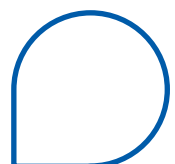
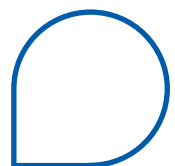
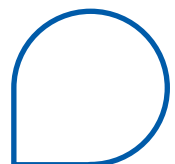


# HVS

## **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
<b>L1 Einführung</b> .....	9
L 1.1 Inhalt .....	9
L 1.2 Zweck .....	10
L 1.3 Geltungsbereich .....	12
<b>L2 Verfahrensschritte</b> .....	12
L 2.1 Grundsätzliches .....	12
L 2.2 Bewertung von Einzelanlagen .....	13
L 2.3 Anlagenübergreifende Bewertung .....	16
<b>L3 Geltungsbereich</b> .....	16
<b>L4 Strecken von Landstraßen</b> .....	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
<b>L5 Planfreie, teilplanfreie und teilplangleiche Knotenpunkte an Landstraßen</b> .....	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
<b>L 6 Plangleiche Knotenpunkte an Landstraßen</b> .....	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
<b>L 7 Anlagenübergreifende Bewertung von Landstraßen</b> .....	61
L 7.1 Anwendungsbereich .....	61
L 7.2 Anlagenübergreifende Berechnung der Bewertungsunfallkosten .....	61
<b>Technische Regelwerke</b> .....	62
<b>Anhang 1:</b> Ermittlung der Kurvigkeit und der Hügeligkeit .....	63
<b>Anhang 2:</b> Formblätter .....	63

## Bilderverzeichnis

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

## Tabellenverzeichnis

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

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

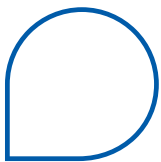
Die Kategorie **W 1** bezeichnet Wissensdokumente der 1. Kategorie:

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**



**FGSV**  
DER VERLAG

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](http://www.fgsv-verlag.de)

**Dezember 2025**

**ISBN 978-3-86446-449-2**