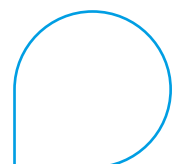
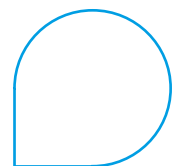
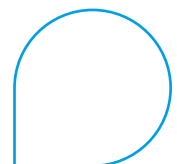


M ERL

Merkblatt

zur Anwendung der Entwurfsklassen der RAL an bestehenden Landstraßen

Ausgabe 2023



© 2023 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.

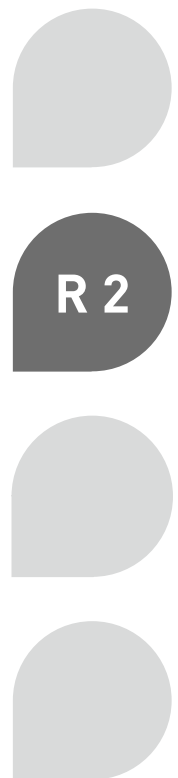
ISBN 978-3-86446-339-6

M E R L

Merkblatt

zur Anwendung der Entwurfsklassen der RAL an bestehenden Landstraßen

Ausgabe 2023



Arbeitsgruppe Straßenentwurf
Arbeitsausschuss: Landstraßen
Arbeitskreis: Verbesserung bestehender Landstraßen

Leitung:

Abt. Dir. a. D. Dipl.-Ing. Dirk Griepenburg, Nottuln

Mitarbeitende:

Dr.-Ing. Jean Emmanuel Bakaba, Berlin

ORBR Matthias Forster, Rendsburg

Dir. und Prof. a. D. Dipl.-Ing. Gert Hartkopf, Rösrath

RR Dr.-Ing. Thomas Jählig, Dresden

MR'in Dipl.-Ing. Iris Kralack, Potsdam

BOR Dipl.-Ing. Sven Maertz, München

Dipl.-Ing. Stefan Matena, Bonn

Dr.-Ing. Thomas Räder-Großmann, Erfurt

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Thomas Richter, Berlin

RR Dr.-Ing. Dominik Schmitt, Bergisch Gladbach

Dipl.-Ing. Anne Walther, Hainichen

Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Günter Weise, Rechenberg-Bienenmühle

Dipl.-Ing. Janette Wittig, Bautzen

Dr.-Ing. Benedikt Zierke, Hamburg

Dr.-Ing. Matthias Zimmermann, Karlsruhe

Vorbemerkung

Das „Merkblatt zur Anwendung der Entwurfsklassen der RAL an bestehenden Landstraßen“ (M ERL), Ausgabe 2023, wurde in der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) vom Arbeitskreis „Verbesserung bestehender Landstraßen“ des Arbeitsausschusses „Landstraßen“ (Leitung: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Thomas Richter, Berlin) erarbeitet.

Inhaltsübersicht

	Seite
1 Einführung	7
1.1 Inhalt	7
1.2 Zweck	7
1.3 Geltungsbereich	7
2 Prinzip der Entwurfsklassen gemäß den RAL	8
2.1 Straßenkategorien und Entwurfsklassen	8
2.2 Festlegung der Entwurfsklasse für Streckenzüge	8
2.3 Entwurfsklassen und prägende Gestaltungsmerkmale	8
3 Anwendung des Prinzips der Entwurfsklassen bei Streckenzügen bestehender Straßen	9
4 Mindestvoraussetzungen für kennzeichnungsfähige Abschnitte	10
5 Entwurfsempfehlungen für kennzeichnungsfähige Abschnitte	10
5.1 Querschnitte	10
5.1.1 Allgemeines	10
5.1.2 Querschnitte von Straßen der EKL 1	11
5.1.3 Querschnitte von Straßen der EKL 2	12
5.1.4 Querschnitte von Straßen der EKL 3	13
5.1.5 Querschnitte von Straßen der EKL 4	14
5.1.6 Vierstreifige Querschnitte von Straßen der EKL 1 bis EKL 3 ..	15
5.2 Linienführung	16
5.2.1 Allgemeines	16
5.2.2 Linienführung von Straßen der EKL 1	16
5.2.3 Linienführung von Straßen der EKL 2	16
5.2.4 Linienführung von Straßen der EKL 3	16
5.2.5 Linienführung von Straßen der EKL 4	16
5.3 Knotenpunkte	16
5.3.1 Allgemeines	16
5.3.2 Knotenpunkte an Straßen der EKL 1	16
5.3.3 Knotenpunkte an Straßen der EKL 2	17
5.3.4 Knotenpunkte an Straßen der EKL 3	17
5.3.5 Knotenpunkte an Straßen der EKL 4	17
5.4 Fuß- und Radverkehr	17
5.5 Haltestellen des ÖPNV	17
6 Übergänge zwischen unterschiedlich gekennzeichneten Abschnitten	18
6.1 Allgemeines	18
6.2 Übergänge von Abschnitten der EKL 1	18
6.3 Übergänge von Abschnitten der EKL 2	23
6.4 Übergänge von Abschnitten der EKL 3	28
6.5 Übergänge von vierstreifigen Abschnitten	30
6.6 Anforderungen an angrenzende Abschnitte	31
6.7 Belange des Fuß- und Radverkehrs	31
7 Regelwerke	32

Bilderverzeichnis

	Seite
Bild 1: Vorgehensweise zur Übertragung des Prinzips der Entwurfsklassen auf bestehende Straßen	9
Bild 2: Beispiel für die Umgestaltung eines RQ 14 als EKL 3 mit Geh- und Radweg	13
Bild 3: Ende eines Abschnittes der EKL 1 an einer Anschlussstelle	19
Bild 4: Ende eines Abschnittes der EKL 1, in dem ein Überholfahrstreifen vor einer Anschlussstelle endet	19
Bild 5: Übergang eines Abschnittes einer EKL 1 in einen Abschnitt einer EKL 2 an einem teilplanfreien Knotenpunkt	20
Bild 6: Übergang eines Abschnittes der EKL 1 in einen Abschnitt der EKL 3 an einem teilplanfreien Knotenpunkt	20
Bild 7: Übergang zwischen einem dreistreifigen Abschnitt der EKL 1, in dem ein Überholfahrstreifen endet, und einem dreistreifigen Abschnitt der EKL 2, in dem ein Überholfahrstreifen endet, an einer plangleichen Kreuzung mit Lichtsignalanlage	21
Bild 8: Übergang zwischen einem dreistreifigen Abschnitt der EKL 1, in dem ein Überholfahrstreifen endet, und einem zweistreifigen Abschnitt der EKL 2 an einer plangleichen Einmündung mit Lichtsignalanlage	21
Bild 9: Ende eines dreistreifigen Abschnittes der EKL 1 vor einer Ortschaft	22
Bild 10: Ende eines dreistreifigen Abschnittes der EKL 1, in dem ein Überholfahrstreifen endet, vor einer Ortschaft	22
Bild 11: Übergang zwischen einem dreistreifigen Abschnitt der EKL 2, in dem ein Überholfahrstreifen endet, und einem zweistreifigen Abschnitt der EKL 3 an einer plangleichen Kreuzung mit Lichtsignalanlage	23
Bild 12: Übergang zwischen einem dreistreifigen Abschnitt der EKL 2, in dem ein Überholfahrstreifen endet, und einem zweistreifigen Abschnitt der EKL 3 an einer plangleichen Einmündung mit Lichtsignalanlage	24
Bild 13: Übergang zwischen einem dreistreifigen Abschnitt der EKL 2, in dem ein Überholfahrstreifen endet, und einem Abschnitt der EKL 3 an einer plangleichen Kreuzung ohne Lichtsignalanlage	24
Bild 14: Übergang zwischen einem dreistreifigen Abschnitt der EKL 2, in dem ein Überholfahrstreifen endet, und einem Abschnitt der EKL 3 an einer plangleichen Einmündung ohne Lichtsignalanlage	25
Bild 15: Übergang zwischen einem dreistreifigen Abschnitt der EKL 2, in dem ein Überholfahrstreifen endet, und einem Abschnitt der EKL 3 an einem Kreisverkehr	25
Bild 16: Ende eines dreistreifigen Abschnittes der EKL 2 vor einer Ortschaft	26
Bild 17: Ende eines dreistreifigen Abschnittes der EKL 2, in dem ein Überholfahrstreifen endet, vor einer Ortschaft	26
Bild 18: Übergang zwischen einem dreistreifigen Abschnitt der EKL 2 und einem Abschnitt der EKL 3 auf der freien Strecke	27
Bild 19: Übergang zwischen einem dreistreifigen Abschnitt der EKL 2, in dem ein Überholfahrstreifen endet, und einem Abschnitt der EKL 3 auf der freien Strecke	27
Bild 20: Übergang zwischen einem Abschnitt der EKL 3 und einem Abschnitt der EKL 4 an einem plangleichen Knotenpunkt	28
Bild 21: Übergang zwischen einem Abschnitt der EKL 3 und einem Abschnitt der EKL 4 auf der freien Strecke	29
Bild 22: Übergang eines Abschnittes der EKL 4 an einer Ortschaft	29
Bild 23: Übergang zwischen einem vierstreifigen Abschnitt und einem Abschnitt der EKL 1/EKL 2	30
Bild 24: Übergang zwischen einem vierstreifigen Abschnitt und einem Abschnitt der EKL 3	31

Tabellenverzeichnis

	Seite
Tabelle 1: Mindestvoraussetzungen für die Gestaltungsmerkmale zur Kennzeichnung von Abschnitten innerhalb von Streckenzügen . . .	10
Tabelle 2: Querschnittsaufteilung bei Markierung von dreistreifigen Bereichen entsprechend der EKL 1 bei Abweichungen von den Regelmaßen gemäß den RAL	11
Tabelle 3: Querschnittsaufteilung bei Markierung von zweistreifigen Bereichen entsprechend der EKL 1 bei Abweichungen von den Regelmaßen gemäß den RAL	11
Tabelle 4: Querschnittsaufteilung bei Markierung von dreistreifigen Bereichen entsprechend der EKL 2 bei Abweichungen von den Regelmaßen gemäß den RAL	12
Tabelle 5: Querschnittsaufteilung bei Markierung von zweistreifigen Bereichen entsprechend der EKL 2 bei Abweichungen von den Regelmaßen gemäß den RAL	12
Tabelle 6: Querschnittsaufteilung bei Markierung von Straßen entsprechend der EKL 3 bei Abweichungen von den Regelmaßen gemäß den RAL	13
Tabelle 7: Querschnittsaufteilung bei Markierung von Straßen entsprechend der EKL 4 bei Abweichungen von den Regelmaßen gemäß den RAL	14
Tabelle 8: Querschnittsaufteilung bei Markierung einer Richtungsfahrbahn von zweibahnig vierstreifigen Straßen der EKL 1 bis EKL 3 bei Abweichungen von den Regelmaßen gemäß den RAL	15

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.

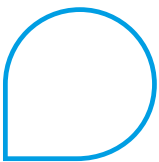
Die Kategorie **W 1** bezeichnet Wissensdokumente der 1. Kategorie:

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 201/1



FGSV
DER VERLAG

Herstellung und Vertrieb:

FGSV Verlag GmbH

Wesselinger Str. 15-17 · 50999 Köln

Tel. 02236 3846-30

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

Februar 2023

ISBN 978-3-86446-339-6