

StMB-Referat 49
Az.: 49-43411-13-1-6

München, 03.11.2022
Auskunft erteilt: Herr Dr.-Ing. Kühn
Nebenstelle: 3559

StMUV-Referat 58
Az.: 58a-U4401-2016/1-75

Auskunft erteilt: Herr Dr. K. Müller
Nebenstelle: 2561

913-B

Richtlinien für die Entwässerung von Straßen (REwS), Ausgabe 2021

Gemeinsame Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr und des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz vom 3. November 2022, Az. 49-43411-13-1-6

Regierungen
Staatliche Bauämter mit Straßenbauaufgaben
Wasserwirtschaftsämter

nachrichtlich

Kreisverwaltungsbehörden
Die Autobahn GmbH des Bundes, Niederlassung Südbayern
Die Autobahn GmbH des Bundes, Niederlassung Nordbayern

Anlage

ARS Nr. 06/2022

1. Allgemeines

¹Das Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV) hat mit dem Allgemeinen Rundschreiben (ARS) Straßenbau Nr. 06/2022 vom 4. März 2022, veröffentlicht im Verkehrsblatt Nr. 62 vom 30. April 2022, die „Richtlinien für die Entwässerung von Straßen, Ausgabe 2021 (REwS)“ bekannt gegeben und für die Autobahn GmbH des Bundes eingeführt. ²Sie sind von der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V. (FGSV) im Benehmen mit dem BMDV und den Straßenbaubehörden der Länder aufgestellt worden. ³Dazu sind die bisherigen „Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Entwässerung Ausgabe 2005 (RAS-Ew 2005)“ unter Berücksichtigung der Belange des Gewässerschutzes und der Wasserwirtschaft, des Bodenschutzes sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege an die technische und rechtliche Entwicklung auf nationaler und EU-Ebene angepasst worden. ⁴Die Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) war in die Überarbeitung eingebunden. ⁵Die „Richtlinien für die Entwässerung von

Straßen, Ausgabe 2021 (REwS)⁴ werden hiermit in Bayern für die Bundes- und Staatsstraßen sowie für die von den Staatlichen Bauämtern betreuten Kreisstraßen zur Anwendung eingeführt. ⁶Den Kommunen wird empfohlen, in ihrem Zuständigkeitsbereich die REwS ebenfalls für die Außerortsstraßen anzuwenden. ⁷Die REwS gelten für den Neu-, Um- und Ausbau von Straßen außerhalb geschlossener Ortschaften (Außerortsstraßen) und sinngemäß für deren Nebenanlagen (zum Beispiel Parkplätze). ⁸Für die Erneuerung derartiger Straßen wird die Anwendung empfohlen. ⁹Die Anwendung der REwS ist in Ergänzung zum beziehungsweise anstelle des DWA-Regelwerks (Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V.) grundsätzlich auch innerhalb geschlossener Ortschaften möglich bei Einleitungen von Bundes- und Staatsstraßen sowie von Kreisstraßen, die von den Staatlichen Bauämtern betreut werden, sofern eine vergleichbare Entwässerungssituation im Hinblick auf den Schadstoffrückhalt über bewachsene Flächen im Straßenseitenraum (Bankett, Böschung) bezogen auf AFS63 gegeben ist (siehe Ziffer 3.1 und 3.3.1). ¹⁰Wir bitten die Erläuterungen des anliegenden ARS Nr. 06/2022 bei der Anwendung der REwS zu beachten. ²Ergänzend geben wir folgende Hinweise:

2. Ergänzende landesrechtliche Bestimmungen

2.1 Erlaubnisfreie Einleitungen

¹Grundsätzlich stellt die Einleitung von gesammeltem Straßenoberflächenwasser eine erlaubnispflichtige Benutzung eines Gewässers dar. ²In Bayern kann jedoch Niederschlagswasser unter bestimmten Voraussetzungen erlaubnisfrei gemäß § 46 WHG (Wasserhaushaltsgesetz) versickert oder im Rahmen des Gemeingebrauchs gemäß Art. 18 BayWG (Bayerisches Wassergesetz) in oberirdische Gewässer eingeleitet werden. ³Dies gilt allerdings nicht für Bundesfern- und Staatsstraßen sowie für Straßen mit mehr als zwei Fahrstreifen. ⁴Für andere Straßen sind die Niederschlagswasserfreistellungsverordnung (NWFreiV) und die vom damaligen Bayerischen Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz bekannt gemachten Technischen Regeln (TRENGW, TREN OG) zu beachten.

2.2 Wasserrechtliche Bauabnahme

¹Gemäß Art. 61 BayWG ist nach Fertigstellung von Baumaßnahmen, die einer Erlaubnis, Bewilligung, Genehmigung oder Planfeststellung nach WHG

oder BayWG bedürfen, eine Bauabnahme durchzuführen, sofern die zuständige Wasserrechtsbehörde nicht darauf verzichtet. ²Im Regelfall erfolgt sie durch einen privaten Sachverständigen in der Wasserwirtschaft (PSW). ³Bei baulichen Anlagen des Bundes, der Länder und der Kommunen kann der öffentliche Bauherr jedoch die Bauabnahme durch eigenes verbeamtetes Personal des höheren bautechnischen Verwaltungsdienstes durchführen lassen. ⁴In diesem Fall ist das Ergebnis der Bauabnahme vom Bauherren der zuständigen Wasserrechtsbehörde vorzulegen.

2.3 Eigenüberwachung

¹In der wasserrechtlichen Einleitungserlaubnis können Pflichten des Erlaubnisinhabers für die Überwachung von Regenwasserkanälen und zugehörigen Bauwerken festgelegt werden. ²Für Regenwassersammelkanäle und die zugehörigen Bauwerke gelten die Anforderungen der Eigenüberwachungsverordnung (Anhang 2, Dritter Teil) unmittelbar. ³Ableitungen von einzelnen Entwässerungsabschnitten fallen jedoch nicht unter den Begriff „Sammelkanalisation“.

3. Anwendung

3.1 Vorrang der flächenhaften Versickerung über bewachsenen Oberboden

¹Entsprechend den Ziffern 3.1.3.2 und 8.2.1 REwS soll Straßenoberflächenwasser nach Möglichkeit nicht gesammelt abgeleitet, sondern dezentral über Bankette und Böschungen beziehungsweise Mulden versickert werden.

²Diese Lösung ist auch anzustreben, wenn die REwS anstelle des DWA-Regelwerks für die Entwässerung innerörtlicher Straßen herangezogen werden.

3.2 Versickerungsraten im Straßenraum

¹Versickerungsvorgänge im Straßenseitenraum (zum Beispiel Bankette, Böschungen) mindern entsprechend der dort gegebenen Versickerungsrate den zur Einleitung in das Oberflächengewässer gelangenden Regenabfluss.

²Entsprechend Ziffer 3.5.3.3 REwS kann auf bewachsenen Flächen im Böschungsbereich eine spezifische Versickerungsrate von mindestens 100 l/(s * ha) angesetzt werden. ³Auf bewachsenen Dammböschungen können mit entsprechendem Nachweis (zum Beispiel K_f -Wert-Bestimmung oder

Versickerungsversuch) auch höhere Versickerungsraten in Betracht kommen. ⁴Für Einschnittsböschungen im Lockergestein kann im Regelfall ebenfalls eine Versickerungsrate von 100 l/(s * ha) angesetzt werden. ⁵Dabei ist jedoch stets die Versickerungsfähigkeit des Untergrunds durch geotechnische Untersuchungen nachzuweisen. ⁶In Rasenmulden können nach REwS – sofern keine höheren Raten nachgewiesen wurden – pauschal 100 l/(s * ha) angesetzt werden. ⁷Bankette nach ZTV E-StB (Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau) haben nach ihrer Fertigstellung mindestens eine Versickerungsrate von 10 l/(s * ha), die für die Reduzierung des Regenabflusses anzusetzen ist; bei nachfolgender Etablierung eines geschlossenen Grasbewuchses auf dem Bankett wird sich demgegenüber die Versickerungsrate noch vergrößern.

3.3 Behandlung und Rückhaltung des Straßenoberflächenwassers bei Einleitung in ein Oberflächengewässer

3.3.1 Behandlung des Straßenoberflächenwassers – Emissionsbetrachtung

¹Ziffer 8.1.2 REwS gibt für die Einleitung von gesammeltem Niederschlag in ein Oberflächengewässer als Mindestanforderung die Begrenzung der einleiteten Feststoff-Jahresfracht auf maximal 280 kg AFS63 pro Hektar vor (analog zum DWA-Regelwerk für innerörtliche Straßen). ²Zur Abschätzung der AFS63-Rohfracht werden Referenzwerte vorgegeben, die sich nach dem Schadstoffabtragspotenzial der zu entwässernden Straßenfläche richten (Ziffer 8.1.2, Tabelle 7). ³Für den jeweiligen Einzelfall ist die zutreffende Belastungskategorie festzulegen. ⁴Der daraus resultierende Wirkungsgrad, den die gegebenenfalls erforderliche Behandlungsanlage für die Einhaltung der zulässigen AFS63-Fracht mindestens aufweisen muss, ergibt sich aus Ziffer 8.1.2, Tabelle 8. ⁵In Ziffer 8.1.5, Tabelle 9, sind Typen von erprobten Behandlungsanlagen mit ihren entsprechenden Wirkungsgraden aufgeführt. ⁶Die Zahlenwerte der Tabelle 7 für die mittleren AFS63-Abtragsfrachten der drei Belastungskategorien wurden aus entsprechenden Forschungsergebnissen für Außerortsstraßen abgeleitet. ⁷Wegen der dort typischen Entwässerung über Bankett und Böschung zur Transportmulde und der damit verbundenen teilweisen Rückhaltung von AFS63, sind sie für die Kategorien II und III niedriger als die entsprechenden Referenzwerte im DWA A-102-2.

⁸Sofern außerorts Niederschlagswasser in ein Oberflächengewässer eingeleitet werden soll, das ganz überwiegend von Straßenflächen ohne eine entsprechende Seitenraumgestaltung stammt, sollte für die Ermittlung der zu erwartenden AFS63-Abtragsfracht daher die Notwendigkeit für die Berücksichtigung der Referenzwerte nach DWA A-102-2 geprüft werden.

3.3.2 Behandlung des Straßenoberflächenwassers – Immissionsbetrachtung

¹Für die Ermittlung der Erlaubnisfähigkeit beziehungsweise der dafür erforderlichen Behandlungsleistung ist regelmäßig eine Auswirkungsprognose für die beantragte Niederschlagswassereinleitung im Hinblick auf den Gewässerzustand erforderlich (Ziffern 8.1.2 und 8.1.4 REwS). ²Daraus können gegebenenfalls weitergehende Anforderungen im Vergleich zur bloßen Emissionsbetrachtung nach den Vorgaben der REwS resultieren. ³Eine entsprechende Prüfung ist insbesondere zur Umsetzung der Vorgaben aus der europäischen Wasserrahmenrichtlinie beziehungsweise der nationalen Oberflächengewässerverordnung (OGewV) mit konkretem Bezug auf die von der vorgesehenen Einleitung betroffenen Wasserkörper erforderlich. ⁴Für diese immissionsorientierte Betrachtungsweise wird in den REwS auf eine von der FGSV erstellte Methodik für einen entsprechenden Fachbeitrag hingewiesen. ⁵Diese ist im mittlerweile veröffentlichten Merkblatt zur Berücksichtigung der Wasserrahmenrichtlinie in der Straßenplanung, Ausgabe 2021 (M WRRL) dargestellt. ⁶Auf das Schreiben „Gemeinsame Hinweise für die Beurteilung des Verschlechterungsverbots nach § 27 WHG im Zusammenhang mit Neubau- und Änderungsmaßnahmen an Straßen“ von StMB und StMUV vom 7. November 2022 (Az.: StMB-22-4400-2-1-4; StMUV-58a-U4401-2016/1-74) wird verwiesen. ⁷Zusätzlich verweisen wir auf das LfU-Merkblatt 4.4/22 (Bayerisches Landesamt für Umweltschutz), das Hinweise zur Festlegung weitergehender Anforderungen für bestimmte Entwässerungs- beziehungsweise Einleitungssituationen (unter anderem für Karstgebiete) enthält.

3.3.3 Rückhalteräume für Straßenoberflächenwasser

¹Ziffer 8.7.2.4 REwS beschreibt die Bemessung von Regenrückhalteräumen. ²Darin wird empfohlen, bei einer Bemessung anhand des einfachen Verfahrens nach DWA-A 117 den Zuschlagsfaktor für das Risikomaß f_z an außer-

örtlichen Straßen abweichend vom DWA-A 117 mit $f_z = 1,0$ anzusetzen. ³Aufgrund eigener Untersuchungen wird für Bayern jedoch grundsätzlich $f_z = 1,2$ empfohlen (vergleiche LfU-Merkblatt Nr. 4.3/9). ⁴Dieser Wert kann daher für die Bemessung nur unterschritten werden, wenn als Ergebnis einer Einzelfallprüfung eine Beeinträchtigung von Siedlungsstrukturen oder kritischer Infrastruktur im Versagensfall nicht anzunehmen ist. ⁵Ziffer 8.7.2.4 REwS empfiehlt, die Festlegung des Bemessungsregens stets mit der zuständigen Wasserbehörde auf die jeweiligen örtlichen Verhältnisse abzustimmen, dafür jedoch mindestens eine Häufigkeit von $0,5/a$ zugrunde zu legen. ⁶Zusätzlich wird festgestellt, dass im Hinblick auf den Klimawandel ein Zuschlag auf das nach Regelwerk ermittelte Rückhaltevolumen sinnvoll sein kann. ⁷Aus wasserwirtschaftlicher Sicht sollte zur adäquaten Berücksichtigung der diesbezüglichen regionalen Unterschiede in Bayern dafür jedoch nicht nachträglich eine pauschale Erhöhung des zunächst ermittelten Rückhaltevolumens mit einem einheitlichen Faktor vorgenommen werden. ⁸Vielmehr sollte bereits für die Ermittlung des Rückhaltevolumens ein Bemessungsregen mit angemessen herabgesetzter Häufigkeit nach der Systematik des LfU-Merkblatts 4.3/1 eingesetzt werden. ⁹Ziffer 8.3 REwS verweist bezüglich der Bemessung speziell von Retentionsbodenfilteranlagen zunächst auf DWA-A 178; dies betrifft einerseits die erforderliche Filterfläche in Abhängigkeit von der Summe aller daran angeschlossenen befestigten Flächen ($A_{E,b,a}$) sowie den für die reine Filterfunktion erforderlichen Retentionsraum über der Filterschicht. ¹⁰Andererseits ist bei weitergehenden hydraulischen Anforderungen in der Regel ein größeres beziehungsweise zusätzliches Rückhaltevolumen erforderlich. ¹¹Für seine Ermittlung wird auf die vereinfachte Bemessung nach DWA-A 117 verwiesen. ¹²In sie geht die reduzierte Fläche ($A_{red} = A_U$) ein (Ziffer 3.5.4 REwS). ¹³Sie ist nicht gleichbedeutend mit der oben genannten befestigten Fläche $A_{E,b,a}$.

3.3.4 Betrieb, Wartung und Unterhalt bei Anlagen zur Behandlung und Rückhaltung von Straßenoberflächenwasser

¹Abwasseranlagen sind gemäß § 60 Abs. 1 WHG so zu betreiben und zu unterhalten, dass die Anforderungen an die Abwasserbeseitigung sowie die einschlägigen allgemein anerkannten Regeln der Technik eingehalten werden. ²In Ziffer 12 der REwS wird auf FGSV 441 (Hinweise zur Kontrolle und Wartung von Entwässerungseinrichtungen an Außerortsstraßen - H KWES)

verwiesen. ³Für Entwässerungsanlagen in kommunaler Hand ist zudem DWA-A 147 zu beachten.

3.4 Vermeidung von Straßengräben

¹Aus Gründen der Verkehrssicherheit weisen wir besonders auf Ziffer 5.3.1 REwS hin, wonach Straßengräben nur in Ausnahmefällen vorzusehen sind, da sie Hindernisse im Sinne der „Richtlinien für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeugrückhaltesysteme (RPS)“ darstellen, insbesondere in den Bereichen mit Rohrdurchlässen parallel zur Straße unter Einmündungen beziehungsweise Zufahrten. ²Eine Entwässerung über Straßenmulden, bei der diese Durchlässe vermieden werden können, soll deshalb stets angestrebt werden.

3.5 Straßenrinnen

¹Zu den Ausführungen bzgl. offenporiger Beläge bei Bordrinnen unter Ziffer 5.4.2 REwS wird darauf hingewiesen, dass hier die Unterkante bei -5 cm (Stufe) läge und mithin eine Gefährdung der Verkehrssicherheit darstellen könnte. ²Bordrinnen sollen deshalb bei offenporigen Belägen vermieden werden. ³Sie sind zudem im genannten Merkblatt „M OPA“ (Merkblatt für Asphaltdeckschichten aus Offenporigem Asphalt) nicht abgebildet.

3.6 Schächte

¹Unter Ziffer 6.2.1 der REwS wird im letzten Absatz die Bevorzugung von einwalzbaren Schachtabdeckungen bei Asphaltbauweise aufgeführt. ²Schächte im Fahrbahnbereich sollten (außerhalb geschlossener Ortschaften) vermieden werden und grundsätzlich im Bereich des Banketts situiert werden.

3.7 Tausalz

¹In Ziffer 8.1.4 REwS wird der Einsatz von Tausalz auf Straßen mit mittlerer und hoher Verkehrsbelastung zur Gewährleistung der Verkehrssicherheit als alternativlos dargestellt. ²Aus Sicht des Gewässer- und Bodenschutzes ist der Salzeintrag in Gewässer durch einen bedarfsgerechten Taumittleinsatz im differenzierten Winterdienst zu minimieren. ³Die in der REwS angekündigte Methodik zur Abschätzung des Eintrags von Chlorid aus der Straßenentwässerung in die Gewässer im Rahmen der Immissionsbetrachtung

wurde mittlerweile im Merkblatt zur Berücksichtigung der Wasserrahmenrichtlinie in der Straßenplanung, Ausgabe 2021 (M WRRL) unter Ziffer 4.4 im Dezember 2021 veröffentlicht.

3.8 Bankette

¹Zu Ziffer 8.2.2.1 REwS im dritten Absatz wird darauf hingewiesen, dass gemäß Ziffer 4.2.3 in den „Richtlinien für Landstraßen (RAL)“ Bankette aus Gründen der Verkehrssicherheit standfest auszubilden sind. ²Darüber hinaus sind Bankette von Bedeutung für die Rückhaltefunktion gegenüber AFS63 (siehe Ziffer 3.3.1). ³Gemäß Ziffer 8.2.2.1 REwS ist auch bei einer standfesten Herstellung nach den ZTV E-StB von einer ausreichenden Reinigungsleistung bei Versickerung im Hinblick auf den Boden- und Grundwasserschutz auszugehen. ⁴Aus betriebsdienstlichen Gründen kann geprüft werden, ob auf eine Begrünung durch Magerrasen verzichtet werden kann, ohne dass die insgesamt erforderliche Rückhaltefunktion für AFS63 wesentlich geschmälert wird, zum Beispiel wenn ohnehin eine Behandlung mit Retentionsbodenfilter nachfolgt.

4. Inkrafttreten/Außerkräftreten

¹Diese Bekanntmachung tritt am 15. November 2022 in Kraft. ²Die Bekanntmachung der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr vom 4. Dezember 2014 (AllMBl S.628) tritt mit Ablauf des 14. November 2022 außer Kraft.

5. Bezugsmöglichkeit

Die REwS sind beim FGSV Verlag GmbH, Wesseling Straße 15-17, 50999 Köln zu beziehen.

Bayerisches Staatsministerium
für Wohnen, Bau und Verkehr
schutz

gez.
Dr. Thomas Gruber
Ministerialdirektor

Bayerisches Staatsministerium
für Umwelt und Verbraucherschutz

gez.
Dr. Christian Barth
Ministerialdirektor



Bundesministerium für Digitales und Verkehr • Postfach 20 01 00, 53170 Bonn

Oberste Straßenbaubehörden der Länder

Die Autobahn GmbH des Bundes

- ausschließlich per E-Mail -

nachrichtlich:

Fernstraßen-Bundesamt

Bundesanstalt für Straßenwesen

Bundesrechnungshof

DEGES

Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH

Dr. Stefan Krause

Leiter der Abteilung Bundesfernstraßen

Robert-Schuman-Platz 1
53175 Bonn

Postanschrift
Postfach 20 01 00
53170 Bonn

Tel. +49 228 99-300-5256

Fax +49 228 99-300-1458

ref-stb25@bmdv.bund.de

www.bmdv.bund.de

Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 06/2022

(Dieses ARS wird im Verkehrsblatt veröffentlicht)

**Sachgebiet 03.6: Entwässerung des Straßenkörpers,
Oberflächenentwässerung
12.5: Boden- und Gewässerschutz**

Betreff: Richtlinien für die Entwässerung von Straßen (REwS 21)

Bezug: ARS-Nr: 21/2005 vom 18.11.2005 - S 13/38.67.10/31 Va 05
(Richtlinien für die Anlage von Straßen; Teil Entwässerung, Ausgabe
2005 (RAS-Ew 05))

Aktenzeichen: StB 25/7182.8/3-ARS-22/06/3646745

Datum: Bonn, 04.03.2022

Seite 1 von 5



Seite 2 von 5

Die Richtlinien für die Entwässerung von Straßen (REwS), Ausgabe 2021, sind von der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V. (FGSV) im Benehmen mit mir und den Straßenbaubehörden der Länder aufgestellt worden. Dazu wurden die Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Entwässerung – RAS-Ew, Ausgabe 2005, unter Berücksichtigung der Belange des Gewässerschutzes und der Wasserwirtschaft, des Bodenschutzes sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege an die technische und rechtliche Entwicklung auf nationaler und EU-Ebene angepasst. Die Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) war in die Überarbeitung eingebunden.

Die REwS enthalten planerische Grundsätze, Bemessungsvorgaben und allgemein gültige Lösungsvorschläge für die Entwässerung von Straßen einschließlich der Behandlung des Straßenoberflächenwassers. Des Weiteren geben sie Hinweise für die Aufstellung des Entwurfes der Entwässerungseinrichtungen und sollen damit zu einer einheitlichen Gestaltung der Entwässerung der Straßen beitragen.

Die Neuausgabe der REwS berücksichtigt die in jüngster Zeit zunehmenden Starkregenereignisse, z. B. durch die Umsetzung des konsequenten Vorrangs der flächenhaften Versickerung von Straßenoberflächenwasser gegenüber der Fassung und Ableitung in oberirdische Gewässer sowie durch den notwendigen Ausbau der Rückhaltung dort, wo Versickerung nicht möglich ist. Sie beruhen außerdem auf aktuellen Untersuchungsergebnissen, in denen unter Verwendung der etablierten Bemessungsansätze und auf Basis von projizierten Starkregenzunahmen die Bestandteile der Straßenentwässerung im Hinblick auf deren Funktionsfähigkeit betrachtet wurden. Aus den Untersuchungsergebnissen wurde abgeleitet, dass für die Oberflächenentwässerung über Bord-Rinnensysteme, für die Ableitung über Rasenmulden oder Regenwasserkanäle und für Behandlungsanlagen wie Retentionsbodenfilter oder RiStWag-Anlagen die Bemessungsverfahren Reserven aufweisen, um auch zukünftig erhöhte Intensitäten von Regenspenden berücksichtigen zu können.

Für Regenrückhalteräume an Straßen zeigt sich auf Grund von unterschiedlichen regionalen Entwicklungen von Starkregenereignissen die Notwendigkeit, in Abhängigkeit von den regionalen klimatischen Bedingungen einen Zuschlag von bis zu 20 % auf das berechnete Rückhaltevolumen von Regenrückhaltebecken zum Ansatz bringen zu können, was in den REwS 21 entsprechend umgesetzt wurde. Als Beurteilungsgrundlage für regionale Klimaänderungen können beispielsweise die durch Robustheitstest und die Verwendung mehrerer regionaler Klimamodelle abgesicherten Klimasignalkarten (insb. zu Starkregenereignissen) des Climate Service Center Germany (GERICS) verwendet werden



Seite 3 von 5

(<https://www.climate-service-center.de>). Als Grundlage für die Bemessung liegen für das gesamte Bundesgebiet flächendeckend die „Koordinierten Starkniederschlags-Regionalisierungs-Auswertungen des DWD“ (KOSTRA-DWD) vor. Für die Bemessung sind immer die aktuellsten KOSTRA-DWD-Daten nach den Vorgaben des Deutschen Wetterdienstes zu verwenden.

Die REwS gelten sowohl für den Neubau als auch für den Um- und Ausbau von Straßen außerhalb geschlossener Ortschaften (Außerortsstraßen) und sinngemäß für deren Nebenanlagen (z. B. Parkplätze). Für Erneuerungsmaßnahmen von Straßen wird die Anwendung der REwS empfohlen.

Des Weiteren können die REwS in Ergänzung zum DWA-Regelwerk unter Berücksichtigung der jeweiligen örtlichen Randbedingungen sinngemäß auch in geschlossenen Ortschaften angewendet werden.

Bei planerischen und baulichen Maßnahmen in Wasserschutz- und Wassergewinnungsgebieten gelten zusätzlich die „Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten“ (RiStWag).

Die Abschnitte zur Behandlung von Straßenoberflächenwasser wurden überarbeitet und mit aktuellen Forschungsergebnissen untermauert. Um eine optimale Behandlung des Straßenoberflächenwassers zu erreichen, werden in den REwS die breitflächige Versickerung über Bankett und Böschung sowie neue Möglichkeiten dezentraler Versickerung über die bewachsene Bodenzone stärker betont und erläutert, z. B. dränierte Versickerungsmulden.

Die Funktionen einer bewachsenen Bodenzone können von den meisten Bodengruppen nach DIN 18196 und von vielen im Erdbau des Straßenbaus verwendeten Bauweisen erfüllt werden. Die Einschränkungen und die bezüglich der Entwässerung einzuhaltenden Anforderungen sind in den REwS benannt.

Die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) erlaubt es, Straßen grob in Kategorien mit unterschiedlichem Abtragsfrachten einzuteilen. In den REwS werden die drei DTV-Kategorien aus den RiStWag zur Zuordnung von Behandlungsanforderungen neu übernommen. Die REwS geben für diese Kategorien mittlere AFS63-Abtragsfrachten (Feinfraktion der abfiltrierbaren Stoffe < 0,063mm) an, die anhand langjähriger Messprogramme ermittelt wurden, ebenso eine Übersicht über die Wirkungsgrade und Eignung von Behandlungsanlagen. Es sind auch ältere Anlagentypen aufgeführt, die nicht mehr neu gebaut werden, um bei Um-



Seite 4 von 5

und Ausbauvorhaben die Prüfung zu erleichtern, ob ein Änderungsbedarf bei den Behandlungsanlagen entsteht. Auch in diesem Fall ist grundsätzlich vorab zu prüfen, wie der Versickerungsanteil erhöht werden kann. Neu ist die Berücksichtigung von offenporigen Deckschichten, i. d. R. offenporige Asphaltdeckschichten (OPA), die aus akustischen Gründen vermehrt eingesetzt werden und bezüglich der Entwässerung abflussdämpfend wirken.

Sofern eine Versickerung des Straßenoberflächenwassers nicht möglich ist, sollten Retentionsbodenfilter aus wasserwirtschaftlicher und betrieblicher Sicht bevorzugt eingesetzt werden. Langjährige Betriebserfahrungen und Auswertung von Unfällen mit wassergefährdenden Stoffen haben gezeigt, dass nach REwS gestaltete Geschiebeschächte mit mindestens 5 m³ Leichtstoffrückhalt als Vorstufe außerhalb von Wasserschutzgebieten ausreichend sind.

Die Entwässerungsplanung ist so zu konzipieren, dass die betrieblichen Belange zur Wartung und Unterhaltung mitberücksichtigt werden. U. a. sind grundsätzlich wegen der einfacheren Überwachung und Wartung und wegen des Schadstoffabbaus unter Licht- und Sauerstoffzutritt offene, oberirdische Entwässerungseinrichtungen geschlossenen, unterirdischen Einrichtungen vorzuziehen.

Das Tabellenwerk zur Ermittlung der Leistungsfähigkeit und Bemessung von Entwässerungsrinnen, -mulden und Rohrleitungen in befestigten Verkehrsflächen wurde redaktionell überarbeitet und bleibt weiter Bestandteil der REwS.

Ich gebe die REwS, Ausgabe 21 hiermit bekannt und bitte, die Obersten Straßenbaubehörden der Länder, sie für den Bereich der Bundesfernstraßen einzuführen. Sie ersetzen künftig die RAS-Ew, Ausgabe 2005. Im Interesse einer einheitlichen Handhabung empfehle ich, die REwS 21 auch für Vorhaben in Ihrem Zuständigkeitsbereich einzuführen. Ich bitte, mir Ihren Einführungserlass per E-Mail an ref-stb25@bmdv.bund.de zu übersenden.

Hiermit führe ich das ARS für die Autobahn GmbH des Bundes ein. Gegenüber der Gesellschaft wird dieses ARS mit Bekanntgabe inhaltlich wirksam.

Mein Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) Nr. 21/2005 (Bezug) hebe ich auf.





Seite 5 von 5

Die REwS 21 sind beim FGSV Verlag GmbH, Wesseling Straße 17,
50999 Köln zu beziehen.

Im Auftrag
Dr. Stefan Krause



Beglaubigt:

S. Scheele

Angestellte

Anlage: Richtlinien für die Entwässerung von Straßen (REwS 21)