

Bastian Grassl

Von: Schafranek, Karl-Heinz (WWA-DEG) <Karlheinz.Schafranek@wwa-deg.bayern.de>
Gesendet: Montag, 16. Januar 2023 10:33
An: Bastian Grassl
Cc: Reinhardt, Dominik (StBA Passau - Servicestelle DEG)
Betreff: AW: 4325-22 StBA Passau, Brücke St2125 über den Säckergaben_Berechnungsgrundlagen Hydraulik
Anlagen: doc06904920230113124406.pdf

Sehr geehrter Herr Grassl,

im Nachgang zu unserer Audio-Besprechung übersende ich Ihnen eine hydraulische Berechnung. Die Berechnung wurde anscheinend bereits für das Bestandsbauwerk durchgeführt. Ich kann allerdings den Autor nicht mehr nachvollziehen. Ich gehe aber davon aus, das die Berechnung durch die damalige RMD erfolgte.

Der HQ100 Abfluß für den Säckerbach liegt bei ca. 9,1 m³/s. In der Berechnung erfolgte ein Ansatz von 10 m³/s für den HQ 100 Abfluß; diesen sollten wir beibehalten. In der Berechnung wurde ein Strickler- Beiwert von $KSt = 30 \text{ m}^{1/3}/\text{s}$ angesetzt. Um auf der sicheren Seite zu sein und ggf. eine Berme zu berücksichtigen, sollte ein Strickler- Beiwert von $25 \text{ m}^{1/3}/\text{s}$ angesetzt werden. Der zulässige Binnenwasserspiegel von 305,70 m üNN sollte dabei eingehalten werden. Ein Freibord von mind. 0,5 m sollte bei der Höhe der Querschnittsöffnung beachtet werden. Eine Verschlechterung der Situation zum Bestandsbauwerk in Verbindung mit den neuen Hochwasserschutzanlagen ist generell auszuschließen.

Falls sie noch Fragen haben, rufen sie mich gerne an.

Mit freundlichen Grüßen

Karl Heinz Schafranek

Wasserwirtschaftsamt Deggendorf
Detterstraße 20
94469 Deggendorf
Tel.: 0991/2504-119
FAX: 0991/2504-200
<mailto:karlheinz.schafranek@wwa-deg.bayern.de>
www.wasserwirtschaftsamt-deggendorf.de

Von: Bastian Grassl <Bastian.Grassl@altmann-ingenieure.de>
Gesendet: Montag, 16. Januar 2023 08:35
An: Schafranek, Karl-Heinz (WWA-DEG) <Karlheinz.Schafranek@wwa-deg.bayern.de>
Cc: Karina Raab <Karina.Raab@altmann-ingenieure.de>
Betreff: 4325-22 StBA Passau, Brücke St2125 über den Säckergaben_Berechnungsgrundlagen Hydraulik

Guten Morgen Herr Schafranek,

bitte senden Sie mir wie besprochen noch die Berechnungsgrundlagen zur Hydraulik der Brücke Säckergaben zu.

Herzlichen Dank.

Mit freundlichen Grüßen

Bastian Graßl
Ingenieurbau

Durchwahl: 09971/20031-133
Mobil: 0171/5516068



ALTMANN Ingenieurbüro GmbH & Co. KG

INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR BAUWESEN

St.-Gunther-Straße 4 | D-93413 Cham
Tel.: **+49 (0)99 71.200 31-10** Fax: +49 (0)99 71.200 31-11
E-Mail: info@altmann-ingenieure.de | www.altmann-ingenieure.de

Sitz der Gesellschaft: Cham, eingetragen Amtsgericht Regensburg HRA 8676
Umsatzsteuer ID-Nr.: DE 283 880 353

Komplementärin:

ai Verwaltungs-GmbH

Sitz der Gesellschaft: Cham, eingetragen Amtsgericht Regensburg HRB 13193
Geschäftsführer: Dipl.-Ing. (FH) Matthias Altmann

Diese E-Mail einschließlich seiner Anlagen ist vertraulich und nur für den Adressaten bestimmt.
Wenn Sie nicht der vorgesehene Empfänger sind, bitten wir Sie, diese E-Mail mit Anlagen unverzüglich vollständig zu löschen und uns umgehend zu informieren. Vielen Dank!
This message and any attached documents may contain confidential information.
If you are not the intended recipient, please notify the sender immediately by replay e-mail and then delete this message including it's attachments. Thank you!

Stefan Hübel

Betreff: WG: 4325-22 StBA Passau, Brücke St2125 über den Säckergraben_Ausbildung Gewässersohle und Bachumleitung während Maßnahme

Von: Schafranek, Karl-Heinz (WWA-DEG)

Gesendet: Donnerstag, 30. März 2023 12:40

An: Bastian Grassl

Cc: Wulff, Moritz (WWA-DEG)

Betreff: AW: 4325-22 StBA Passau, Brücke St2125 über den Säckergraben_Ausbildung Gewässersohle und Bachumleitung während Maßnahme

Sehr geehrter Herr Grassl,

von unserem Hydrologen wurden auf Basis unserer hydrologischen Angaben vom 20.09.2021, in Ergänzung nachfolgende Werte ermittelt:

MNQ (mittlerer Niedrigwasserabfluß) = 50 l/s

MQ (Mittelwasserabfluß) = 160 l/s

HQ1 = 2 m³/s

Genauigkeit ± 20%

Zur Ausbildung Bachsohle:

Mit der Variante V-Profil besteht Einverständnis.

Allerdings soll zur Ermittlung und Beurteilung der Niedrigwassertiefe der MNQ-Abfluß (mittlerer Niedrigwasserabfluß) = 50 l/s herangezogen werden (siehe Mail unten). Hierbei kann der Einfluß durch die unterstromige Brücke berücksichtigt werden.

Bauwasserhaltung/ Bachumleitung:

Mit dem Vorgehen siehe Mail unten, besteht aus wasserwirtschaftlicher Sicht grundsätzlich Einverständnis.

Allerdings sollte, entgegen unserer ersten Aussage, unter Betrachtung der nachfolgenden Bauwerke (Brücke und Schöpfwerk bzw. Siel) doch 4 statt 3 Verrohrungen DN 1000 für die Umfahrung eingeplant werden.

Mit freundlichen Grüßen

Karl Heinz Schafranek

Wasserwirtschaftsamt Deggendorf

Detterstraße 20

94469 Deggendorf

Tel.: 0991/2504-119

FAX: 0991/2504-200

<mailto:karlheinz.schafranek@wwa-deg.bayern.de>

www.wasserwirtschaftsamt-deggendorf.de

Anfrage Staatliches Bauamt Passau für Brückenertüchtigung Säckerbach in Winzer

HQ1 – HQ100

Berechnungsmethode

Die Brücke steht nur 200 m oberhalb des Schöpfwerkes Winzer 1. Das Einzugsgebiet des Säckerbaches (12 km²) ist daher identisch. Es wird deshalb die gleiche Berechnungsmethode wie beim Schöpfwerk angewendet. Die Berechnung basiert auf der Anlage 8.2 „Hydrologische Bemessung Schöpfwerk Winzer 1 vom 19.5.2014 und auf die Hauptwerte des Pegels Auerbach/ Hengersberger Ohe.

Berechnung

Die Schöpfwerkspumpen förderten beim Hochwasser Januar 2011 3 m³/s (Anlage 8.2, Seite 3). Die Hochwasserstatistik am Pegel Auerbach weist dieses Ereignis als HQ10 aus.

Der Lastfall II (Anlage 8.2 S. 7) ermittelt für das HQ10 aus Nd10-Zufluss = 5,4 m³/s.

Der Mittelwert aus beiden Berechnungsverfahren ergibt sich mit $(3 + 5,4):2 = 4,2 \text{ m}^3/\text{s} = \text{HQ10}$

Die weiteren gesuchten HQ2,5,20,50,100 lassen sich aus den Verhältniszahlen am Pegel Auerbach ableiten.

Statistische Abflusskenngrößen	
Bemerkung: Beeinflusst durch Rückhaltebecken ab 2012	
MHQ	25,4 m ³ /s
HQ	43,5 m ³ /s
HQ ₂	29 m ³ /s
HQ ₅	38 m ³ /s
HQ ₁₀	47 m ³ /s
HQ ₂₀	54 m ³ /s
HQ ₅₀	62 m ³ /s
HQ ₁₀₀	71 m ³ /s

$$\text{HQ2} : \text{HQ10} = 0,62 \rightarrow \text{HQ2} = 2,6 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$\text{HQ5} : \text{HQ10} = 0,81 \rightarrow \text{HQ5} = 3,4 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$\text{HQ10} : \text{HQ10} = 1,00 \rightarrow \text{HQ10} = 4,2 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$\text{HQ20} : \text{HQ10} = 1,15 \rightarrow \text{HQ20} = 4,8 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$\text{HQ50} : \text{HQ10} = 1,3 \rightarrow \text{HQ50} = 5,5 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$\text{HQ100} : \text{HQ10} = 1,5 \rightarrow \text{HQ100} = 6,3 \text{ m}^3/\text{s}$$

Genauigkeit +/- 20%

Deggendorf, 20.9.2021

Brunner