

Aktualisiert am: 04. März 2020 hp

## **2016-124; Fragen und Antworten zum Hochwasserschutzprojekt Littenbach-Äächeli**

Nach den beiden grossen Hochwasserereignissen in den Jahren 1998 und 2002 haben die beiden Gemeinden Au und Berneck die Projektgruppe Hochwasserschutz Littenbach-Äächeli, Au-Berneck, eingesetzt. Sie setzt sich aus den Gemeindepräsidenten der beiden Gemeinden und je einem Gemeinderat sowie Fachspezialisten des kantonalen Tiefbauamts St.Gallen zusammen. Reto Walser, Bänziger Partner AG ist als Bauherrenvertreter eingesetzt. Die IUB Engineering AG, Bern, erarbeitet derzeit mit weiteren Fachplanern das Auflageprojekt.

Bereits die Vorabklärungen zeigten, dass die Ausgangslage sehr komplex ist und der Hochwasserschutz nicht mit einer Einzelmassnahme gelöst werden kann. Nur eine ganze Palette von Massnahmen führt längerfristig zur Verbesserung der Hochwassersicherheit. Diese umfassen sowohl die Bereitstellung von Rückhalteraum für Holz und Geschiebe als auch den Ausbau der Gerinne (Littenbach, Äächeli, Buechholz- und Hinterburgbach) und den Rückhalt von Wasser in Retentionsräumen.

### *Bereits umgesetzte Massnahmen:*

2005/2006	Aus- und Umbau Kiesfang Schlossbrugg mit Volumenvergrösserung
2006	Ausbau des Gerinnes vom Kiesfang Schlossbrugg bis zur Brücke Indermaur
2009	Erstellung und Inbetriebnahme des Geschiebe- und Holzrückhalt Dürrenbommert
2015	Erhöhung Durchflusskapazität durch Anhebung Kobelbrücke, Au, (Provisorium)
2015	Erstellung Winkelelemente entlang der Bachstrasse Au
2017	Ersatz-Neubau Kropfackerbrücke, Berneck
2017	Ersatz-Neubau Fussgängerbrücke Joh. Dierauerstrasse, Berneck
2018	Erstellung Holzrückhalt Papieri

Die Projektgruppe Hochwasserschutz informiert die Bevölkerung an regelmässigen Informationsveranstaltungen und hat in verschiedenen Workshops Inputs der Bürgerinnen und Bürger eingeholt. Nach einer intensiven Arbeitsphase informierte die Projektgruppe Hochwasserschutz Littenbach-Äächeli der Gemeinden Au und Berneck letztmals am 3. September 2019 über den aktuellen Stand der Planungen. Im ersten Teil orientierte das Ingenieurteam über den Stand der Planungsarbeiten, insbesondere betreffend Stollenprojekt Rosenberg, und im zweiten Teil wurde nach einer grundsätzlichen Information über den bundesrechtlich vorgeschriebenen Gewässerabstand über die im Projektgebiet aktuell vorgesehene Festlegung der Gewässerräume entlang der Gewässer Äächeli, Littenbach, Buechholz- und Hinterburgbach orientiert.

### *Informationen / Fragen zum Hochwasserschutzprojekt*

Auf der Website [www.littenbach.ch](http://www.littenbach.ch) sind u.a. Medienmitteilungen und Präsentationen der Informationsveranstaltungen zur Einsicht aufgeschaltet.

Grundeigentümer, Bewirtschafter und weitere Interessierte gelangen regelmässig mit individuellen oder allgemeinen Fragen an die Projektgruppe oder deren Mitglieder. Zum jetzigen Planungsstand können individuelle Anfragen nur bedingt beantwortet werden. Weil verschiedene Interessierte ähnliche Fragen haben, werden diese koordiniert beantwortet und auf der Website [www.littenbach.ch](http://www.littenbach.ch) publiziert (nächste Seiten).

Fragen zum Hochwasserschutzprojekt oder dem Meliorationsprojekt sind an die Projektgruppe Hochwasserschutz Littenbach-Äächeli, c/o Gemeinde Berneck, Rathausplatz 1, 9442 Berneck oder per E-Mail an [info@berneck.ch](mailto:info@berneck.ch) zu richten. Die Beantwortung der Fragen bedarf in den meisten Fällen eine Rücksprache mit den Fachplanern, die in der Regel einige Tage in Anspruch nimmt.

## Inhaltsverzeichnis zu den Fragen zum Hochwasserschutzprojekt / Meliorationsprojekt

1. Wie berechnet sich der Gewässerraum? .....	3
2. Warum ist die Gewässerraumfestlegung im Abschnitt 11 grösser als im Abschnitt 10? .....	4
3. Verfügen wir weiterhin über den heutigen Sitzplatz? Wäre die neue Gewässerraumbreite erst bei einem allfälligen Neubau der Liegenschaft zu berücksichtigen bzw. gilt die Besitzstandsgarantie ebenfalls für unseren Sitzplatz?.....	4
4. Wie viele Meter müssten wir bei einem Neubau der Liegenschaft vom neu festgelegten Gewässerraum Abstand nehmen? .....	4
5. Wer ist für den Unterhalt des Gewässerraums bis zur Liegenschaftsgrenze zuständig? .....	4
6. besteht aufgrund des geplanten hochwasserabflusses über das äächeli ein erhöhtes überschwemmungsrisiko für das kloterenquartier? .....	4
7. Ist aufgrund der geplanten retention Kloteren/Emseren mit einer verschlechterung der grundwassersituation im kloterenquartier zu rechnen? .....	5

### Abkürzungen

EHQ	Extremes Hochwasserereignis mit einer Jährlichkeit von grösser 300 Jahren (siehe HQ bezüglich kürzerfristigen Ereignissen)
GSchV	eidg. Gewässerschutzverordnung (SR 814.201)
HQ 30	im Durchschnitt alle 30 Jahre erreichtes oder übertroffenes Hochwasserereignis
HQ 100	im Durchschnitt alle 100 Jahre erreichtes oder übertroffenes Hochwasserereignis
HQ 300	im Durchschnitt alle 300 Jahre erreichtes oder übertroffenes Hochwasserereignis
PBG	kant. Planungs- und Baugesetz (sGS 731.1)

**1. WIE BERECHNET SICH DER GEWÄSSERRAUM?**

Der Gewässerraum besteht aus dem Raum für eine natürliche Gerinnesohle und den Uferbereichen. Er steht dem Gewässer zur Verfügung und soll die natürlichen Funktionen des Gewässers gewährleisten. Grundlage für die Bestimmung des Raumbedarfs bildet die natürliche Breite eines Fließgewässers. Nach Art. 41a Abs. 2 GSchV muss die Breite des Gewässerraums für Fließgewässer mit einer Gerinnesohle von weniger als 2 m natürlicher Breite mindestens 11 m und für Fließgewässer mit einer Gerinnesohle von 2 m bis 15 m natürlicher Breite mindestens die 2,5-fache Breite der Gerinnesohle plus 7 m betragen.

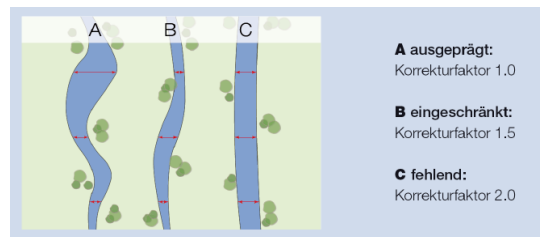
Während ein natürliches oder mindestens naturnahes Fließgewässer eine ausgeprägte Breitenvariabilität der Gerinnesohle aufweist, ist jene bei verbauten Fließgewässern eingeschränkt oder fehlt ganz. Nach der Praxis des Bundesamtes für Umwelt (BAFU) sei für die Bestimmung der natürlichen Gerinnesohlenbreite eines Fließgewässers bei eingeschränkter bzw. ganz fehlender Breitenvariabilität deshalb ein Korrekturfaktor anzuwenden. Dieser Faktor betrage bei eingeschränkter Breitenvariabilität 1,5 und bei fehlender Breitenvariabilität 2,0. Der Gewässerraum eines Fließgewässers, basierend auf dessen natürlicher Breite, könne somit nur bestimmt werden, wenn die effektive Breite einer unnatürlichen Gerinnesohle eines Gewässers mit diesen Korrekturfaktoren multipliziert werde.

Berechnung minimaler Gewässerraumbreiten

Übrige Gebiete (Art. 41a Abs. 2 GSchV)	
Natürliche Sohlenbreite (nSB)	Breite Gewässerraum
< 2 m	11 m
2 m – 15 m	2,5 x nSB + 7 m
> 15 m	individuelle Bestimmung der Gewässerraumbreite (vgl. Kapitel 3.2.3)

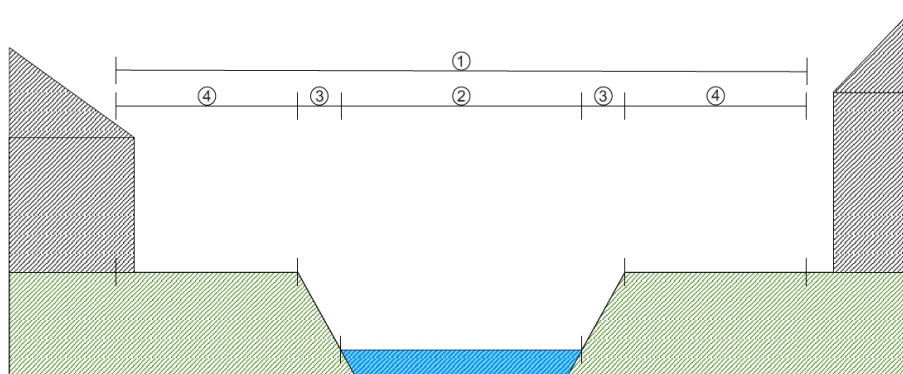
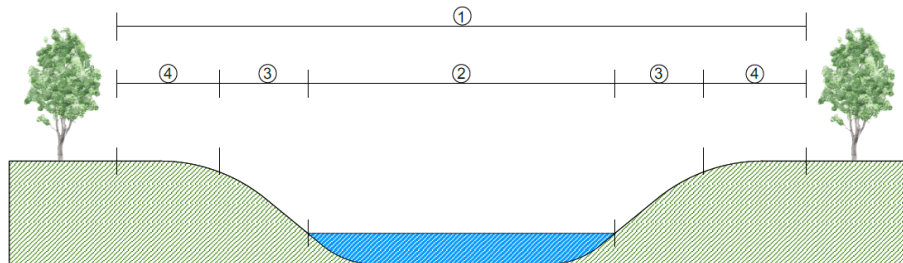
Für Schutzgebiete gelten andere Bestimmungen (Art. 41a Abs.1 GSchV)

Breitenvariabilität des Wasserspiegels



Berechnungsformel:  
Sohlenbreite x Korrekturfaktor = Natürliche Sohlenbreite

Rechenbeispiel  
Gerinnesohlenbreite = 3.00m  
Breitenvariabilität = fehlend → Korrekturfaktor 2.0  
natürliche Sohlenbreite = 2 x 3.00m = 6.00m  
minimaler Gewässerraum = 2.5 x 6.00m + 7.00m = 22.00m



① Gewässerraum ② Gerinnesohlenbreite ③ Böschung ④ Technischer Zugang

➔ **Im Rahmen von Gewässerausbauten sind, je nach Situation und örtlicher Gegebenheit, auch abweichende Gewässerraumbreiten möglich. Die Abstimmung mit den kantonalen Fachstellen bleibt vorbehalten.**

**2. WARUM IST DIE GEWÄSSERRAUMFESTLEGUNG IM ABSCHNITT 11 GRÖßER ALS IM ABSCHNITT 10?**

*Infolge der topographischen Verhältnisse ist im Abschnitt 11 (Hauptstrasse – Mündung Binnenkanal) gegenüber Abschnitt 10 ein leicht breiteres Querprofil des Äächelis erforderlich. Dieses misst nach aktuellem Projektstand 17 Meter (Oberkant – Oberkant). Dazu werden beidseitig je 4 Meter zur Sicherung des technischen Zugangs addiert (identisch zum Abschnitt 10).*

**3. VERFÜGEN WIR WEITERHIN ÜBER DEN HEUTIGEN SITZPLATZ? WÄRE DIE NEUE GEWÄSSERRAUMBREITE ERST BEI EINEM ALLFÄLLIGEN NEUBAU DER LIEGENSCHAFT ZU BERÜCKSICHTIGEN BZW. GILT DIE BESITZSTANDSGARANTIE EBENFALLS FÜR UNSEREN SITZPLATZ?**

*Der momentane Planungsstand des Projektes lässt noch keine verbindlichen Aussagen zu einzelnen Grundstücken zu. Die Baulinie Gewässerraum tritt mit der Genehmigung des Sondernutzungsplans durch das Amt für Raumentwicklung und Geoinformation des Kantons St.Gallen in Rechtskraft. Bis zu diesem Zeitpunkt sind die Übergangsbestimmungen gemäss GSchV des Bundes massgebend.*

*Für bestehende, rechtmässig erstellte Anlagen gilt die Bestandesgarantie nach Art. 109 PBG. Diese Anlagen können erhalten bleiben, sofern der dadurch eingenommene Raum nicht den notwendigen Ausbau des Querprofils und somit die Gewährleistung der Hochwassersicherheit verhindert. Eine Überprüfung der vielen verschiedenen spezifischen Situationen entlang der Gewässer erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt.*

**4. WIE VIELE METER MÜSSTEN WIR BEI EINEM NEUBAU DER LIEGENSCHAFT VOM NEU FESTGELEGTEN GEWÄSSERRAUM ABSTAND NEHMEN?**

*Ein Neubau darf grundsätzlich bis an die neue Baulinie Gewässerraum gestellt werden. Zu beachten ist jedoch, dass innerhalb des Gewässerraums keine Anlagen (wie befestigter Sitzplatz, Gartengestaltungen usw.) zulässig sind.*

**5. WER IST FÜR DEN UNTERHALT DES GEWÄSSERRAUMS BIS ZUR LIEGENSCHAFTSGRENZE ZUSTÄNDIG?**

*Für den Unterhalt des Gewässers und dessen Ufer (Oberkante Böschung), unabhängig der Eigentumsverhältnisse, ist das Littenbach-Äächeli-Unternehmen Au-Berneck zuständig. Die jeweiligen Grundeigentümer sind für den Unterhalt der weiteren Flächen zuständig.*

**6. BESTEHT AUFGRUND DES GEPLANTEN HOCHWASSERABFLUSSES ÜBER DAS ÄÄCHELI EIN ERHÖHTES ÜBERSCHWEMMUNGSRISIKO FÜR DAS KLOTERENQUARTIER?**

*Für die Ableitung der Dimensionierungswassermenge, darin enthalten ist auch zusätzliches Wasser aus dem Littenbach, müssen die Abflussquerschnitte des Buechholzbachs, des Hinterburgbachs und des Äächelis vergrößert werden. Diese Massnahme führt zu keinem Wasserspiegelanstieg in den Bachläufen, da der Querschnitt nicht mit Dämmen, sondern über eine Verbreiterung vergrößert wird.*

*Der Wasserspiegel steigt erst dann über die Ufer, wenn sich die Retentionsräume zu füllen beginnen. Dies wiederum wird bei einem HQ100 erwartet. Gemäss heutigem Kenntnisstand kann die maximale Kote mit 404.40 Meter ü. M. angegeben werden. Diese Kote liegt damit um ca. 20 – 30 cm über dem heutigen Terrain. Der Schutz der bestehenden Siedlung wird im Rahmen des Hochwasserschutzprojekts mit natürlichen und/oder künstlichen Dämmen sichergestellt.*

**7. IST AUFGRUND DER GEPLANTEN RETENTION KLOTEREN/EMSEREN MIT EINER VERSCHLECHTERUNG DER GRUNDWASSERSITUATION IM KLOTERENQUARTIER ZU RECHNEN?**

*Der geologische Aufbau des Bodens im Gebiet Kloteren hat eine Deckschicht mit geringer Durchlässigkeit. Die darunterliegenden Schichten aus durchlässigem Bachschutt, die teilweise mit der Sohle der Gewässer verbunden sind, können dazu führen, dass Wasser aus den Gewässern infiltriert und den Grundwasserspiegel ansteigen lässt. Dies bestätigen auch Schilderungen des Hochwassers 2013.*

*Die seit Mai 2018 laufenden Grundwasserspiegelmessungen zeigen, dass kurze und heftige Niederschläge (wie 1. August 2018) keinen relevanten Einfluss auf die Höhe des Grundwassers im Bereich Kloteren haben. Längere Regenperioden sind bis Ende 2018 nicht aufgetreten, weshalb entsprechende Daten derzeit fehlen. Die Messdauer wurde daher bis Herbst 2019 verlängert, sodass diese Fragen nach der Auswertung beantwortet werden können.*

*Die geplante Retention in den vorgesehenen Flächen Kloteren und Emseren führt zu keiner Verschlechterung bzw. Erhöhung des Grundwasserspiegels, da durch die schlecht durchlässige Deckschicht in diesen Bereichen praktisch kein Wasser versickert, respektive das Wasser oberirdisch abfließt. Die Dauer für die Füllung und Entleerung der Retentionsräume je nach Füllungsgrad liegt im Bereich von 8 – 12 Stunden.*

*Der mit den Abklärungen Grundwasser betraute Hydrogeologe erachtet den Einfluss der Überflutung der Retentionsflächen im Bereich Kloteren auf den Grundwasserspiegel deshalb als klein und damit nicht schlechter als heute.*

Freundliche Grüsse

**Für die Projektgruppe HWS Littenbach-Äächeli**

Philipp Hartmann  
Gemeinderatsschreiber Berneck