

Straßenausbau Herbstmühle

Anwohnerinformation

Inhaltsverzeichnis

- 1. Notwendigkeit der Maßnahme**
- 2. Grundlagen der Straßenplanung**
- 3. Darstellung der Maßnahme**
- 4. Bauablauf**

Notwendigkeit der Maßnahme



Notwendigkeit der Maßnahme

- Situation morgen:
 - Nachhaltigkeit
 - Verbesserung der Verkehrssicherheit für Anwohner*innen
 - Barrierefreier Übergang
 - Verbesserung der Oberflächenentwässerung
 - Verbesserung der Beleuchtung
 - Aufwertung des Erscheinungsbildes

Notwendigkeit der Maßnahme

- Situation heute:
 - Straßenzustand – Unterbau unterdimensioniert
 - Defizite in der Verkehrssicherheit
 - Unzureichende Oberflächenentwässerung
 - Unzureichende Beleuchtung

Notwendigkeit der Maßnahme

- Straßenzustand:



Notwendigkeit der Maßnahme

- Straßenzustand:



Notwendigkeit der Maßnahme

- Straßenzustand:



Notwendigkeit der Maßnahme



- Vermeidung von Folgeschäden

Notwendigkeit der Maßnahme



- Vermeidung von Folgeschäden

Notwendigkeit der Maßnahme

- Bodengutachten

Slach & Partner mbB Beratende Ingenieure

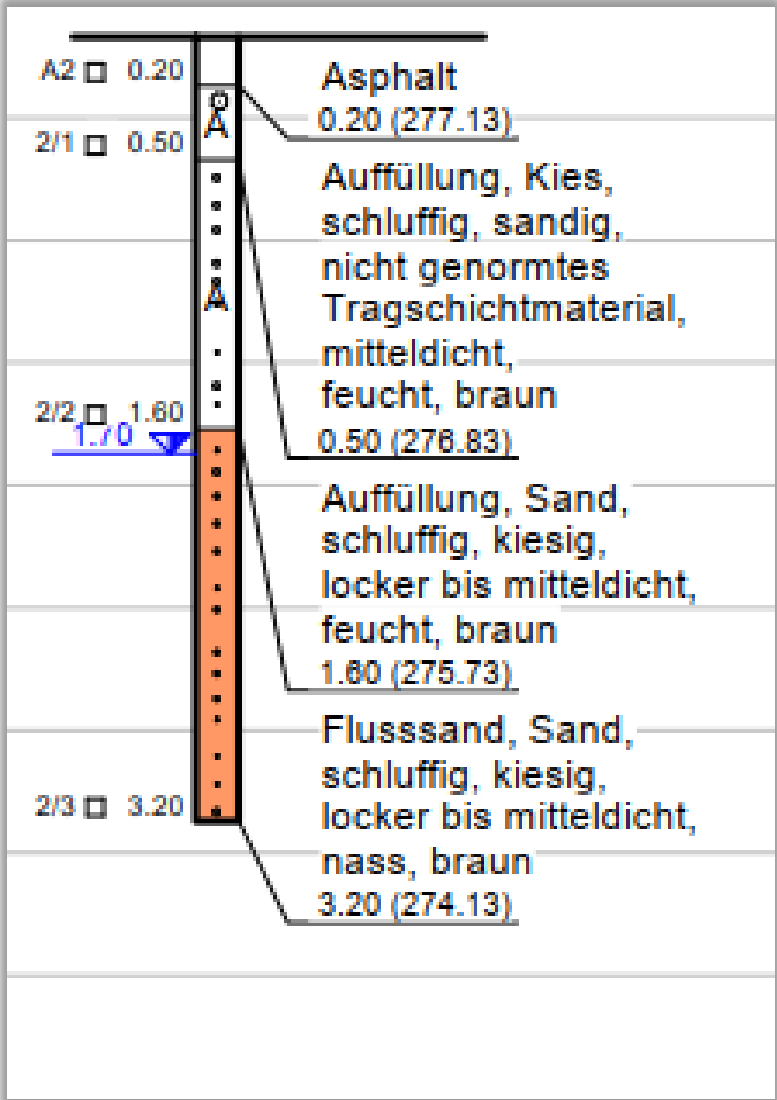
Bodengutachten für die Baumaßnahme

„Straßenausbau Herbstmühle“

in 51688 Wipperfürth

Notwendigkeit der Maßnahme

- Bodengutachten



Notwendigkeit der Maßnahme

- Bodengutachten

Slach & Partner mbB Beratende Ingenieure

8. Hinweise zur Herstellung des Straßenoberbaus

Alle Faktoren zusammenfassend ordnet der Gutachter die Straße Herbstmühle der Belastungsklasse Bk 1,8 (Quartierstraße) zu. Die RStO 12 schreibt für die Belastungsklasse Bk1,8 bei Asphaltdecken und der Bauweise –Asphalttragschicht auf Frostschutzschicht– eine Dicke der Asphalttragschichten von 20 cm vor. Die Gesamtdicke des Oberbaus muss bei den örtlichen Verhältnissen nach Auffassung des Gutachters für die **Belastungsklasse Bk1,8** 60 cm betragen. Dies bedeutet, dass für die Belastungsklasse Bk 1,8 eine ungebundene Tragschicht in einer Mächtigkeit von mindestens 40 cm notwendig ist.

Im vorliegenden Fall sollte der gesamte Oberbau erneuert werden. Die Asphaltstärke entspricht zwar an den meisten Stellen den aktuellen Vorgaben, jedoch entspricht die vorhandene ungebundene Tragschicht in ihrer Mächtigkeit und ihrer Zusammensetzung nicht immer den aktuellen Anforderungen. Als neues Tragschichtmaterial ist ein gütegeprüftes Brechkornmisch oder RC-Gemisch der Sieblinie 0-32 oder 0-45 zu verwenden.

Inhaltsverzeichnis

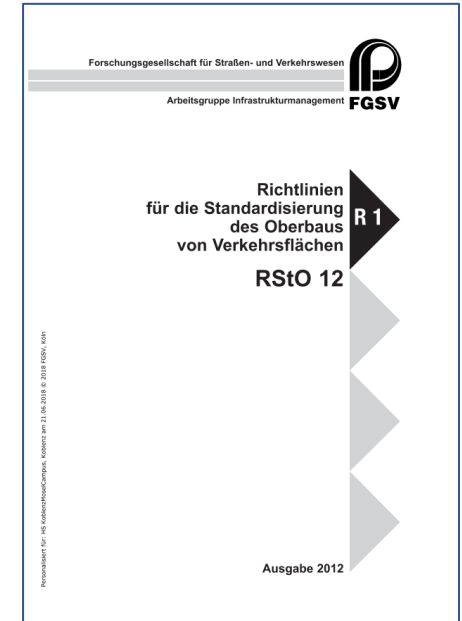
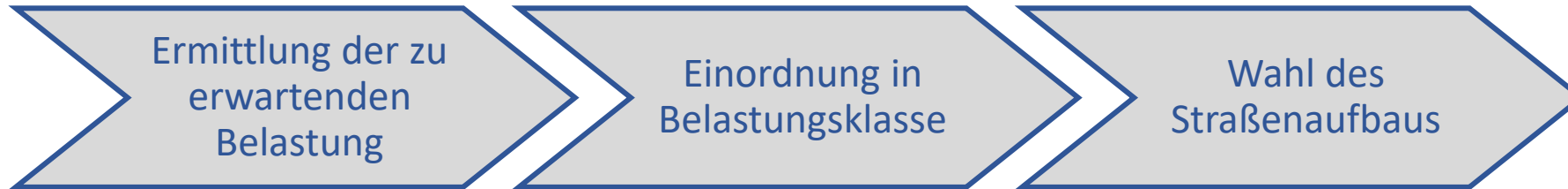
1. Notwendigkeit der Maßnahme
2. Grundlagen der Straßenplanung
3. Darstellung der Maßnahme
4. Bauablauf

Grundlagen der Straßenplanung

- Straßenaufbau
- Grundmaße von Verkehrsräumen
- Prinzipien im Straßenbau
 - Trennprinzip
 - Mischprinzip

Grundlagen der Straßenplanung

Straßenaufbau:



Grundlagen der Straßenplanung

Straßenaufbau:

- Charakterisierung der Herbstmühle
 - unterschiedliche Bebauungsformen
 - Verkehrsstärke unter 400 Kfz/h
 - Nutzungsansprüche: Parken und Aufenthalt



Typische Entwurfssituation	Belastungsklasse nach RStO 12
Industriestraße	Bk3,2 bis Bk100
Gewerbestraße	Bk1,8 bis Bk100
Hauptgeschäftsstraße	Bk1,8 bis Bk10
Sammelstraße	Bk1,0 bis Bk3,2
Wohnstraße	Bk0,3/Bk1,0
Wohnweg	Bk0,3

Grundlagen der Straßenplanung

Straßenbau:

Eingabewerte	
Straßenklasse:	kommunale Straße mit SV-Anteil ≤ 3%
<input checked="" type="radio"/> DTV(SV)	56
<input type="radio"/> DTA(SV)	
Zahl der Fahrstreifen	1
<input type="radio"/> in beide Fahrtrichtungen	
<input checked="" type="radio"/> in jede Fahrtrichtung getrennt	
Fahrstreifenbreite	2,5
Höchstlängsneigung	2
Nutzungszeitraum N	30

Faktoren	
<u>3,3</u>	Achszahlfaktor f_A
<u>0,23</u>	Lastkollektivquotient q_{Bm}
<u>1</u>	Fahrstreifenfaktor f_1
<u>1,8</u>	Fahrstreifenbreitfaktor f_2
<u>1,02</u>	Steigungsfaktor f_3
<u>0,01</u>	Zunahme des Schwerverkehrs p
<u>30</u>	Nutzungszeitraum N
<u>184,8</u>	DTA ^(SV)

Berechnung	
Formel:	
$B = N \cdot DTA^{(SV)} \cdot q_{Bm} \cdot f_1 \cdot f_2 \cdot f_3 \cdot f_Z \cdot 365$	
$f_Z = \frac{(1+p)^N - 1}{p \cdot N}$	
Ergebnis:	0,991 Mio
Belastungsklasse:	Bk1,0

Eingabewerte	
Straßenklasse:	kommunale Straße mit SV-Anteil ≤ 3%
<input checked="" type="radio"/> DTV(SV)	57
<input type="radio"/> DTA(SV)	
Zahl der Fahrstreifen	1
<input type="radio"/> in beide Fahrtrichtungen	
<input checked="" type="radio"/> in jede Fahrtrichtung getrennt	
Fahrstreifenbreite	2,5
Höchstlängsneigung	2
Nutzungszeitraum N	30

Faktoren	
<u>3,3</u>	Achszahlfaktor f_A
<u>0,23</u>	Lastkollektivquotient q_{Bm}
<u>1</u>	Fahrstreifenfaktor f_1
<u>1,8</u>	Fahrstreifenbreitfaktor f_2
<u>1,02</u>	Steigungsfaktor f_3
<u>0,01</u>	Zunahme des Schwerverkehrs p
<u>30</u>	Nutzungszeitraum N
<u>188,1</u>	DTA ^(SV)

Berechnung	
Formel:	
$B = N \cdot DTA^{(SV)} \cdot q_{Bm} \cdot f_1 \cdot f_2 \cdot f_3 \cdot f_Z \cdot 365$	
$f_Z = \frac{(1+p)^N - 1}{p \cdot N}$	
Ergebnis:	1,008 Mio
Belastungsklasse:	Bk1,8



Anzahl SV Herbstmühle	
Müllabfuhr	5 Stk. / Monat
Sonstige	15 Stk. / Tag
Summe SV/Tag ≈ 16 Stk./Tag	

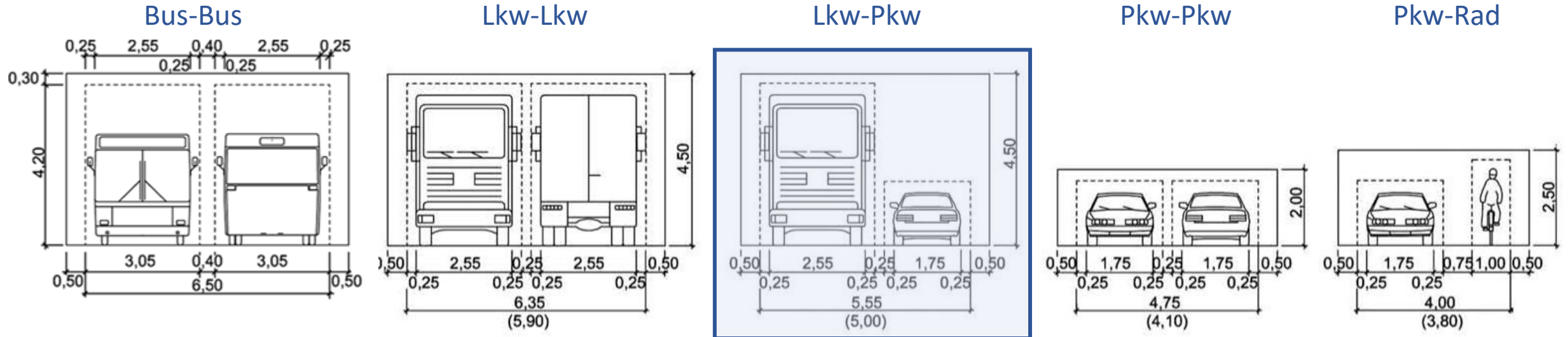
Grundlagen der Straßenplanung

Straßenaufbau:

Zeile	Belastungsklasse	Bk100				Bk32				Bk10				Bk3,2				Bk1,8				Bk1,0				Bk0,3			
	B [Mio.]	> 32				> 10 - 32				> 3,2 - 10				> 1,8 - 3,2				> 1,0 - 1,8				> 0,3 - 1,0				≤ 0,3			
	Dicke des frostsich. Oberbaus ¹⁾	55	65	75	85	55	65	75	85	55	65	75	85	45	55	65	75	45	55	65	75	45	55	65	75	35	45	55	65
1	Asphalttragschicht auf Frostschutzschicht																												
	Asphaltdecke																												
	Asphalttragschicht	▼120				▼120				▼120				▼120				▼120				▼100							
	Frostschutzschicht	▼45				▼45				▼45				▼45				▼45				▼45							
	Dicke der Frostschutzschicht	-	31 ²⁾	41	51	25 ³⁾	35	45	55	29 ³⁾	39	49	59	-	33 ²⁾	43	53	25 ³⁾	35	45	55	27	37	47	57	21	31	41	51

Grundlagen der Straßenplanung

Grundmaße für Verkehrsräume



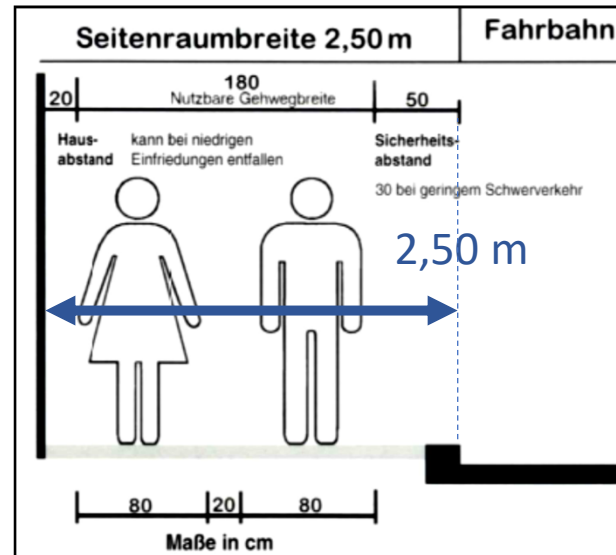
— Lichter Raum
- - - Verkehrsraum

Alle Angaben in [m]

Quelle: Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt) 06, S. 25ff.

Grundlagen der Straßenplanung

Grundmaße für Verkehrsräume

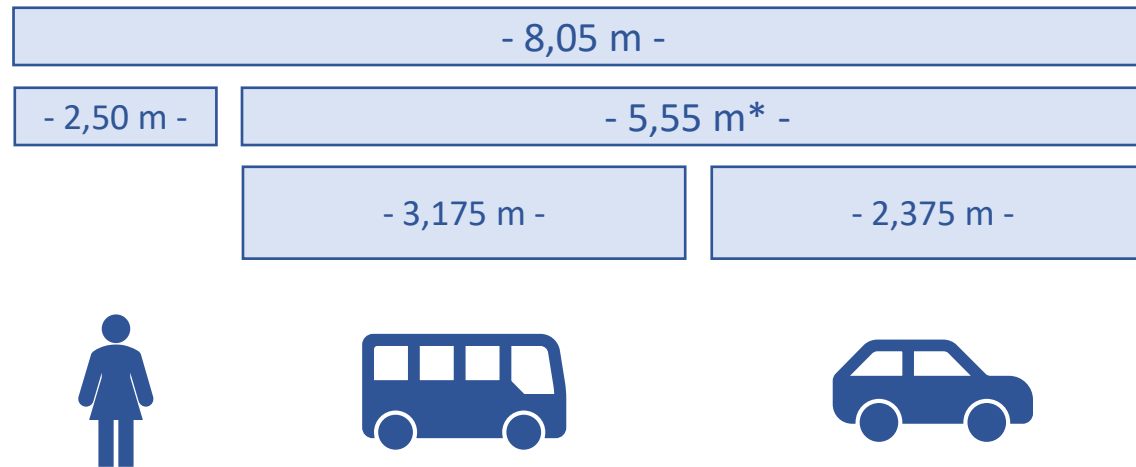


**Regelbreiten eines
Seitenraumes**

Quelle: Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt) 06, S. 25ff.

Grundlagen der Straßenplanung

Grundmaße für Verkehrsräume



* Erforderliche Breite für Kfz-Verkehr

Grundlagen der Straßenplanung

Grundmaße für Verkehrsräume



7,10 m

Grundstücksgrenze

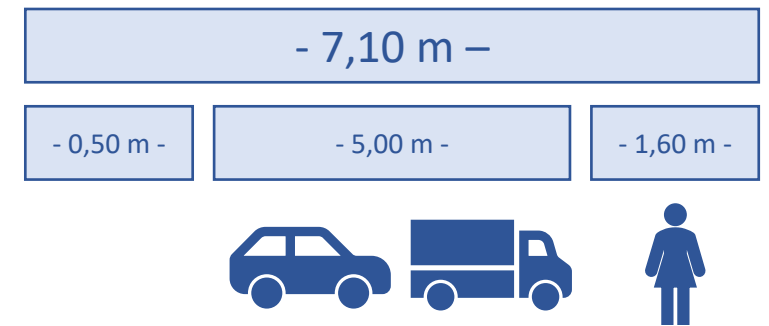
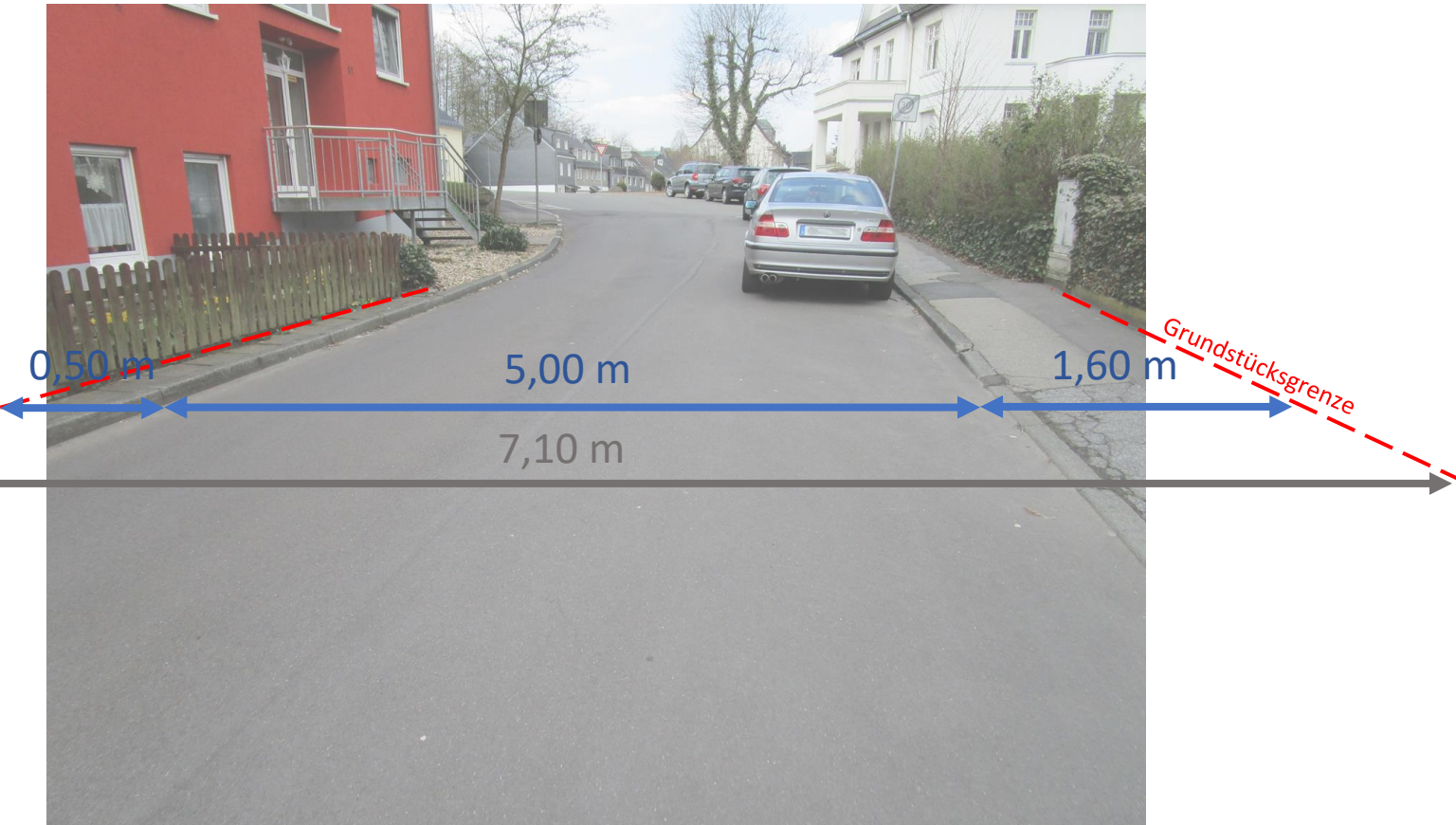
Grundlagen der Straßenplanung

Trennprinzip – Beispiele in Wipperfürth



Grundlagen der Straßenplanung

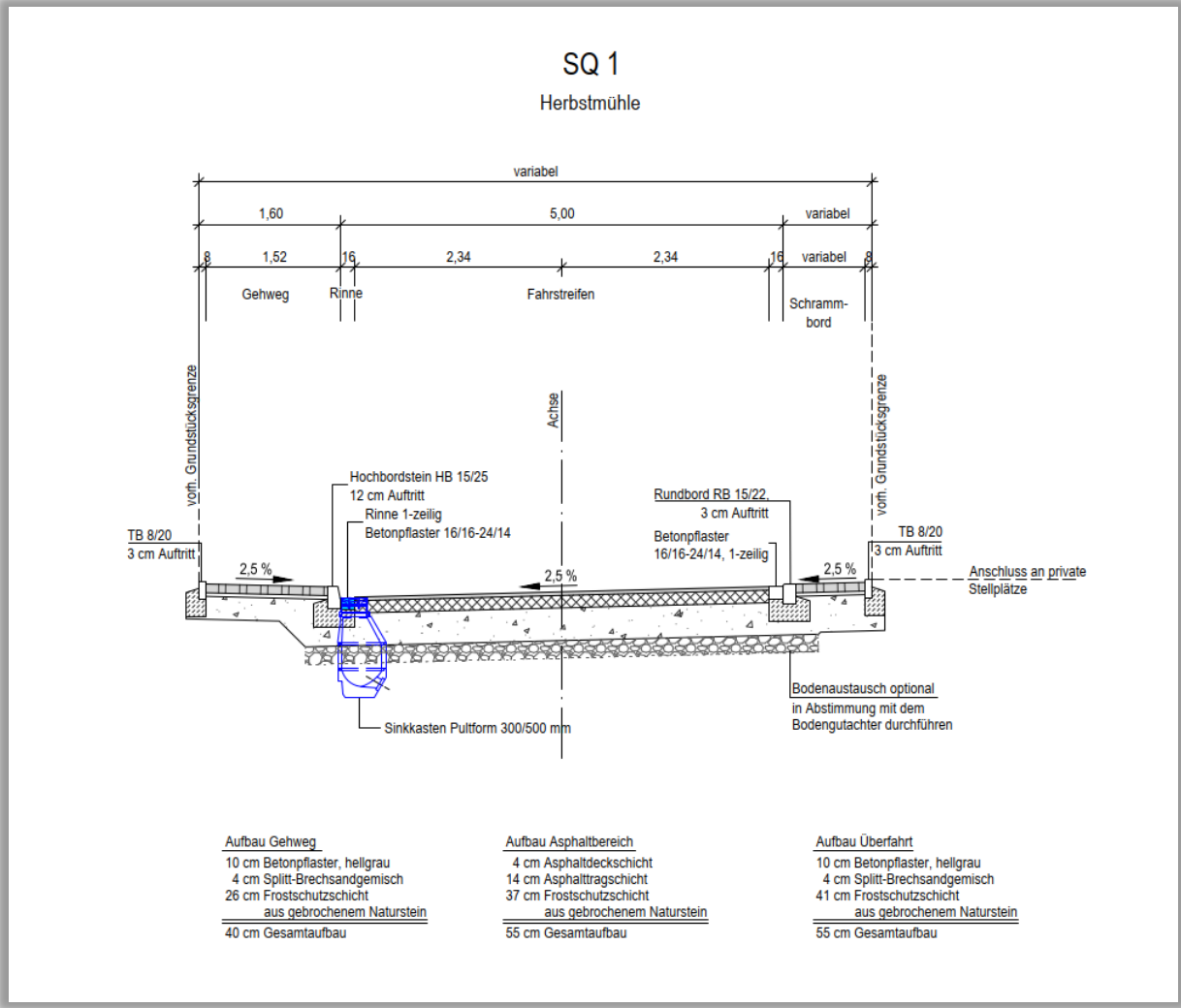
Grundmaße für Verkehrsräume



Inhaltsverzeichnis

1. Notwendigkeit der Maßnahme
2. Grundlagen der Straßenplanung
3. Darstellung der Maßnahme
4. Bauablauf

Darstellung der Maßnahme



Darstellung der Maßnahme



Darstellung der Maßnahme



Inhaltsverzeichnis

1. Notwendigkeit der Maßnahme
2. Grundlagen der Straßenplanung
3. Darstellung der Maßnahme
4. Bauablauf

Bauablauf

- Max. 100m-Abschnitte
- Erreichbarkeit der Grundstücke
- Grobe Darstellung des Bauablaufs
- Konkreter Bauablauf in enger Abstimmung mit Stadt Wipperfürth, Feuerwehr und Anwohnern

Bauablauf

Gesamtmaßnahme



Bauablauf

1. Abschnitt



 Bauabschnitt

Bauablauf

2. Abschnitt



 Bauabschnitt

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!