

Bemessung Schlitzpass nach DWA-M509 - Minimale Wassertiefen OW
Q regulär = 0,55 m³/s

Eingangsdaten - fest
Eingangsdaten - variabel, abhängig von Berechnungswerten o.ä.
Berechnungswerte

Kennwerte Fischregion	DWA-M509	Zeichen	Wert	Einheit	Formel
Fischregion	gem. Kap. 3.1.4.1		Barbenregion		
max. Höhe Fischkörper:	gem. Kap. 4.6.3.1, Tab. 15	H_{Fisch}	0,16	m	
max. Länge Fischkörper:	gem. Kap. 4.6.3.1, Tab. 15	L_{Fisch}	1,00	m	
max. Dicke Fischkörper:	gem. Kap. 4.6.3.1, Tab. 15	D_{Fisch}	0,12	m	
Geometrische Grenzwerte					
min. Wassertiefe	gem. Kap. 4.6.3.2, Gl. 4.1	$h_{eff,min}$	0,80	m	$= 2,5 \cdot H_{Fisch}$
→ an Engstellen	gem. Kap. 4.6.3.3, Gl. 4.2	$h_{eff,min, Engstelle}$	0,32	m	$= 2 \cdot H_{Fisch}$
min. Schlitzbreite	gem. Kap. 4.6.3.4, Gl. 4.3	S_{min}	0,36	m	$= 3 \cdot D_{Fisch}$
min. lichte Beckenlänge	gem. Kap. 4.6.3.6, Gl. 4.5	$L_{LB,min}$	3,00	m	$= 3 \cdot L_{Fisch}$
Hydraulische Grenzwerte					
max. Fließgeschwindigkeit:	gem. Kap. 4.6.4.2.2, Tab. 17	v_{max}	1,60	m/s	
mittlere Fließgeschwindigkeit	gem. Kap. 4.6.4.2.3, Tab. 18	v_m	1,20	m/s	
min. Fließgeschwindigkeit:	gem. Kap. 4.6.4.3, Tab. 20	v_{min}	0,30	m/s	
max. Leistungsdichte:	gem. Kap. 4.6.4.4, Tab. 21	$P_{D,grenz}$	100	W/m³	
Sicherheitsbeiwerte					
Dimensionen	gem. Kap. 8.2.2.4	S_D	1,00	-	
Fließgeschwindigkeiten	gem. Kap. 8.2.2.4	S_v	0,95	-	
Leistungsdichte	gem. Kap. 8.2.2.4	S_p	0,90	-	
Betriebliche Sicherheit	gem. Kap. 8.2.2.4	S_b	1,00	-	
Hydraulische Bemessungswerte					
Fließgeschwindigkeit	gem. Kap. 8.2.2.4, Gl. 8.3a	v_{bem}	1,52	m/s	$= S_b \cdot S_v \cdot v_{max}$
Leistungsdichte	gem. Kap. 8.2.2.4, Gl. 8.3b	$P_{D,bem}$	90	W/m³	$= S_p \cdot P_{D,grenz}$
Beckenabmessungen					
Schlitzbreite, gewählt	gem. Kap. 8.2.4.2, Tab. 43	s	0,51	m	
lichte Beckenlänge, regulär	gem. Kap. 8.2.4.2, Tab. 44	$L_{LB,reg, rechnerisch}$	4,13	m	$= 8,1 \cdot s$
→ gewählt	gem. Kap. 8.2.4.2, Tab. 43	$L_{LB,reg}$	3,00	m	
Beckenbreite, regulär	gem. Kap. 8.2.4.2, Gl. 8.9	$L_{LB,reg} \geq L_{LB,min}$	OK		
→ gewählt		$d_{B,reg, rechnerisch}$	2,25	m	$= 3/4 \cdot L_{LB,reg}$
lichte Beckenlänge, Wendebecken (WB)	gem. Kap. 8.2.2.2, Bild 247	b_{reg}	2,35	m	
Beckenbreite, Wendebecken		$L_{WB,WB}$	5,10	m	$= 2 \cdot b_{reg} + d_{LW}$
Freier Überstand Leitwand	gem. Kap. 8.2.4.2, Tab. 44	b_{WB}	3,00	m	$= L_{LB,reg}$
Versatzmaß	gem. Kap. 8.2.4.2, Tab. 44	$c-d$	0,77	m	$= 1,5 \cdot s$
Breite des Umlenkblocks	gem. Kap. 8.2.4.2, Tab. 44	a	0,26	m	$= 0,5 \cdot s$
Wanddicke Leitwand		b_U	0,51	m	$= 1,0 \cdot s$
Wanddicke Längswände		d	0,30	m	
Leitelement Länge, Wendebecken	gem. Kap. 8.2.2.2, Bild 247	d_{LW}	0,40	m	
Länge Wand einschnitt im Wendebecken	gem. Kap. 8.2.2.2, Bild 247	$2 \cdot s$	1,02	m	
Substratschicht im Schlitzpass	gem. Kap. 4.6.6	$1/4 \cdot L_{LB,reg}$	0,75	m	
		d_{Subst}	0,30	m	
Hydraulische Bemessung					
OW: Ausstieg FAA W30		$H_{OW,W30}$	367,35	müNN	
OW: Ausstieg FAA W330		$H_{OW,W330}$	367,35	müNN	
UW: Einstieg FAA W30		$H_{UW,W30}$	358,78	müNN	
UW: Einstieg FAA W330		$H_{UW,W330}$	359,94	müNN	
OW-Sohle		$H_{OW,Sohle}$		müNN	
UW-Sohle		$H_{UW,Sohle}$		müNN	
Abflüsse	Betriebsabfluss FAA	Q_{FAA}	0,55	m³/s	
		Q_{30}	94,40	m³/s	
		Q_{330}	253,00	m³/s	
		MHQ		m³/s	
Wasserspiegeldifferenz gesamt W30		$h_{ges,W30}$	8,57	m	$= H_{OW,W30} - H_{UW,W30}$
Wasserspiegeldifferenz gesamt W330		$h_{ges,W330}$	7,41	m	$= H_{OW,W330} - H_{UW,W330}$
Wasserspiegeldifferenz OW _{W330} - UW _{W30}		$h_{ges,max}$	8,57	m	$= H_{OW,W30} - H_{UW,W30}$
→ Bezugswasserstand W30					
Wasserspiegeldifferenz pro Becken, max.	gem. Kap. 8.2.4.3, Gl. 8.4	Δh_{max}	0,130	m	$= v_{max}^2 / 2g$
Wasserspiegeldifferenz pro Becken, bem.		Δh_{bem}	0,118	m	$= v_{bem}^2 / 2g$
→ tatsächliche Wasserspiegeldifferenz		Δh	0,110	m	$= h_{ges,W30} / (n+1)$
		$\Delta h < \Delta h_{max}$	OK		
Beckenanzahl	gem. Kap. 8.2.4.3, Gl. 8.2	$n_{rechnerisch}$	71,78	-	$= h_{ges,W30} / \Delta h_{bem} - 1$
→ gewählt		n	77	-	$= n+1$
Riegelanzahl		n_{Riegel}	78	-	$= (n-2) \cdot L_{LB,reg} + 2 \cdot (b_{reg} + d_{LW} + b_{WB}) + n_{Riegel} \cdot d$
Achsenlänge Beckenpass		L_{ges}	259,90	m	
Wassertiefen unterhalb Schlitz		$h_{u,W30}$	0,80	m	$= h_{eff,min}$
Wassertiefen oberhalb Schlitz		$h_{o,W30}$	0,91	m	$= h_{u,W30} + \Delta h$
	gem. Kap. 8.2.4.3, Gl. 8.12	$h_u > 0,67 h_o$	OK		
	gem. Kap. 8.2.4.3, Gl. 8.13	$h_o > 3 \Delta h$	OK		
mittlere Beckenwassertiefe		$h_{m,W30}$	0,85	m	$= (h_{o,W30} + h_{u,W30}) / 2$
Sohlhöhe am Einlauf SOLL (Anrampung, Substratoberkante!)	vgl. Kap. 8.2.4.3, S. 244	$H_{Sohle, Einlauf}$	366,44	müNN	$= H_{OW,W30} - h_{o,W30}$
Sohlhöhe am Auslauf (Substratoberkante!)		$H_{Sohle, Auslauf}$	357,98	müNN	$= H_{UW,W30} - h_{u,W30}$
Sohlhöhendifferenz innerhalb eines Beckens (auch Wendebecken!), Riegel zu Riegel [m]		$\Delta h_{Sohle, Becken}$	0,110	m	$= (H_{Sohle, Einlauf} - H_{Sohle, Auslauf}) / n_R$
Fließgeschwindigkeit		$v_{max, Becken, W30}$	1,47	m/s	$= (2g \cdot \Delta h)^{0,5}$
		$v_{max, Becken, W30} < v_{max}$	OK		
mittlere Fließgeschwindigkeit im regulären Becken		$v_{m, Becken, reg, W30}$	0,274	m/s	$= Q_{W30} / (h_{m,W30} \cdot b_{reg})$
					$= Q_{W30} / (h_{m,W30} \cdot b_{WB})$
mittlere Fließgeschwindigkeit im Wendebecken		$v_{m, Becken, WB, W30}$	0,215	m/s	
Überfallbeiwert	gem. Kap. 8.2.4.3, Gl. 8.15a	$\mu_{v,W30}$	0,398	-	$= 0,59 \cdot ((1 - (h_{u,W30} / h_{o,W30})^{4,5})^{0,48})$
Abfluss (Krüger et al.)	gem. Kap. 8.2.4.3, Gl. 8.14	Q_{W30}	0,551	m³/s	$= \mu_{v,W30} \cdot s \cdot (g \cdot 0,5)^{0,5} \cdot (h_{o,W30})^{1,5}$
		$Q_{W30} > Q_{FAA}$	OK		
Leistungsdichte, reguläre Becken	gem. Kap. 8.2.4.3, Gl. 8.8	$P_{D,reg,W30}$	98,59	W/m³	$= (\rho \cdot g \cdot Q_{W30} \cdot \Delta h) / (L_{LB,reg} \cdot h_{m,W30} \cdot b_{reg})$
		$P_{D,reg,W30} < P_{D,grenz}$	OK		
Leistungsdichte, Wendebecken	gem. Kap. 8.2.4.3, Gl. 8.8	$P_{D,WB,W30}$	45,43	W/m³	$= (\rho \cdot g \cdot Q_{W30} \cdot \Delta h) / (L_{LB,WB} \cdot h_{m,W30} \cdot b_{WB})$
		$P_{D,WB,W30} < P_{D,grenz}$	OK		

Tabelle 17: Grenzwerte für die maximale Fließgeschwindigkeit v_{max} (m/s) in den Durchlässen von beckenartigen Fischaufstiegsanlagen und fischpassierbaren Bauwerken

Gesamthöhenunterschied	Fließwasserregion					
	Oberer Forellenregion	Untere Forellenregion	Äschenregion	Barbenregion	Brachsenregion	Kaulbarsch-Flunder-Region
< 3 m	2,2	2,1	2,0	1,8	1,7	1,6
3 m bis 6 m	2,1	2,0	1,9	1,7	1,6	1,5
6 m bis 9 m	2,0	1,9	1,8	1,6	1,5	1,4
> 9 m	1,9	1,8	1,7	Einzelfallentscheidung		

Tabelle 18: Grenzwerte für die mittlere Fließgeschwindigkeit v_m (m/s) im Wanderkorridor gerinnereicher Fischaufstiegsanlagen und fischpassierbarer Bauwerke

Gesamtlänge	Fließwasserregion					
	Oberer Forellenregion	Untere Forellenregion	Äschenregion	Barbenregion	Brachsenregion	Kaulbarsch-Flunder-Region
< 5 m	2,0	1,9	1,8	1,6	1,5	1,4
5 m bis 10 m	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2
> 10 m bis 25 m	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0

Tabelle 20: Grenzwerte für die minimale Fließgeschwindigkeit v_{min} (m/s) im Wanderkorridor

Grenzwert für v_{min} im Wanderkorridor	
Gewässer mit Großsalmoniden, z. B. Lachs, Meerforelle, Seeforelle, Huchen	0,3 m/s
alle anderen Gewässer	0,2 m/s

Tabelle 21: Grenzwerte für die Leistungsdichte bei der Energiedissipation in Fischaufstiegsanlagen und fischpassierbaren Bauwerken

Fließwasserregion	Spezifische Leistungsdichte, Grenzwerte für Fischaufstiegsanlagen und fischpassierbare Bauwerke		
	Beckenbauweise		Störsteinbauweise
	ohne Zander und Hecht	mit Zander oder Hecht	
Oberer Forellenregion	250 W/m³		300 W/m³
Untere Forellenregion	225 W/m³		275 W/m³
Äschenregion	200 W/m³		250 W/m³
Barbenregion	150 W/m³	100 W/m³	200 W/m³
Brachsenregion	125 W/m³	100 W/m³	175 W/m³
Kaulbarsch-Flunder-Region	100 W/m³	100 W/m³	150 W/m³

Tabelle 43: Geometrische Bemessungswerte für $S_D = 1$ für die Becken sowie die Schlitzweite bei Schlitzpässen (siehe Bild 257)

Fischarten	Beckenabmessungen (m)		Schlitz (m)	
	Länge L_{LW}	Breite b	Schlitzweite s	Wassertiefe h_s
Bachforelle	1,95 ¹⁾	1,50	0,20	0,50 ²⁾
Äsche, Döbel, Plötze	2,45 ³⁾	1,85	0,30	0,70 ³⁾
Barbe, Zander, Meerforelle	2,45 ³⁾	1,85	0,30	0,70 ³⁾
Lachs, Huchen, Hecht	3,00 ³⁾	2,25	0,35	0,80 ³⁾
Brachsen, Karpfen	3,25 ³⁾	2,45	0,40	0,90 ³⁾
Stör	9,00 ³⁾	6,75	1,10	2,20 ³⁾

Maßgebliche Faktoren:
1) Energiedissipation
2) Fischlänge (L_{max})
3) hydraulische Verhältnisse (Strahlausbreitung)
4) $h_s \geq h_o$
5) hydraulische Verhältnisse (Strahlausbreitung); gerundeter Wert gemäß möglichem Wertebereich der Tabelle 44 in Verbindung mit 4.6.3 ($h_o > 2,5 \cdot h_{max}$)

Tabelle 44: Abmessungen bei Schlitzpässen in Abhängigkeit von der Schlitzweite s (Quelle: nach Luzerna 1992a, Krüger 1992)

Abmessungen	Faktor x_i	empfohlener Faktor x_i
Schlitzbreite	$x = x_i \cdot s$	1,0
Beckenlänge ¹⁾	$L_{LW} = x_i \cdot s$	8,10 bis 8,35
Freier Überstand der Leitwand	$c-d = x_i \cdot s$	1,0 bis 1,5
Versatzmaß	$a = x_i \cdot s$	0,4 bis 0,8
Breite des Umlenkblocks	$b_U = x_i \cdot s$	1,0 bis 1,5
Abstand Leitwand - Schlitz	$g = x_i \cdot s$	0,35 bis 0,60

ANMERKUNG:
1) Sofern nicht die Fischlänge oder die Energiedissipation größere Werte erfordern.

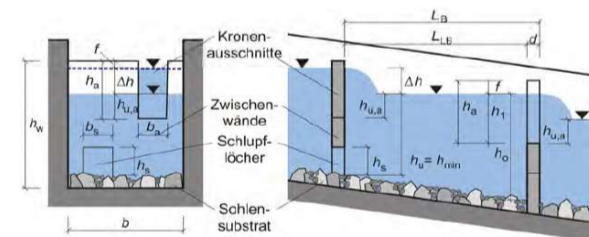


Bild 251: Bezeichnungen bei konventionellen Beckenpässen (Grafik: KRÜGER)

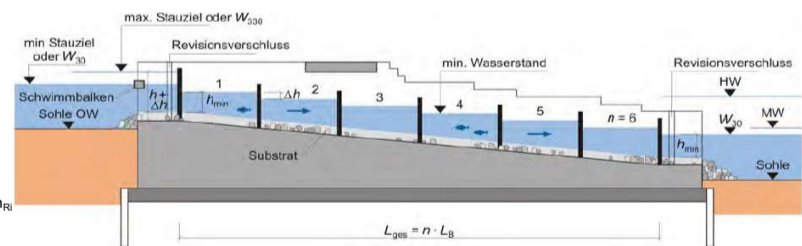


Bild 250: Schematischer Längsschnitt durch einen konventionellen Beckenpass (Grafik: KRÜGER)

Kennwerte Fischregion	DWA-M509	Zeichen	Wert	Einheit	Formel
→ Bezugswasserstand W330					
Wassertiefen unterhalb Schlitz		$h_{u,W330}$	0,80	m	$= h_{u,W330} + (H_{OW,W330} - H_{OW,W30})$
Wassertiefen oberhalb Schlitz		$h_{o,W330}$	0,91	m	$= h_{u,W330} + \Delta h$
	gem. Kap. 8.2.4.3, Gl. 8.12	$h_u > 0,67h_o$	OK		
	gem. Kap. 8.2.4.3, Gl. 8.13	$h_o > 3\Delta h$	OK		
mittlere Beckenwassertiefe		$h_{m,W330}$	0,85	m	$= (h_{o,W330} + h_{u,W330})/2$
Fließgeschwindigkeit		$v_{max,Becken,W330}$	1,47	m/s	$= (2g \cdot \Delta h)^{0,5} = (2g \cdot (h_{o,W330} - h_{u,W330}))^{0,5}$
		$v_{max,Becken,W330} < v_{max}$	OK		
mittlere Fließgeschwindigkeit im regulären Becken		$v_{m,Becken,reg,W330}$	0,274	m/s	$= Q_{W330} / (h_{m,W330} \cdot b_{reg})$
					$= Q_{W330} / (h_{m,W330} \cdot b_{WB})$
mittlere Fließgeschwindigkeit im Wendebecken		$v_{m,Becken,WB,W330}$	0,215	m/s	
Überfallbeiwert	gem. Kap. 8.2.4.3, Gl. 8.15a	$\mu_{u,W330}$	0,398	-	$= 0,59 \cdot ((1 - (h_{u,W330}/h_{o,W330})^{1,5})^{0,48})$
Abfluss (Krüger et al.)	gem. Kap. 8.2.4.3, Gl. 8.14	Q_{W330}	0,551	m ³ /s	$= \mu_{u,W330} \cdot s \cdot (g \cdot 0,5) \cdot (h_{o,W330}^{1,5})$
		$Q_{W330} > Q_{FAA}$	OK		
Leistungsdichte, reguläre Becken	gem. Kap. 8.2.4.3, Gl. 8.8	$P_{D,reg,W330}$	98,59	W/m ³	$= (\rho \cdot g \cdot Q_{W330} \cdot \Delta h) / (L_{LB,reg} \cdot h_{m,W330} \cdot b_{reg})$
		$P_{D,reg,W330} < P_{D,grenz}$	OK		
Leistungsdichte, Wendebecken	gem. Kap. 8.2.4.3, Gl. 8.8	$P_{D,WB,W330}$	45,43	W/m ³	$= (\rho \cdot g \cdot Q_{W330} \cdot \Delta h) / (L_{LB,WB} \cdot h_{m,W330} \cdot b_{WB})$
		$P_{D,WB,W330} < P_{D,grenz}$	OK		

ZUSAMMENFASSUNG SCHLITZPASS	Abmessungen
Wasserspiegeldifferenz gesamt (W ₃₀ und W ₃₃₀) [m]	$h_{ges,W30} = 8,57$
Wasserspiegeldifferenz pro Becken [m]	$\Delta h = 0,11$
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 [m ³ /s]	$Q_{W30} = 0,55$
Abfluss, W ₃₃₀ [m ³ /s]	$Q_{W330} = 0,55$
Sohlhöhe am Einlauf (Anrampung, Substratoberkante!) [müNN]	$H_{Sohle, Einlauf} = 366,44$
Sohlhöhe am Auslauf (Substratoberkante!) [müNN]	$H_{Sohle, Auslauf} = 357,98$
Sohlhöhdifferenz innerhalb eines Beckens (auch Wendebecken!), Riegel zu Riegel [m] *	$\Delta h_{Sohle, Becken} = 0,11$
Substratschicht im Schlitzpass **	$d_{Subst} = 0,30$
Achsenlänge Beckenpass [m]	$L_{ges} = 259,90$
Beckenanzahl [Stk]	$n = 77$
Riegelanzahl [Stk]	$n_{Riegel} = 78$
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]	$1/4 \cdot LLB, reg = 0,75$

* 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 Ausrundungen 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.

Kennwerte Fischregion	DWA-M509	Zeichen	Wert	Einheit	Formel
→ Bezugswasserstand W330					
Wassertiefen unterhalb Schlitz		$h_{u,W330}$	1,02	m	$= h_{u,W330} + (H_{OW,W330} - H_{OW,W30})$
Wassertiefen oberhalb Schlitz		$h_{o,W330}$	1,13	m	$= h_{u,W330} + \Delta h$
	gem. Kap. 8.2.4.3, Gl. 8.12	$h_u > 0,67h_o$	OK		
	gem. Kap. 8.2.4.3, Gl. 8.13	$h_o > 3\Delta h$	OK		
mittlere Beckenwassertiefe		$h_{m,W330}$	1,07	m	$= (h_{o,W330} + h_{u,W330})/2$
Fließgeschwindigkeit		$v_{max,Becken,W330}$	1,47	m/s	$= (2g \cdot \Delta h)^{0,5} = (2g \cdot (h_{o,W330} - h_{u,W330}))^{0,5}$
		$v_{max,Becken,W330} < v_{max}$	OK		
mittlere Fließgeschwindigkeit im regulären Becken		$v_{m,Becken,reg,W330}$	0,278	m/s	$= Q_{W330} / (h_{m,W330} \cdot b_{reg})$
					$= Q_{W330} / (h_{m,W330} \cdot b_{WB})$
mittlere Fließgeschwindigkeit im Wendebecken		$v_{m,Becken,WB,W330}$	0,217	m/s	
Überfallbeiwert	gem. Kap. 8.2.4.3, Gl. 8.15a	$\mu_{u,W330}$	0,366	-	$= 0,59 \cdot ((1 - (h_{u,W330}/h_{o,W330})^4)^{0,48})$
Abfluss (Krüger et al.)	gem. Kap. 8.2.4.3, Gl. 8.14	Q_{W330}	0,701	m ³ /s	$= \mu_{u,W330} \cdot s \cdot (g \cdot 0,5) \cdot (h_{o,W330} \cdot 1,5)$
		$Q_{W330} > Q_{FAA}$	OK		
Leistungsdichte, reguläre Becken	gem. Kap. 8.2.4.3, Gl. 8.8	$P_{D,reg,W330}$	99,75	W/m ³	$= (\rho \cdot g \cdot Q_{W330} \cdot \Delta h) / (L_{LB,reg} \cdot h_{m,W330} \cdot b_{reg})$
		$P_{D,reg,W330} < P_{D,grenz}$	OK		
Leistungsdichte, Wendebecken	gem. Kap. 8.2.4.3, Gl. 8.8	$P_{D,WB,W330}$	45,96	W/m ³	$= (\rho \cdot g \cdot Q_{W330} \cdot \Delta h) / (L_{LB,WB} \cdot h_{m,W330} \cdot b_{WB})$
		$P_{D,WB,W330} < P_{D,grenz}$	OK		

ZUSAMMENFASSUNG SCHLITZPASS	Abmessungen
Wasserspiegeldifferenz gesamt (W ₃₀ und W ₃₃₀) [m]	$h_{ges,W30} = 8,57$
Wasserspiegeldifferenz pro Becken [m]	$\Delta h = 0,11$
Wassertiefen unterhalb Schlitz, W ₃₀ [m]	$h_{u,W30} = 1,02$
Wassertiefen oberhalb Schlitz, W ₃₀ [m]	$h_{o,W30} = 1,13$
Mittlere Wassertiefe im Becken, W ₃₀ [m]	$h_{m,W30} = 1,07$
Wassertiefen unterhalb Schlitz, W ₃₃₀ [m]	$h_{u,W330} = 1,02$
Wassertiefen oberhalb Schlitz, W ₃₃₀ [m]	$h_{o,W330} = 1,13$
Mittlere Wassertiefe im Becken, W ₃₃₀ [m]	$h_{m,W330} = 1,07$
Abfluss, W ₃₀ [m ³ /s]	$Q_{W30} = 0,70$
Abfluss, W ₃₃₀ [m ³ /s]	$Q_{W330} = 0,70$
Sohlhöhe am Einlauf (Anrampung, Substratoberkante!) [müNN]	$H_{Sohle, Einlauf} = 366,22$
Sohlhöhe am Auslauf (Substratoberkante!) [müNN]	$H_{Sohle, Auslauf} = 357,76$
Sohlhöhdifferenz innerhalb eines Beckens (auch Wendebecken!), Riegel zu Riegel [m] *	$\Delta h_{Sohle, Becken} = 0,11$
Substratschicht im Schlitzpass **	$d_{Subst} = 0,30$
Achsenlänge Beckenpass [m]	$L_{ges} = 259,90$
Beckenanzahl [Stk]	$n = 77$
Riegelanzahl [Stk]	$n_{Riegel} = 78$
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]	$1/4 \cdot LLB, reg = 0,75$

* 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 Ausrundungen 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.