

# Straßenbau der Gemeinde Rastede

- Sanierung
- Umbau
- Neubau

# **Grundsätzliches**

Brücken: 70-80 Jahre

Beschilderung:

15 Jahre

Ausstattung:

10-15 Jahre

Markierung:

2-5 Jahre

Rasthof  
Bühleck



Deckschicht: 10-15 Jahre

Binderschicht: 15-20 Jahre

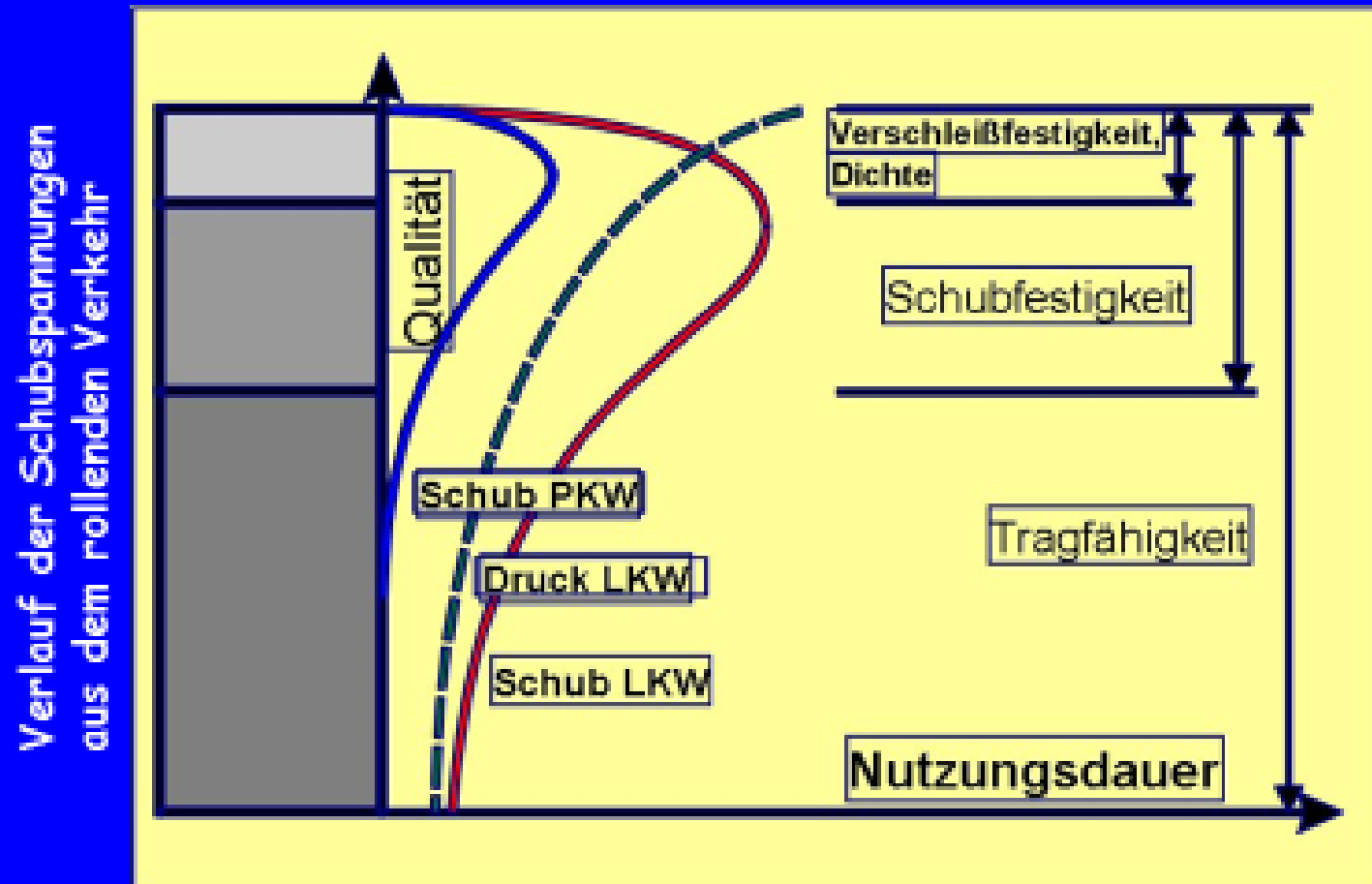
Tragschicht: 40-50 Jahre

Unterbau: 50-100 Jahre

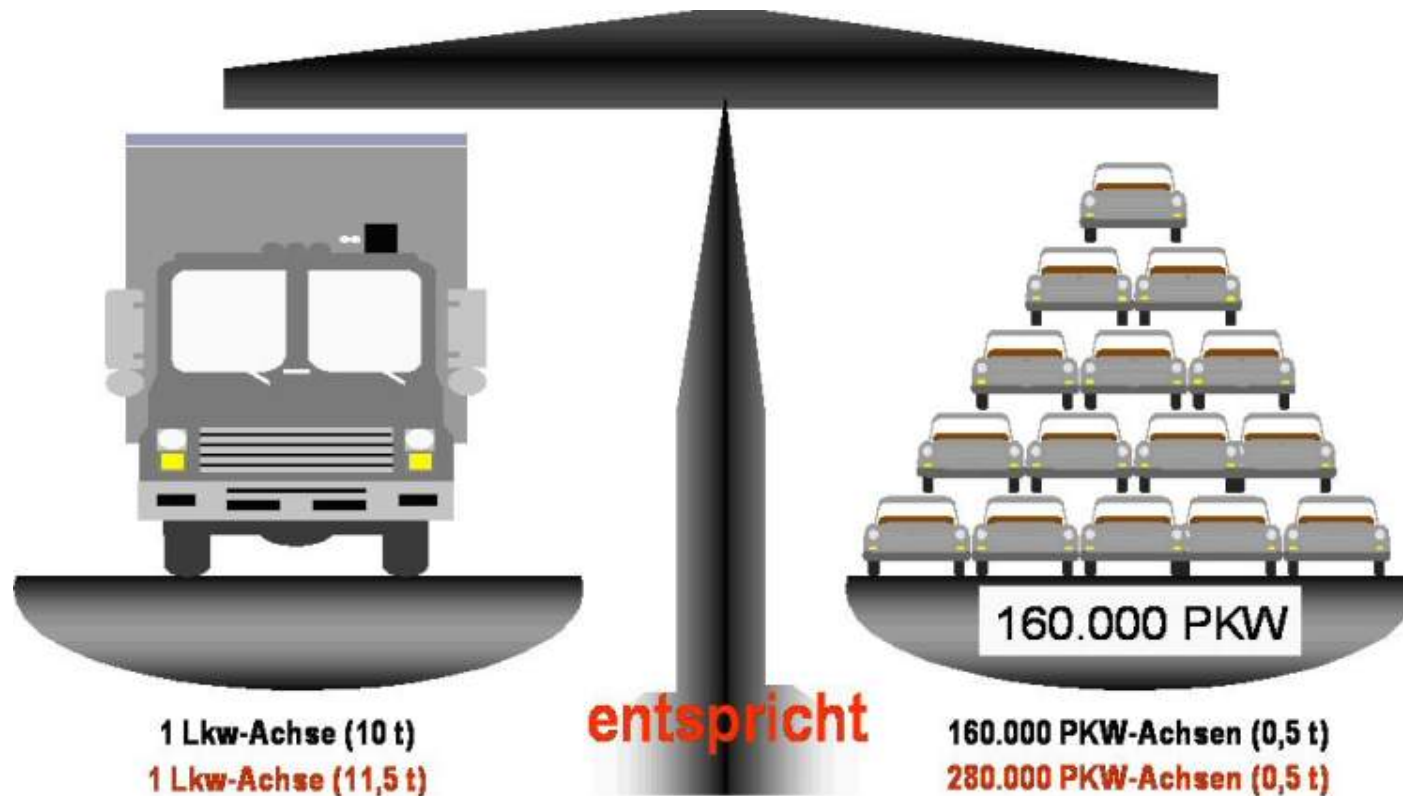


Verteilung des Mischgutes in ganzer Einbaubreite vor die Variobohle

## Straßenkonstruktion aus Asphaltdeck-, -binder- und -tragschichten



idealisierte Schubspannungsverteilung in einem dreischichtigen Asphaltaufbau; das Schubspannungsmaximum liegt in der Binderschicht.



Schwerverkehr beansprucht die Straßenbefestigungen überproportional stärker als Pkw-Verkehr.

Eine Lkw-Achse mit 10 Tonnen Gewicht entspricht 160.000 Pkw-Achsen mit 0,5 Tonnen.

Eine Erhöhung der zulässigen Achslasten für Lkw um nur 1,5 Tonnen oder 15 % würde zu einer 75 % höheren Beanspruchung des Straßenaufbaus führen!

# Straßenbau der Gemeinde Rastede

- **Sanierung**

**Der Sanierungsfall tritt meistens bei Verformungen oder Verschleiß der Fahrbahndecke ein. Am Querschnitt und der Funktion der Straße ändert sich nichts.**

**Eine Änderung tritt nur aufgrund des ständig steigenden Motorisierungsgrades und der veränderten Breiten der Fahrzeuge statt.**

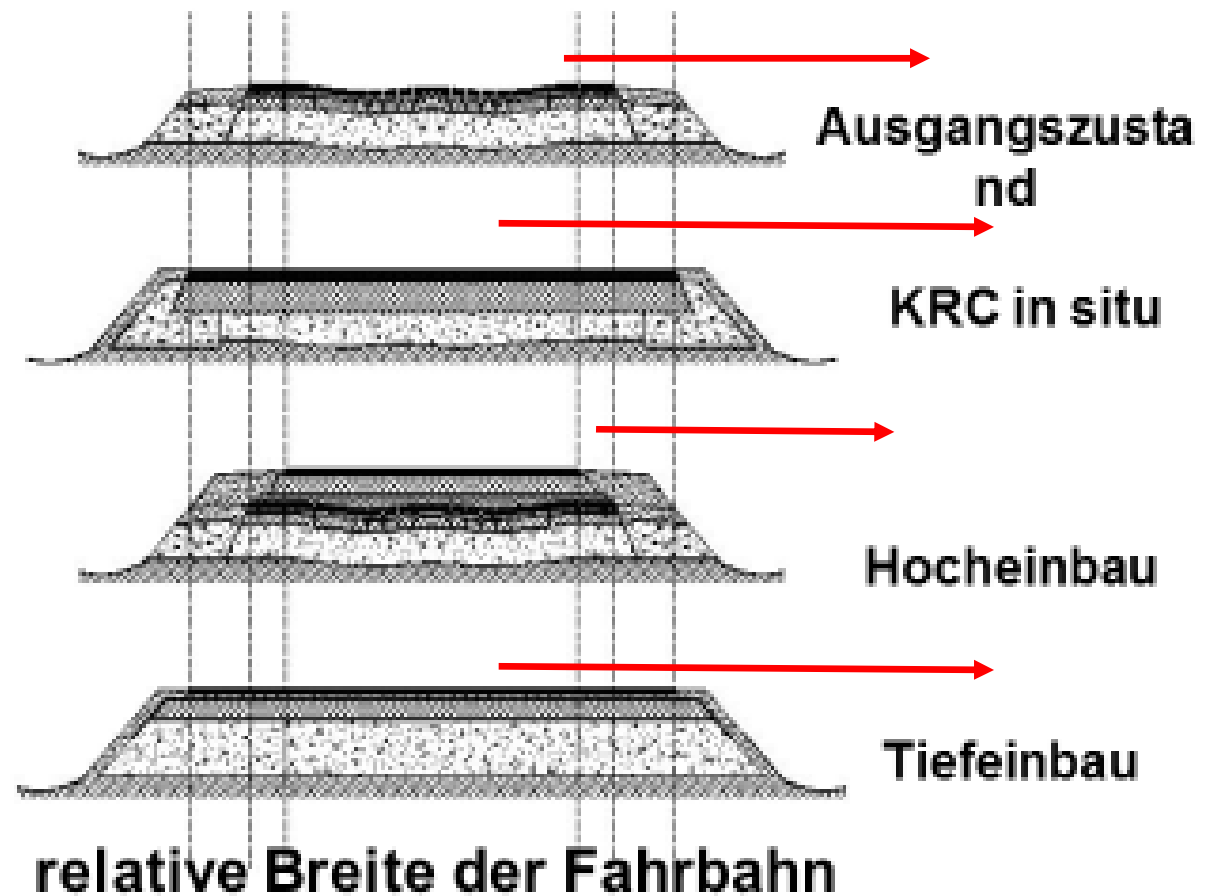
**Dieses wird u.a. durch die geänderte StVO dokumentiert. Fahrzeuge dürfen grundsätzlich 2,50 m breit + Spiegel sein, landwirtschaftliche Fahrzeuge sogar 3,00 m + Spiegel.**

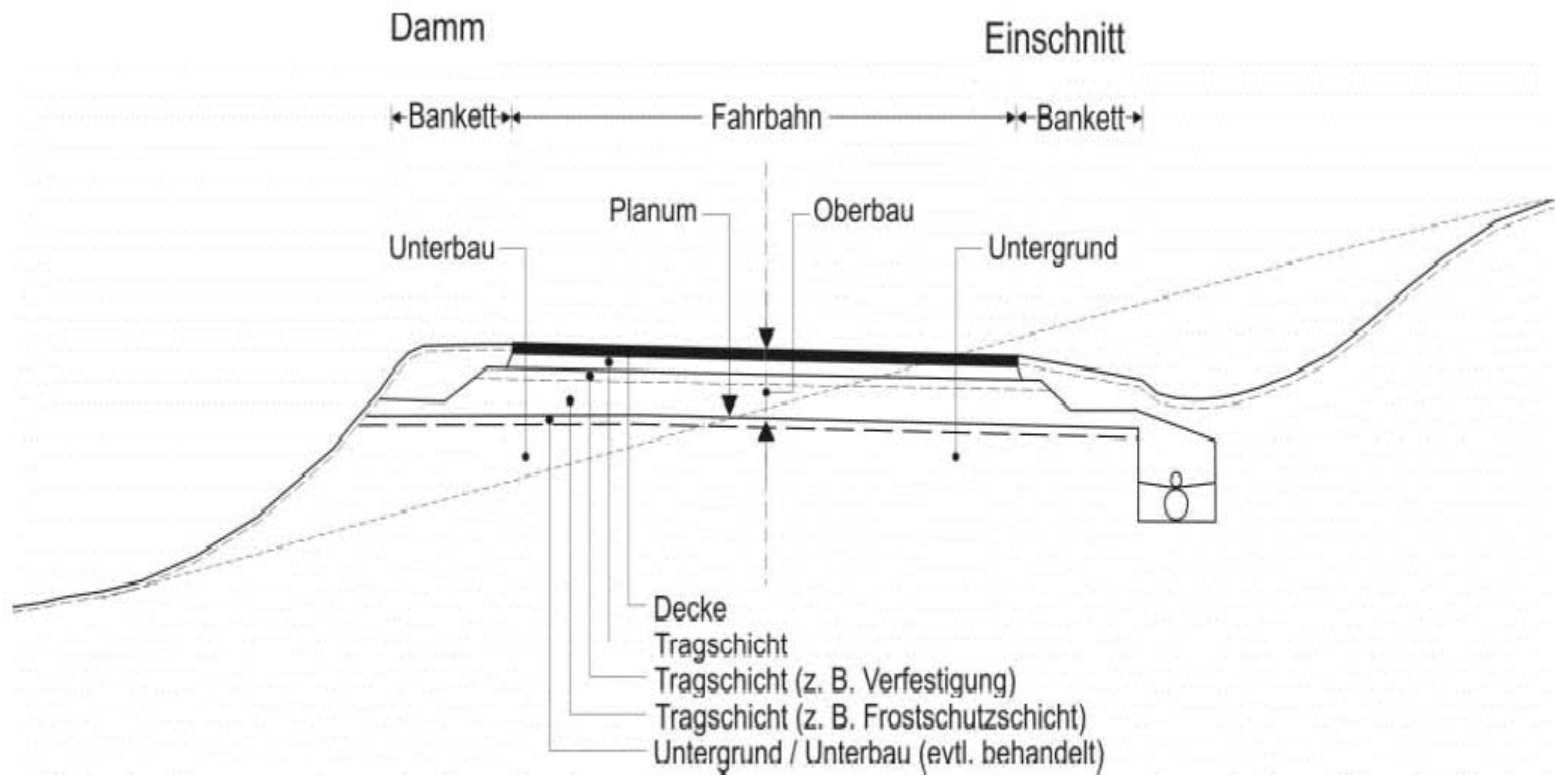
**Darüber hinaus besteht die Möglichkeit nur im Rahmen der Sondergenehmigung.**

# **Ist-Zustand der Straßen ohne Nebenanlagen**



# Erneuerungsbauweisen






**Bild 1: Beispielhafter Aufbau einer Befestigung außerhalb geschlossener Ortslage sowie in geschlossener Ortslage mit wasserdurchlässigen Randbereichen – Damm/Einschnitt –**

**Das ist die reine Lehre – Aber was  
können wir uns leisten und was ist  
angemessen?**

A photograph of a paved road with significant potholes and surface damage. The road is asphalt and shows several large, irregular potholes where the top layer of pavement has been lost, exposing the underlying aggregate. The road is flanked by sidewalks and greenery. The text "Sanierungsbedarf" is overlaid in the center of the image.


**Sanierungsbedarf**



A photograph of a paved road in a rural setting. The road is dark asphalt and shows signs of wear, including some lighter patches and cracks. On the left side of the road, there is a dense line of green trees and bushes, with a wooden fence partially visible. On the right side, there is a grassy field and a dirt path. In the background, there are more trees and a few houses under a blue sky with white clouds. The text "Sanierungsbedarf" is overlaid in the center of the road.


**Sanierungsbedarf**





Sanierungsbedarf

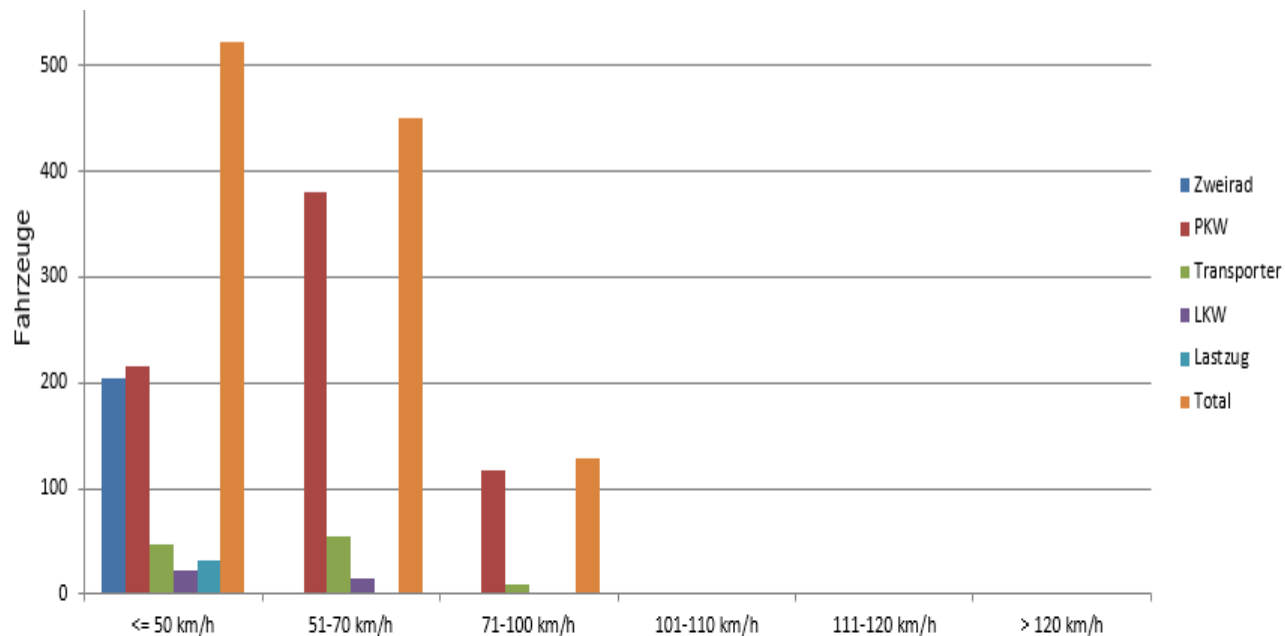




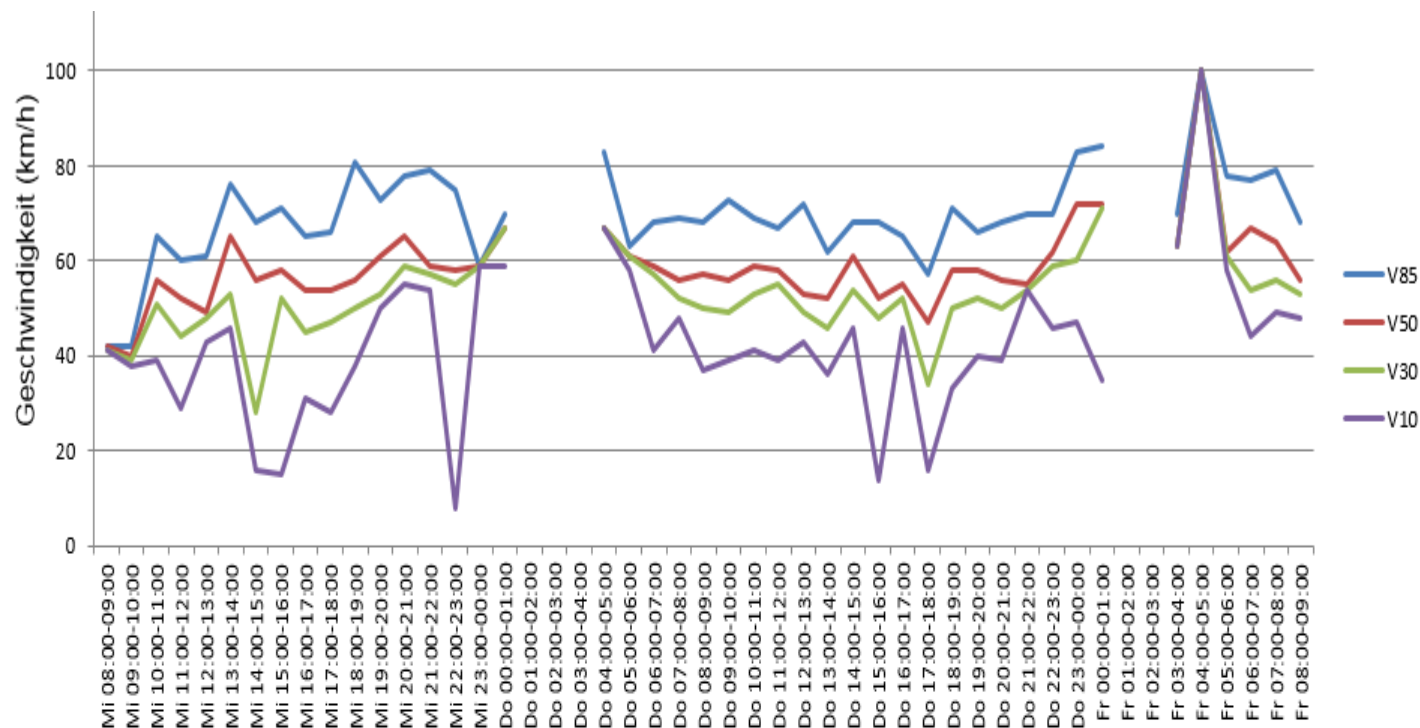
**Zurzeit kein  
Sanierungsbedarf**

# **Bemessung der Fahrbahnbreiten**

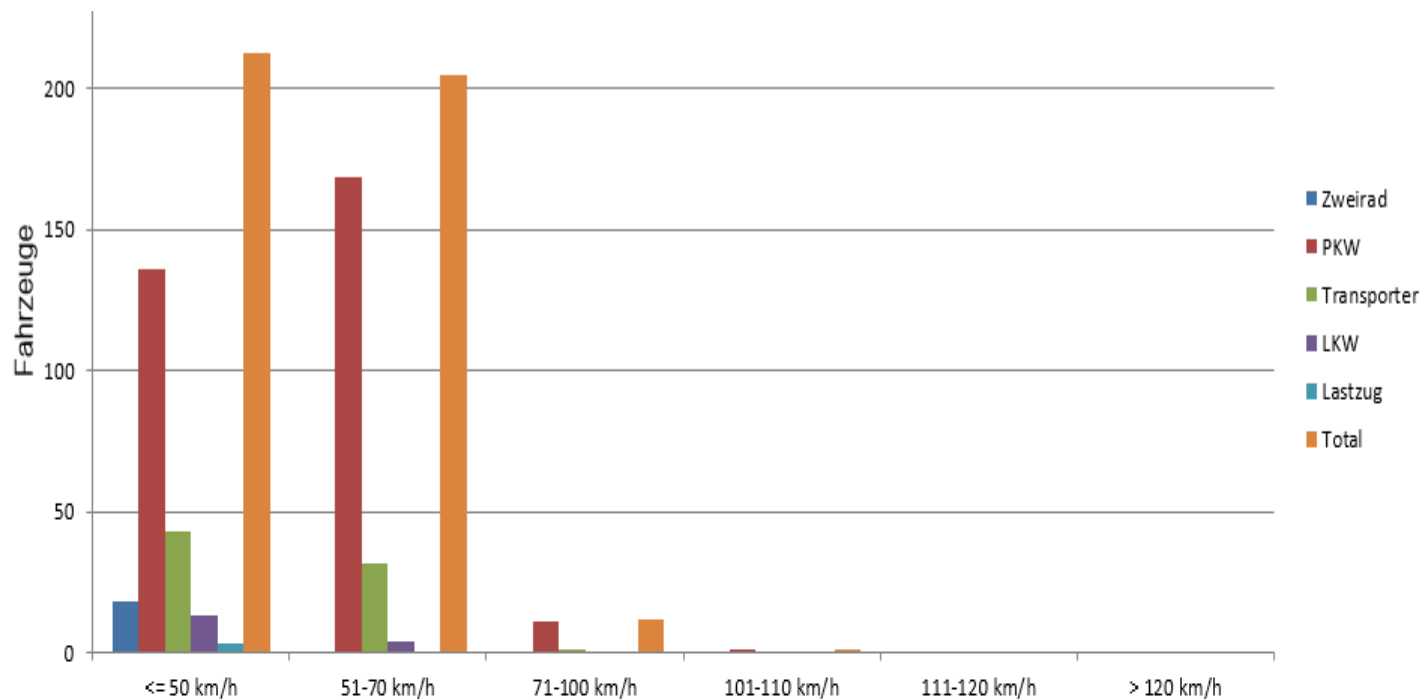




Auswertezeit		Mittwoch, 12. November 2014,08:00 - Freitag, 14. November 2014,08:00				
Tempolimit	100 km/h		Anzahl	Vd[km/h]	Vmax[km/h]	V85 [km/h]
Geschwindigkeitsübertretung	0,00 %	Zweirad	205	37	87	42
Durchschnittl. Abstand	96,48 s	PKW	714	57	100	71
Kolonnenverkehr	25,89 %	Transporter	113	52	86	68
DTV	539	LKW	37	48	69	64
DJV	196755	Lastzug	32	40	46	42
Schwerlastverkehrsanteil	6,27 %					
Fahrtrichtung	Abfahrend	Total	1101	52	100	68
Bearbeiter: von Seggern						
Kommentar:						
Messort: Mollberger Weg						
Ankommende Fahrzeuge Richtung:						
Abfahrende Fahrzeuge Richtung: Wiefelsteder Straße						



Auswertezeit		Mittwoch, 12. November 2014,08:00 - Freitag, 14. November 2014,08:00				
Tempolimit	100 km/h		Anzahl	Vd[km/h]	Vmax[km/h]	V85 [km/h]
Geschwindigkeitsübertretung	0,00 %	Zweirad	205	37	87	42
Durchschnittl. Abstand	96,48 s	PKW	714	57	100	71
Kolonnenverkehr	25,89 %	Transporter	113	52	86	68
DTV	539	LKW	37	48	69	64
DJV	196735	Lastzug	32	40	46	42
Schwerlastverkehrsanteil	6,27 %					
Fahrtrichtung	Abfahrend	Total	1101	52	100	68
Bearbeiter:		von Seggern				
Kommentar:						
Messort:		Mollberger Weg				
Ankommende Fahrzeuge Richtung:						
Abfahrende Fahrzeuge Richtung:		Wiefelsteder Straße				



Auswertezeit		Mittwoch, 15. Oktober 2014,08:00 - Donnerstag, 16. Oktober 2014,15:00				
Tempolimit	100 km/h		Anzahl	Vd[km/h]	Vmax[km/h]	V85 [km/h]
Geschwindigkeitsübertretung	0,23 %	Zweirad	18	22	47	40
Durchschnittl. Abstand	145,39 s	PKW	317	52	102	63
Kolonnenverkehr	8,71 %	Transporter	76	49	71	59
DTV	323	LKW	17	46	61	52
DJV	117895	Lastzug	3	43	50	50
Schwerlastverkehrsanteil	4,64 %					
Fahrtrichtung	Ankommend	Total	431	50	102	62
Bearbeiter:		von Seggern				
Kommentar:						
Messort:		Am Heidkamp				
Ankommende Fahrzeuge Richtung:		Braker Chaussee				
Abfahrende Fahrzeuge Richtung:						

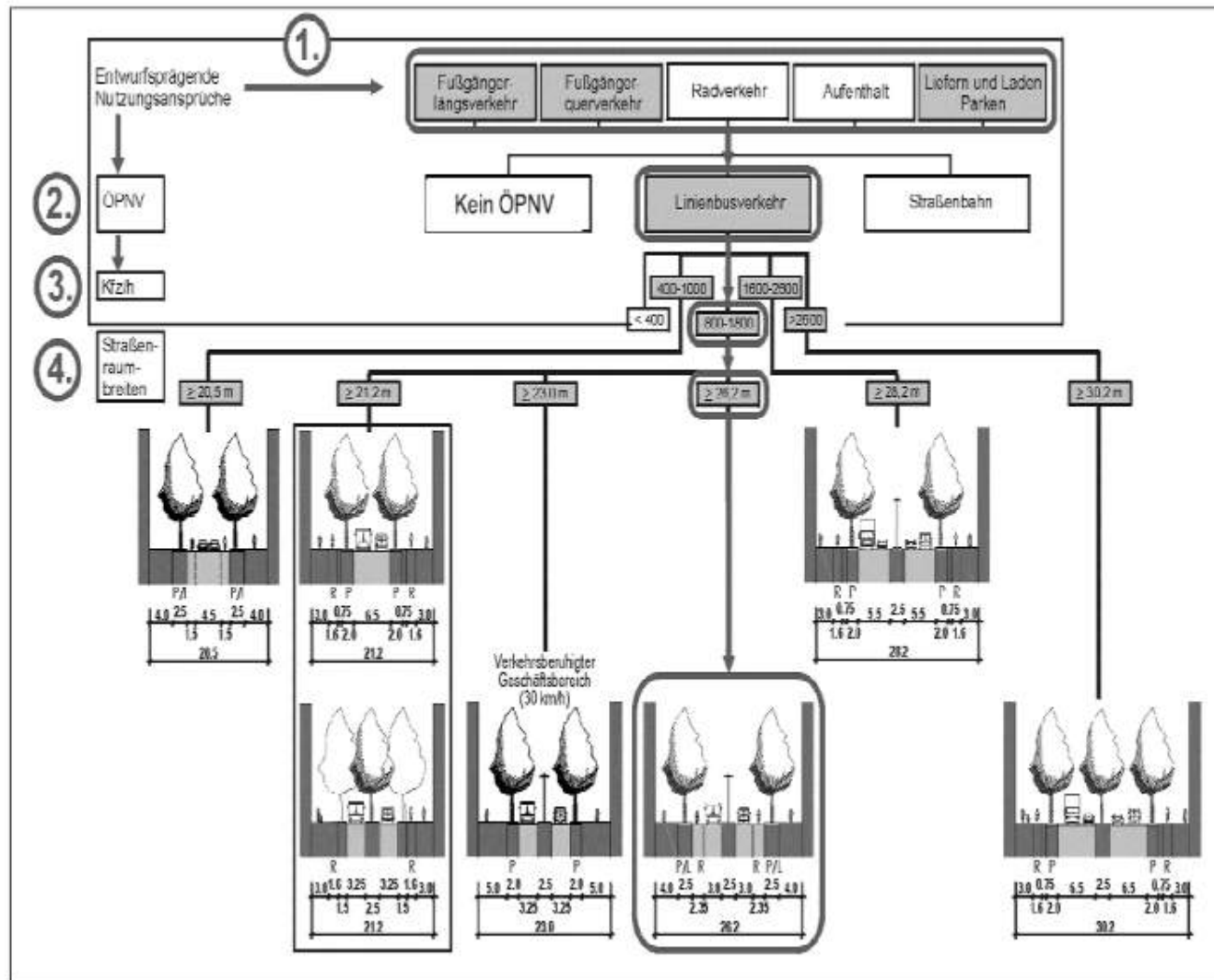
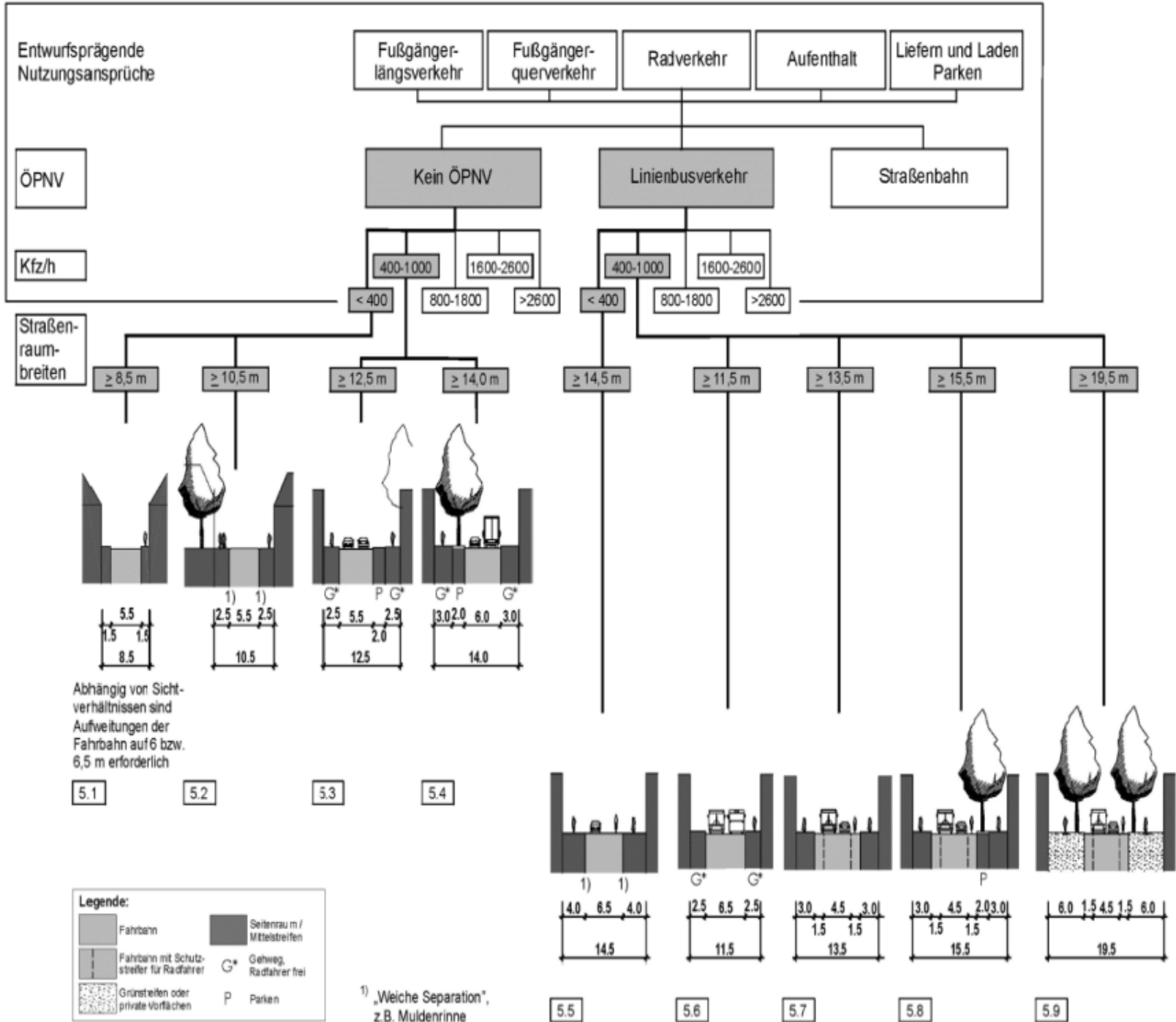


Bild 24: Schrittweise Ermittlung eines empfohlenen Querschnitts

## **5.2.5 Dörfliche Hauptstraße**

### **Charakterisierung**

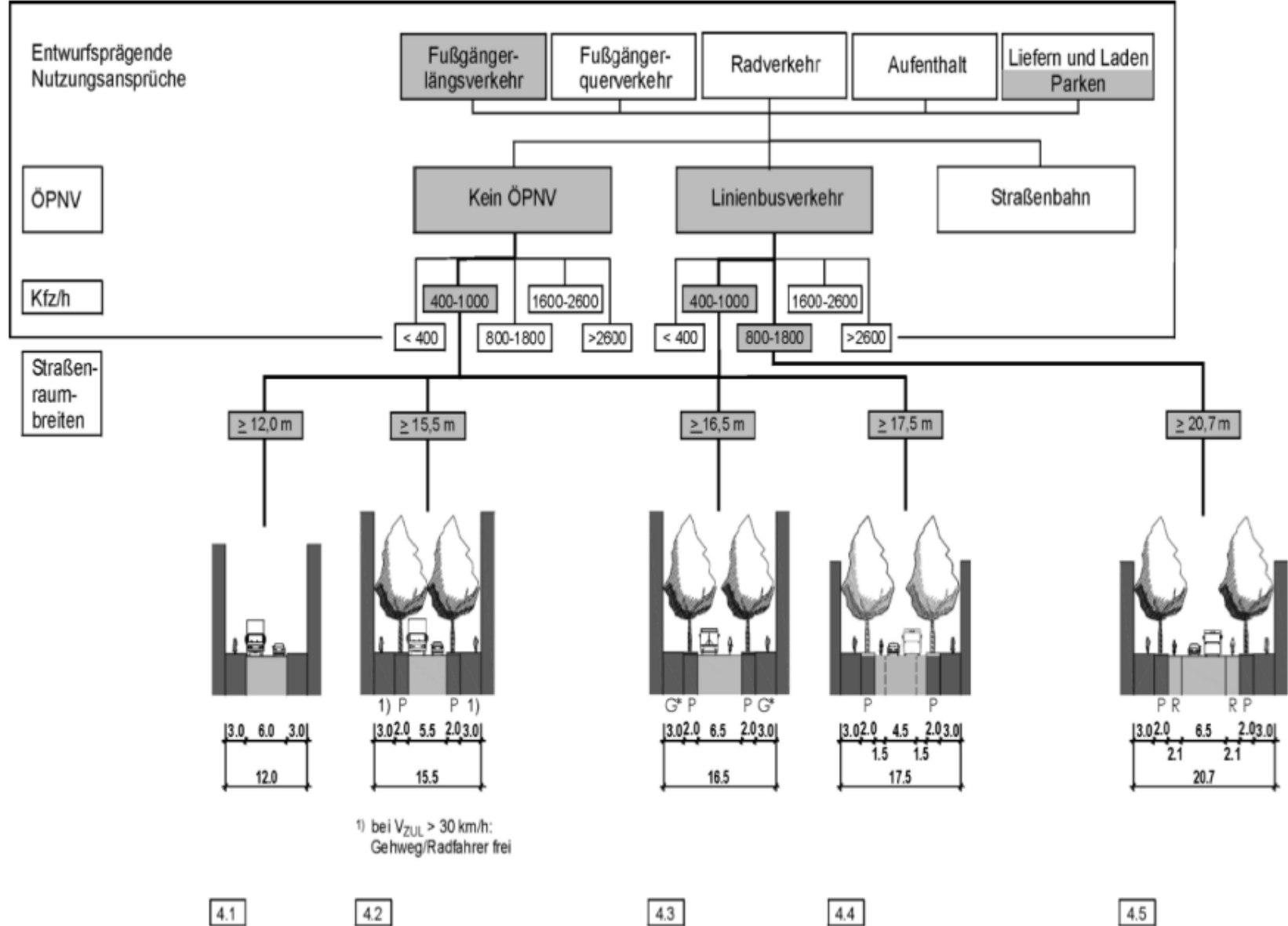
- Erschließungsstraße/Hauptverkehrsstraße (ES IV, HS IV)
- Ländlich geprägte Bau- und Siedlungsstruktur
- Weites Spektrum, je nach Region: enge bis sehr weite Straßenräume, 100 m bis mehrere Kilometer lang
- Verkehrsstärke zwischen 200 Kfz/h und 1 000 Kfz/h
- Auch Linienbusverkehr
- Kein Nutzungsanspruch dominant.



## **5.2.4 Quartiersstraße**

### **Charakterisierung**

- Erschließungsstraße/Hauptverkehrsstraße  
(ES IV, HS IV)
- Geschlossene, dichte Bebauung, meist gründerzeitlich
- Gemischte Nutzung aus Wohnen, Gewerbe und Dienstleistung
- Abschnittslängen zwischen 100 m und 300 m
- Straßenraumbreiten ab 12 m
- Verkehrsstärke 400 Kfz/h bis 1 000 Kfz/h
- Besondere Nutzungsansprüche:  
Fußgängerlängsverkehr, Parken
- Linienbusverkehr möglich, je nach Nutzungsmischung auch Schwerverkehr.



1) bei  $V_{ZUL} > 30 \text{ km/h}$ :  
Gehweg/Radfahrer frei

**Legende:**

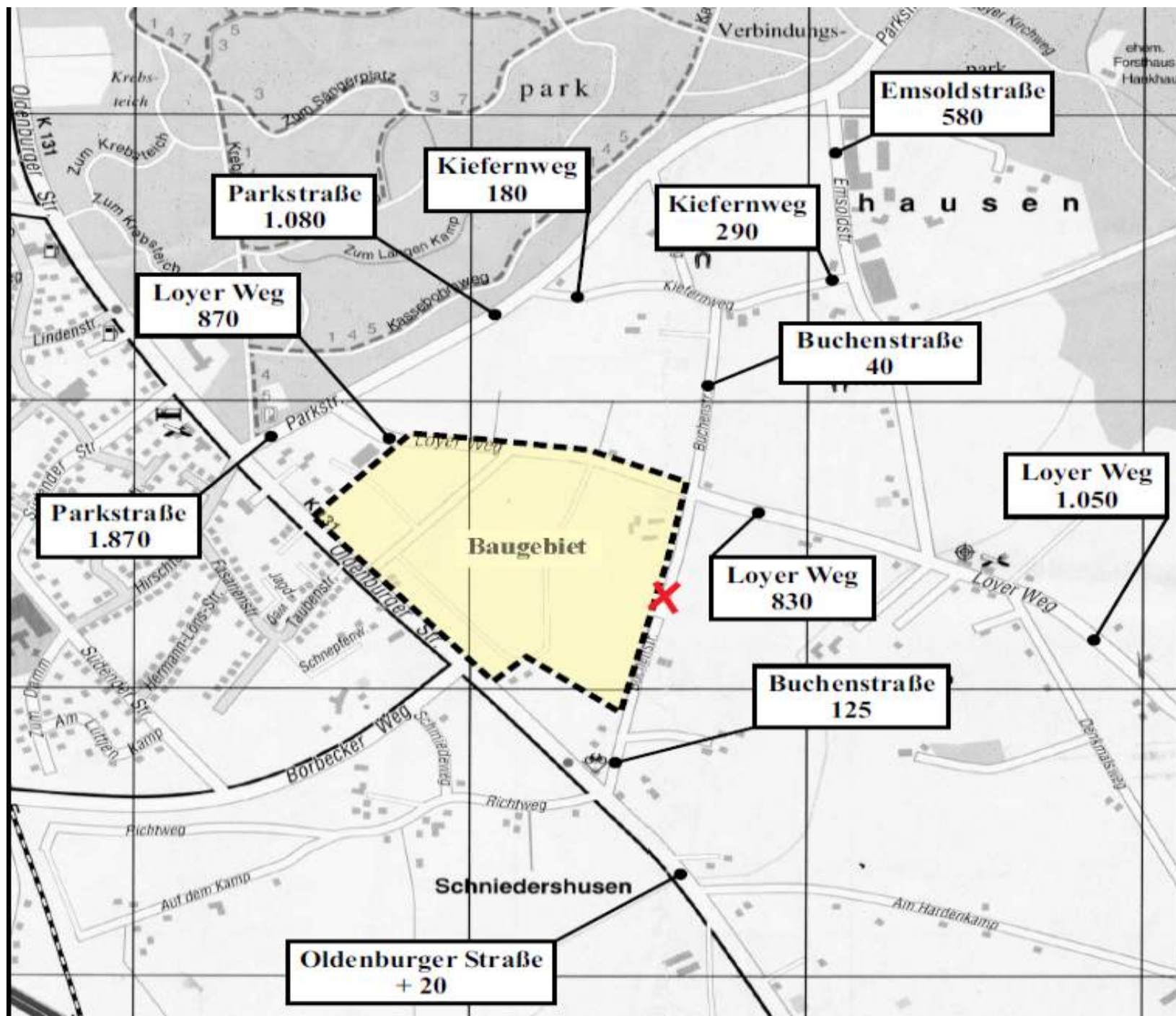
Fahrbahn	Seitenraum / Mittelstreifen
Fahrbahn mit Schutzstreifen für Radfahrer	G* Gehweg, Radfahrer frei
R Radweg / Radfahrstreifen	P Parken



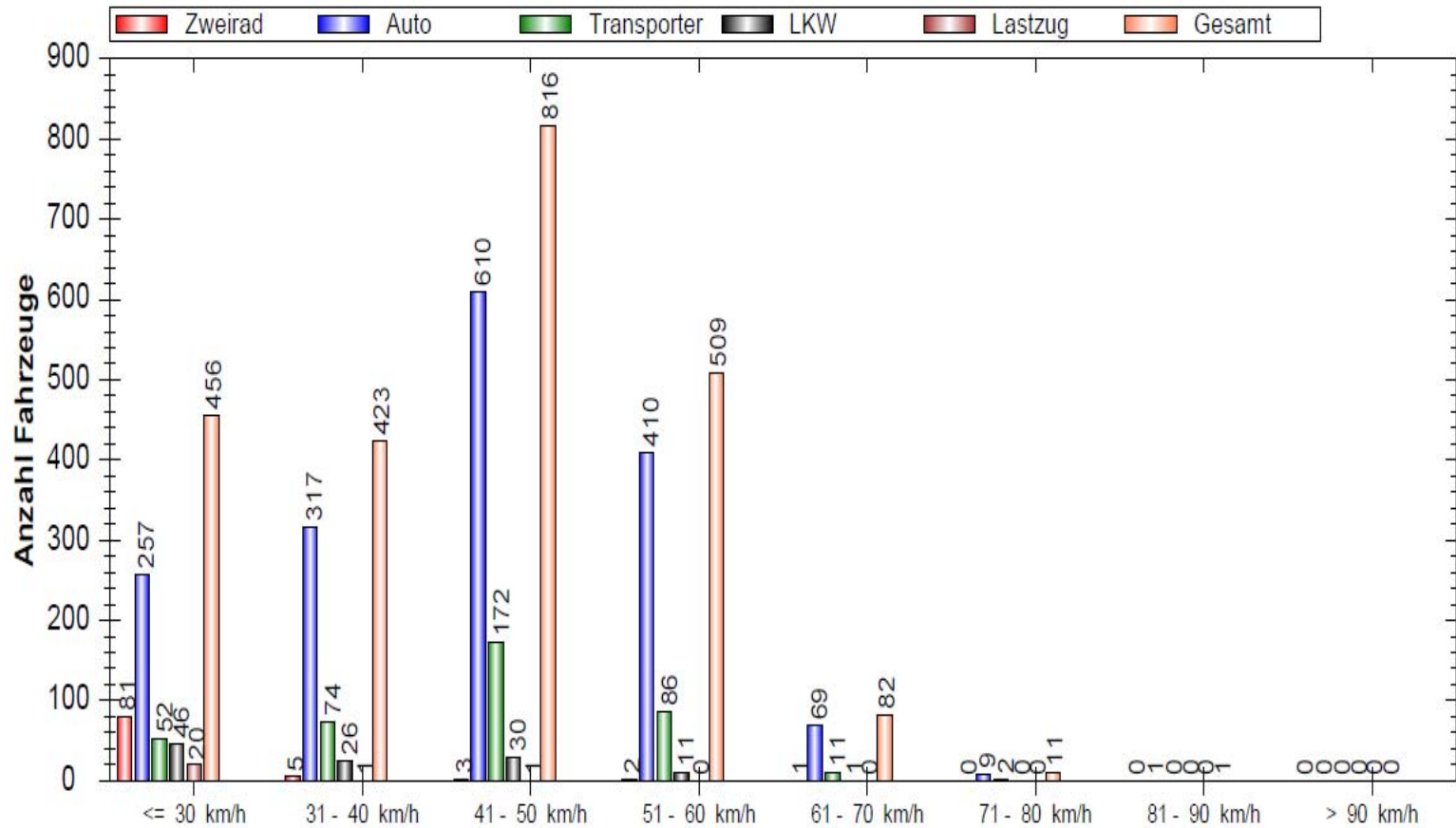
# **Straßenbau der Gemeinde Rastede**

- **Sanierung**
- **Umbau**

**Straßen die eine andere als die ursprüngliche Funktion übernehmen und dadurch aufgrund der zu erwartenden Verkehrsbelastung umgebaut werden müssen.**

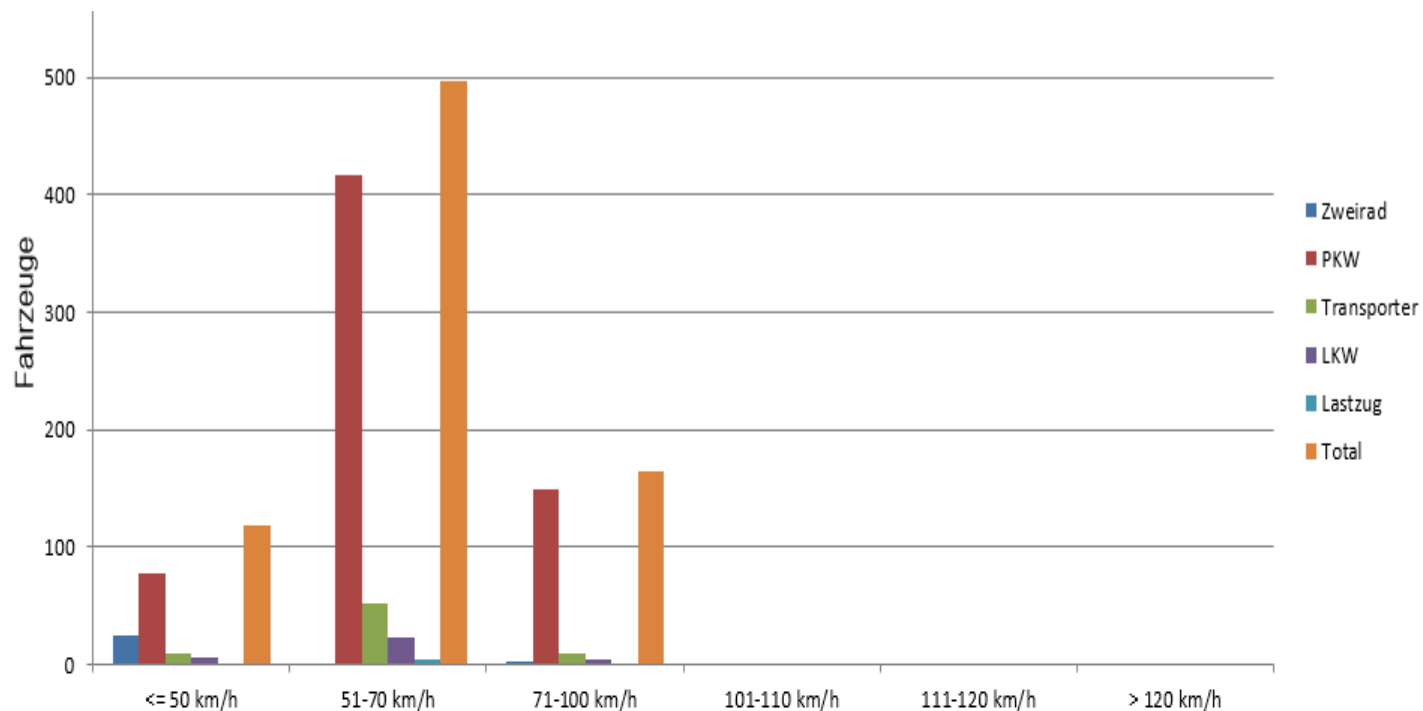


## Häufigkeitsauswertung Geschwindigkeit

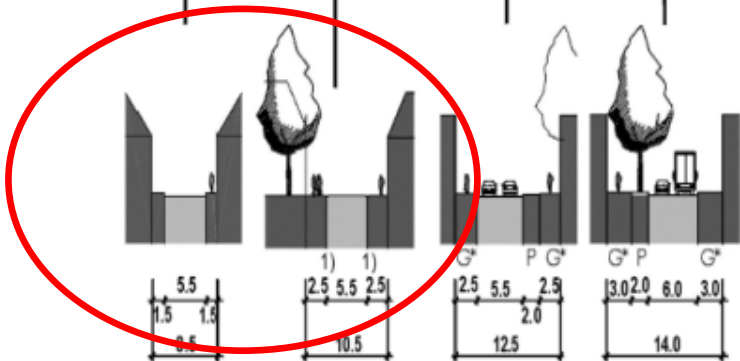
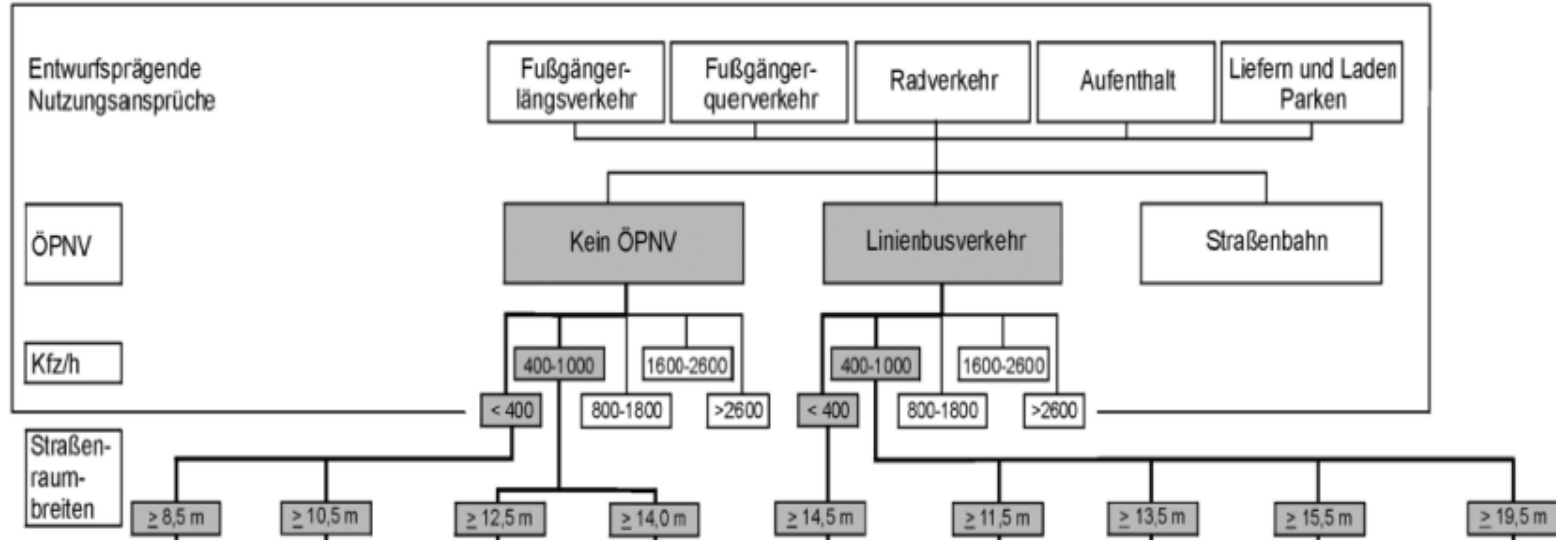


**Auswertezeit:** Montag, 11. Juli 2011, 10:05 Uhr bis Montag, 18. Juli 2011, 07:56 Uhr

			Anzahl	Vd[km/h]	Vmax[km/h]	V85[km/h]
<b>Geschwindigkeitsübertretung:</b>	26,24 %	<b>Zweirad</b>	92	18,83	65	29
<b>Durchschnittl. Abstand:</b>	118,67 Sek.	<b>Auto</b>	1673	42,96	87	55
<b>Kolonnenverkehr:</b>	5,70 %	<b>Transporter</b>	397	43,08	77	54
<b>DTV:</b>	333	<b>LKW</b>	114	34,32	66	48
<b>Schwerlastverkehrsanteil:</b>	6,01 %	<b>Lastzug</b>	22	22,18	49	29
<b>Messort:</b> Loyer Weg, Baugebiet - Abfahrend		<b>Gesamt</b>	2298	41,39	87	54



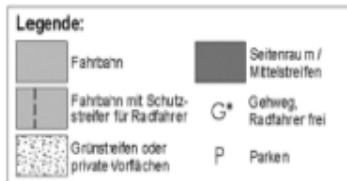
Auswertezeit		Mittwoch, 8. Oktober 2014,07:00 - Donnerstag, 9. Oktober 2014,15:00				
Tempolimit	100 km/h		Anzahl	Vd[km/h]	Vmax[km/h]	V85 [km/h]
Geschwindigkeitsübertretung	0,13 %	Zweirad	28	24	80	26
Durchschnittl. Abstand	110,87 s	PKW	644	62	103	74
Kolonnenverkehr	8,45 %	Transporter	70	61	89	69
DTV	568	LKW	34	60	85	70
DJV	207320	Lastzug	5	56	69	59
Schwerlastverkehrsanteil	4,99 %					
Fahrtrichtung	Abfahrend	Total	781	60	103	73
Bearbeiter:	von Seggern					
Kommentar:						
Messort:	Loyer Weg					
Ankommende Fahrzeuge Richtung:						
Abfahrende Fahrzeuge Richtung:	Loy					



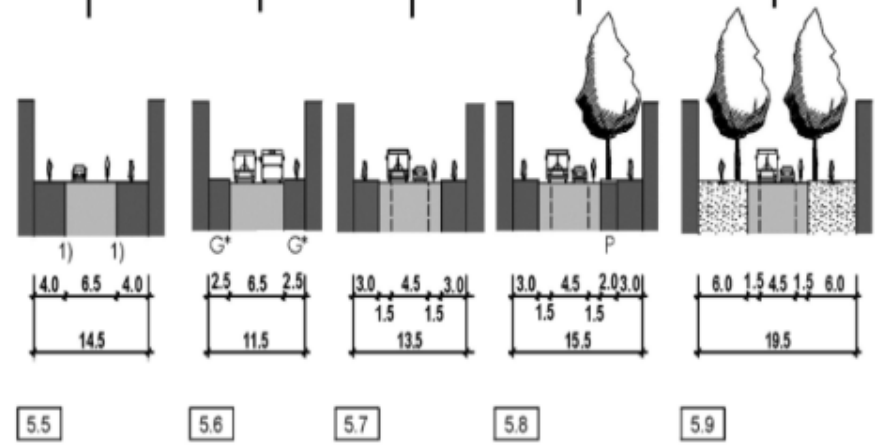
Abhängig von Sichtverhältnissen sind Aufweitungen der Fahrbahn auf 6 bzw. 6,5 m erforderlich

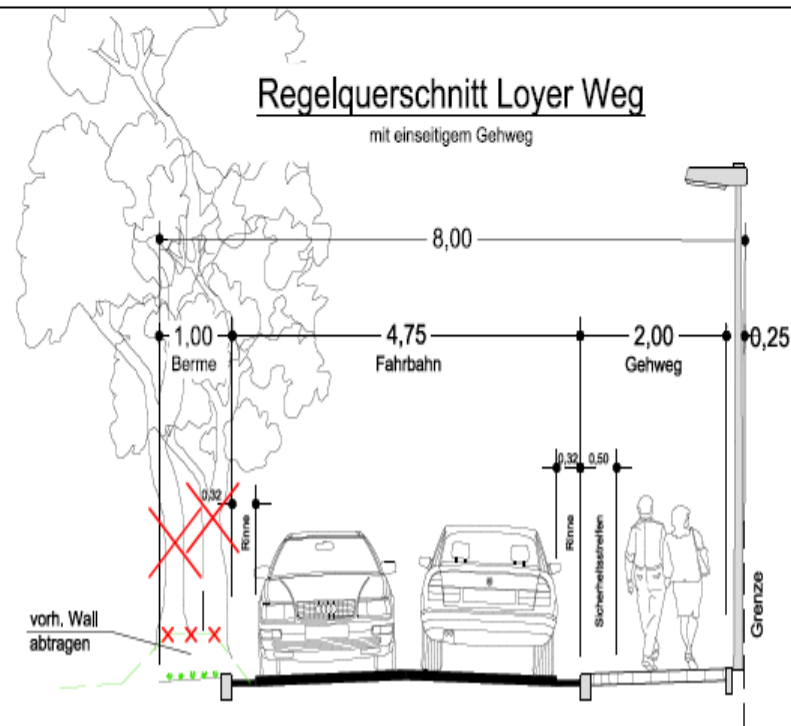
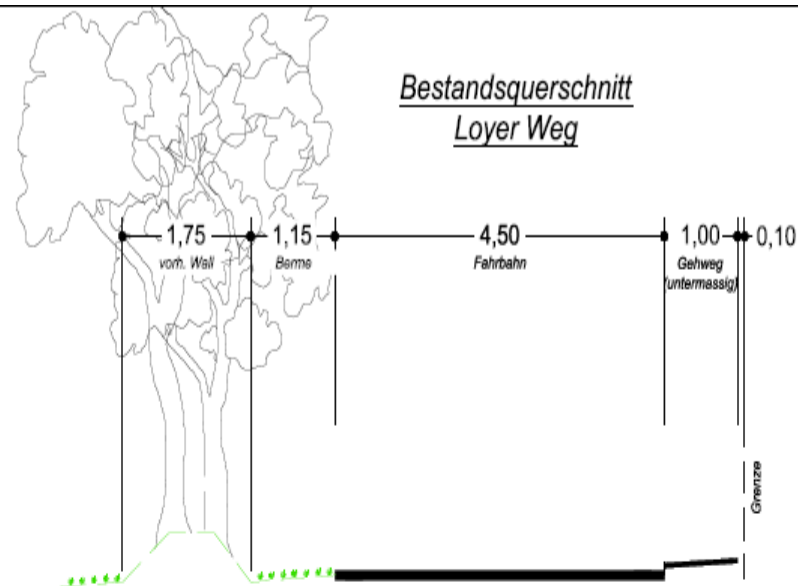
z. B. Loyer Weg

5.1 5.2 5.3 5.4



1) „Weiche Separation“, z.B. Muldenrinne





# **Straßenbau der Gemeinde Rastede**

- **Sanierung**
- **Umbau**
- **Neubau**

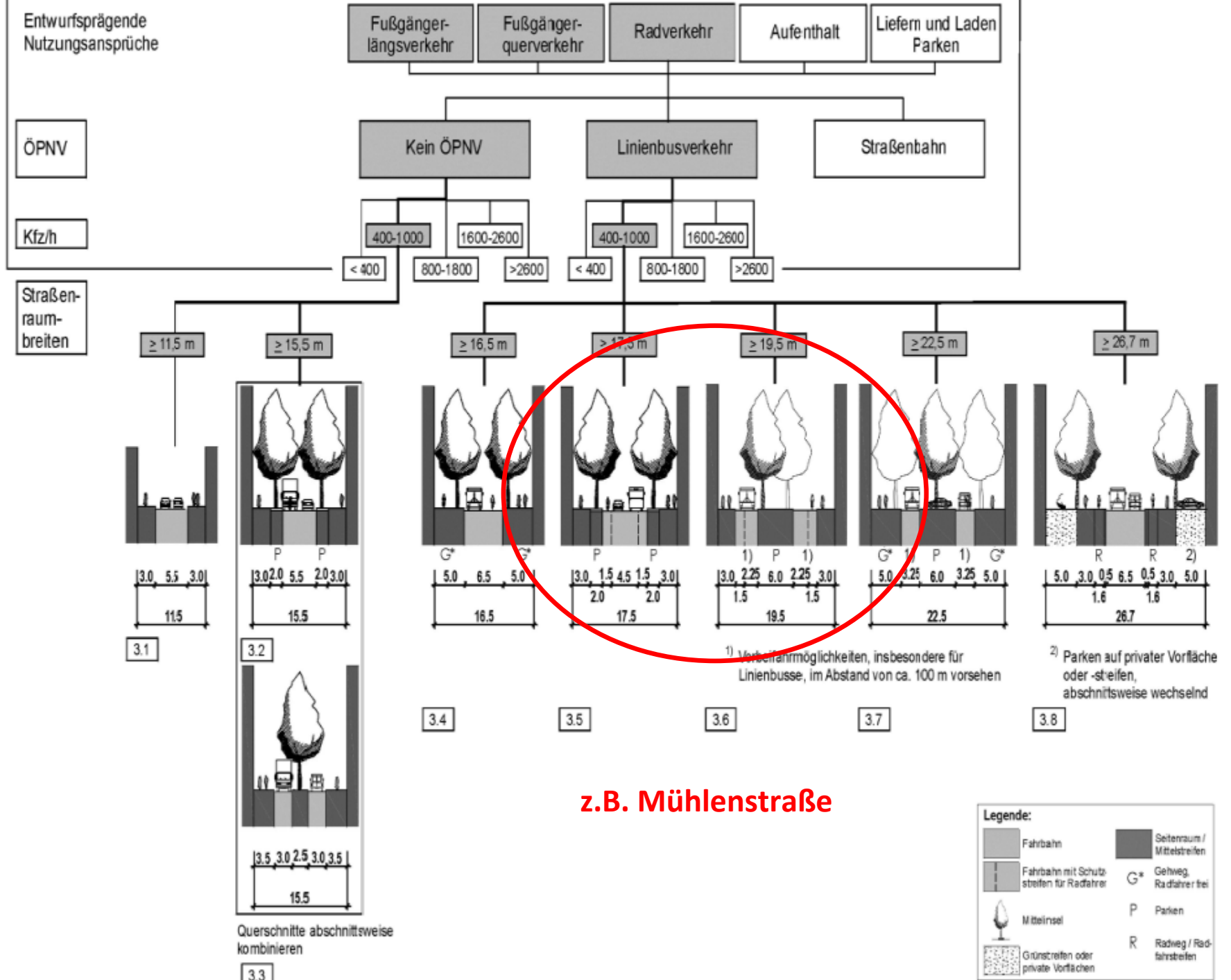
**Herstellung „neuer“ Straßen i.d.R. für die Erschließung von Wohngebieten**

## **5.2.3 Sammelstraße**

### **Charakterisierung**

- Erschließungsstraße (ES IV)
- Unterschiedliche Bebauungsformen, oft Zeilenbebauung, Punkthäuser
- Überwiegende Nutzung ist Wohnen mit einzelnen Geschäften, Gemeinbedarfseinrichtungen
- Eher undefinierte als enge Straßenräume
- Länge je nach Siedlungsgröße 300 m bis 1 000 m
- Verkehrsstärke 400 Kfz/h bis 800 Kfz/h
- Besondere Nutzungsansprüche: Fußgängerlängsverkehr, oft punktueller Überquerungsbedarf, meist Linienbusverkehr.





Wegebezeichnung	befestigte Breite <b>B</b> [m]	Kronenbreite [m]
Verbindungswege		
- einstreifig	$\geq 3,0$ (3,5)	$\geq 5,90$
- zweistreifig	$\geq 4,75$	$\geq 6,25$
Feldwege (Wirtschafts- weg, Erdweg)	$\geq 3,0$	$\geq 4,0$
Waldwege (Fahrweg, Rückeweg)	$\geq 3,0 - 3,5$	
Sonstige ländliche Wege		
- Wanderwege	$\geq 1,5$	
- Reitwege	$\geq 1,5$	
- Radwege	$\geq 2,0$ (2,5 - RuG)	

# **Praktische Beispiele aus der Gemeinde Rastede**





Am Heidkamp – 3,60 m

23/MRZ/2015





Dorfstraße – 4,60 m

23/MARZ/2015





Osterbergstraße – 3,60 m

23/MRZ/2015





Hankhauser Weg – 3,80 m

23/MRZ/2015





Loyerbergstraße – 4,20 m

23/MRZ/2015





Keine Entwässerung und Mitbenutzung  
der Bermen





Ringstraße – 4,60 m

23/MRZ/2015





Loyer Weg (RRHB) – 4,85 m

23/MRZ/2015





Loyer Weg (Albertzard) – 4,60 m

23/MRZ/2015





Mühlenstraße – 4,50 m

23/MRZ/2015





Mühlenstraße iO – 5,50 m

23/MRZ/2015





Buchenstraße – 4,30 m

23/MRZ/2015





Schützenhofstraße – 4,75 m

23/MRZ/2015





Heideweg – 5,00 m

23/MRZ/2015





Nethener Weg – 4,00 m

23/MRZ/2015





Mollberger Weg – 3,55 m

23/MRZ/2015





Lange Reihe – 3,20 m

23/MRZ/2015

Straße	Vorh. Breite	Erf. Breite	Differenz
Am Heidkamp	3,60 m	3,50 m	+ 0,10 m
Dorfstraße	4,50 m	4,75 m	- 0,25 m
Osterbergstraße	3,60 m	4,75 m	- 1,15 m
Hankhauser Weg	3,80 m	4,75 m	- 0,95 m
Loyerbergstraße	4,20 m	4,75 m	- 0,55 m
Ringstraße	4,60 m	5,50 m	- 0,90 m
Loyer Weg (RRHB)	4,85 m	4,75 m	+ 0,10 m
Loyer Weg (Albertzard)	4,60 m	4,75 m	- 0,15 m
Mühlenstraße aO	4,50 m	4,75 m	- 0,25 m
Mühlenstraße iO	5,50 m	6,00 m	- 0,50 m
Schützenhofstraße	4,75 m	4,75 m	0,00 m
Heideweg	5,00 m	5,50 m	- 0,50 m
Mollberger Weg	3,55 m	4,75 m	- 1,20 m
Lange Reihe	3,20 m	4,00 m	- 0,80 m

## **Fehlender Verkehrsraum (Fahrbahn) wird in Kauf genommen, da**

- Umbau zu kostspielig
- Nachteil durch erhöhte Geschwindigkeit nicht in Kauf genommen werden soll
- Schutz der Natur (Bäume, Wallhecken) wird Vorrang vor Verkehrsfläche eingeräumt



# **Fehlender Verkehrsraum kann kompensiert werden durch**

- Stabilisierung von Bermen
- Einbau von Geo-Zellen
- Beschränkung der Nutzungsarten
- erhöhten Unterhaltungsaufwand

## **Berechnungsbeispiel:**

Gemittelter Unterhaltungsaufwand bei einer Straße mit hoher Inanspruchnahme der Bermen, bezogen auf 1,0 km: **4.427,40 €**

Bei Gleichbehandlung aller Straßen, also unabhängig von der Verkehrsbedeutung, würden jährlich

**1.056.257 € (Ist: 330.000 €)**

an Unterhaltungskosten nur für den Bauhof entstehen.

## Fazit:

- Es gibt keinen Straßenbau nach Kochbuch
- Verkehrsmenge und Lage im Raum sind zu bedenken
- Bei Sanierungen muss man sich nach der (Asphalt-)Decke strecken
- Wenn man alle Regelwerke anwendet hat man ein technisch gutes Bauwerk, es entspricht damit aber nicht unbedingt allen Bedürfnissen
- Durch Straßenbau kann ich Verkehrsmengen nicht verhindern, aber reglementieren
- Kleine Mängel, z.B. Breite der Oldenburger Straße, haben nicht nur Nachteile. Es gibt hier z.B. bisher keine Verkehrstoten
- Jeder Fall ist ein Einzelfall und muss auch entsprechend gewertet werden

**Vielen Dank für ihre Aufmerksamkeit**