

**Anlage 4: Bemessungsgrundlagen MQ/Qdr max nach DWA Merkblatt M153**

**Aufstellung Niederschlagswassereinleitungen im Betrachtungsbereich bezogen auf die Einleitung  
Baugebiet Lenzengrund im OT Soden**

<b>6.3.1 Drosselabfluß</b>					
Nach dem Emissionsprinzip ist bei Überschreiten der quantitativen Bagatellgrenze nach DWA-M 153 (Abschnitt 6.1; D: Einleitung in See/Teich mit einer Oberfläche von mindestens 20% von Au oder in Fluss, E: Au < 5000 qm auf Gewässerabschnitt von 1000m, F: erf. Volumen RRB < 10 cbm) an jeder einzelnen Einleitungsstelle die Regenabflussspende je nach Typ des Gewässers zu begrenzen.					
Maßgebende Fläche für beantragte Einleitung		Au Baugebiet Lenzengrund (Teileinzugsgebietsfläche)	m <sup>2</sup>	ha	Baugebiet Lenzengrund
		Gesamt	5.503,4	0,55	

Tabelle 3: Zulässige Regenabflussspenden von undurchlässigen Flächen

Typ des Vorflutgewässers	Regenabflussspende q <sub>R</sub> in l/(s · ha)
kleiner Flachlandbach <i>b<sub>Sp</sub> &lt; 1 m, v &lt; 0,3 m/s</i>	15
kleiner Hügel- und Berglandbach <i>b<sub>Sp</sub> &lt; 1 m, v ≥ 0,3 m/s</i>	30
großer Flachlandbach <i>b<sub>Sp</sub> = 1 - 5 m, v &lt; 0,5 m/s</i>	120
großer Hügel- und Berglandbach <i>b<sub>Sp</sub> = 1 - 5 m, v ≥ 0,5 m/s</i>	240
Flüsse <i>b<sub>Sp</sub> &gt; 5 m</i>	nicht begrenzt
kleine Teiche <i>Oberfläche &lt; 20 % von A<sub>u</sub></i>	Einzelfallbetrachtung
Teiche und Seen <i>Oberfläche ≥ 20 % von A<sub>u</sub></i>	nicht begrenzt

August 2007 **17**

gewählt q <sub>r</sub> =	Tabelle 3 M153			30	l/(s·ha)
	zulässiger Gesamtdrosselabfluss nach M 153			16,5	l/s
<b>Q<sub>dr</sub> =</b>	<b>zulässiger Gesamtdrosselabfluss nach M 153</b>			<b>16,5</b>	<b>l/s</b>
					<b>Maximalwert !</b>
mittlere Wasserspiegelbreite			b <sub>WSP,m</sub> =	0,5	m
Betrachtungsbereich	1000-fache mittlere Wasserspiegelbreite			500	m

<b>6.3.2 Maximalabfluß</b>					
Q <sub>dr,max</sub> als Summe der Einleitungen auf einer Länge der ca. 1000-fachen mittleren Wasserspiegelbreite bsp. um über Laufzeit bei Gewitterregen von 10 bis 30 Minuten Dauer zu gewährleisten, dass eine Überlagerung der Abflussspitzen mit weiter unterstrom folgenden Einleitungen unwahrscheinlich wird.					
MQ = lt. Gutachten				0,04	m <sup>3</sup> /s
					<b>Schreiben WWA vom 01.08.2023</b>

$$Q_{Dr,max} = e_w \cdot MQ \cdot 1000 \text{ in l/s} \quad (6.3)$$

mit

*e<sub>w</sub>* dimensionsloser Einleitungswert in Fließgewässern in Abhängigkeit von der Korngröße der Sedimente.

*MQ* Mittelwasserabfluss an der Einleitungsstelle in m<sup>3</sup>/s.

**Tabelle 4: Einleitungswert *e<sub>w</sub>* in Abhängigkeit von der Korngröße**

Gewässersediment	Einleitungswert <i>e<sub>w</sub></i>
überwiegend lehmig-sandig	2 - 3
kiesig (< faustgroß)	4 - 5
steinig (> faustgroß)	6 - 7

gewählt <i>e<sub>w</sub></i> =				4	-
<b>Q<sub>dr,max</sub> =</b>				<b>160</b>	<b>l/s</b>

**Q<sub>dr</sub> bzw. Q<sub>r</sub> aller (bekannten vorhandenen Einleitungen)**

Station/Gebiet	Vol RRB (m <sup>2</sup> )	Q <sub>Ein</sub> (l/s)
Anfang Betrachtungsbereich		
Baugebiet Lenzengrund		61,1
Ende Betrachtungsbereich		
<b>Q<sub>dr</sub> bzw. Q<sub>r</sub> aller (bekannten vorhandenen und aktuell geplanten) Einleitungen (Nr. gemäß Ü-Plan):</b>		<b>61,1</b>
<b>Berechnung Niederschlagswasserabfluss</b>		
		Bemessungsregenspende: 111,1 l/(s·ha) <b>115,1</b>
Bereich	Fläche A <sub>e</sub> (m <sup>2</sup> )	VG/ Abfluß-beiwert
Baugebiet Lenzengrund	5.503	1,00
	Fläche A <sub>u</sub> (m <sup>2</sup> )	Flächen-anteil
	5.503	1,00
	Bem. Abfluß Q (l/s)	
	5.503	61,14
	<b>Summe:</b>	<b>61,14</b>