

Abflusskonzept für Ruhlander Schwarzwasser in Jannowitz in Höhe Wehr 17.33a

Abfluss in Jannowitz lt. Hydr. Fachauskunft vom 09.12.2014:	Aufteilung lt. Planung		OW-Wsp. vor Wehr [m ü. NHN]	UW-Wsp. im Tosbecken [m ü. NHN]	Differenz OW - UW [m]	berechn. Wsp. am Zusammen- fluss bei QP 7 (100 m unterh.)
	Wehr 17.33a [m³/s]	Sohlegleite FAA [m³/s]				

1	2 (1 - 3)	3 (lt. Berechn. FAA)	4 (reguliert durch Wehr 17.33a)	5 (7) + 0,20m	6 (4 - 5)	7 (aus hydr. Berechnung)
---	--------------	-------------------------	---------------------------------------	------------------	--------------	--------------------------------

NQ = 0,056 m³/s	0,000	0,056 →	109,18	Höhe Endschwelle 107,00	2,18	106,75
MNQ = 0,190 m³/s	0,000	0,190 →	109,39	Höhe Endschwelle 107,00	2,39	106,82
<i>in FAA mind. erforderlich:</i> Q30 = 0,211 m³/s	0,000	0,211 →	109,42	107,03	2,39	106,83
Vollfüllung Riegellücke 1 ab Q = 0,370 m³/s	0,000	bis Q=0,370 m³/s 0,370 →	109,60	107,15	2,45	106,95
MQ = 0,774 m³/s	0,404	0,370 ←	***) fest: 109,60	107,15	2,45	106,95
Q330 = 1,970 m³/s (Abfluss z. Teil über Wehr)	1,600	**) 0,370	109,60	107,30	2,30	107,10
HQ2 = 4,49 m³/s	4,120	0,370	109,60	107,54	2,06	107,34
HQ5 = 6,68 m³/s	6,310	0,370	109,60	107,73	1,87	107,53
HQ10 = 7,90 m³/s	7,530	0,370	109,60	107,82	1,78	107,62
HQ25 = 9,23 m³/s	8,860	0,370	109,60	107,92	1,68	107,72
HQ50 = 10,1 m³/s	9,730	0,370	109,60	107,98	1,62	107,78
HQ100 = 10,9 m³/s	*) 10,530	0,370	109,60	108,03	1,57	107,83

*) Höchstabfluss bei HQ100 im regulären Betrieb. Wegen Verschleicherungsverbot ist tatsächliches Abflussvermögen des Neubauwehres arößer. siehe

**) FAA-Abfluss bei OW-Stand +109,60 durch Riegellücke 1.

***) Oberwasserhöhe wird durch Wehrsteuerung auf +109,60 mNHN begrenzt. (Gebot HW-Schutz)

Bei durch Erfahrung begründeter Annahme, dass in der Flusserweiterung unterhalb Wehr 17.33a auf 100 m Länge ca. 20 cm Wsp.-Gefälle herrscht.

ERGEBNIS:

Gewässerabflüsse bis Q = 0,370 m³/s werden von der Fischaufstiegsanlage zur Sicherung der ökologischen Durchgängigkeit benötigt. Erst ab Zuflüssen von mehr als Q = 0,370 m³/s ist das Dauerstauziel +109,60 m ü. NHN am Neubau-Wehr 17.33a gewährleistet und sind seitliche Wasserentnahmen möglich.