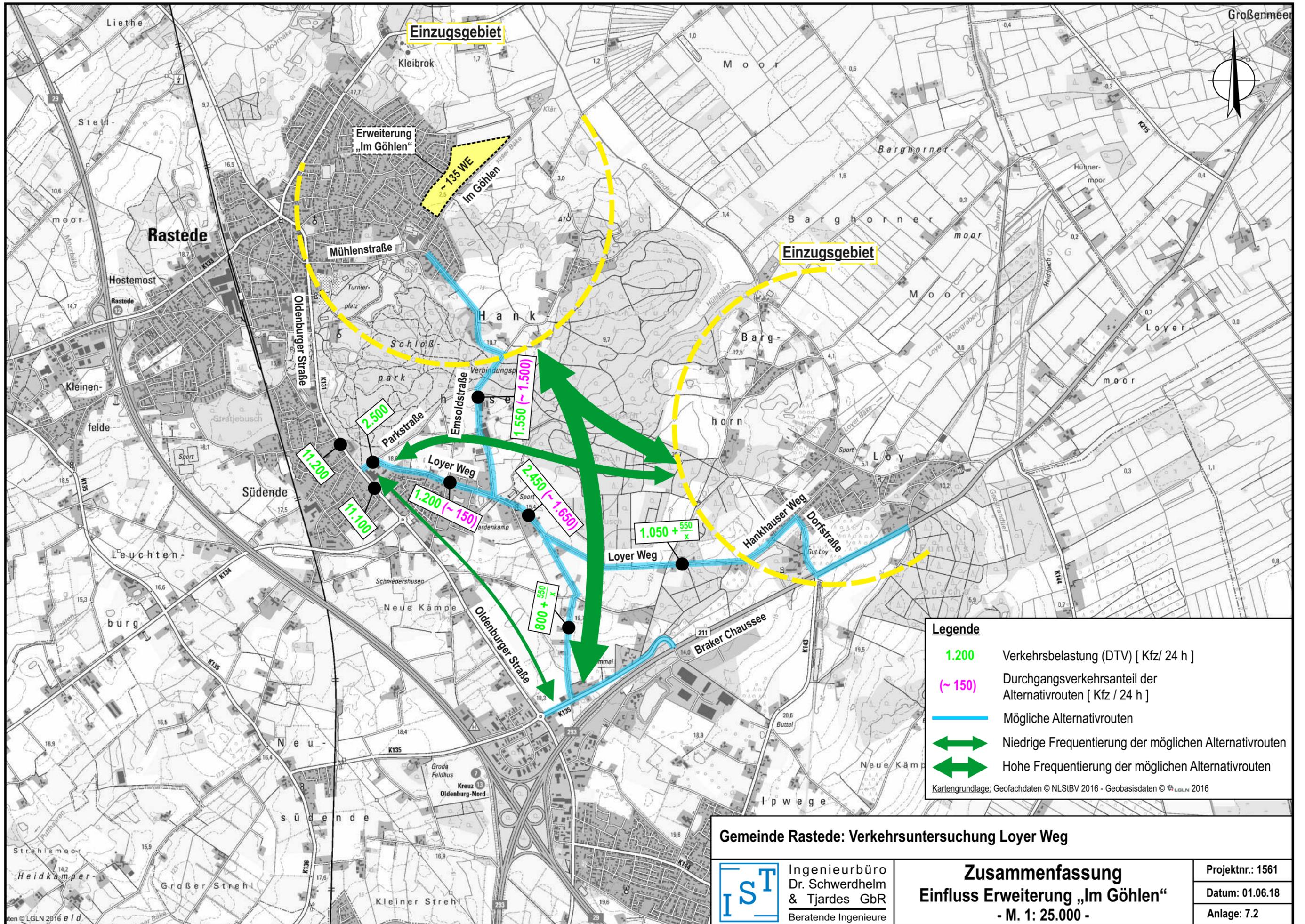
**Legende**

- 1.200 Verkehrsbelastung (DTV) [ Kfz/ 24 h ]
- (~ 150) Durchgangsverkehrsanteil der Alternativrouten [ Kfz / 24 h ]
- Mögliche Alternativrouten
- ↔ Niedrige Frequentierung der möglichen Alternativrouten
- ↔ Hohe Frequentierung der möglichen Alternativrouten

Kartengrundlage: Geofachdaten © NLSiBV 2016 - Geobasisdaten © LGLN 2016

**Gemeinde Rastede: Verkehrsuntersuchung Loyer Weg**

 <b>Ingenieurbüro Dr. Schwerdhelm &amp; Tjardes GbR</b> Beratende Ingenieure	<b>Zusammenfassung Bestand</b>		Projektnr.: 1561
	- M. 1: 25.000 -		Datum: 01.06.18
			Anlage: 7.1



Einzugsgebiet

Erweiterung „Im Göhlen“

- 135 WE  
Im Göhlen

Einzugsgebiet

**Legende**

- 1.200 Verkehrsbelastung (DTV) [ Kfz/ 24 h ]
- (~ 150) Durchgangsverkehrsanteil der Alternativrouten [ Kfz / 24 h ]
- Mögliche Alternativrouten
- ↔ Niedrige Frequentierung der möglichen Alternativrouten
- ↔ Hohe Frequentierung der möglichen Alternativrouten

Kartengrundlage: Geofachdaten © NLSiBV 2016 - Geobasisdaten © LGLN 2016

**Gemeinde Rastede: Verkehrsuntersuchung Loyer Weg**

**IST**  
Ingenieurbüro  
Dr. Schwerdhelm  
& Tjardes GbR  
Beratende Ingenieure

**Zusammenfassung**  
**Einfluss Erweiterung „Im Göhlen“**  
- M. 1: 25.000 -

Projektnr.: 1561  
Datum: 01.06.18  
Anlage: 7.2



**Gemeinde Rastede: Verkehrsuntersuchung Loyer Weg**



Ingenieurbüro  
Dr. Schwerdhelm  
& Tjardes GbR  
Beratende Ingenieure

**Beispielquerschnitt  
- Ausweichstelle Am Heidkamp -**

Projektnr.: 1561

Datum: 23.05.18

Anlage: 8.1



**Gemeinde Rastede: Verkehrsuntersuchung Loyer Weg**



Ingenieurbüro  
Dr. Schwerdhelm  
& Tjardes GbR  
Beratende Ingenieure

**Beispielquerschnitt  
- Ausweichstelle Emsoldstraße -**

Projektnr.: 1561

Datum: 23.05.18

Anlage: 8.2