



Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen

Kommission Bemessung von Straßenverkehrsanlagen

H



**Handbuch
für die Bemessung von
Straßenverkehrsanlagen**

B



HBS

**Teil A: Autobahnen
Teil L: Landstraßen
Teil S: Stadtstraßen**

S



Beispielsammlung



Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen



Kommission Bemessung von Straßenverkehrsanlagen

**Handbuch
für die Bemessung von
Straßenverkehrsanlagen**

R 1

HBS

**Teil A
Autobahnen**

Ausgabe 2015

Vorbemerkung

Das „Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen“ (HBS), Ausgabe 2015, wurde von der Kommission 3 „Bemessung von Straßenverkehrsanlagen“ (Leiter: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Werner Brilon, Ettlingen) erarbeitet. Grundlage bildeten die Beiträge der im Arbeitskreis 3.10.1 „Berechnungsverfahren“ (Leiter: Dr.-Ing. Michael M. Baier, Aachen) für die einzelnen Kapitel gebildeten Bearbeitergruppen. Die redaktionelle Fertigstellung erfolgte durch eine gesondert eingesetzte Redaktionsgruppe (Leiterin: RDir'in Dr.-Ing. Kerstin Lemke, Bergisch Gladbach). Es ersetzt das „Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen“ (HBS), Ausgabe 2001, Fassung 2009.

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird bei geschlechtsspezifischen Begriffen jeweils nur eine Form verwendet, in der Regel die männliche. Diese Begriffe schließen selbstverständlich die jeweils andere geschlechtsspezifische Form wertfrei mit ein.

Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen

HBS

Ausgabe 2015

Gliederung

Allgemeines

- 1 Einführung
- 2 Grundsätze und Definitionen
- 3 Anwendungsmöglichkeiten

Teil A Autobahnen

- A1 Geltungsbereich
- A2 Verkehrsnachfrage
- A3 Strecken
- A4 Knotenpunkte
- A5 Netzabschnitte
- A6 Literatur

Teil L Landstraßen

- L1 Geltungsbereich
- L2 Verkehrsnachfrage
- L3 Strecken
- L4 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage
- L5 Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage
- L6 Planfreie und teilplanfreie Knotenpunkte
- L7 Netzabschnitte
- L8 Literatur

Teil S Stadtstraßen

- S1 Geltungsbereich
- S2 Verkehrsnachfrage
- S3 Strecken
- S4 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage
- S5 Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage
- S6 Netzabschnitte
- S7 Anlagen für den ÖPNV
- S8 Anlagen für den Radverkehr
- S9 Anlagen für den Fußgängerverkehr
- S10 Anlagen des ruhenden Verkehrs
- S11 Literatur

HBS 2015
Teil A Autobahnen

Allgemeines

Allgemeines

Geltungsbereich

A1

Verkehrsnachfrage

A2

Strecken

A3

Knotenpunkte

A4

Netzabschnitte

A5

Literatur

A6



HBS 2015**Teil A Autobahnen****Inhaltsübersicht****Allgemeines**

	Seite
1 Einführung	2 – 5
2 Grundsätze und Definitionen	5 – 9
3 Anwendungsmöglichkeiten	9 – 11

Teil A Autobahnen

A1 Geltungsbereich	A1-1 – A1-2
A2 Verkehrsnachfrage	A2-1 – A2-21
A3 Strecken	A3-1 – A3-35
A4 Knotenpunkte	A4-1 – A4-35
A5 Netzabschnitte	A5-1 – A5-9
A6 Literatur	A6-1 – A6-4

HBS 2015
Teil A Autobahnen
Allgemeines

	Seite
1 Einführung	2
1.1 Inhalt	2
1.2 Zweck	4
1.3 Geltungsbereich	5
2 Grundsätze und Definitionen	5
2.1 Entwurf von Verkehrsanlagen	5
2.2 Einflussgrößen	5
2.3 Kapazität von Einzelanlagen	6
2.4 Verkehrsqualität von Einzelanlagen	6
2.5 Angebotsqualität von Netzabschnitten	8
3 Anwendungsmöglichkeiten	9
3.1 Grenzen der Verfahren des HBS	9
3.2 Bestimmung und Verwendung spezifischer Parameter	10
3.3 Anwendung alternativer Verfahren	11

HBS 2015
Teil A Autobahnen
Kapitel A1 Geltungsbereich



HBS 2015
Teil A Autobahnen
Kapitel A2 Verkehrsnachfrage

	Seite
A2.1 Einleitung	A2-2
A2.1.1 Aufgabe und Anwendungsbereich	A2-2
A2.1.2 Begriffe	A2-2
A2.1.3 Abkürzungen	A2-2
A2.2 Grundlagen	A2-4
A2.3 Verkehrsnachfrage im Ausgangszustand	A2-9
A2.3.1 Ableitung aus Daten von Dauerzählstellen	A2-9
A2.3.2 Ableitung aus Daten der Straßenverkehrszählungen (SVZ)	A2-10
A2.3.3 Ableitung aus ergänzenden eigenen Zählungen in Teilknotenpunkten an der Hauptfahrbahn	A2-11
A2.3.4 Ableitung aus ergänzenden eigenen Zählungen in Autobahnkreuzen	A2-13
A2.4 Verkehrsnachfrage im Prognosezustand	A2-15
A2.4.1 Modellprognose	A2-16
A2.4.2 Trendprognose	A2-19

HBS 2015
Teil A Autobahnen
Kapitel A3 Strecken

	Seite
A3.1 Einleitung	A3-2
A3.1.1 Aufgabe und Anwendungsbereich	A3-2
A3.1.2 Begriffe	A3-2
A3.1.3 Abkürzungen	A3-2
A3.2 Maß zur Bewertung der Verkehrsqualität	A3-3
A3.2.1 Qualitätskriterien	A3-3
A3.2.2 Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs	A3-3
A3.3 Grundlagen	A3-4
A3.3.1 Einflussgrößen	A3-4
A3.3.2 Festlegung von Strecken	A3-6
A3.3.3 Festlegung von Teilstrecken	A3-6
A3.3.4 Bestimmung der Verkehrsstärken	A3-7
A3.4 Bewertung der Verkehrsqualität	A3-7
A3.4.1 Verfahrensablauf	A3-7
A3.4.2 Kapazitäten	A3-7
A3.4.3 Bewertung der Verkehrsqualität einer Strecke	A3-8
A3.5 Ermittlung der Fahrtgeschwindigkeiten	A3-9
A3.5.1 Allgemeines	A3-9
A3.5.2 Fahrtgeschwindigkeit auf einer Teilstrecke	A3-11
A3.5.3 Fahrtgeschwindigkeit auf einer Strecke	A3-29
A3.6 Spezifische Parameter	A3-29
A3.7 Alternative Verfahren	A3-29
A3.8 Arbeitsschritte und Formblatt	A3-30
Anhang	A3-32

HBS 2015
Teil A Autobahnen
Kapitel A4 Knotenpunkte

	Seite
A4.1 Einleitung	A4-2
A4.1.1 Aufgabe und Anwendungsbereich	A4-2
A4.1.2 Begriffe	A4-2
A4.1.3 Abkürzungen	A4-2
A4.2 Maß zur Bewertung der Verkehrsqualität	A4-3
A4.2.1 Qualitätskriterien	A4-3
A4.2.2 Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs	A4-4
A4.3 Grundlagen	A4-5
A4.3.1 Einflussgrößen	A4-5
A4.3.2 Festlegung von Teilknotenpunkten	A4-6
A4.3.3 Bestimmung der Verkehrsstärken	A4-10
A4.4 Bewertung der Verkehrsqualität	A4-11
A4.4.1 Verfahrensablauf	A4-11
A4.4.2 Ausfahrten	A4-12
A4.4.3 Verflechtungsstrecken	A4-20
A4.4.4 Einfahrten	A4-22
A4.5 Spezifische Parameter	A4-27
A4.6 Alternative Verfahren	A4-28
A4.7 Arbeitsschritte und Formblätter	A4-29
Anhang	A4-33

HBS 2015
Teil A Autobahnen
Kapitel A5 Netzabschnitte

	Seite
A5.1 Einleitung	A5-2
A5.1.1 Aufgabe und Anwendungsbereich	A5-2
A5.1.2 Begriffe	A5-3
A5.1.3 Abkürzungen	A5-3
A5.2 Maß zur Bewertung der Angebotsqualität	A5-4
A5.2.1 Qualitätskriterien	A5-4
A5.2.2 Stufen der Angebotsqualität	A5-4
A5.3 Grundlagen	A5-5
A5.3.1 Einflussgrößen	A5-5
A5.3.2 Festlegung von Netzabschnitten	A5-6
A5.4 Bewertung der Angebotsqualität	A5-6
A5.4.1 Fahrtgeschwindigkeit auf einem Netzabschnitt	A5-6
A5.4.2 Fahrtgeschwindigkeitsindex	A5-7
A5.5 Spezifische Parameter	A5-7
A5.6 Alternative Verfahren	A5-7
A5.7 Arbeitsschritte und Formblatt	A5-8

Herstellung und Vertrieb:

FGSV Verlag GmbH

50999 Köln · Wesselinger Straße 17
Tel.: 0 22 36 / 38 46 30 · Fax: 0 22 36 / 38 46 40
Internet: www.fgsv-verlag.de
ISBN 978-3-86446-103-3



R 1

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen



Kommission Bemessung von Straßenverkehrsanlagen

**Handbuch
für die Bemessung von
Straßenverkehrsanlagen**

R 1

HBS

**Teil L
Landstraßen**

Ausgabe 2015

Vorbemerkung

Das „Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen“ (HBS), Ausgabe 2015, wurde von der Kommission 3 „Bemessung von Straßenverkehrsanlagen“ (Leiter: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Werner Brilon, Ettlingen) erarbeitet. Grundlage bildeten die Beiträge der im Arbeitskreis 3.10.1 „Berechnungsverfahren“ (Leiter: Dr.-Ing. Michael M. Baier, Aachen) für die einzelnen Kapitel gebildeten Bearbeitergruppen. Die redaktionelle Fertigstellung erfolgte durch eine gesondert eingesetzte Redaktionsgruppe (Leiterin: RDir'in Dr.-Ing. Kerstin Lemke, Bergisch Gladbach). Es ersetzt das „Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen“ (HBS), Ausgabe 2001, Fassung 2009.

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird bei geschlechtsspezifischen Begriffen jeweils nur eine Form verwendet, in der Regel die männliche. Diese Begriffe schließen selbstverständlich die jeweils andere geschlechtsspezifische Form wertfrei mit ein.

Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen

HBS

Ausgabe 2015

Gliederung

Allgemeines

- 1 Einführung
- 2 Grundsätze und Definitionen
- 3 Anwendungsmöglichkeiten

Teil A Autobahnen

- A1 Geltungsbereich
- A2 Verkehrsnachfrage
- A3 Strecken
- A4 Knotenpunkte
- A5 Netzabschnitte
- A6 Literatur

Teil L Landstraßen

- L1 Geltungsbereich
- L2 Verkehrsnachfrage
- L3 Strecken
- L4 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage
- L5 Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage
- L6 Planfreie und teilplanfreie Knotenpunkte
- L7 Netzabschnitte
- L8 Literatur

Teil S Stadtstraßen

- S1 Geltungsbereich
- S2 Verkehrsnachfrage
- S3 Strecken
- S4 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage
- S5 Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage
- S6 Netzabschnitte
- S7 Anlagen für den ÖPNV
- S8 Anlagen für den Radverkehr
- S9 Anlagen für den Fußgängerverkehr
- S10 Anlagen des ruhenden Verkehrs
- S11 Literatur

HBS 2015
Teil L Landstraßen

Allgemeines

Allgemeines

Geltungsbereich

L1

Verkehrsnachfrage

L2

Strecken

L3

Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage

L4

Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

L5

Planfreie und teilplanfreie Teilknotenpunkte

L6

Netzabschnitte

L7

Literatur

L8

HBS 2015**Teil L Landstraßen****Inhaltsübersicht**

	Seite
Allgemeines	
1 Einführung	2 – 5
2 Grundsätze und Definitionen	5 – 9
3 Anwendungsmöglichkeiten	9 – 11
Teil L Landstraßen	
L1 Geltungsbereich	L1-1 – L1-3
L2 Verkehrsnachfrage	L2-1 – L2-23
L3 Strecken	L3-1 – L3-33
L4 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage	L4-1 – L4-33
L5 Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage	L5-1 – L5-53
L6 Planfreie und teilplanfreie Teilknotenpunkte	L6-1 – L6-22
L7 Netzabschnitte	L7-1 – L7-14
L8 Literatur	L8-1 – L8-5

HBS 2015

Teil L Landstraßen

Allgemeines

	Seite
1 Einführung	2
1.1 Inhalt	2
1.2 Zweck	4
1.3 Geltungsbereich	5
2 Grundsätze und Definitionen	5
2.1 Entwurf von Verkehrsanlagen	5
2.2 Einflussgrößen	5
2.3 Kapazität von Einzelanlagen	6
2.4 Verkehrsqualität von Einzelanlagen	6
2.5 Angebotsqualität von Netzabschnitten	8
3 Anwendungsmöglichkeiten	9
3.1 Grenzen der Verfahren des HBS	9
3.2 Bestimmung und Verwendung spezifischer Parameter	10
3.3 Anwendung alternativer Verfahren	11

HBS 2015
Teil L Landstraßen
Kapitel L1 Geltungsbereich



HBS 2015
Teil L Landstraßen
Kapitel L2 Verkehrsnachfrage

	Seite
L2.1 Einleitung	L2-2
L2.1.1 Aufgabe und Anwendungsbereich	L2-2
L2.1.2 Begriffe	L2-2
L2.1.3 Abkürzungen	L2-3
L2.2 Grundlagen	L2-5
L2.3 Verkehrsnachfrage im Ausgangszustand	L2-9
L2.3.1 Ableitung aus Daten von Dauerzählstellen	L2-9
L2.3.2 Ableitung aus Daten der Straßenverkehrszählungen (SVZ)	L2-10
L2.3.3 Ableitung aus eigenen Zählungen	L2-11
L2.4 Verkehrsnachfrage im Prognosezustand	L2-15
L2.4.1 Modellprognose	L2-16
L2.4.2 Trendprognose	L2-20
L2.5 Arbeitsschritte und Formblatt	L2-22

HBS 2015
Teil L Landstraßen
Kapitel L3 Strecken

	Seite
L3.1 Einleitung	L3-2
L3.1.1 Aufgabe und Anwendungsbereich	L3-2
L3.1.2 Begriffe	L3-2
L3.1.3 Abkürzungen	L3-2
L3.2 Maß zur Bewertung der Verkehrsqualität	L3-3
L3.2.1 Qualitätskriterien	L3-3
L3.2.2 Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs	L3-4
L3.3 Grundlagen	L3-5
L3.3.1 Einflussgrößen	L3-5
L3.3.2 Festlegung von Strecken	L3-7
L3.3.3 Festlegung von Teilstrecken	L3-8
L3.3.4 Bestimmung der Verkehrsstärken	L3-11
L3.4 Bewertung der Verkehrsqualität	L3-11
L3.4.1 Verfahrensablauf	L3-11
L3.4.2 Zweistreifige Straßen	L3-11
L3.4.3 Dreistreifige Straßen	L3-16
L3.4.4 Vierstreifige Straßen	L3-19
L3.4.5 Teilstrecken im Tunnel	L3-20
L3.4.6 Bewertung der Verkehrsqualität einer Strecke	L3-21
L3.5 Ermittlung der Fahrtgeschwindigkeiten	L3-22
L3.6 Spezifische Parameter	L3-23
L3.7 Alternative Verfahren	L3-23
L3.8 Arbeitsschritte und Formblätter	L3-23
Anhang	L3-27

Kapitel L4 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage

	Seite
L4.1 Einleitung	L4-2
L4.1.1 Aufgabe und Anwendungsbereich	L4-2
L4.1.2 Begriffe	L4-2
L4.1.3 Abkürzungen	L4-3
L4.2 Maß zur Bewertung der Verkehrsqualität	L4-5
L4.2.1 Qualitätskriterien	L4-5
L4.2.2 Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs	L4-5
L4.3 Grundlagen	L4-7
L4.3.1 Einflussgrößen	L4-7
L4.3.2 Verkehrsstrom- und Fahrstreifendefinition	L4-7
L4.3.3 Bestimmung der Verkehrsstärken	L4-8
L4.4 Bewertung der Verkehrsqualität	L4-8
L4.4.1 Verfahrensablauf	L4-8
L4.4.2 Sättigungsverkehrsstärke eines Fahrstreifens	L4-8
L4.4.3 Kapazität bei unbehindertem Abfluss	L4-11
L4.4.4 Kapazität der Linksabbieger bei bedingt verträglichem Abfluss	L4-12
L4.4.5 Kapazität der Rechtsabbieger bei bedingt verträglichem Abfluss	L4-12
L4.4.6 Verkehrsaufteilung auf die Fahrstreifen einer Zufahrt	L4-12
L4.4.7 Kapazität von Mischfahrstreifen	L4-15
L4.4.8 Kapazität von Fahrstreifen mit zusätzlichem kurzem Aufstellstreifen	L4-15
L4.4.9 Auslastungsgrad	L4-15
L4.4.10 Wartezeit	L4-16
L4.4.11 Rückstaulänge im Kraftfahrzeugverkehr	L4-20
L4.4.12 Koordinierung einer Folge von Lichtsignalanlagen	L4-22
L4.5 Spezifische Parameter	L4-22
L4.6 Alternative Verfahren	L4-22
L4.7 Arbeitsschritte und Formblätter	L4-23
Anhang	L4-31

Kapitel L5 Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

	Seite
L5.1 Einleitung	L5-2
L5.1.1 Aufgabe und Anwendungsbereich	L5-2
L5.1.2 Begriffe	L5-2
L5.1.3 Abkürzungen	L5-2
L5.2 Maß zur Bewertung der Verkehrsqualität	L5-4
L5.2.1 Qualitätskriterium	L5-4
L5.2.2 Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs	L5-4
L5.3 Grundlagen	L5-5
L5.3.1 Einflussgrößen	L5-5
L5.3.2 Festlegung von Knotenpunktarten	L5-6
L5.3.3 Bestimmung der Verkehrsstärken	L5-7
L5.4 Bewertung der Verkehrsqualität	L5-8
L5.4.1 Verfahrensablauf	L5-8
L5.4.2 Kapazitäten von Einmündungen mit Vorfahrtbeschilderung	L5-8
L5.4.3 Kapazitäten von Kreuzungen mit Vorfahrtbeschilderung	L5-19
L5.4.4 Kapazitäten von Kreisverkehren	L5-32
L5.4.5 Wartezeiten an Knotenpunkten mit Vorfahrtbeschilderung	L5-34
L5.4.6 Überprüfung der Staulängen an Knotenpunkten mit Vorfahrtbeschilderung	L5-36
L5.5 Spezifische Parameter	L5-37
L5.6 Alternative Verfahren	L5-37
L5.7 Arbeitsschritte und Formblätter	L5-38
Anhang	L5-51

Kapitel L6 Planfreie und teilplanfreie Knotenpunkte

	Seite
L6.1 Einleitung	L6-2
L6.1.1 Aufgabe und Anwendungsbereich	L6-2
L6.1.2 Begriffe	L6-2
L6.1.3 Abkürzungen	L6-2
L6.2 Maß zur Bewertung der Verkehrsqualität	L6-3
L6.2.1 Qualitätskriterien	L6-3
L6.2.2 Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs	L6-4
L6.3 Grundlagen	L6-5
L6.3.1 Einflussgrößen	L6-5
L6.3.2 Festlegung von Teilknotenpunkten	L6-6
L6.3.3 Bestimmung der Verkehrsdichten	L6-8
L6.4 Bewertung der Verkehrsqualität	L6-9
L6.4.1 Verfahrensablauf	L6-9
L6.4.2 Ausfahrten	L6-9
L6.4.3 Verflechtungsstrecken	L6-11
L6.4.4 Einfahrten	L6-13
L6.5 Spezifische Parameter	L6-16
L6.6 Alternative Verfahren	L6-16
L6.7 Arbeitsschritte und Formblatt	L6-16
Anhang	L6-21

HBS 2015
Teil L Landstraßen
Kapitel L7 Netzabschnitte

	Seite
L7.1 Einleitung	L7-2
L7.1.1 Aufgabe und Anwendungsbereich	L7-2
L7.1.2 Begriffe	L7-3
L7.1.3 Abkürzungen	L7-4
L7.2 Maß zur Bewertung der Angebotsqualität	L7-4
L7.2.1 Qualitätskriterien	L7-4
L7.2.2 Stufen der Angebotsqualität	L7-5
L7.3 Grundlagen	L7-6
L7.3.1 Einflussgrößen	L7-6
L7.3.2 Festlegung von Netzabschnitten	L7-7
L7.4 Bewertung der Angebotsqualität	L7-7
L7.4.1 Fahrtgeschwindigkeit auf einem Netzabschnitt	L7-7
L7.4.2 Fahrtgeschwindigkeitsindex	L7-11
L7.5 Spezifische Parameter	L7-11
L7.6 Alternative Verfahren	L7-12
L7.7 Arbeitsschritte und Formblatt	L7-12
Anhang	L7-14

Herstellung und Vertrieb:

FGSV Verlag GmbH

50999 Köln · Wesselinger Straße 17
Tel.: 0 22 36 / 38 46 30 · Fax: 0 22 36 / 38 46 40
Internet: www.fgsv-verlag.de
ISBN 978-3-86446-103-3

R 1

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen



Kommission Bemessung von Straßenverkehrsanlagen

**Handbuch
für die Bemessung von
Straßenverkehrsanlagen**

R 1

HBS

**Teil S
Stadtstraßen**

Ausgabe 2015

Vorbemerkung

Das „Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen“ (HBS), Ausgabe 2015, wurde von der Kommission 3 „Bemessung von Straßenverkehrsanlagen“ (Leiter: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Werner Brilon, Ettlingen) erarbeitet. Grundlage bildeten die Beiträge der im Arbeitskreis 3.10.1 „Berechnungsverfahren“ (Leiter: Dr.-Ing. Michael M. Baier, Aachen) für die einzelnen Kapitel gebildeten Bearbeitergruppen. Die redaktionelle Fertigstellung erfolgte durch eine gesondert eingesetzte Redaktionsgruppe (Leiterin: RDir'in Dr.-Ing. Kerstin Lemke, Bergisch Gladbach). Es ersetzt das „Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen“ (HBS), Ausgabe 2001, Fassung 2009.

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird bei geschlechtsspezifischen Begriffen jeweils nur eine Form verwendet, in der Regel die männliche. Diese Begriffe schließen selbstverständlich die jeweils andere geschlechtsspezifische Form wertfrei mit ein.

Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen

HBS

Ausgabe 2015

Gliederung

Allgemeines

- 1 Einführung
- 2 Grundsätze und Definitionen
- 3 Anwendungsmöglichkeiten

Teil A Autobahnen

- A1 Geltungsbereich
- A2 Verkehrsnachfrage
- A3 Strecken
- A4 Knotenpunkte
- A5 Netzabschnitte
- A6 Literatur

Teil L Landstraßen

- L1 Geltungsbereich
- L2 Verkehrsnachfrage
- L3 Strecken
- L4 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage
- L5 Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage
- L6 Planfreie und teilplanfreie Knotenpunkte
- L7 Netzabschnitte
- L8 Literatur

Teil S Stadtstraßen

- S1 Geltungsbereich
- S2 Verkehrsnachfrage
- S3 Strecken
- S4 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage
- S5 Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage
- S6 Netzabschnitte
- S7 Anlagen für den ÖPNV
- S8 Anlagen für den Radverkehr
- S9 Anlagen für den Fußgängerverkehr
- S10 Anlagen des ruhenden Verkehrs
- S11 Literatur

HBS 2015
Teil S Stadtstraßen

Allgemeines

Allgemeines

Geltungsbereich

S1

Verkehrsnachfrage

S2

Strecken

S3

Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage

S4

Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

S5

Netzabschnitte

S6

Anlagen für den ÖPNV

S7

Anlagen für den Radverkehr

S8

Anlagen für den Fußgängerverkehr

S9

Anlagen des ruhenden Verkehrs

S10

Literatur

S11

HBS 2015**Teil S Stadtstraßen****Inhaltsübersicht**

Allgemeines		Seite
1	Einführung	2 – 5
2	Grundsätze und Definitionen	5 – 9
3	Anwendungsmöglichkeiten.....	9 – 11
Teil S Stadtstraßen		
S1	Geltungsbereich	S1-1 – S1-4
S2	Verkehrsnachfrage	S2-1 – S2-18
S3	Strecken	S3-1 – S3-18
S4	Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage	S4-1 – S4-80
S5	Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage	S5-1 – S5-84
S6	Netzabschnitte	S6-1 – S6-14
S7	Anlagen für den ÖPNV	S7-1 – S7-23
S8	Anlagen für den Radverkehr	S8-1 – S8-15
S9	Anlagen für den Fußgängerverkehr	S9-1 – S9-21
S10	Anlagen des ruhenden Verkehrs	S10-1 – S10-17
S11	Literatur	S11-1 – S11-7

HBS 2015
Teil S Stadtstraßen
Allgemeines

		Seite
1	Einführung	2
	1.1 Inhalt	2
	1.2 Zweck	4
	1.3 Geltungsbereich	5
2	Grundsätze und Definitionen	5
	2.1 Entwurf von Verkehrsanlagen	5
	2.2 Einflussgrößen	5
	2.3 Kapazität von Einzelanlagen	6
	2.4 Verkehrsqualität von Einzelanlagen	6
	2.5 Angebotsqualität von Netzabschnitten	8
3	Anwendungsmöglichkeiten	9
	3.1 Grenzen der Verfahren des HBS	9
	3.2 Bestimmung und Verwendung spezifischer Parameter	10
	3.3 Anwendung alternativer Verfahren	11

HBS 2015
Teil S Stadtstraßen
Kapitel S1 Geltungsbereich



S1

HBS 2015
Teil S Stadtstraßen
Kapitel S2 Verkehrsnachfrage

	Seite
S2.1 Einleitung	S2-2
S2.1.1 Aufgabe und Anwendungsbereich	S2-2
S2.1.2 Begriffe	S2-2
S2.1.3 Abkürzungen	S2-3
S2.2 Grundlagen	S2-4
S2.3 Verkehrsnachfrage des fließenden Kraftfahrzeugverkehrs im Ausgangszustand	S2-8
S2.4 Verkehrsnachfrage des fließenden Kraftfahrzeugverkehrs im Prognosezustand	S2-10
S2.4.1 Modellprognose	S2-10
S2.4.2 Trendprognose	S2-14
S2.5 Verkehrsnachfrage anderer Verkehrsarten	S2-15
S2.5.1 ÖPNV	S2-15
S2.5.2 Radverkehr	S2-15
S2.5.3 Fußgängerverkehr	S2-17
S2.5.4 Ruhender Kraftfahrzeugverkehr	S2-18

HBS 2015
Teil S Stadtstraßen
Kapitel S3 Strecken

	Seite
S3.1 Einleitung	S3-2
S3.1.1 Aufgabe und Anwendungsbereich	S3-2
S3.1.2 Begriffe	S3-2
S3.1.3 Abkürzungen	S3-3
S3.2 Maß zur Bewertung der Verkehrsqualität	S3-3
S3.2.1 Qualitätskriterien	S3-3
S3.2.2 Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs	S3-4
S3.3 Grundlagen	S3-5
S3.3.1 Einflussgrößen	S3-5
S3.3.2 Festlegung von Strecken	S3-7
S3.3.3 Festlegung von Teilstrecken	S3-7
S3.3.4 Bestimmung der Verkehrsstärken	S3-8
S3.4 Bewertung der Verkehrsqualität	S3-8
S3.4.1 Verfahrensablauf	S3-8
S3.4.2 Anbaufreie Hauptverkehrsstraßen	S3-9
S3.4.3 Angebaute Hauptverkehrsstraßen	S3-10
S3.4.4 Fahrstreifenbezogene Verkehrsdichte auf einer Teilstrecke	S3-11
S3.4.5 Bewertung der Verkehrsqualität einer Strecke	S3-12
S3.5 Ermittlung der Fahrtgeschwindigkeiten	S3-12
S3.6 Spezifische Parameter	S3-13
S3.7 Alternative Verfahren	S3-13
S3.8 Arbeitsschritte und Formblatt	S3-14
Anhang	S3-17

Kapitel S4 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage

	Seite
S4.1 Einleitung	S4-2
S4.1.1 Aufgabe und Anwendungsbereich	S4-2
S4.1.2 Begriffe	S4-2
S4.1.3 Abkürzungen	S4-3
S4.2 Maß zur Bewertung der Verkehrsqualität	S4-8
S4.2.1 Qualitätskriterien	S4-8
S4.2.2 Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs	S4-8
S4.3 Grundlagen	S4-10
S4.3.1 Einflussgrößen	S4-10
S4.3.2 Verkehrsstrom- und Fahrstreifendefinition	S4-10
S4.3.3 Bestimmung der Verkehrsstärken	S4-11
S4.4 Bewertung der Verkehrsqualität	S4-11
S4.4.1 Verfahrensablauf	S4-11
S4.4.2 Sättigungsverkehrsstärke eines Fahrstreifens	S4-11
S4.4.3 Kapazität bei unbehindertem Abfluss	S4-15
S4.4.4 Kapazität der Linksabbieger bei bedingt verträglichem Abfluss	S4-15
S4.4.5 Kapazität der Rechtsabbieger bei bedingt verträglichem Abfluss	S4-22
S4.4.6 Verkehrsaufteilung auf die Fahrstreifen einer Zufahrt	S4-24
S4.4.7 Kapazität eines Mischfahrstreifens	S4-27
S4.4.8 Kapazität eines Fahrstreifens mit zusätzlichem kurzem Aufstellstreifen	S4-27
S4.4.9 Auslastungsgrad	S4-39
S4.4.10 Wartezeit	S4-40
S4.4.11 Rückstaulänge im Kraftfahrzeugverkehr	S4-49
S4.4.12 Koordinierung einer Folge von Lichtsignalanlagen	S4-53
S4.5 Spezifische Parameter	S4-54
S4.6 Alternative Verfahren	S4-54
S4.7 Arbeitsschritte und Formblätter	S4-55
Anhang	S4-71

Kapitel S5 Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

	Seite
S5.1 Einleitung	S5-2
S5.1.1 Aufgabe und Anwendungsbereich	S5-2
S5.1.2 Begriffe	S5-2
S5.1.3 Abkürzungen	S5-2
S5.2 Maß zur Bewertung der Verkehrsqualität	S5-4
S5.2.1 Qualitätskriterien	S5-4
S5.2.2 Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs	S5-5
S5.3 Grundlagen	S5-6
S5.3.1 Einflussgrößen	S5-6
S5.3.2 Festlegung von Knotenpunktarten	S5-6
S5.3.3 Bestimmung der Verkehrsstärken	S5-8
S5.4 Bewertung der Verkehrsqualität	S5-9
S5.4.1 Verfahrensablauf	S5-9
S5.4.2 Kapazitäten von Einmündungen mit Vorfahrtbeschilderung	S5-10
S5.4.3 Kapazitäten von Kreuzungen mit Vorfahrtbeschilderung	S5-19
S5.4.4 Kapazitäten von Kreisverkehren	S5-32
S5.4.5 Kapazitäten von aufgeweiteten Knotenpunkten mit zweigeteilter Vorfahrt ...	S5-37
S5.4.6 Wartezeiten an Knotenpunkten mit Vorfahrtbeschilderung	S5-42
S5.4.7 Überprüfung der Staulängen an Knotenpunkten mit Vorfahrtbeschilderung ..	S5-44
S5.4.8 Wartezeit für den Fußgänger- und Radverkehr an Knotenpunkten mit Vorfahrtbeschilderung	S5-45
S5.4.9 Einmündungen und Kreuzungen mit der Regelungsart „rechts vor links“	S5-48
S5.5 Spezifische Parameter	S5-49
S5.6 Alternative Verfahren	S5-49
S5.7 Arbeitsschritte und Formblätter	S5-50
Anhang	S5-80

HBS 2015
Teil S Stadtstraßen
Kapitel S6 Netzabschnitte

	Seite
S6.1 Einleitung	S6-2
S6.1.1 Aufgabe und Anwendungsbereich	S6-2
S6.1.2 Begriffe	S6-3
S6.1.3 Abkürzungen	S6-3
S6.2 Maß zur Bewertung der Angebotsqualität	S6-4
S6.2.1 Qualitätskriterien	S6-4
S6.2.2 Stufen der Angebotsqualität	S6-5
S6.3 Grundlagen	S6-6
S6.3.1 Einflussgrößen	S6-6
S6.3.2 Festlegung von Netzabschnitten	S6-7
S6.4 Bewertung der Angebotsqualität	S6-7
S6.4.1 Fahrtgeschwindigkeit auf einem Netzabschnitt	S6-7
S6.4.2 Fahrtgeschwindigkeitsindex	S6-10
S6.5 Spezifische Parameter	S6-11
S6.6 Alternative Verfahren	S6-12
S6.7 Arbeitsschritte und Formblatt	S6-12
Anhang	S6-14

HBS 2015
Teil S Stadtstraßen
Kapitel S7 Anlagen für den ÖPNV

	Seite
S7.1 Einleitung	S7-2
S7.1.1 Aufgabe und Anwendungsbereich	S7-2
S7.1.2 Begriffe	S7-3
S7.1.3 Abkürzungen	S7-3
S7.2 Maß zur Bewertung der Angebotsqualität	S7-4
S7.2.1 Qualitätskriterien	S7-4
S7.2.2 Stufen der Angebotsqualität	S7-5
S7.3 Grundlagen	S7-6
S7.3.1 Einflussgrößen	S7-6
S7.3.2 Festlegung der Netzabschnitte und Teilabschnitte	S7-8
S7.3.3 Bestimmung der Verkehrsstärken	S7-9
S7.4 Bewertung der Angebotsqualität	S7-9
S7.4.1 Verfahrensablauf	S7-9
S7.4.2 Ideale Beförderungsgeschwindigkeit auf einem Teilabschnitt	S7-10
S7.4.3 Zu erwartende Beförderungsgeschwindigkeit auf einem Teilabschnitt	S7-13
S7.4.4 Bewertung der Angebotsqualität für einen Teilabschnitt	S7-16
S7.4.5 Teilabschnittsübergreifende Bewertung	S7-17
S7.5 Spezifische Parameter	S7-18
S7.6 Alternative Verfahren	S7-18
S7.7 Arbeitsschritte und Formblatt	S7-19
Anhang	S7-23

Kapitel S8 Anlagen für den Radverkehr

	Seite
S8.1 Einleitung	S8-2
S8.1.1 Aufgabe und Anwendungsbereich	S8-2
S8.1.2 Begriffe	S8-2
S8.1.3 Abkürzungen	S8-3
S8.2 Maß zur Bewertung der Verkehrsqualität	S8-3
S8.2.1 Qualitätskriterien	S8-3
S8.2.2 Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs	S8-4
S8.3 Grundlagen	S8-5
S8.3.1 Einflussgrößen	S8-5
S8.3.2 Festlegung von Strecken und Teilstrecken	S8-6
S8.3.3 Festlegung der fiktiven Breite einer Radverkehrsanlage	S8-6
S8.3.4 Bestimmung der Verkehrsstärken	S8-7
S8.4 Bewertung der Verkehrsqualität	S8-7
S8.4.1 Verfahrensablauf	S8-7
S8.4.2 Überholungen und Begegnungen auf Teilstrecken	S8-7
S8.4.3 Punktuelle Einflüsse aus angrenzenden Flächen	S8-10
S8.4.4 Störungsrate auf einer Teilstrecke	S8-10
S8.4.5 Bewertung der Verkehrsqualität einer Strecke	S8-11
S8.5 Spezifische Parameter	S8-11
S8.6 Alternative Verfahren	S8-12
S8.7 Arbeitsschritte und Formblätter	S8-12
Anhang	S8-15

Kapitel S9 Anlagen für den Fußgängerverkehr

	Seite
S9.1 Einleitung	S9-2
S9.1.1 Aufgabe und Anwendungsbereich	S9-2
S9.1.2 Begriffe	S9-2
S9.1.3 Abkürzungen	S9-3
S9.2 Maß zur Bewertung der Verkehrsqualität	S9-4
S9.2.1 Qualitätskriterien	S9-4
S9.2.2 Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs	S9-4
S9.3 Grundlagen	S9-5
S9.3.1 Einflussgrößen	S9-5
S9.3.2 Festlegung von Strecken und Teilstrecken	S9-6
S9.3.3 Nutzbare Breite einer Gehfläche	S9-6
S9.3.4 Bestimmung der Verkehrsstärken	S9-11
S9.4 Bewertung der Verkehrsqualität	S9-12
S9.4.1 Verfahrensablauf	S9-12
S9.4.2 Bewertung einer Teilstrecke	S9-12
S9.4.3 Bewertung einer Strecke	S9-16
S9.5 Spezifische Parameter	S9-16
S9.6 Alternative Verfahren	S9-16
S9.7 Arbeitsschritte und Formblätter	S9-17
Anhang	S9-21

Kapitel S10 Anlagen des ruhenden Verkehrs

	Seite
S10.1 Einleitung	S10-2
S10.1.1 Aufgabe und Anwendungsbereich	S10-2
S10.1.2 Begriffe	S10-2
S10.1.3 Abkürzungen	S10-3
S10.2 Maß zur Bewertung der Verkehrsqualität	S10-3
S10.2.1 Qualitätskriterien	S10-3
S10.2.2 Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs	S10-3
S10.3 Grundlagen	S10-4
S10.3.1 Einflussgrößen	S10-4
S10.3.2 Differenzierung der Abfertigungseinrichtungen	S10-5
S10.3.3 Differenzierung der Abfertigungssysteme	S10-5
S10.3.4 Bestimmung der Verkehrsstärken	S10-6
S10.4 Bewertung der Verkehrsqualität	S10-6
S10.4.1 Verfahrensablauf	S10-6
S10.4.2 Kapazitäten	S10-6
S10.4.3 Einfahrten	S10-7
S10.4.4 Ausfahrten	S10-9
S10.5 Spezifische Parameter	S10-10
S10.6 Alternative Verfahren	S10-10
S10.7 Arbeitsschritte und Formblätter	S10-11
Anhang	S10-13

Herstellung und Vertrieb:

FGSV Verlag GmbH

50999 Köln · Wesselinger Straße 17
Tel.: 0 22 36 / 38 46 30 · Fax: 0 22 36 / 38 46 40
Internet: www.fgsv-verlag.de
ISBN 978-3-86446-103-3



R 1

**Handbuch
für die Bemessung von
Straßenverkehrsanlagen**

HBS

Beispielsammlung

W 1