

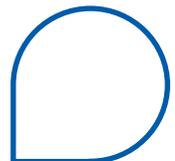
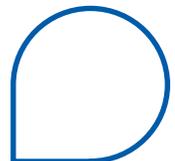
RStO 12/24

Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen

Ausgabe 2012/Fassung 2024

A blue circular icon with a white border and a white teardrop-shaped cutout at the bottom, containing the white text 'R1'.

R 1



Inhaltsübersicht

	Seite
1 Allgemeines	7
2 Grundlagen	9
2.1 Erläuterungen zu den verwendeten Begriffen	9
2.1.1 Aufbau	9
2.1.2 Erneuerung	10
2.1.3 Verkehrsbelastung	10
2.1.4 Beanspruchung aus Verkehr	10
2.2 Kriterien für die Dickenfestlegung des Oberbaus	11
2.3 Entwässerung	11
2.4 Wahl der Bauweisen	11
2.4.1 Grundprinzip	11
2.4.2 Neubau	11
2.4.3 Erneuerung	12
2.5 Belastungsklassen und Verkehrsbelastung	12
2.5.1 Fahrbahnen	12
2.5.2 Busverkehrsflächen	14
2.5.3 Neben- und Rastanlagen	14
2.5.4 Abstellflächen	15
2.5.5 Weitere Verkehrsflächen	15
2.6 Besondere Beanspruchungen	15
2.7 Ermittlung der dimensionierungsrelevanten Beanspruchung [B]	16
3 Neubau von Fahrbahnen	20
3.1 Untergrund und Unterbau	20
3.1.1 F2- und F3-Böden	20
3.1.2 F1-Böden	20
3.2 Mindestdicke des frostsicheren Oberbaus	21
3.2.1 Allgemeines	21
3.2.2 Ausgangswerte für die Bestimmung der Mindestdicke ..	21
3.2.3 Mehr- oder Minderdicken	22
3.3 Oberbau	24
3.3.1 Bauweisen und Schichtdicken	24
3.3.2 Tragschichten	24
3.3.3 Asphaltdecken	25
3.3.4 Betondecken	26
3.3.5 Pflasterdecken	26
3.3.6 Besonderheiten	27
3.4 Ergänzende Hinweise für Verkehrsflächen in geschlossener Ortslage	27
4 Erneuerung von Fahrbahnen	32
4.1 Bewertung der strukturellen Substanz der vorhandenen Befestigung	32
4.1.1 Verkehrsbelastung und Alter	32
4.1.2 Ermittlung des Oberflächenzustandes und Feststellen von Schäden	32
4.1.3 Tragfähigkeit	32
4.1.4 Art und Zustand der vorhandenen Befestigung	33
4.1.5 Entwässerungseinrichtungen	33

	Seite
4.2 Dicke des frostsicheren Oberbaus	33
4.3 Erneuerungsbauweisen	33
4.4 Erneuerung bei vollständigem Ersatz der vorhandenen Befestigung	34
4.5 Erneuerung bei teilweiseem Ersatz der vorhandenen Befestigung	34
4.6 Erneuerung auf der vorhandenen Befestigung	34
4.6.1 Allgemeines	34
4.6.2 Erneuerung in Asphaltbauweise	34
4.6.3 Erneuerung in Betonbauweise	35
5 Neubau und Erneuerung von sonstigen Verkehrsflächen	36
5.1 Busverkehrsflächen	36
5.2 Geh- und Radwege	36
5.3 Neben- und Rastanlagen	37
5.4 Abstellflächen	37
6 Technische Regelwerke	38

Bilderverzeichnis

Bild 1: Beispielhafter Aufbau einer Befestigung außerhalb geschlossener Ortslage sowie in geschlossener Ortslage mit wasserdurchlässigen Randbereichen – Damm/Einschnitt	8
Bild 2: Beispielhafter Aufbau einer Befestigung in geschlossener Ortslage mit teilweise wasserundurchlässigen Randbereichen sowie mit Entwässerungseinrichtungen	8
Bild 3: Beispielhafter Aufbau einer Befestigung in geschlossener Ortslage mit wasserundurchlässigen Randbereichen und geschlossener seitlicher Bebauung sowie mit Entwässerungseinrichtungen	8
Bild 4: Bauweisen auf F1-Boden mit einem Verformungsmodul von $E_{v2} \geq 120 \text{ MPa}$ (bei Belastungsklasse Bk0,3 $E_{v2} \geq 100 \text{ MPa}$)	20
Bild 5: Bauweisen auf F1-Boden mit Verfestigung gemäß ZTV Beton-StB	21
Bild 6: Frosteinwirkungszonen	23

Tabellenverzeichnis

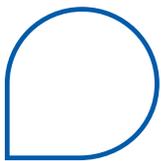
Tabelle 1: Dimensionierungsrelevante Beanspruchung und zugeordnete Belastungsklasse	13
Tabelle 2: Mögliche Belastungsklassen für die typischen Entwurfssituationen nach RASt	13
Tabelle 3: Belastung von Busverkehrsflächen und zugeordnete Belastungsklasse	14
Tabelle 4: Verkehrsflächen in Neben- und Rastanlagen und zugeordnete Belastungsklasse	14
Tabelle 5: Abstellflächen und zugeordnete Belastungsklasse	15

	Seite
Tabelle 6: Achszahlfaktor f_A	18
Tabelle 7: Lastkollektivquotient q_{Bm}	18
Tabelle 8: Fahrstreifenfaktor f_1	18
Tabelle 9: Fahrstreifenbreitenfaktor f_2	19
Tabelle 10: Steigungsfaktor f_3	19
Tabelle 11: Mittlere jährliche Zunahme des Schwerverkehrs p	19
Tabelle 12: Mittlerer jährlicher Zuwachsfaktor des Schwerverkehrs f_z	19
Tabelle 13: Ausgangswerte für die Bestimmung der Mindestdicke des frostsicheren Oberbaus	21
Tabelle 14: Mehr- oder Minderdicken infolge örtlicher Verhältnisse	22
Tabelle 15: Anhaltswerte für aus Tragfähigkeitsgründen erforderliche Schichtdicken von Tragschichten ohne Bindemittel gemäß ZTV SoB-StB in Abhängigkeit von den E_{v2} -Werten der Unterlage sowie von der Art der Tragschicht	25

Tafeln

Tafel 1: Bauweisen mit Asphaltdecke für Fahrbahnen auf F2- und F3-Untergrund/Unterbau	28
Tafel 2: Bauweisen mit Betondecke für Fahrbahnen auf F2- und F3-Untergrund/Unterbau	29
Tafel 3: Bauweisen mit Pflasterdecke für Fahrbahnen auf F2- und F3-Untergrund/Unterbau	30
Tafel 4: Bauweisen mit vollgebundenem Oberbau für Fahrbahnen auf F2- und F3-Untergrund/Unterbau	31
Tafel 5: Erneuerung in Asphaltbauweise auf vorhandener Befestigung Vorhandene Befestigung: Bauweise mit Asphaltdecke oder nach ZTV BEB-StB entspannter Betondecke	35
Tafel 6: Bauweisen für Geh- und Radwege auf F2- und F3-Untergrund/Unterbau	36

FGSV 499



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

Januar 2024

ISBN 978-3-86446-391-4