

Beurteilung der Regenwasserbehandlung der einzelnen Einzugsgebiete - Einzugsgebiet 1

Bewertungsverfahren nach Merkblatt ATV-DVWK-M 153

Flächen	Befestigung	A in m ²	Abflußbeiwert	A red in m ²	Flächenanteil fi
2/3 Fahrbahn	Asphalt		0,9	-	0,00
1/3 Fahrbahn	Asphalt		0,9	-	0,00
Radweg	Asphalt	220	0,9	198	1,00
Bankett	unbefestigt		0,27	-	0,00
				198	1,00

* Oberflächenwasser versickert durch bewachsenen Oberboden unter Entwässerungsmulde
Typ D2 nach Tabelle 4a, ATV-DVWK-M 153
Flächenbelastung c - Durchgangswert 0,60

Ansatz 1/3 der Fahrbahn versickert durch den bewachsenen Oberboden

Gewässeranforderung	Typ	Gewässerpunkte G nach Tab. 1a
kleiner Hügel- und Flachlandbach	G5	18
Grundwasser außerhalb Trinkwassereinzugsgebiete	G12	10

Flächenanteil fi	Luft Li Tab. 2		Flächen Fi Tab. 3		Abflußbelastung B
	Typ	Punkte	Typ	Punkte	
0,00	L1	1	F4	19	0,00
0,00	L1	1	F4	19	0,00
1,00	L1	1	F3	19	20,00
0,00	L1	1	F4	19	0,00
					20,00

B = Abflußbelastung

G = Gewässerpunkte

Typ F3 Rad- und Gehwege außerhalb von Straßen (Abstand über 3 m)

Typ F4 Straßen mit 300 - 5.000 Kfz/24h

Beurteilung der Regenwasserbehandlung der einzelnen Einzugsgebiete - Einzugsgebiet 2

Bewertungsverfahren nach Merkblatt ATV-DVWK-M 153

Flächen	Befestigung	A in m ²	Abflußbeiwert	A red in m ²	Flächenanteil fi
2/3 Fahrbahn	Asphalt	494	0,9	445	0,62
1/3 Fahrbahn	Asphalt	247	0,9	222	0,31
Radweg	Asphalt		0,9	-	0,00
Bankett	unbefestigt	171	0,27	46	0,06
				713	1,00

* Oberflächenwasser versickert durch bewachsenen Oberboden unter Entwässerungsmulde
Typ D2 nach Tabelle 4a, ATV-DVWK-M 153
Flächenbelastung c - Durchgangswert 0,60

Ansatz 1/3 der Fahrbahn versickert durch den bewachsenen Oberboden

Gewässeranforderung	Typ	Gewässerpunkte G nach Tab. 1a
kleiner Hügel- und Flachlandbach	G5	18
Grundwasser außerhalb Trinkwassereinzugsgebiete	G12	10

Flächenanteil fi	Luft Li Tab. 2		Flächen Fi Tab. 3		Abflußbelastung B
	Typ	Punkte	Typ	Punkte	
0,62	L1	1	F4	19	12,47
0,31	L1	1	F4	19	3,74
0,00	L1	1	F3	12	0,00
0,06	L1	1	F4	19	1,29
					17,51

B = Abflußbelastung

G = Gewässerpunkte

Typ F1	Gärten, Wiesen, Kulturland mit mög. Abfluß in Entwässerungssystem
Typ F3	Rad- und Gehwege außerhalb von Straßen (Abstand über 3 m)
Typ F4	Straßen mit 300 - 5.000 Kfz/24h

Beurteilung der Regenwasserbehandlung der einzelnen Einzugsgebiete - Einzugsgebiet 3

Bewertungsverfahren nach Merkblatt ATV-DVWK-M 153

Flächen	Befestigung	A in m ²	Abflußbeiwert	A red in m ²	Flächenanteil fi
2/3 Fahrbahn	Asphalt	724	0,9	651	0,39
1/3 Fahrbahn	Asphalt	362	0,9	326	0,19
Radweg	Asphalt	703	0,9	632	0,38
Bankett	unbefestigt	281	0,27	76	0,05
				1.685	1,00

* Oberflächenwasser versickert durch bewachsenen Oberboden unter Entwässerungsmulde

Typ D2 nach Tabelle 4a, ATV-DVWK-M 153

Flächenbelastung c - Durchgangswert 0,60

Ansatz 1/3 der Fahrbahn versickert durch den bewachsenen Oberboden

Gewässeranforderung	Typ	Gewässerpunkte G nach Tab. 1a
kleiner Hügel- und Flachlandbach	G5	18
Grundwasser außerhalb Trinkwassereinzugsgebiete	G12	10

Flächenanteil fi	Luft Li Tab. 2		Flächen Fi Tab. 3		Abflußbelastung B
	Typ	Punkte	Typ	Punkte	
0,39	L1	1	F4	19	7,73
0,19	L1	1	F4	19	2,32
0,38	L1	1	F3	12	4,88
0,05	L1	1	F4	19	0,90
					15,83

B = Abflußbelastung

G = Gewässerpunkte

Typ F1	Gärten, Wiesen, Kulturland mit mög. Abfluß in Entwässerungssystem
Typ F3	Rad- und Gehwege außerhalb von Straßen (Abstand über 3 m)
Typ F4	Straßen mit 300 - 5.000 Kfz/24h

Beurteilung der Regenwasserbehandlung der einzelnen Einzugsgebiete - Einzugsgebiet 4

Bewertungsverfahren nach Merkblatt ATV-DVWK-M 153

Flächen	Befestigung	A in m ²	Abflußbeiwert	A red in m ²	Flächenanteil fi
2/3 Fahrbahn	Asphalt	1.764	0,9	1.587	0,62
1/3 Fahrbahn	Asphalt	882	0,9	794	0,31
Radweg	Asphalt		0,9	-	0,00
Bankett	unbefestigt	611	0,27	165	0,06
				2.546	1,00

* Oberflächenwasser versickert durch bewachsenen Oberboden unter Entwässerungsmulde
Typ D2 nach Tabelle 4a, ATV-DVWK-M 153
Flächenbelastung c - Durchgangswert 0,60

Ansatz 1/3 der Fahrbahn versickert durch den bewachsenen Oberboden

Gewässeranforderung	Typ	Gewässerpunkte G nach Tab. 1a
kleiner Hügel- und Flachlandbach	G5	18
Grundwasser außerhalb Trinkwassereinzugsgebiete	G12	10

Flächenanteil fi	Luft Li Tab. 2		Flächen Fi Tab. 3		Abflußbelastung B
	Typ	Punkte	Typ	Punkte	
0,62	L1	1	F4	19	12,47
0,31	L1	1	F4	19	3,74
0,00	L1	1	F3	12	0,00
0,06	L1	1	F4	19	1,29
					17,51

B = Abflußbelastung

G = Gewässerpunkte

Typ F1	Gärten, Wiesen, Kulturland mit mög. Abfluß in Entwässerungssystem
Typ F3	Rad- und Gehwege außerhalb von Straßen (Abstand über 3 m)
Typ F4	Straßen mit 300 - 5.000 Kfz/24h

Beurteilung der Regenwasserbehandlung der einzelnen Einzugsgebiete - Einzugsgebiet 5

Bewertungsverfahren nach Merkblatt ATV-DVWK-M 153

Flächen	Befestigung	A in m ²	Abflußbeiwert	A red in m ²	Flächenanteil fi
2/3 Fahrbahn	Asphalt	204	0,9	183	0,07
1/3 Fahrbahn	Asphalt	102	0,9	92	0,04
Radweg	Asphalt	1.135	0,9	1.022	0,40
Bankett	unbefestigt	908	0,27	245	0,10
Böschung	unbefestigt	3.760	0,27	1.015	0,40
				2.557	1,00

* Oberflächenwasser versickert durch bewachsenen Oberboden unter Entwässerungsmulde
Typ D2 nach Tabelle 4a, ATV-DVWK-M 153
Flächenbelastung c - Durchgangswert 0,60

Ansatz 1/3 der Fahrbahn versickert durch den bewachsenen Oberboden

Gewässeranforderung	Typ	Gewässerpunkte G nach Tab. 1a
kleiner Hügel- und Flachlandbach	G5	18
Grundwasser außerhalb Trinkwassereinzugsgebiete	G12	10

Flächenanteil fi	Luft Li Tab. 2		Flächen Fi Tab. 3		Abflußbelastung B
	Typ	Punkte	Typ	Punkte	
0,07	L1	1	F4	19	1,43
0,04	L1	1	F4	19	0,43
0,40	L1	1	F3	12	5,19
0,10	L1	1	F4	19	1,92
0,40	L1	1	F1	5	2,38
					11,36

B = Abflußbelastung

G = Gewässerpunkte

Typ F1	Gärten, Wiesen, Kulturland mit mög. Abfluß in Entwässerungssystem
Typ F3	Rad- und Gehwege außerhalb von Straßen (Abstand über 3 m)
Typ F4	Straßen mit 300 - 5.000 Kfz/24h

Beurteilung der Regenwasserbehandlung der einzelnen Einzugsgebiete - Einzugsgebiet 6

Bewertungsverfahren nach Merkblatt ATV-DVWK-M 153

Flächen	Befestigung	A in m ²	Abflußbeiwert	A red in m ²	Flächenanteil fi
2/3 Fahrbahn	Asphalt	898	0,9	808	0,62
1/3 Fahrbahn	Asphalt	449	0,9	404	0,31
Radweg	Asphalt		0,9	-	0,00
Bankett	unbefestigt	311	0,27	84	0,06
				1.296	1,00

* Oberflächenwasser versickert durch bewachsenen Oberboden unter Entwässerungsmulde
Typ D2 nach Tabelle 4a, ATV-DVWK-M 153
Flächenbelastung c - Durchgangswert 0,60

Ansatz 1/3 der Fahrbahn versickert durch den bewachsenen Oberboden

Gewässeranforderung	Typ	Gewässerpunkte G nach Tab. 1a
kleiner Hügel- und Flachlandbach	G5	18
Grundwasser außerhalb Trinkwassereinzugsgebiete	G12	10

Flächenanteil fi	Luft Li Tab. 2		Flächen Fi Tab. 3		Abflußbelastung B
	Typ	Punkte	Typ	Punkte	
0,62	L1	1	F4	19	12,47
0,31	L1	1	F4	19	3,74
0,00	L1	1	F3	12	0,00
0,06	L1	1	F4	19	1,29
					17,51

B = Abflußbelastung

G = Gewässerpunkte

Typ F1	Gärten, Wiesen, Kulturland mit mög. Abfluß in Entwässerungssystem
Typ F3	Rad- und Gehwege außerhalb von Straßen (Abstand über 3 m)
Typ F4	Straßen mit 300 - 5.000 Kfz/24h

Beurteilung der Regenwasserbehandlung der einzelnen Einzugsgebiete - Einzugsgeb. 7+8

Bewertungsverfahren nach Merkblatt ATV-DVWK-M 153

Flächen	Befestigung	A in m ²	Abflußbeiwert	A red in m ²	Flächenanteil fi
2/3 Fahrbahn	Asphalt		0,9	-	0,00
1/3 Fahrbahn	Asphalt		0,9	-	0,00
Radweg	Asphalt		0,9	-	0,00
Bankett	unbefestigt		0,27	-	0,00
Acker	unbefestigt	114.800	0,1	11.480	1,00
				11.480	1,00

* Oberflächenwasser versickert durch bewachsenen Oberboden unter Entwässerungsmulde
Typ D2 nach Tabelle 4a, ATV-DVWK-M 153
Flächenbelastung c - Durchgangswert 0,60

Ansatz 1/3 der Fahrbahn versickert durch den bewachsenen Oberboden

Gewässeranforderung	Typ	Gewässerpunkte G nach Tab. 1a
kleiner Hügel- und Flachlandbach	G5	18
Grundwasser außerhalb Trinkwassereinzugsgebiete	G12	10

Flächenanteil fi	Luft Li Tab. 2		Flächen Fi Tab. 3		Abflußbelastung B
	Typ	Punkte	Typ	Punkte	
0,00	L1	1	F4	19	0,00
0,00	L1	1	F4	19	0,00
0,00	L1	1	F3	19	0,00
0,00	L1	1	F1	5	0,00
1,00	L1	1	F1	5	6,00
					6,00

B = Abflußbelastung

G = Gewässerpunkte

Typ F1	Gärten, Wiesen, Kulturland mit mög. Abfluß in Entwässerungssystem
Typ F3	Rad- und Gehwege außerhalb von Straßen (Abstand über 3 m)
Typ F4	Straßen mit 300 - 5.000 Kfz/24h

Beurteilung der Regenwasserbehandlung der einzelnen Einzugsgebiete - Einzugsgebiet 7

Bewertungsverfahren nach Merkblatt ATV-DVWK-M 153

Flächen	Befestigung	A in m ²	Abflußbeiwert	A red in m ²	Flächenanteil fi
2/3 Fahrbahn	Asphalt		0,9	-	0,00
1/3 Fahrbahn	Asphalt		0,9	-	0,00
Radweg	Asphalt		0,9	-	0,00
Bankett	unbefestigt		0,27	-	0,00
Acker	unbefestigt	36.600	0,1	3.660	1,00
				3.660	1,00

* Oberflächenwasser versickert durch bewachsenen Oberboden unter Entwässerungsmulde
Typ D2 nach Tabelle 4a, ATV-DVWK-M 153
Flächenbelastung c - Durchgangswert 0,60

Ansatz 1/3 der Fahrbahn versickert durch den bewachsenen Oberboden

Gewässeranforderung	Typ	Gewässerpunkte G nach Tab. 1a
kleiner Hügel- und Flachlandbach	G5	18
Grundwasser außerhalb Trinkwassereinzugsgebiete	G12	10

Flächenanteil fi	Luft Li Tab. 2		Flächen Fi Tab. 3		Abflußbelastung B
	Typ	Punkte	Typ	Punkte	
0,00	L1	1	F4	19	0,00
0,00	L1	1	F4	19	0,00
0,00	L1	1	F3	19	0,00
0,00	L1	1	F1	5	0,00
1,00	L1	1	F1	5	6,00
					6,00

B = Abflußbelastung

G = Gewässerpunkte

Typ F1	Gärten, Wiesen, Kulturland mit mög. Abfluß in Entwässerungssystem
Typ F3	Rad- und Gehwege außerhalb von Straßen (Abstand über 3 m)
Typ F4	Straßen mit 300 - 5.000 Kfz/24h

Beurteilung der Regenwasserbehandlung der einzelnen Einzugsgebiete - Einzugsgebiet 9

Bewertungsverfahren nach Merkblatt ATV-DVWK-M 153

Flächen	Befestigung	A in m ²	Abflußbeiwert	A red in m ²	Flächenanteil fi
2/3 Fahrbahn	Asphalt	446	0,9	402	0,29
1/3 Fahrbahn	Asphalt	223	0,9	201	0,15
Radweg	Asphalt	776	0,9	698	0,50
Bankett	unbefestigt	310	0,27	84	0,06
Acker	unbefestigt		0,1	-	0,00
				1.384	1,00

* Oberflächenwasser versickert durch bewachsenen Oberboden unter Entwässerungsmulde
Typ D2 nach Tabelle 4a, ATV-DVWK-M 153
Flächenbelastung c - Durchgangswert 0,60

Ansatz 1/3 der Fahrbahn versickert durch den bewachsenen Oberboden

Gewässeranforderung	Typ	Gewässerpunkte G nach Tab. 1a
kleiner Hügel- und Flachlandbach	G5	18
Grundwasser außerhalb Trinkwassereinzugsgebiete	G12	10

Flächenanteil fi	Luft Li Tab. 2		Flächen Fi Tab. 3		Abflußbelastung B
	Typ	Punkte	Typ	Punkte	
0,29	L1	1	F4	19	5,80
0,15	L1	1	F4	19	1,74
0,50	L1	1	F3	12	6,56
0,06	L1	1	F4	19	1,21
0,00	L1	1	F1	5	0,00
					15,31

B = Abflußbelastung

G = Gewässerpunkte

Typ F1	Gärten, Wiesen, Kulturland mit mög. Abfluß in Entwässerungssystem
Typ F3	Rad- und Gehwege außerhalb von Straßen (Abstand über 3 m)
Typ F4	Straßen mit 300 - 5.000 Kfz/24h

Beurteilung der Regenwasserbehandlung Zusammenfassung

Bewertungsverfahren nach Merkblatt ATV-DVWK-M 153

Einzugsgebiet		Abflußmenge	Belastung B	Wasseranteil wi	Gesamtbelastung B
1		3,00	20	0,00	0,07
2		10,00	17,51	0,01	0,21
3		24,00	15,38	0,03	0,45
4		36,00	17,51	0,04	0,77
5		35,00	11,36	0,04	0,48
6		19,00	17,51	0,02	0,40
9		19,00	15,31	0,02	0,35
Einleitstelle 1	Stadt	433,00	13,32	0,53	7,01
Einleitstelle 2	Stadt	244,00	11,87	0,30	3,52
		823,00	139,77	1,00	<u>13,27</u>
7+8		157,00	6,00		<u>6,00</u>

Oberflächenwasser versickert durch mindestens 20 cm bewachsenen Oberboden auf Versickerungsfläche, Typ D2 nach Tabelle 4a, ATV-DVWK-M 153
Flächenbelastung b - Durchgangswert 0,35

$$E = B \times D = 13,27 \times 0,35 = \underline{4,64} < 10$$

Gewässeranforderung	Typ	Gewässerpunkte G nach Tab. 1a
kleiner Hügel- und Flachlandbach	G5	18
Grundwasser außerhalb Trinkwassereinzugsgebiete	G12	10

B = Abflußbelastung

G = Gewässerpunkte

E = Emissionswert

Eine Einleitung des anfallenden Oberflächenwassers in den Lommatzsch-Bach ist mit der Abflußbelastung von 13,27 < 18 ohne weitere Regenwasserbehandlung möglich.

Eine Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers durch den bewachsenen Oberboden ist mit der Abflußbelastung von 4,64 < 10 ohne weitere Regenwasserbehandlung möglich.

Eine Einleitung des anfallenden Hangwassers in den Lommatzsch-Bach ist mit der Abflußbelastung von 6,0 < 18 ohne weitere Regenwasserbehandlung möglich.

Bewertungsverfahren nach Merkblatt DWA-M 153

Planungsbüro Hanke GmbH
Polenzer Straße 6b

Gewässer (Tabellen 1a und 1b)	Typ	Gewässer- punkte G
kleiner Hügel- und Berglandbach (bsp = 1-5 m; $v \geq 0,3$ m/s)	G5	18

Bewertung der Abflüsse aus dem Stadtgebiet Lommatzsch und der S 32 Ostumgehung Lommatzsch an der Einleitstelle 1
Zeile 1 - AG2; Zeile 2 - G2; Zeile 3 - G3; Zeile 4 - G4; Zeile 5 - Entwässerungsabschnitt 1 S 32 Ostumgehung Lommatzsch

Fläche	Flächenanteil	Flächen F_i / Luft L_i		Abfluss- belastung B_i
Belastung aus der Fläche / Herkunftsfläche gem. Tabelle A.3	(Abschnitt 4)	(Tab. A.3 / A.2)		
Einfluss aus der Luft gem. Tabelle A.2	$A_{u,i}$ [m²] o. [ha]	f_i	Typ	Punkte
Gärten, Wiesen und Kulturland, mit möglichem Regenabfluss in das Entwässerungssystem	6590	0,178	F1	5
Siedlungsgebiet mit geringem Verkehrsaufkommen (DTV < 5000 Kfz / 24 h)			L1	1
				$B_i = f_i \cdot (L_i + F_i)$
Hofflächen in Wohn- und vergleichbaren Gewerbegebieten	17920	0,484	F3	12
Siedlungsgebiet mit geringem Verkehrsaufkommen (DTV < 5000 Kfz / 24 h)			L1	1
				6,292
Hofflächen in Wohn- und vergleichbaren Gewerbegebieten	1152	0,031	F3	12
Siedlungsgebiet mit geringem Verkehrsaufkommen (DTV < 5000 Kfz / 24 h)			L1	1
				0,403
Hofflächen in Wohn- und vergleichbaren Gewerbegebieten	3120	0,084	F3	12
Siedlungsgebiet mit geringem Verkehrsaufkommen (DTV < 5000 Kfz / 24 h)			L1	1
				1,092
Straßen mit DTV = 300 - 5000 Kfz / 24 h (Anlieger-, Erschließungs-, Kreisstraßen)	8264	0,223	F4	19
Siedlungsgebiet mit geringem Verkehrsaufkommen (DTV < 5000 Kfz / 24 h)			L1	1
				4,46
	$\Sigma = 37046$	$\Sigma = 1$		$B = 13,32$

Die Abflussbelastung $B = 13,315$ ist kleiner (oder gleich) $G = 18$. Eine Regenwasserbehandlung ist nicht erforderlich.

Bewertungsverfahren nach Merkblatt DWA-M 153

Planungsbüro Hanke GmbH
Polenzer Straße 6b

Gewässer (Tabellen 1a und 1b)	Typ	Gewässer- punkte G
kleiner Hügel- und Berglandbach (bsp = 1-5 m; $v > 0,3$ m/s)	G5	18

Bewertung der Abflüsse aus dem Stadtgebiet Lommatzsch an der Einleitstelle 2 - Einleitmenge 244 l/s

Zeile 1 - AG1 u AG3; Zeile 2 - W1; Zeile 3 - M1; Zeile 4 - G1; Zeile 5 - G1.1

Fläche	Flächenanteil		Flächen F_i / Luft L_i		Abfluss- belastung B_i
Belastung aus der Fläche / Herkunftsfläche gem. Tabelle A.3	(Abschnitt 4)		(Tab. A.3 / A.2)		
Einfluss aus der Luft gem. Tabelle A.2	$A_{u,i}$ [m ²] o. [ha]	f_i	Typ	Punkte	$B_i = f_i \cdot (L_i + F_i)$
Gärten, Wiesen und Kulturland, mit möglichem Regenabfluss in das Entwässerungssystem	3170	0,162	F1	5	0,972
Siedlungsgebiet mit geringem Verkehrsaufkommen (DTV < 5000 Kfz / 24 h)			L1	1	
Hofflächen in Wohn- und vergleichbaren Gewerbegebieten	1056	0,054	F3	12	0,702
Siedlungsgebiet mit geringem Verkehrsaufkommen (DTV < 5000 Kfz / 24 h)			L1	1	
Hofflächen in Wohn- und vergleichbaren Gewerbegebieten	3240	0,166	F3	12	2,158
Siedlungsgebiet mit geringem Verkehrsaufkommen (DTV < 5000 Kfz / 24 h)			L1	1	
Hofflächen in Wohn- und vergleichbaren Gewerbegebieten	4880	0,25	F3	12	3,25
Siedlungsgebiet mit geringem Verkehrsaufkommen (DTV < 5000 Kfz / 24 h)			L1	1	
Hofflächen in Wohn- und vergleichbaren Gewerbegebieten	7200	0,368	F3	12	4,784
Siedlungsgebiet mit geringem Verkehrsaufkommen (DTV < 5000 Kfz / 24 h)			L1	1	
	$\Sigma = 19546$	$\Sigma = 1$			B = 11,87

Die Abflussbelastung B = 11,866 ist kleiner (oder gleich) G = 18. Eine Regenwasserbehandlung ist nicht erforderlich.

Planungsbüro Hanke GmbH
Polenzer Straße 6b

Gewässer (Tabellen 1a und 1b)	Typ	Gewässer- punkte G
kleiner Hügel- und Berglandbach (bsp: 1-5 m; $v \geq 0,3 \text{ m/s}$)	G5	18

Fläche	Flächenanteil		Flächen F_i / Luft L_i		Abflussbelastung B_i
Belastung aus der Fläche / Herkunftsfläche gem. Tabelle A.3	(Abschnitt 4)		(Tab. A.3 / A.2)		
Einfluss aus der Luft gem. Tabelle A.2	A _{u,i} [m²] o. [ha]	f _i	Typ	Punkte	B _i = f _i * (L _i + F _i)
Gärten, Wiesen und Kulturland, mit möglichem Regenabfluss in das Entwässerungssystem	114800	1	F1	5	6
Siedlungsgebiet mit geringem Verkehrsaufkommen (DTV < 5000 Kfz / 24 h)			L1	1	
	Σ = 114800	Σ = 1			B = 6

Die Abflussbelastung $B = 6$ ist kleiner (oder gleich) $G = 18$. Eine Regenwasserbehandlung ist nicht erforderlich.