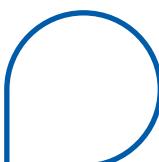
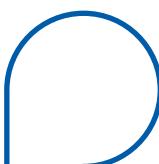


HVS

Handbuch für die Bewertung der Verkehrssicherheit von Straßen

Teil L Landstraßen

Ausgabe 2025



© 2025 Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., Köln

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die des Nachdruckes, der Übersetzung, des Vortrages, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen sowie Verbreitung im Internet bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Die Nutzung für Text und Data Mining ist ausschließlich dem FGSV Verlag GmbH vorbehalten. Eine Vervielfältigung gemäß § 44b UrhG ist ausdrücklich untersagt.

ISBN 978-3-86446-449-2

Inhaltsübersicht

	Seite
L 1 Einführung	9
L 1.1 Inhalt	9
L 1.2 Zweck	10
L 1.3 Geltungsbereich	12
L 2 Verfahrensschritte	12
L 2.1 Grundsätzliches	12
L 2.2 Bewertung von Einzelanlagen	13
L 2.3 Anlagenübergreifende Bewertung	16
L 3 Geltungsbereich	16
L 4 Strecken von Landstraßen	17
L 4.1 Anwendungsbereich	17
L 4.2 Streckentypen	17
L 4.3 Festlegung von Strecken	18
L 4.4 Festlegung von Teilstrecken	21
L 4.5 Bestimmung der Verkehrsstärken	23
L 4.6 Bestimmung der Grundunfallkostenrate	24
L 4.6.1 Grundunfallkostenrate einer Strecke bzw. Teilstrecke	24
L 4.6.2 Zusammenführung von Grundunfallkostenraten von Teilstrecken	32
L 4.7 Bestimmung der Bewertungsunfallkostenrate	32
L 4.7.1 Bewertungsunfallkostenrate einer Strecke bzw. Teilstrecke	32
L 4.7.2 Zusammenführung der Bewertungsunfallkostenraten von Teilstrecken	39
L 4.8 Bewertung der Verkehrssicherheit einer Strecke	39
L 4.9 Berechnung der Bewertungsunfallkosten einer Strecke	40
L 5 Planfreie, teilplanfreie und teilplangleiche Knotenpunkte an Landstraßen	41
L 5.1 Anwendungsbereich	41
L 5.2 Knotenpunkttypen	41
L 5.3 Festlegung von Teilknotenpunkten	42
L 5.4 Bestimmung der Verkehrsstärken	44
L 5.5 Bestimmung der Grundunfallkostenrate	46
L 5.5.1 Ausfahrten	46
L 5.5.2 Einfahrten	48
L 5.5.3 Plangleiche Teilknotenpunkte	49
L 5.5.4 Verbindungsrampen	49
L 5.6 Bestimmung der Bewertungsunfallkostenrate	49
L 5.6.1 Aus- und Einfahrten	49
L 5.6.2 Plangleiche Teilknotenpunkte	51
L 5.6.3 Verbindungsrampen in teilplangleichen Knotenpunkten	52
L 5.7 Bewertung der Verkehrssicherheit eines Teilknotenpunkts ..	52
L 5.8 Berechnung der Bewertungsunfallkosten eines gesamten Knotenpunkts	52

	Seite
L 6 Plangleiche Knotenpunkte an Landstraßen	53
L 6.1 Anwendungsbereich	53
L 6.2 Knotenpunkttypen	54
L 6.3 Bestimmung der Verkehrsstärken	54
L 6.4 Bestimmung der Grundunfallkostenrate	54
L 6.4.1 Einmündungen und Kreuzungen mit Lichtsignalanlage	54
L 6.4.2 Einmündungen und Kreuzungen ohne Lichtsignalanlage	55
L 6.4.3 Kreisverkehre	57
L 6.5 Bestimmung der Bewertungsunfallkostenrate	57
L 6.6 Bewertung der Verkehrssicherheit	60
L 6.7 Berechnung der Bewertungsunfallkosten eines Knotenpunkts	60
L 7 Anlagenübergreifende Bewertung von Landstraßen	61
L 7.1 Anwendungsbereich	61
L 7.2 Anlagenübergreifende Berechnung der Bewertungsunfallkosten	61
Technische Regelwerke	62
Anhang 1: Ermittlung der Kurvigkeit und der Hügeligkeit	63
Anhang 2: Formblätter	63

Bilderverzeichnis

	Seite
Bild L-1: Bewertungsprozess und ermittelbare Kenngrößen	11
Bild L-2: Verfahrensschritte zur Bewertung von Einzelanlagen	13
Bild L-3: Festlegung von Strecken von zwei- und einbahnigen Landstraßen zwischen Ein- und Ausfahrten planfreier oder teilplanfreier Knotenpunkte	19
Bild L-4: Festlegung im Bereich von Aus- bzw. Einfädelungsstreifen an Knotenpunkten	20
Bild L-5: Festlegung von Strecken von zwei- und einbahnigen Landstraßen bei Fahrstreifenreduktionen bzw. -additionen an Knotenpunkten	21
Bild L-6: Bildung von Teilstrecken für Strecken von zweibahnigen Landstraßen bei stufenweiser Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit	23
Bild L-7: DTV im Bereich zwischen Aus- und Einfahrten an planfreien und teilplanfreien Knotenpunkten	24
Bild L-8: Differenzierung von punktuellen Gefahrenstellen und linienhaften Gefahrenstellen ohne und mit Schutzeinrichtung an Strecken von Landstraßen	33
Bild L-9: Festlegung von Teilknotenpunkten in planfreien Knotenpunkten an Landstraßen	42
Bild L-10: Festlegung von Teilknotenpunkten in teilplanfreien Knotenpunkten an Landstraßen	43
Bild L-11: Festlegung von Teilknotenpunkten in teilplangleichen Knotenpunkten an Landstraßen	44
Bild L-12: Bestimmung der Verkehrsstärken in teilplangleichen Knotenpunkten	45

Tabellenverzeichnis

	Seite
Tabelle L-1: Straßenkategorien gemäß den RIN und Geltungsbereich des Verfahrens für Landstraßen	12
Tabelle L-2: Stufe der Verkehrssicherheit einer Einzelanlage in Abhängigkeit vom Verkehrssicherheitsindex	16
Tabelle L-3: Zuordnung von Querschnitten bestehender Landstraßen zu Regelquerschnitten der Grundtypen der Strecken von Landstraßen	18
Tabelle L-4: Grundunfallkostenraten für Landstraßen der EKL 1 mit RQ 15,5	25
Tabelle L-5: Grundunfallkostenraten für dreistufige Abschnitte von Landstraßen der EKL 2 mit RQ 11,5+	26
Tabelle L-6: Grundunfallkostenraten für zweistufige Abschnitte von Landstraßen der EKL 2 mit RQ 11,5+ mit Trennung der Fahrtrichtungen mittels Fahrstreifenbegrenzung als Doppellinie ..	27
Tabelle L-7: Grundunfallkostenraten für zweistufige Abschnitte von Landstraßen der EKL 2 mit RQ 11,5+ mit Trennung der Fahrtrichtungen mittels Leitlinie als Doppellinie	28
Tabelle L-8: Grundunfallkostenraten für Landstraßen der EKL 3 mit RQ 11	29
Tabelle L-9: Grundunfallkostenraten für Landstraßen der EKL 4 mit RQ 9 ..	30
Tabelle L-10: Grundunfallkostenraten für zweistufige Richtungsfahrbahnen eines RQ 21 bei Landstraßen der EKL 1-3	31
Tabelle L-11: Defizite und Grundwerte für linienhafte Abweichungen von einer nach Sicherheitsaspekten optimalen Ausbildung bei Strecken von Landstraßen in Abhängigkeit vom Grundtyp	35
Tabelle L-12: Defizite für punktuelle Abweichungen von einer nach Sicherheitsaspekten optimalen Ausbildung bei Strecken von Landstraßen in Abhängigkeit vom Grundtyp	37
Tabelle L-13: Grundunfallkostenraten für Ausfahrten in planfreien und teilplanfreien Knotenpunkten an einbahnigen Landstraßen ..	47
Tabelle L-14: Grundunfallkostenraten für Ausfahrten in planfreien und teilplanfreien Knotenpunkten an zweibahnigen Landstraßen ..	47
Tabelle L-15: Grundunfallkostenraten für Einfahrten in planfreien und teilplanfreien Knotenpunkten an einbahnigen Landstraßen ..	48
Tabelle L-16: Grundunfallkostenraten für Einfahrten in planfreien und teilplanfreien Knotenpunkten an zweibahnigen Landstraßen ..	48
Tabelle L-17: Defizite und Grundwerte für Abweichungen von einer nach Sicherheitsaspekten optimalen Ausbildung bei planfreien, teilplanfreien und teilplangleichen Knotenpunkten an Landstraßen in Abhängigkeit vom Rampenquerschnitt	50
Tabelle L-18: Grundunfallkostenraten von Einmündungen und Kreuzungen mit Lichtsignalanlage an Landstraßen	55
Tabelle L-19: Grundunfallkostenraten für ortsfreie Einmündungen ohne Lichtsignalanlage an Landstraßen	55
Tabelle L-20: Grundunfallkostenraten für ortsfreie Kreuzungen ohne Lichtsignalanlage an Landstraßen	56
Tabelle L-21: Grundunfallkostenraten für ortsnahen Einmündungen ohne Lichtsignalanlage und Einmündungen ohne Lichtsignalanlage in teilplanfreien oder teilplangleichen Knotenpunkten an Landstraßen gemäß Abschnitt L 5.5.3	56

Tabelle L-22: Grundunfallkostenraten für ortsnaher Kreuzungen ohne Lichtsignalanlage und Kreuzungen ohne Lichtsignalanlage in teilplanfreien oder teilplangleichen Knotenpunkten an Landstraßen gemäß Abschnitt L 5.5.3	57
Tabelle L-23: Grundunfallkostenraten von Kreisverkehren an Landstraßen .	57
Tabelle L-24: Defizite und Defizitfaktoren für knotenpunktspezifische Abweichungen von einer nach Sicherheitsaspekten optimalen Ausbildung bei plangleichen Knotenpunkten an Landstraßen in Abhängigkeit vom Grundtyp	58
Tabelle L-25: Defizite und Defizitfaktoren für zufahrtspezifische Abweichungen von einer nach Sicherheitsaspekten optimalen Ausbildung bei plangleichen Knotenpunkten an Landstraßen in Abhängigkeit vom Grundtyp	59

Erläuterung zur Systematik von Technischen Veröffentlichungen der FGSV

R steht für Regelwerke:

Solche Veröffentlichungen regeln entweder, wie technische Sachverhalte geplant oder realisiert werden müssen bzw. sollen (R 1), oder empfehlen, wie diese geplant oder realisiert werden sollten (R 2).

W steht für Wissensdokumente:

Solche Veröffentlichungen zeigen den aktuellen Stand des Wissens auf und erläutern, wie ein technischer Sachverhalt zweckmäßigerweise behandelt werden kann oder schon erfolgreich behandelt worden ist.

Die Kategorie **R 1** bezeichnet Regelwerke der 1. Kategorie:

R 1-Veröffentlichungen umfassen Vertragsgrundlagen (ZTV – Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien, TL – Technische Lieferbedingungen und TP – Technische Prüfvorschriften) sowie Richtlinien. Sie sind stets innerhalb der FGSV abgestimmt. Sie haben, insbesondere wenn sie als Vertragsbestandteil vereinbart werden sollen, eine hohe Verbindlichkeit.

Die Kategorie **R 2** bezeichnet Regelwerke der 2. Kategorie:

R 2-Veröffentlichungen umfassen Merkblätter und Empfehlungen. Sie sind stets innerhalb der FGSV abgestimmt. Die FGSV empfiehlt ihre Anwendung als Stand der Technik.

Die Kategorie **W 1** bezeichnet Wissensdokumente der 1. Kategorie:

W 1-Veröffentlichungen umfassen Hinweise. Sie sind stets innerhalb der FGSV, jedoch nicht mit Externen abgestimmt. Sie geben den aktuellen Stand des Wissens innerhalb der zuständigen FGSV-Gremien wieder.

Die Kategorie **W 2** bezeichnet Wissensdokumente der 2. Kategorie:

W 2-Veröffentlichungen umfassen Arbeitspapiere. Dabei kann es sich um Zwischenstände bei der Erarbeitung von weitergehenden Aktivitäten oder um Informations- und Arbeitshilfen handeln. Sie sind nicht innerhalb der FGSV abgestimmt; sie geben die Auffassung eines einzelnen FGSV-Gremiums wieder.

FGSV 297/L



Herstellung und Vertrieb:

FGSV Verlag GmbH

Wesselinger Str. 15–17 · 50999 Köln

Tel.: 0 22 36 / 38 46 30

info@fgsv-verlag.de · www.fgsv-verlag.de

Dezember 2025

ISBN 978-3-86446-449-2