

Die RStO aus der Sicht der Kommunen

Michael Ohmen

**Richtlinien
für die Standardisierung
des Oberbaus
von Verkehrsflächen**

RStO 12



R 1

**Anwendung für Städte
und Gemeinden**

**(im kommunalen
Straßenbau)**

Tabelle A 1.1: Achszahlfaktor f_A

Straßenklasse	Faktor f_A
Bundesautobahnen oder kommunale Straßen mit SV-Anteil > 6 %	4,5
Bundesstraßen oder kommunale Straßen mit SV-Anteil > 3 % und ≤ 6 %	4,0
Landes- und Kreisstraßen oder kommunale Straßen mit SV-Anteil ≤ 3 %	3,3

Tabelle A 1.2: Lastkollektivquotient q_{Bm}

Straßenklasse	Quotient q_{Bm}
Bundesautobahnen oder kommunale Straßen mit SV-Anteil > 6 %	0,33
Bundesstraßen oder kommunale Straßen mit SV-Anteil > 3 % und ≤ 6 %	0,25
Landes- und Kreisstraßen oder kommunale Straßen mit SV-Anteil ≤ 3 %	0,23

SV-Anteil



f_A und q_{Bm}

Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen

R 1

RASt 06

Straßenkategorien nach RAST 06 / RIN

Kategoriengruppe		Autobahnen	Landstraßen	anbaufreie Hauptverkehrsstraßen	angebaute Hauptverkehrsstraßen	Erschließungsstraßen
		AS	LS	VS	HS	ES
kontinental	0	AS 0		-	-	-
großräumig	I	AS I	LS I		-	-
überregional	II	AS II	LS II	VS II		-
regional	III	-	LS III	VS III	HS III	
nahräumig	IV	-	LS IV	-	HS IV	ES IV
kleinräumig	V	-	LS V	-	-	ES V

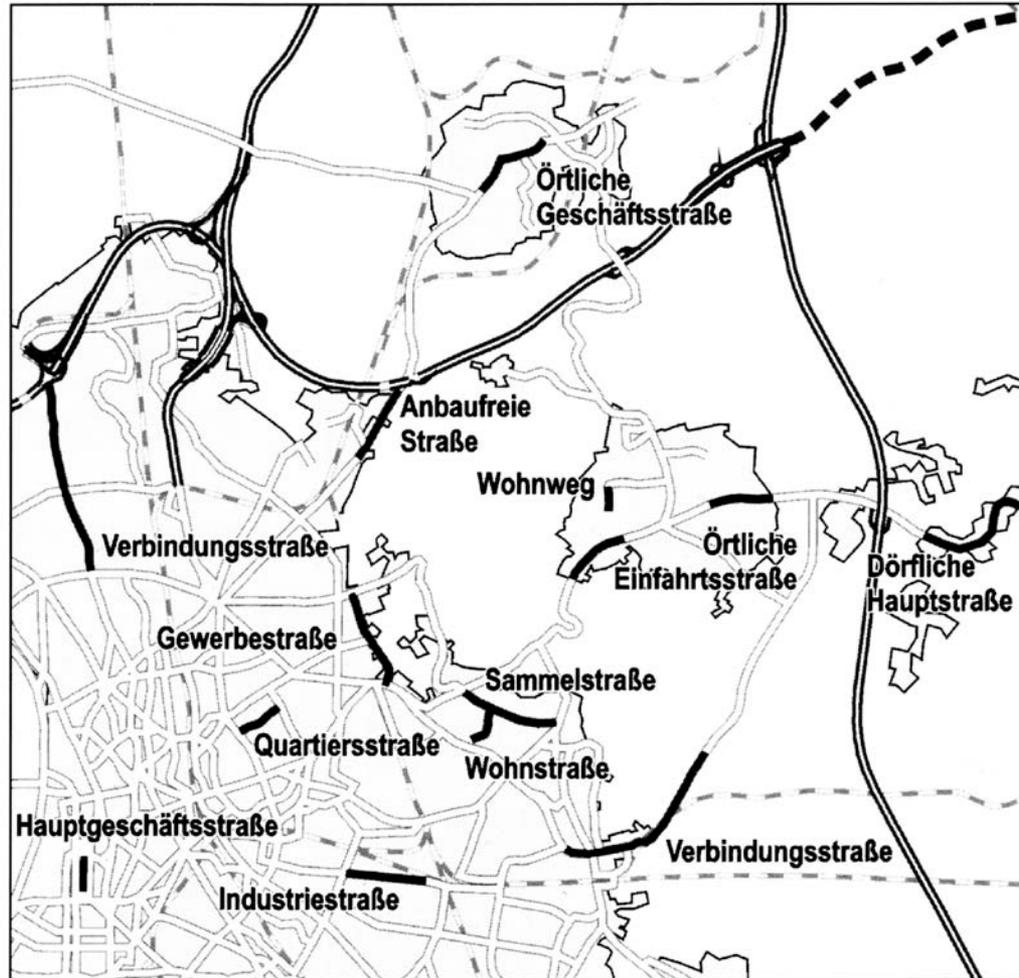


Bild 4: Typische Entwurfssituationen

typische Entwurfssituationen aus **verkehrlichen** und **straßenräumlichen** Gegebenheiten

Verknüpfung von
verkehrlichen und
städtebaulichen Merkmalen

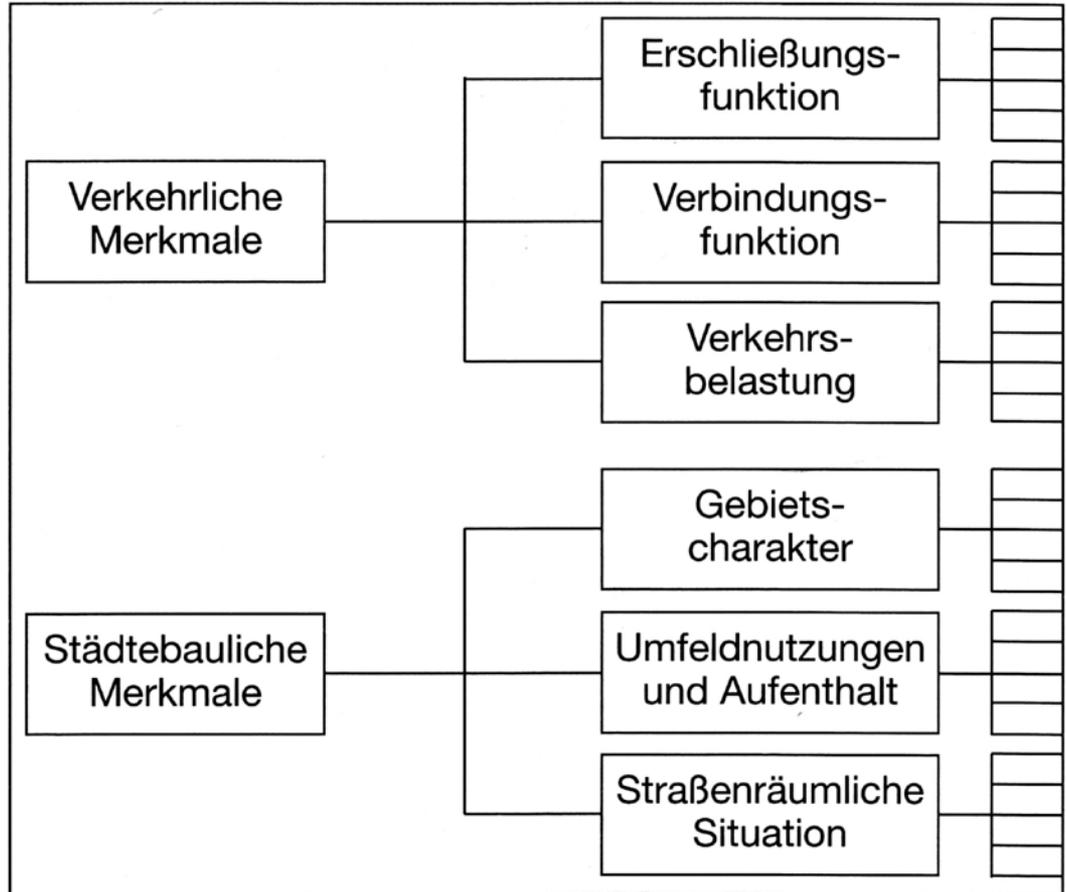
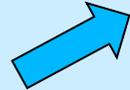
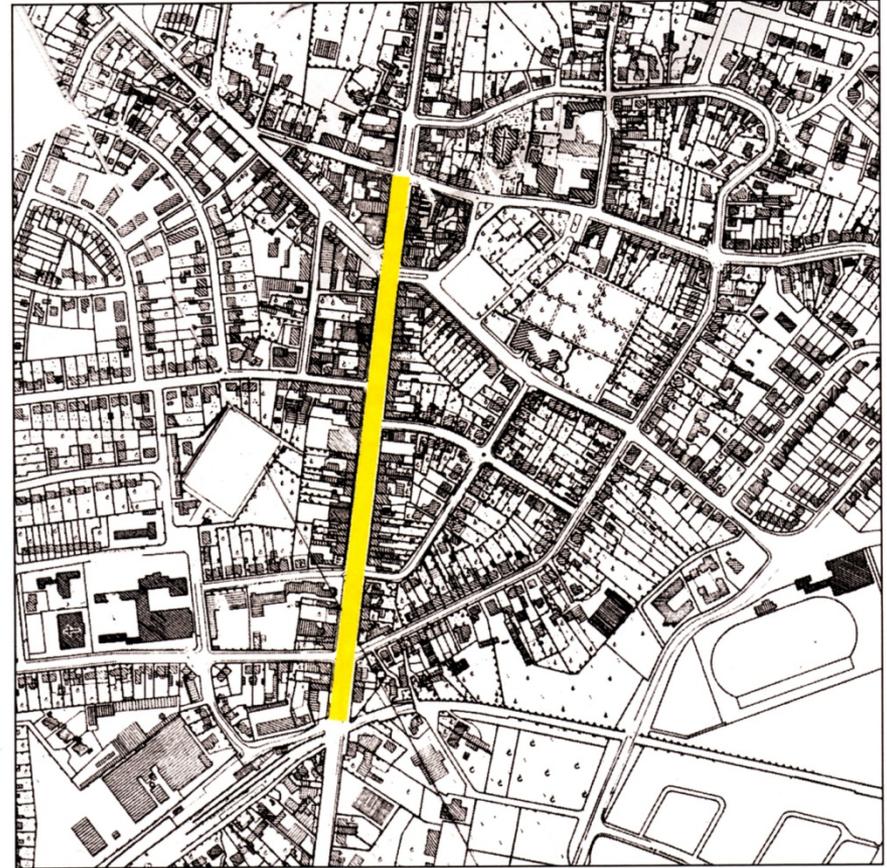


Bild 3: Merkmale zur Differenzierung von Stadtstraßen

5.2.7 Örtliche Geschäftsstraße

Charakterisierung

- Erschließungsstraße/Hauptverkehrsstraße (ES IV, HS IV)
- Örtliche Geschäftsstraßen liegen in Stadtteilzentren oder in Zentren von Klein- und Mittelstädten
- Geschlossene Bauweise herrscht vor bei durchgängigem Geschäftsbesatz
- Sehr unterschiedliche Straßenraumbreiten können vorkommen
- Längenentwicklung zwischen 300 m und 600 m
- Verkehrsstärke zwischen 400 Kfz/h bis über 2 600 Kfz/h
- Besondere Nutzungsansprüche: Fußgängerlängs- und -querverkehr, Parken, Liefern und Laden, ÖPNV mit Bus und/oder Straßenbahn.



Beispiel örtliche Geschäftsstraße

Typische Randbedingungen und Anforderungen

- Wichtig ist die Bereitstellung ausreichender Seitenraumflächen und die Gewährleistung linearer Überquerbarkeit.
- Wegen des linearen Überquerungsbedarfs sind niedrige/angemessene Geschwindigkeiten und der Sichtkontakt Fußgänger/Fahrzeug sicher zu stellen.

Besondere Hinweise

- Auf die Geschäftsnutzung abgestimmte Seitenraumgestaltung ist erforderlich, die Anordnung von Baumpflanzungen ist wünschenswert.
- Bei Querschnitten mit beidseitigen Parkständen ist die abschnittsweise Kombination mit Mittelinseln als Überquerungshilfen in ausreichender Dichte notwendig.
- In Querschnitten mit Straßenbahnen sind gegebenenfalls besondere Flächen für Fahrleitungsmaste vorzusehen.



Örtliche Geschäftsstraße mit überfahrbarem Mittelstreifen als Überquerungshilfe



Örtliche Geschäftsstraße mit gepflastertem Randstreifen

Tabelle 1: Zuordnung der Typischen Entwurfssituationen zu Straßenkategorien

Typische Entwurfssituation	Straßenkategorie
Wohnweg	ES V
Wohnstraße	ES V
Sammelstraße	ES IV
Quartiersstraße	ES IV, HS IV
Dörfliche Hauptstraße	HS IV, ES IV
Örtliche Einfahrtsstraße	HS III, HS IV
Örtliche Geschäftsstraße	HS IV, ES IV
Hauptgeschäftsstraße	HS IV, ES IV
Gewerbestraße	ES IV, ES V, (HS IV)
Industriestraße	ES IV, ES V, (HS IV)
Verbindungsstraße	HS III, HS IV
Anbaufreie Straße	VS II, VS III

Tabelle 2: Mögliche Belastungsklassen für die typischen Entwurfssituationen nach den RAST

Typische Entwurfssituation	Straßen-kategorie	Belastungs-klasse
Anbaufreie Straße	VS II, VS III	Bk10 bis Bk100
Verbindungsstraße	HS III, HS IV	Bk3,2/Bk10
Industriestraße	HS IV, ES IV, ES V	Bk3,2 bis Bk100
Gewerbestraße	HS IV, ES IV, ES V	Bk1,8 bis Bk100
Hauptgeschäftsstraße	HS IV, ES IV	Bk1,8 bis Bk10
Örtliche Geschäftsstraße	HS IV, ES IV	Bk1,8 bis Bk10
Örtliche Einfahrtsstraße	HS III, HS IV	Bk3,2/Bk10
Dörfliche Hauptstraße	HS IV, ES IV	Bk1,0 bis Bk3,2
Quartiersstraße	HS IV, ES IV	Bk1,0 bis Bk3,2
Sammelstraße	ES IV	Bk1,0 bis Bk3,2
Wohnstraße	ES V	Bk0,3/Bk1,0
Wohnweg	ES V	Bk0,3

Tabelle 3: Belastung von Busverkehrsflächen und zugeordnete Belastungsklasse

Verkehrsbelastung	Belastungs- klasse
über 1400 Busse/Tag	Bk100
über 425 Busse/Tag bis 1400 Busse/Tag	Bk32
über 130 Busse/Tag bis 425 Busse/Tag	Bk10
über 65 Busse/Tag bis 130 Busse/Tag	Bk3,2
bis 65 Busse/Tag ¹⁾	Bk1,8

¹⁾ Wenn die Verkehrsbelastung weniger als 15 Busse/Tag beträgt, kann eine niedrigere Belastungsklasse gewählt werden.

Bk 1,0 oder Bk 0,3

Tabelle A 1.6: Mittlere jährliche Zunahme des Schwerverkehrs p^{*)}

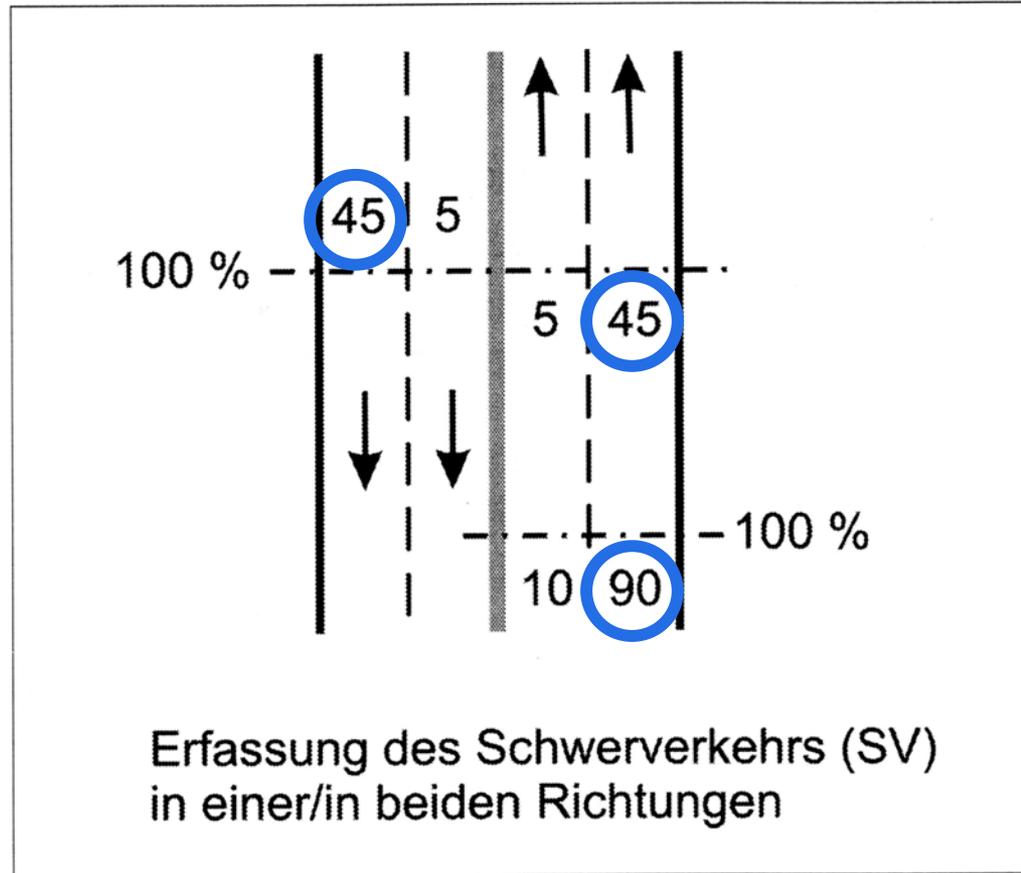
Straßenklasse	p
Bundesautobahnen	0,03
Bundesstraßen	0,02
Landes- und Kreisstraßen	0,01

^{*)} Bei der Ermittlung der Verkehrsbelastung des zu dimensionierenden Fahrstreifens ist dessen Kapazität zu beachten.

entspricht der Zunahme auf HVS in Hamburg
(städtischer Bereich)

Tabelle A 1.3: Fahrstreifenfaktor f_1 zur Ermittlung des DTV^(SV)

Zahl der Fahrstreifen im Querschnitt oder Fahrtrichtung	Faktor f_1 bei Erfassung des DTV	
	in beiden Fahr- richtungen	für jede Fahr- richtung getrennt
1	–	1,00
2	0,50	0,90
3	0,50	0,80
4	0,45	0,80
5	0,45	0,80
6 und mehr	0,40	–

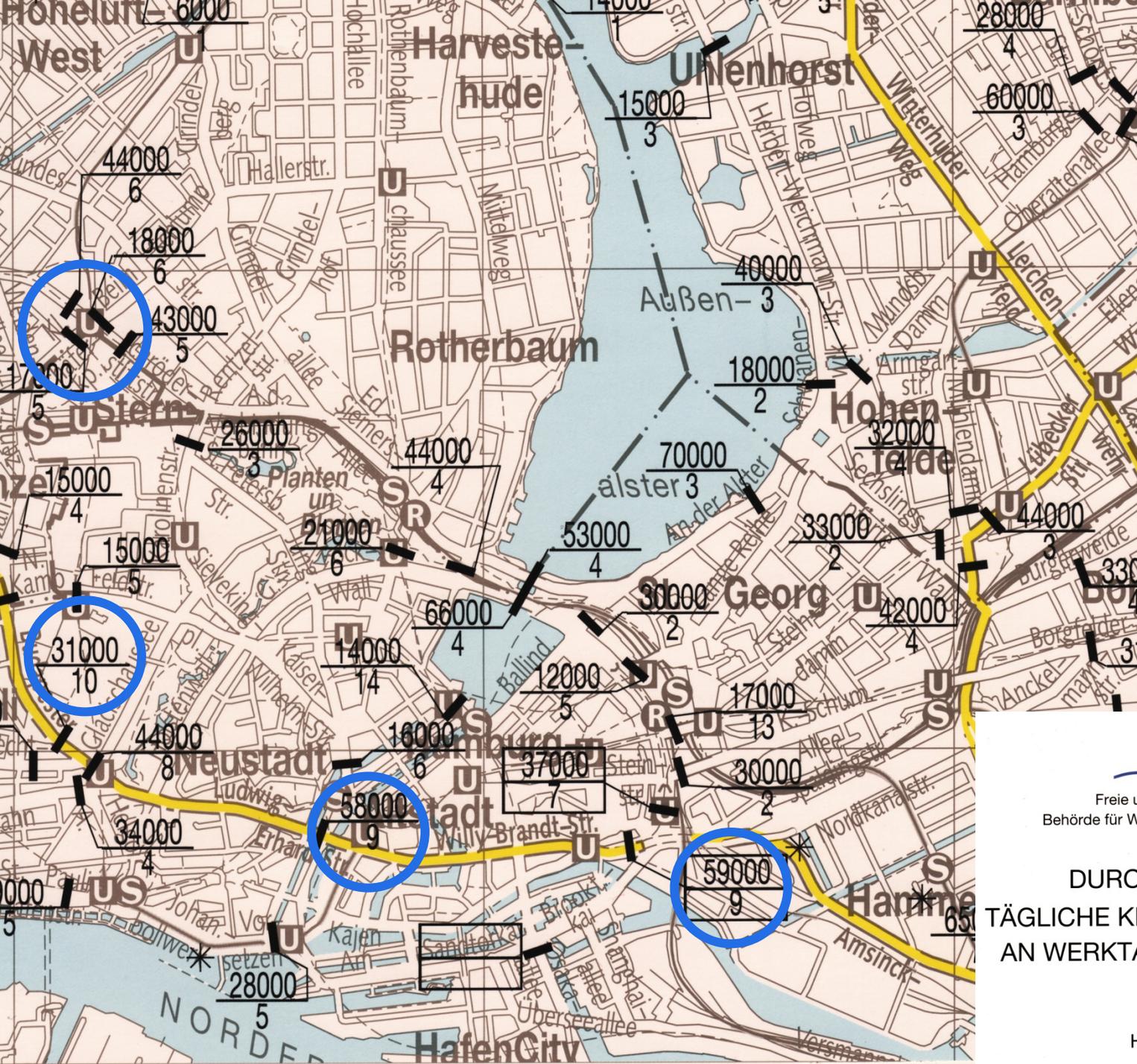


1. Allgemeines

Die Entwurfsrichtlinie Nr. 1, Standardisierter Oberbau mit Asphaltdecken für Fahrbahnen (ER 1) gilt für öffentliche Wege auf dem Gebiet der Freien und Hansestadt Hamburg. Mit ihr werden Standardbauweisen für den Straßenoberbau mit Asphaltdecken festgelegt. Die ER 1 berücksichtigt die Regelungen der von der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) herausgegebenen

Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen, RStO .

Die ER 1 konkretisieren die Rahmenvorgaben der RStO durch Berücksichtigung der besonderen Verhältnisse des Stadtstraßenbaus und der in Hamburg bewährten Bauweisen.



Freie und Hansestadt Hamburg
Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation

**DURCHSCHNITTLICHE
TÄGLICHE KFZ-VERKEHRSTÄRKEN
AN WERKTAGEN** (Montag – Freitag)

DTV w
HAMBURG 2010

Zeile	Belastungsklasse	Bk 100	Bk 32	Bk 10	Bk 3,2	Bk 1,8	Bk 1,0	Bk 0,3
	Dimensionierungsrelevante Beanspruchung B	> 32	> 10 – 32	> 3,2 – 10	> 1,8 – 3,2	> 1,0 – 1,8	> 0,3 – 1,0	≤ 0,3
A	Asphalttragschicht und Verfestigung auf Schicht aus frostunempfindlichem Material							
Asphaltdeckschicht Asphaltbinderschicht	3,5 8,5	SMA 8 Hmb AC 16 B Hmb	3,5 8,5	SMA 8 Hmb AC 16 B Hmb	3,5 6,5 10	SMA 8 Hmb AC 16 B Hmb AC 22 T Hmb	3,5 12,5	AC 8 D N AC 22 T Hmb
Asphalttragschicht 3.TS	18	AC 22 T Hmb	14	AC 22 T Hmb	10	AC 22 T Hmb	16	Verf
Verfestigung 2.TS	30 20	Verf	26 20	Verf	20	Verf	15	SfM
Schicht aus frostunempfindlichem Material 1.TS	20	SfM	24	SfM	30	SfM	39	SfM
Untergrund/Unterbau	70	70	70	70	70	70	70	70
		▼ 45 F2/F3	▼ 45 F2/F3	▼ 45 F2/F3	▼ 45 F2/F3	▼ 45 F2/F3	▼ 45 F2/F3	▼ 45 F2/F3
B	Asphalttragschicht und Schottertragschicht auf Schicht aus frostunempfindlichem Material							
Asphaltdeckschicht Asphaltbinderschicht					3,5 6,5 10	SMA 8 Hmb AC 16 B Hmb AC 22 T Hmb	3,5 12,5	AC 8 D N AC 22 T Hmb
Asphalttragschicht 3.TS					20	AC 22 T Hmb	16	AC 22 T Hmb
HMV-Aschen-TS 2.TS					30	HMVA-TS	30	HMVA-TS
Schicht aus frostunempfindlichem Material 1.TS					20	SfM	24	SfM
Untergrund/Unterbau					70	70	70	70
					▼ 45 F2/F3	▼ 150 F2/F3	▼ 45 F2/F3	▼ 120 F2/F3
C	Asphalttragschicht und HMV-Aschen-Tragschicht auf Schicht aus frostunempfindlichem Material							
Asphaltdeckschicht Asphaltbinderschicht					3,5 6,5 10	SMA 8 Hmb AC 16 B Hmb AC 22 T Hmb	3,5 12,5	AC 8 D N AC 22 T Hmb
Asphalttragschicht 3.TS					20	AC 22 T Hmb	16	AC 22 T Hmb
Schotter-TS 2.TS					30	STS	30	STS
Schicht aus frostunempfindlichem Material 1.TS					20	SfM	24	SfM
Untergrund/Unterbau					70	70	70	70
					▼ 45 F2/F3	▼ 150 F2/F3	▼ 45 F2/F3	▼ 120 F2/F3
D	Vollgebundener Asphaltüberbau auf F 2-Untergrund							
Asphaltdeckschicht Asphaltbinderschicht	3,5 8,5	SMA 8 Hmb AC 16 B Hmb	3,5 8,5	SMA 8 Hmb AC 16 B Hmb	3,5 6,5	SMA 8 Hmb AC 16 B Hmb	3,5 6,5	SMA 8 Hmb AC 16 B Hmb
Asphalttragschichten	34	AC 22 T Hmb (min. 2 Lagen)	30	AC 22 T Hmb (min. 2 Lagen)	26	AC 22 T Hmb (min. 2 Lagen)	24	AC 22 T Hmb (min. 2 Lagen)
Untergrund/Unterbau	46	F2	42	F2	36	F2	34	F2
	▼ 45	▼ 45	▼ 45	▼ 45	▼ 45	▼ 45	▼ 45	▼ 45

Entwurfsrichtlinie Nr. 1 (ER 1)

Bauweisen für Fahrbahnen mit Asphaltdeckschichten (in Abhängigkeit von der Art der 2. TS)

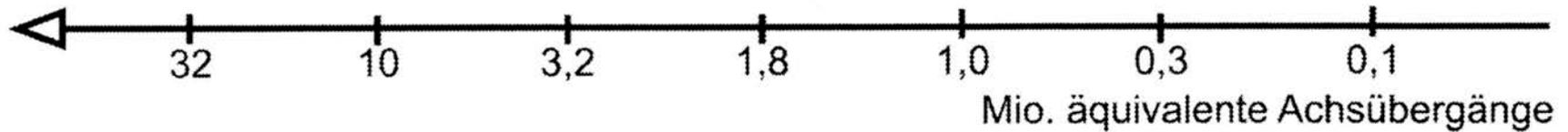
Zeile	Belastungsklasse	Bk 100	Bk 32	Bk 10	Bk 3,2	Bk 1,8	Bk 1,0
	Dimensionierungsrelevante Beanspruchung B	> 32	> 10 – 32	> 3,2 – 10	> 1,8 – 3,2	> 1,0 – 1,8	> 0,3 – 1,0
A	Asphalttragschicht und Verfestigung auf Schicht aus frostunempfindlichem Material						
Asphaltdeckschicht	3,5	SMA 8 Hmb	3,5	SMA 8 Hmb	3,5	SMA 8 Hmb	3,5
Asphaltbinderschicht	8,5	AC 16 B Hmb	8,5	AC 16 B Hmb	8,5	AC 16 B Hmb	8,5
Asphalttragschicht 3.TS	18	AC 22 T Hmb	14	AC 22 T Hmb	10	AC 22 T Hmb	12,5
Verfestigung 2.TS	30	Verf	26	Verf	20	Verf	16
Schicht aus frostunempf. Material 1.TS	20	SfM	24	SfM	30	SfM	39
Untergrund/Unterbau	70	F2/F3	70	F2/F3	70	F2/F3	70

RStO 01

SV	I	II	III	IV	V	VI
$B > 32$	$> 10-32$	$> 3-10$	$> 0,8-3$	$> 0,3-0,8$	$> 0,1-0,3$	$\leq 0,1$

RStO 12

Bk 100	Bk 32	Bk 10	Bk 3,2	Bk 1,8	Bk 1,0	Bk 0,3
$B > 32^*$	$> 10-32$	$> 3,2-10$	$> 1,8-3,2$	$> 1,0-1,8$	$> 0,3-1,0$	$\leq 0,3$



* > 100 : Dimensionierung nach RDO

Danke für Ihre Aufmerksamkeit !

