

**Gemeinsame Verwaltungsvorschrift
des Innenministeriums und des Umweltministeriums
über die Beseitigung von Straßenoberflächenwasser
(VwV- Straßenoberflächenwasser)
vom 25. Januar 2008 - Az.: 63-3942.40/129 und 5-8951.13 -**

**Ergänzende Festlegungen für die Anwendung der RiStWag,
Ausgabe 2002 in Baden Württemberg**

Die überarbeitete Fassung der RiStWag liegt in der Ausgabe 2002 vor. Ausgehend vom aktuellen Kenntnisstand über die Einwirkungen des Straßenverkehrs auf die Grundwasserbeschaffenheit bildet die RiStWag die Grundlage für die Planung und Ausführung der erforderlichen Schutzmaßnahmen bei Planung und Bau von Straßen in Wasserschutzgebieten bzw. Schutzgebieten von Trinkwassertalsperren. In Baden-Württemberg liegen über das Gefährdungspotenzial des Straßenverkehrs und die Auswahl und Bemessung von Behandlungsanlagen für das Straßenoberflächenwasser weitere Erfahrungen vor.

Abweichend von den Regelungen der RiStWag gelten folgende Vorgaben:

1. Zu den Kapiteln 5.3 und 5.4:

Nach RiStWag 2002 ist in Wasserschutzgebieten die Versickerung von Straßenabflüssen in den Zonen I und II im Regelfall nicht zulässig.

Abweichend hiervon kann in Zone III von Wasserschutzgebieten bis zu einer Verkehrsbelastung von 5.000 Kfz/24h aufgrund des geringen Gefährdungspotentials in der Regel das anfallende Niederschlagswasser ungesammelt breitflächig über Bankette und Böschungen abfließen und versickern. Auf bautechnische Maßnahmen, wie z. B. die Abdichtung von Böschung und Mulden oder die Sammlung und Behandlung des Straßenoberflächenwassers in separaten Anlagen, kann bei einer Verkehrsbelastung von bis zu 5.000 Kfz pro Tag verzichtet werden.

Für bestimmte Vorhaben, insbesondere für verschiedene Versickerungsanlagen, kann im Einzelfall in Zone II und III eine weitere Befreiung von den Verboten der Schutzgebietsverordnung geboten sein. Dem Antrag auf eine solche Befreiung sind in jedem Einzelfall

Unterlagen beizulegen, die eine ausreichende Beurteilung der Verhältnisse erlauben. Hier sind insbesondere zu nennen:

- Vergleich (Wirkungen und Gesamtkosten) mit Alternativlösungen (z. B. Ausleitung aus dem Wasserschutzgebiet)
- Verschmutzungspotential der Herkunftsflächen (insbesondere Verkehrsbelastung)
- Reinigungsleistung der Behandlungsanlage
- Auswirkung von Unfällen
- Empfindlichkeit des Grundwasserleiters
- Mächtigkeit und Beschaffenheit der Deckschichten
- Fließzeit bis zur Wasserfassung

Die Befreiung kann mit zusätzlichen Auflagen zur technischen Ausführung und zur Überwachung der Anlagen verknüpft sein.

2. Zu Kapitel 6.2.3:

Ergänzend zu der in der RiStWag 2002 geforderten standfesten Befestigung sind Bankette auch so herzustellen, dass die mögliche Versickerung im Bankettbereich minimiert wird. Bankette aus verdichtetem Mineralbeton erfüllen diese Forderung eher als Schotterrasen. Alternativ kann der Füllboden unter dem Bankett als Filterschicht ausgeführt werden.

3. Zu Kapitel 6.2.6.1:

In Tabelle 3 ist die Klassengrenze von 2000 Kfz auf 5000 Kfz (DTV) zu ändern.

4. Zu Kapitel 6.2.6.2:

Nach RiStWag 2002 ist für die Beschaffenheit des Oberbodens das ATV-DVWK-A 138 zu Grunde zulegen. Für Baden-Württemberg genügt abweichend hiervon, am unteren Fahrbahnrand einen pH-Wert von mindestens 7 sicherzustellen.

Bei ungeeignetem Oberboden ($\text{pH} < 6$) können, alternativ zur Kalkung des vorhandenen Oberbodens, auch definierte Filterschichten (20 cm carbonathaltigem Sand mit mindestens 5 % Kalziumkarbonat) eingebaut werden. In diesem Fall genügt eine Andeckung mit wenigen cm Oberboden, der eingesät wird.

5. Zu Kapitel 6.2.6.3 und 6.2.6.4:

Die Anforderungen an den Oberboden bzw. die Filterschichten unter Ziffer 4 (zu Kapitel 6.2.6.2 der RiStWag 2002) gelten grundsätzlich und auch für diese Kapitel.

6. Zu Kapitel 6.4.1:

Für die Auswahl von Behandlungsanlagen verweist die RiStWag 2002 auf das ATV-DVWK-Merkblatt M 153. Abweichend hiervon wird ein an die Verhältnisse in Baden-Württemberg angepasstes Bewertungsverfahren (s. Anlage) eingeführt. Dieses Bewertungsverfahren ist grundsätzlich auch für Einleitungen ins Grundwasser anzuwenden.

7. Zu Kapitel 8.1:

Das geeignete Behandlungsverfahren ist nach dem Bewertungsverfahren (s. Anlage) zu ermitteln.

8. Zu Kapitel 8.2:

Für die Bemessung von Versickeranlagen ist neben der von der RiStWag 2002 angegebenen RAS-EW auch das ATV-DVWK-Arbeitsblatt A 138 anzuwenden.

9. Zu Kapitel 8.3 und 8.4:

Absetzanlagen sind in Baden-Württemberg als Regenklärbecken mit Vorentlastung auszuführen. Sie werden mit einer Oberflächenbeschickung von 7,5 m/h und für einen kritischen Regenabfluss ausgelegt.

10. Zu Kapitel 8.4:

Abweichend von der nach RiStWag 2002 möglichen Bandbreite von 10 bis 30 m³ kann der Auffangraum für Leichtflüssigkeiten grundsätzlich auf 5 m³ reduziert werden.

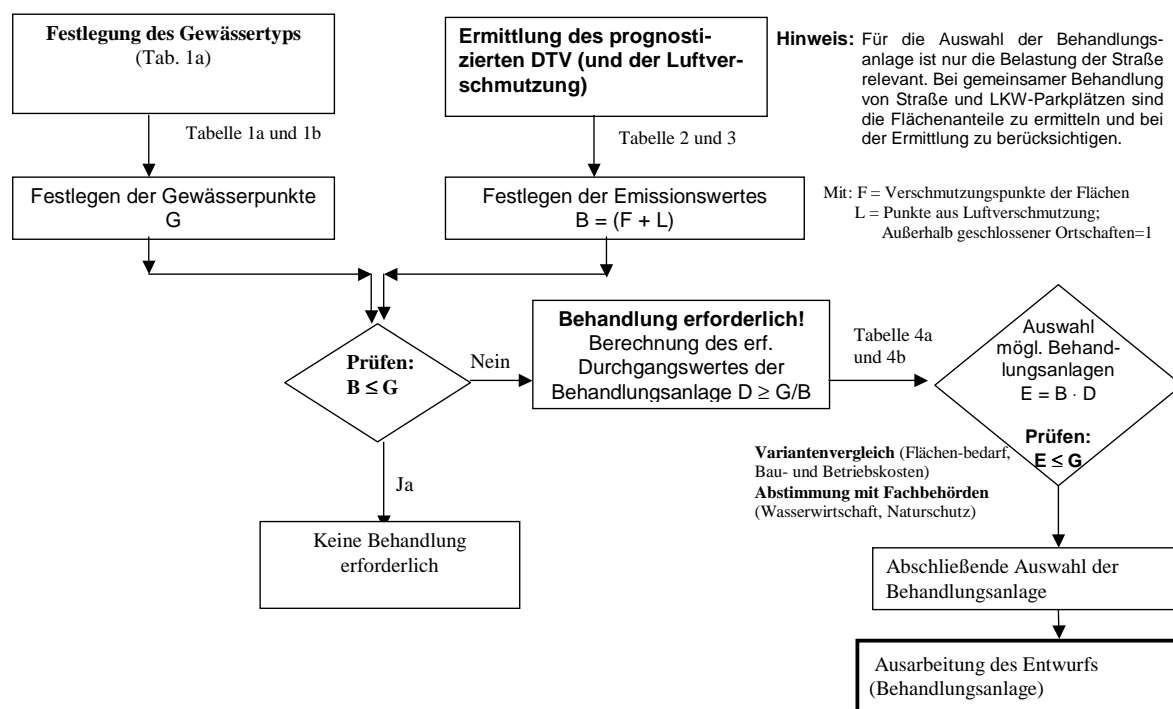
Bewertungsverfahren zur Auswahl von Behandlungsanlagen für Straßenoberflächenwasser

(Ersetzt ATV-DVWK-Merkblatt M 153)

Die nachfolgenden Arbeitsschritte erläutern die Anwendung des Bewertungsverfahrens. Das Vorgehen erlaubt die Auswahl von möglichen Behandlungsanlagen und damit angepasste Lösungen.

Arbeitsschritte bei der Auswahl der erforderlichen Behandlungsanlagen für Straßenoberflächenwasser außerhalb von geschlossenen Ortschaften

(Qualität)



Gewässerpunkte			
Gewässertyp	Beispiele	Typ	Punkte
Fließgewässer	großer Fluss ($MQ > 50 \text{ m}^3/\text{s}$)	G 2	27
	kleiner Fluss ($b_{Sp} > 5 \text{ m}$)	G 3	24
	Großer Hügel- und Berglandbach ($b_{Sp} = 1 - 5 \text{ m}$; $v \geq 0,5 \text{ m/s}$)	G 4	21
	Großer Flachlandbach ($b_{Sp} = 1 - 5 \text{ m}$; $v < 0,5 \text{ m/s}$)	G 5	18
	Kleiner Hügel- und Berglandbach ($b_{Sp} < 1 \text{ m}$; $v \geq 0,3 \text{ m/s}$)		
	Kleiner Flachlandbach ($b_{Sp} < 1 \text{ m}$; $v < 0,3 \text{ m/s}$)	G 6	15
Stehende und gestaute Gewässer	großer See (über 1 km^2 Oberfläche) gestauter großer Fluß ($MQ > 50 \text{ m}^3/\text{s}$)	G 7	18
	gestauter kleiner Fluß*	G 8	16
	gestauter großer Hügel- und Berglandbach*	G 9	14
	gestauter großer Flachlandbach* (siehe auch G 24)	G 10	12
	kleiner See, Weiher	G 11	10
Grundwasser	außerhalb von Trinkwassereinzugsgebieten	G 12	10
	Karstgebiete ohne Verbindung zu Trinkwassergewinnungsgebieten (Nachweis erforderlich)	G 13	8

* Die Einstufung gestauter Gewässer erfolgt i.d.R oberhalb der Stauwurzel

Tab. 1a: Bewertungspunkte der Gewässer (G)

HINWEISE zu Tab. 1a und 1b:

- Nicht aufgeführte Gewässertypen sind sinngemäß einzuordnen
- Zeitweise trockenfallende Gewässer und Gewässer die teilweise bei ungünstigen Untergrundverhältnissen (z. B. klüftige Gesteine oder Karst) versickern sind mit den Punkten für Grundwasser einzustufen. Für solche Gewässer ist zur Beurteilung der hydraulischen Belastung nur die Gefahr des Ausuferns zu betrachten. Biologische Kriterien sind nicht maßgebend.

Gewässerpunkte			
Gewässertyp	Beispiele	Typ	Punkte
Fließgewässer	weniger als 2 h Fließzeit bei MQ bis zum nächsten Wasserschutzgebiet *	G 21	14
	weniger als 2 h Fließzeit bei MQ bis zum nächsten kleinen See		
	Einleitung innerhalb Zone III eines Wasserschutzgebietes *	G 22	11
	Badegewässer		
Stehende und sehr langsam fließende Gewässer	Einleitung in einen See in unmittelbarer Nähe von Erholungsgebieten	G 23	11
	Fließgeschwindigkeit bei MQ unter 0,10 m/s	G 24	10
Grundwasser	Wasserschutzzone III B	G 25	≤ 8 **
	Wasserschutzzone III A	G26	≤ 5 **
	Karstgebiet (siehe auch G 13)	G 27	≤ 3 **
	Wasserschutzzone II ***		
Besonders empfindliche Gewässer	Wasserschutzzone I	G28	0 ****
	in Gewässer mit Güteklasse I und in Quellregionen		
<p>* Die Bewertungspunkte beziehen sich auf Gewässer die teilweise versickern. Bei Gewässern mit weitgehenden gedichteten Sohlbereich sind die Bewertungspunkte aus Tabelle 1a heranzuziehen. ** Einzelfallregelung erforderlich, Schutzgebietsverordnungen beachten; Befreiung erforderlich. *** Versickerung in der Wasserschutzzone II ist in der Regel nicht tragbar. Im Einzelfall sind nach einem Vergleich mit möglichen Behandlungsanlagen und Einleitungssituation außerhalb Zone II Ausnahmen in Erwägung zu ziehen. Befreiung von der Schutzgebietsverordnung erforderlich. **** In diesen Gewässertyp soll grundsätzlich nicht eingeleitet werden.</p>			

Tab. 1b: Bewertungspunkte der Gewässer (G)

HINWEISE zu Tab. 1a und 1b:

- Nicht aufgeführte Gewässertypen sind sinngemäß einzuordnen
- Zeitweise trockenfallende Gewässer und Gewässer die teilweise bei ungünstigen Untergrundverhältnissen (z. B. klüftige Gesteine oder Karst) versickern sind mit den Punkten für Grundwasser einzustufen. Für solche Gewässer ist zur Beurteilung der hydraulischen Belastung nur die Gefahr des Ausuferns zu betrachten. Biologische Kriterien sind nicht maßgebend.

Einfluss aus der Luft (L)¹			
Luftverschmutzung	Beispiele	Typ	Punkte
gering	Straßen außerhalb von Siedlungen	L 1	1

Tab. 2: Bewertungspunkte für Einflüsse aus der Luft (L)

Flächenbelastung (F)			
Belastung	Beispiele	Typ	Punkte
gering ²	wenig befahrene Verkehrsflächen (bis zu 300 Kfz/24h) in Wohn- und vergleichbaren Gewerbegebieten, z.B. Wohnstraßen	F 3	12
mittel	Straßen mit 300 - 5000 Kfz/24h, z.B. Kreis- und Landesstraßen	F 4	19
	Straßen mit 5000 – 15000 Kfz/24h, z.B. einbahnige Bundesstraßen	F 5	27
stark	Straßen über 15000 Kfz/24h z.B. zweibahnige Bundesstraßen, Bundesautobahnen	F 6	35
	Lkw-Park- und Stellplätze	F 7	*45

* Versickerung nur mit Kontrollmöglichkeit nach der Reinigung zulässig

Tab. 3: Bewertung des Regenabflusses von Straßen in Abhängigkeit von der Herkunftsfläche (F)

¹ Hier werden nur Straßen außerhalb von Siedlungsgebieten behandelt.

² Trifft außerhalb geschlossener Ortschaften nicht zu und dient nur zur Orientierung.

Durchgangswerte bei Bodenpassagen					
Beispiel	Typ	Flächenbelastung $A_u : A_s$			
		a	b	c	d
Versickerung durch 30 cm bewachsenen Oberboden	D 1	0,10	0,20	0,45	*/**
Versickerung durch 20 cm bewachsenen Oberboden	D 2	0,20	0,35	*/**	*/**
Versickerung durch 15 cm bewachsenen Oberboden	D 3	0,40	-	-	-
Bodenpassage unter Mulden durch flächenhaft durchgehende Deckschichten von mindestens <ul style="list-style-type: none"> • 3 m Mächtigkeit, Durchlässigkeit $k_f = 10^{-4}$ bis 10^{-6} m/s (z. B. Feinsand, schluffiger Sand, sandiger Schluff) • 5 m Mächtigkeit, Durchlässigkeit $k_f = 10^{-3}$ bis 10^{-4} m/s (z. B. sandiger Kies, Grobsand, Mittelsand) 	D 4	0,35	0,45	0,60	0,80
Flächenversickerung <u>ohne</u> Berücksichtigung weiterer Bodenpassagen über <ul style="list-style-type: none"> • geringere Deckschichten als in der Gruppe D 4 genannt • Rigolen, Schotterpackungen 	D 6	1,0			
Erläuterungen zur Flächenbelastung $A_u : A_s$ in den Spalten a bis d (Verhältnis der undurchlässigen Fläche A_u zur Sickerfläche A_s)					
* bewachsener Boden dieser Mächtigkeit ist ohne unzulässig hohe Sandbeimischung für die vorgesehene hydraulische Belastung nicht ausreichend durchlässig. Eine Reduzierung der hydraulischen Belastung und damit zur Einstufung in die Spalte c ist durch ausreichende Regenrückhaltung möglich. Alternativ sind aufbereitete Filterschichten vorzusehen.					
** Der Einsatz von diesen Bodenpassagen ist bei dieser Flächenbelastung aufgrund des Gefährdungspotentials nicht sinnvoll bzw. auf Sonderfälle beschränkt.					
a: $\leq 5 : 1$ in der Regel breitflächige Versickerung b: $> 5 : 1$ bis $\leq 15 : 1$ in der Regel dezentrale Flächen- und Muldenversickerung c: $> 15 : 1$ bis $\leq 50 : 1$ in der Regel zentrale Mulden- und Beckenversickerung d: $> 50 : 1$ sehr hochbelastete Versickerungs- und Verdunstungsbecken (Sonderfälle nur in Gebieten mit $h_{N,a} < 800$ mm/a möglich)					

Tab. 4a: Durchgangswerte (D) bei der Bodenpassage von Versickerungsanlagen

Durchgangswerte von Sedimentations- und Filteranlagen					
Beispiel	Typ	Bemessung			
		a	b	c	d
Bodenfilteranlagen**	D21	*	0,36	0,30	0,25
Anlagen mit Leerung und Reinigung nach Regenende und maximal 7,5 m/h Oberflächenbeschickung bei r_{krit} z.B. Regenklärbecken ohne Dauerstau	D 22	0,48	0,36	0,30	0,25
Anlagen mit Dauerstau oder ständiger Wasserführung und maximal 7,5 m/h Oberflächenbeschickung beim Bemessungsregen r_{krit} z.B. Regenklärbecken	D 24	0,58	0,45	0,38	0,30
<p>Erläuterung zur Bemessung</p> <p>a: 50 % Feststoffrückhalt im Jahresmittel entspricht bei RKB $r_{krit} = 15 \text{ l/(s} \cdot \text{ha)}$</p> <p>b: 60 % Feststoffrückhalt im Jahresmittel entspricht bei RKB $r_{krit} = 30 \text{ l/(s} \cdot \text{ha)}$</p> <p>c: 65 % Feststoffrückhalt im Jahresmittel entspricht bei RKB $r_{krit} = 45 \text{ l/(s} \cdot \text{ha)}$</p> <p>d: 70 % Feststoffrückhalt im Jahresmittel entspricht bei RKB $r_{krit} = 60 \text{ l/(s} \cdot \text{ha)}$</p> <p>*) Der Einsatz dieser Anlagen ist für den vorgegebenen Feststoffrückhalt unüblich</p> <p>***) Der Durchgangswert für Bodenfilteranlagen, denen weitergehende Bemessungsansätze zu Grunde liegen und die mit N-A- Simulation nachgewiesen sind, richtet sich nach dem Filteraufbau der Einzelanlagen und der behandelten Wassermenge. Es können Durchgangswerte zwischen 0,25 und 0,1 erreicht werden. Der Durchgangswert setzt sich in diesem Fall aus einem Wert für Sedimentationswirkung und einem Wert für Filterwirkung zusammen.</p>					

Tab. 4b: Durchgangswerte für unterschiedliche Behandlungsanlagen