

Kennwerte Fischregion	DWA-M509	Zeichen	Wert	Einheit	Formel
→ Bezugswasserstand W330					
Wassertiefen unterhalb Schlitz		$h_{u,W330}$	0.80	m	$= h_{u,W30} + (H_{\text{low},W330} - H_{\text{low},W30})$
Wassertiefen oberhalb Schlitz	gem. Kap. 8.2.4.3, Gl. 8.12 gem. Kap. 8.2.4.3, Gl. 8.13	$h_o > 0.67h_o$ $h_o > 3\Delta h$	0.91 OK	m	$= h_{u,W330} + \Delta h$
mittlere Beckenwassertiefe		$h_{m,W330}$	0.85	m	$= (h_{o,W330} + h_{u,W330})/2$
Fließgeschwindigkeit		$v_{\text{max},\text{Becken},W330}$ $v_{\text{max},\text{Becken},W330} < v_{\text{max}}$	1.47 OK	m/s	$= (2g \cdot \Delta h)^{0.5} = (2g \cdot (h_{o,W330} - h_{u,W330}))^{0.5}$
mittlere Fließgeschwindigkeit im regulären Becken		$v_{m,\text{Becken},\text{reg},W330}$	0.274	m/s	$= Q_{W330} / (h_{m,W330} \cdot b_{\text{reg}})$
mittlere Fließgeschwindigkeit im Wendebecken		$v_{m,\text{Becken},\text{WB},W330}$	0.215	m/s	$= Q_{W330} / (h_{m,W330} \cdot b_{\text{WB}})$
Überfallbeiwert	gem. Kap. 8.2.4.3, Gl. 8.15a	$\mu_{u,W330}$	0.397	-	$= 0.59 \cdot ((1 - (h_{u,W330} / h_{o,W330})^{4.5})^{0.48})$
Abfluss (Krüger et al.)	gem. Kap. 8.2.4.3, Gl. 8.14	Q_{W330} $Q_{W330} > Q_{\text{FAA}}$	0.551 OK	m³/s	$= \mu_{u,W330} \cdot s \cdot (g \cdot 0.5)^{0.5} \cdot (h_{o,W330})^{1.5}$
Leistungsdichte, reguläre Becken	gem. Kap. 8.2.4.3, Gl. 8.8	$p_{D,\text{reg},W30}$ $p_{D,\text{reg},W30} < p_{D,\text{grenz}}$	98.39 OK	W/m³	$= (\rho \cdot g \cdot Q_{W330} \cdot \Delta h) / (L_{\text{L.B.,reg}} \cdot h_{m,W330} \cdot b_{\text{reg}})$
Leistungsdichte, Wendebecken	gem. Kap. 8.2.4.3, Gl. 8.8	$p_{D,\text{WB},W30}$ $p_{D,\text{WB},W30} < p_{D,\text{grenz}}$	45.34 OK	W/m³	$= (\rho \cdot g \cdot Q_{W330} \cdot \Delta h) / (L_{\text{L.B.,WB}} \cdot h_{m,W330} \cdot b_{\text{WB}})$

ZUSAMMENFASSUNG SCHLITZPASS		Abmessungen	
Wasserspiegeldifferenz gesamt (W_{30} und W_{330}) [m]	$h_{\text{ges},W30}$	=	7.79
Wasserspiegeldifferenz pro Becken [m]	Δh	=	0.11
Wassertiefen unterhalb Schlitz, W_{30} [m]	$h_{u,W30}$	=	0.80
Wassertiefen oberhalb Schlitz, W_{30} [m]	$h_{o,W30}$	=	0.91
Mittlere Wassertiefe im Becken, W_{30} [m]	$h_{m,W30}$	=	0.85
Wassertiefen unterhalb Schlitz, W_{330} [m]	$h_{u,W330}$	=	0.80
Wassertiefen oberhalb Schlitz, W_{330} [m]	$h_{o,W330}$	=	0.91
Mittlere Wassertiefe im Becken, W_{330} [m]	$h_{m,W330}$	=	0.85
Abfluss, W_{30} [m³/s]	Q_{W30}	=	0.55
Abfluss, W_{330} [m³/s]	Q_{W330}	=	0.55
Sohlhöhe am Einlauf (Anrampung, Substratoberkante!) [müNN]	$H_{\text{Sohle},\text{Einlauf}}$	=	333.59
Sohlhöhe am Auslauf (Substratoberkante!) [müNN]	$H_{\text{Sohle},\text{Auslauf}}$	=	325.91
Sohlhöhendifferenz innerhalb eines Beckens (auch Wendebeckent!), Riegel zu Riegel [m] *	$\Delta h_{\text{Sohle},\text{Becken}}$	=	0.11
Substratschicht im Schlitzpass **	d_{Subst}	=	0.30
Achsenlänge Beckenpass [m]	L_{ges}	=	231.30
Beckenanzahl [Stk]	n	=	70
Riegelanzahl [Stk]	n_{Riegel}	=	71
Schlitzbreite, gewählt [m] ***	s	=	0.51
lichte Beckenlänge, regulär [m]	LLB,reg	=	3.00
Beckenbreite, regulär [m]	b_{reg}	=	2.35
lichte Beckenlänge, Wendebecken [m]	LLB,WB	=	5.10
Beckenbreite, Wendebecken [m]	b_{WB}	=	3.00
Freier Überstand Leitwand [m]	$c-d$	=	0.77
Versatzmaß [m]	a	=	0.26
Breite des Umlenkblocks [m]	b_U	=	0.51
Wanddicke [m]	d	=	0.30
Leitelement Länge, Wendebecken [m]	$2 \cdot s$	=	1.02
Länge Wandeinschnitt im Wendebecken [m]	$1/4 \cdot LLB,\text{reg}$	=	0.75

* Um die angesetzten Wasserspiegeldifferenzen einzuhalten, muss das Längsgefälle in den Wendebecken entsprechend reduziert werden (größere Abmessungen). Die Sohlhöhen an den Riegeln müssen dementsprechend eingehalten werden.
Die geringere Fließgeschwindigkeit in den WBs ist vernachlässigbar (vgl Anmerkung zur "mittlere Fließgeschwindigkeit im Wendebecken")

** Angaben zur Korngrößenverteilung des Substrats etc. siehe DWA-M509, Kap. 4.6.6

*** Durch Abrundungen an den Schlitzten verändert sich die Schlitzweite s . Dies muss in der Ausführungsplanung berücksichtigt werden. s muss eingehalten werden, da dies ein entscheidender Wert für die Bemessung ist.