

MASSNAHMEN ZUR REGENWASSERBEHANDLUNG

ÜBERPRÜFUNG UND FESTLEGUNG
(GEMÄSS MERKBLATT DWA-M 153)



Projekt: Freudenstadt

Bereich 2 + 1

Anlage (Nr.):

Prüfung auf Bedarf einer Regenwasserbehandlung:

Angeschloss. Flächen	Beschreibung	A _{red}		Luft- verschmutzung	Flächen- verschmutzung
1	angeschl. Fläche	4.160	m ²	L 3	F 6
2			m ²		
3			m ²		
4			m ²		
5			m ²		
6			m ²		

Bewertung Gewässer: G 6

Regenwasserbehand-lung
erforderlich ? JA

Maßnahmen zur Vorbehandlung des Regenwassers:

Vorbehandlungsmassnahmen, technisch:	Typ	Durchgangswert*
RAUSIKKO-Sedimentation Typ M, Dgw.: 0,35	D 24/ D 25	0,30
Sonstige Anlagen nach Tabelle 4 b/ c (ATV-DVWK M 153)		

*zur Auswahl der notwendigen Grösse der Anlage in Abhängigkeit von der angeschlossenen Fläche siehe Technische Unterlage der Fa. REHAU

Verhältnis zwischen angeschlossener Fläche und Sickerfläche(A_u:A_s):

Vorbehandlungsmassnahmen, natürlich:	Typ	Durchgangswert
Sonstige Massnahmen nach Tabelle 4 a (ATV-DVWK M 153)		

Info:

Durchgangswert	Durchgangswert
NOTWENDIG	IST
0,38	0,30

Regenwasserbehand-lung
ausreichend ? JA

REHAU AG + Co - Business Team Regenwasserbewirtschaftung | Ytterbium 4, 91058 ERLANGEN-ELTERS DORF

Email: planungscenter@rehau.com | Tel.: 09131 - 925289

Dieses Tool wird Ihnen von REHAU kostenlos zur Verfügung gestellt. Das Ergebnis dieses Tools beruht auf den von Ihnen zur Verfügung gestellten Daten sowie den einschlägigen technischen Regelwerken (DIN 1986-100 sowie KOSTRA-DWD 2000), für deren Richtigkeit und Vollständigkeit wir keine Gewähr übernehmen. Bitte prüfen Sie anhand der Unterlagen, ob die Daten und Ergebnisse für Ihr Bauvorhaben zutreffen. Wir weisen darauf hin, dass die Vorgaben aus den aktuellen Technischen Informationen zu den eingesetzten Produkten zu beachten sind. Im Übrigen gelten unsere Liefer- und Zahlungsbedingungen, welche Sie unter (<http://www.rehau.de/tzb>) einsehen können.

MASSNAHMEN ZUR REGENWASSERBEHANDLUNG

ÜBERPRÜFUNG UND FESTLEGUNG
(GEMÄSS MERKBLATT DWA-M 153)



Einflüsse aus der Luft		
Verschmutzung	Beispiele	Typ
gering	Siedlungsbereiche (geringes Verkehrsaufkommen; < 5.000 Kfz/ Tag)	L 1
	Strassen ausserhalb von Siedlungen	
mittel	Siedlungsbereiche (mittleres Verkehrsaufk.; 5.000 bis 15.000 Kfz/ Tag)	L 2
stark	Siedlungsbereiche (hohes Verkehrsaufkommen; > 15.000 Kfz/ Tag)	L 3
	Siedlungsbereiche (regelmässiger Hausbrand; Holz, Kohle)	
	Einflussbereich von Gewerbe und Industrie (mit Staubemissionen durch Produktion, Bearbeitung, Transport)	L 4

Belastung aus der Fläche		
Verschmutzung	Beispiele	Typ
gering	Gründächer ; Gärten, Wiesen und Kulturla	F 1
	Dachflächen (nicht-metall.) und Terrassenflächen in Wohn- und vergleichbaren Gewerbegebieten	F 2
	Rad- und Gehwege (Abstand zur Strasse > 3 m)	F 3
	Hofflächen und PKW-Parkplätze ohne häufigen Fahrzeugechsel in Wohn- und vergleichbaren Gewerbegebieten	
	wenig befahrene Verkehrsflächen (Wohnstrassen; < 300 Kfz/ Tag) in Wohn- und vergleichbaren Gewerbegebieten	
mittel	Strassen (300 - 5.000 Kfz/ Tag; Bsp. Anlieger- und Kreisstrassen)	F 4
	Hofflächen und PKW-Parkplätze ohne häufigen Fahrzeugwechsel in Misch-, Gewerbe- und Industriegebieten	F 5
	Strassen (5.000 - 15.000 Kfz/ Tag; Bsp. Hauptverkehrsstrassen)	
stark	PKW-Parkplätze mit häufigem Fahrzeugwechsel (Bsp. Einkaufszentren)	F 6
	Strassen- und Plätze mit starker Verschmutzung (Fuhrunternehmen)	
	Strassen (> 15.000 Kfz/ Tag; Bsp. Bundesstrassen, Autobahnen)	
	stark befahrene LKW-Zufahrten (Bsp. Deponien) in Industriegebieten	F 7
	LKW-Park- und Stellplätze	

Bewertung des Gewässers (normales Schutzbedürfnis)		
Gewässertyp	Beispiele	Typ
Meer	offene Küstenregion	G 1
Fließgewässer	grosser Fluss	G 2
	kleiner Fluss	G 3
	grosser Hügel- und Berglandbach	G 4
	großer Flachlandbach	G 5
	kleiner Hügel- und Berglandbach	
	kleiner Flachlandbach	G 6
stehende und gestaute Gewässer	abgeschlossene Meeresbucht	G 7
	grosser See	
	gestauter grosser Fluss	
	gestauter kleiner Fluss	G 8
	Marschgewässer	
	gestauter grosser Hügel- und Berglandbach	G 9
	gestauter grosser Flachlandbach	G 10
Grundwasser	kleiner See, Weiher	G 11
	gestaute kleine Bäche	
	ausserhalb von Trinkwassergewinn-gebieten	G 12
	Karstgebiete ohne Verbindung zu Trinkwassergewinngebieten	G 13

Bewertung des Gewässers (besonderes Schutzbedürfnis)		
Gewässertyp	Beispiele	Typ
Fließgewässer	< 2 Std. Fliesszeit bis zum nächsten Wasserschutzgebiet (mit Uferfiltratgewinnung)	G 21
	< 2 Std. Fliesszeit bis zum nächsten kleinen See	
	Einleitung innerhalb eines Wasserschutzgebietes mit Uferfiltratgewinnung	G 22
	Badegewässer	
stehende/ sehr langsam fließende Gewässer	Einleitung in Seen in unmittelbarer Nähe von Erholungsgebieten	G 23
	Fliessgeschwindigkeit < 0,1 m/ s (o.Marschgew.)	G 24
Grundwasser	Wasserschutzzone III b	G 25
	Wasserschutzzone III a	G 26
	Karstgebiete	G 27
	Wasserschutzzone II	

REHAU AG + Co - Business Team Regenwasserbewirtschaftung | Ytterbium 4, 91058 ERLANGEN-ELTERS DORF

Email: planungscenar@rehau.com | Tel.: 09131 - 925289

Dieses Tool wird Ihnen von REHAU kostenlos zur Verfügung gestellt. Das Ergebnis dieses Tools beruht auf den von Ihnen zur Verfügung gestellten Daten sowie den einschlägigen technischen Regelwerken (DIN 1986-100 sowie KOSTRA-DWD 2000), für deren Richtigkeit und Vollständigkeit wir keine Gewähr übernehmen. Bitte prüfen Sie anhand der Unterlagen, ob die Daten und Ergebnisse für Ihr Bauvorhaben zutreffen. Wir weisen darauf hin, dass die Vorgaben aus den aktuellen Technischen Informationen zu den eingesetzten Produkten zu beachten sind. Im Übrigen gelten unsere Liefer- und Zahlungsbedingungen, welche Sie unter (<http://www.rehau.de/lzb>) einsehen können.

BEWERTUNGSVERFAHREN

(GEMÄSS MERKBLATT DWA-M 153)



Projekt: Freudenstadt
Bereich 2 + 1

Anlage (Nr.):

Gewässer	Typ	Gewässerpunkte G =
(siehe Tabellen 1a und 1b ATV-DVWK-M 153)	G 6	15

Flächenanteil f_i (Kapitel 4; M 153)		Luft L_i (Tabelle 2; M 153)		Flächen F_i (Tabelle 3; M 153)		Abflussbelastung B_i
$A_{u,i}$ in ha	f_i	Typ	Punkte	Typ	Punkte	$B_i = f_i \cdot (L_i + F_i)$
0,416	1,000	L 3	4	F 6	35	39,00
0,416	$\Sigma = 1,0$	Abflussbelastung $B = \Sigma B_i =$				39,00

keine Regenwasserbehandlung erforderlich, wenn $B < G$

maximal zulässiger Durchgangswert $D_{\max} = G/B$:	0,38
--	------

vorgesehene Behandlungsmaßnahmen (Tabellen 4a, 4b und 4c ATV-DVWK-M 153)		Typ	Durchgangswerte D_i
Technisch	RAUSIKKO-Sedimentation Typ M, Dgw.: 0,35	D 24/ D 25	0,30
Natürlich			
Durchgangswert = Produkt aller D_i (Kapitel 6.2.2 ATV-DVWK-M 153):			0,30

Emissionswert $E = B \times D$:	11,70
----------------------------------	-------

E =	11,70
G =	15

Anzustreben: E ca. < G

Behandlungsbedürftigkeit genauer prüfen, wenn E > G

MASSNAHMEN ZUR REGENWASSERBEHANDLUNG

ÜBERPRÜFUNG UND FESTLEGUNG
(GEMÄSS MERKBLATT DWA-M 153)



Projekt: Freudenstadt
Bereich 3

Anlage (Nr.):

Prüfung auf Bedarf einer Regenwasserbehandlung:

Angeschloss. Flächen	Beschreibung	A _{red}		Luft- verschmutzung	Flächen- verschmutzung
1	angeschl. Fläche	3.825	m ²	L 2	F 4
2			m ²		
3			m ²		
4			m ²		
5			m ²		
6			m ²		

Bewertung Gewässer: G 6

Regenwasserbehand-lung
erforderlich ? JA

Maßnahmen zur Vorbehandlung des Regenwassers:

Vorbehandlungsmassnahmen, technisch:	Typ	Durchgangswert*
RAUSIKKO-Sedimentation Typ M, Dgw.: 0,35	D 24/ D 25	0,58
Sonstige Anlagen nach Tabelle 4 b/ c (ATV-DVWK M 153)		

*zur Auswahl der notwendigen Grösse der Anlage in Abhängigkeit von der angeschlossenen Fläche siehe Technische Unterlage der Fa. REHAU

Verhältnis zwischen angeschlossener Fläche und Sickerfläche(A_u:A_s):

Vorbehandlungsmassnahmen, natürlich:	Typ	Durchgangswert
Sonstige Massnahmen nach Tabelle 4 a (ATV-DVWK M 153)		

Info:

Durchgangswert	Durchgangswert
NOTWENDIG	IST
0,71	0,58

Regenwasserbehand-lung
ausreichend ? JA

REHAU AG + Co - Business Team Regenwasserbewirtschaftung | Ytterbium 4, 91058 ERLANGEN-ELTERS DORF

Email: planungscenter@rehau.com | Tel.: 09131 - 925289

Dieses Tool wird Ihnen von REHAU kostenlos zur Verfügung gestellt. Das Ergebnis dieses Tools beruht auf den von Ihnen zur Verfügung gestellten Daten sowie den einschlägigen technischen Regelwerken (DIN 1986-100 sowie KOSTRA-DWD 2000), für deren Richtigkeit und Vollständigkeit wir keine Gewähr übernehmen. Bitte prüfen Sie anhand der Unterlagen, ob die Daten und Ergebnisse für Ihr Bauvorhaben zutreffen. Wir weisen darauf hin, dass die Vorgaben aus den aktuellen Technischen Informationen zu den eingesetzten Produkten zu beachten sind. Im Übrigen gelten unsere Liefer- und Zahlungsbedingungen, welche Sie unter (<http://www.rehau.de/tzb>) einsehen können.

MASSNAHMEN ZUR REGENWASSERBEHANDLUNG

ÜBERPRÜFUNG UND FESTLEGUNG
(GEMÄSS MERKBLATT DWA-M 153)



Einflüsse aus der Luft		
Verschmutzung	Beispiele	Typ
gering	Siedlungsbereiche (geringes Verkehrsaufkommen; < 5.000 Kfz/ Tag)	L 1
	Strassen ausserhalb von Siedlungen	
mittel	Siedlungsbereiche (mittleres Verkehrsaufk.; 5.000 bis 15.000 Kfz/ Tag)	L 2
stark	Siedlungsbereiche (hohes Verkehrsaufkommen; > 15.000 Kfz/ Tag)	L 3
	Siedlungsbereiche (regelmässiger Hausbrand; Holz, Kohle)	
	Einflussbereich von Gewerbe und Industrie (mit Staubemissionen durch Produktion, Bearbeitung, Transport)	L 4

Belastung aus der Fläche		
Verschmutzung	Beispiele	Typ
gering	Gründächer ; Gärten, Wiesen und Kulturla	F 1
	Dachflächen (nicht-metall.) und Terrassenflächen in Wohn- und vergleichbaren Gewerbegebieten	F 2
	Rad- und Gehwege (Abstand zur Strasse > 3 m)	F 3
	Hofflächen und PKW-Parkplätze ohne häufigen Fahrzeugechsel in Wohn- und vergleichbaren Gewerbegebieten	
	wenig befahrene Verkehrsflächen (Wohnstrassen; < 300 Kfz/ Tag) in Wohn- und vergleichbaren Gewerbegebieten	
mittel	Strassen (300 - 5.000 Kfz/ Tag; Bsp. Anlieger- und Kreisstrassen)	F 4
	Hofflächen und PKW-Parkplätze ohne häufigen Fahrzeugwechsel in Misch-, Gewerbe- und Industriegebieten	F 5
	Strassen (5.000 - 15.000 Kfz/ Tag; Bsp. Hauptverkehrsstrassen)	
stark	PKW-Parkplätze mit häufigem Fahrzeugwechsel (Bsp. Einkaufszentren)	F 6
	Strassen- und Plätze mit starker Verschmutzung (Fuhrunternehmen)	
	Strassen (> 15.000 Kfz/ Tag; Bsp. Bundesstrassen, Autobahnen)	
	stark befahrene LKW-Zufahrten (Bsp. Deponien) in Industriegebieten	F 7
	LKW-Park- und Stellplätze	

Bewertung des Gewässers (normales Schutzbedürfnis)		
Gewässertyp	Beispiele	Typ
Meer	offene Küstenregion	G 1
Fließgewässer	grosser Fluss	G 2
	kleiner Fluss	G 3
	grosser Hügel- und Berglandbach	G 4
	großer Flachlandbach	G 5
	kleiner Hügel- und Berglandbach	
	kleiner Flachlandbach	G 6
stehende und gestaute Gewässer	abgeschlossene Meeresbucht	G 7
	grosser See	
	gestauter grosser Fluss	
	gestauter kleiner Fluss	G 8
	Marschgewässer	
	gestauter grosser Hügel- und Berglandbach	G 9
	gestauter grosser Flachlandbach	G 10
Grundwasser	kleiner See, Weiher	G 11
	gestaute kleine Bäche	
	ausserhalb von Trinkwassergewinn-gebieten	G 12
	Karstgebiete ohne Verbindung zu Trinkwassergewinngebieten	G 13

Bewertung des Gewässers (besonderes Schutzbedürfnis)		
Gewässertyp	Beispiele	Typ
Fließgewässer	< 2 Std. Fliesszeit bis zum nächsten Wasserschutzgebiet (mit Uferfiltratgewinnung)	G 21
	< 2 Std. Fliesszeit bis zum nächsten kleinen See	
	Einleitung innerhalb eines Wasserschutzgebietes mit Uferfiltratgewinnung	G 22
	Badegewässer	
stehende/ sehr langsam fließende Gewässer	Einleitung in Seen in unmittelbarer Nähe von Erholungsgebieten	G 23
	Fliessgeschwindigkeit < 0,1 m/ s (o.Marschgew.)	G 24
Grundwasser	Wasserschutzzone III b	G 25
	Wasserschutzzone III a	G 26
	Karstgebiete	G 27
	Wasserschutzzone II	

REHAU AG + Co - Business Team Regenwasserbewirtschaftung | Ytterbium 4, 91058 ERLANGEN-ELTERS DORF

Email: planungscenar@rehau.com | Tel.: 09131 - 925289

Dieses Tool wird Ihnen von REHAU kostenlos zur Verfügung gestellt. Das Ergebnis dieses Tools beruht auf den von Ihnen zur Verfügung gestellten Daten sowie den einschlägigen technischen Regelwerken (DIN 1986-100 sowie KOSTRA-DWD 2000), für deren Richtigkeit und Vollständigkeit wir keine Gewähr übernehmen. Bitte prüfen Sie anhand der Unterlagen, ob die Daten und Ergebnisse für Ihr Bauvorhaben zutreffen. Wir weisen darauf hin, dass die Vorgaben aus den aktuellen Technischen Informationen zu den eingesetzten Produkten zu beachten sind. Im Übrigen gelten unsere Liefer- und Zahlungsbedingungen, welche Sie unter (<http://www.rehau.de/lzb>) einsehen können.

BEWERTUNGSVERFAHREN

(GEMÄSS MERKBLATT DWA-M 153)



Projekt: Freudenstadt

Bereich 3

Anlage (Nr.):

Gewässer	Typ	Gewässerpunkte G =
(siehe Tabellen 1a und 1b ATV-DVWK-M 153)	G 6	15

Flächenanteil f_i (Kapitel 4; M 153)		Luft L_i (Tabelle 2; M 153)		Flächen F_i (Tabelle 3; M 153)		Abflussbelastung B_i
$A_{u,i}$ in ha	f_i	Typ	Punkte	Typ	Punkte	$B_i = f_i \cdot (L_i + F_i)$
0,383	1,000	L 2	2	F 4	19	21,00
0,383	$\Sigma = 1,0$	Abflussbelastung $B = \Sigma B_i =$				21,00

keine Regenwasserbehandlung erforderlich, wenn $B < G$

maximal zulässiger Durchgangswert $D_{\max} = G/B$:	0,71
--	------

vorgesehene Behandlungsmaßnahmen (Tabellen 4a, 4b und 4c ATV-DVWK-M 153)		Typ	Durchgangswerte D_i
Technisch	RAUSIKKO-Sedimentation Typ M, Dgw.: 0,35	D 24/ D 25	0,58
Natürlich			
Durchgangswert = Produkt aller D_i (Kapitel 6.2.2 ATV-DVWK-M 153):			0,58

Emissionswert $E = B \times D$:	12,18
----------------------------------	-------

E =	12,18
G =	15

Anzustreben: E ca. < G

Behandlungsbedürftigkeit genauer prüfen, wenn E > G

REHAU AG + Co - Business Team Regenwasserbewirtschaftung | Ytterbium 4, 91058 ERLANGEN-ELTERS DORF

Email: planungscenter@rehau.com | Tel.: 09131 - 925289

Dieses Tool wird Ihnen von REHAU kostenlos zur Verfügung gestellt. Das Ergebnis dieses Tools beruht auf den von Ihnen zur Verfügung gestellten Daten sowie den einschlägigen technischen Regelwerken (DIN 1986-100 sowie KOSTRA-DWD 2000), für deren Richtigkeit und Vollständigkeit wir keine Gewähr übernehmen. Bitte prüfen Sie anhand der Unterlagen, ob die Daten und Ergebnisse für Ihr Bauvorhaben zutreffen. Wir weisen darauf hin, dass die Vorgaben aus den aktuellen Technischen Informationen zu den eingesetzten Produkten zu beachten sind. Im Übrigen gelten unsere Liefer- und Zahlungsbedingungen, welche Sie unter (<http://www.rehau.de/lzb>) einsehen können.