



Hochwasserschutz Littenbach-Äächeli

Informationsbroschüre zur
Mitwirkung beim Auflageprojekt



www.littenbach.ch
mit Erklärvideo

Liebe Auerinnen, liebe Berneckerinnen, liebe Heerbruggerinnen, liebe Auer, liebe Bernecker, liebe Heerbrugger

Das Projekt «Hochwasserschutz Littenbach-Äächeli» ist ein Jahrhundertprojekt, das unsere Dörfer langfristig vor regelmässigen Hochwasserschäden schützen soll. Die ersten Projektarbeiten starteten vor über 20 Jahren nach den Hochwasserschäden von 1998/1999. Während der letzten vier Jahre fanden mehrere Workshops und Informationsveranstaltungen mit der Bevölkerung statt.

Nun stellen wir Ihnen mit dieser Broschüre das erarbeitete Gesamtprojekt und die einzelnen Teilelemente vor. Damit wir ein breites Stimmungsbild von möglichst vielen Personen erhalten, gibt es eine einfache Antwortkarte für alle, die sich nicht ganz so detailliert in das Projekt einlesen wollen. Nutzen Sie die Möglichkeit, uns Ihre Meinung mitzuteilen, bevor die Projektpläne finalisiert und öffentlich aufgelegt werden. Sobald es die Schutzmassnahmen zulassen, möchten wir einen Informationsanlass durchführen, um Anliegen entgegenzunehmen und Fragen zu beantworten.

**Ihre Meinung zählt!
Wir freuen uns auf Ihre
Rückmeldung bis
7. Juli 2021.**



Bruno Seelos
Gemeindepäsident Berneck



Christian Sepin
Gemeindepäsident Au

gemeinsam, nachhaltig, sicher

Mit dem Projekt «Hochwasserschutz Littenbach-Äächeli» haben die Gemeinden Berneck und Au-Heerbrugg zusammen mit dem Kanton eine gemeindeübergreifende Lösung entwickelt, damit bei Hochwasser das Siedlungsgebiet in den drei Ortschaften langfristig geschützt wird und gleichzeitig das Risiko für die landwirtschaftlich genutzten Flächen stark reduziert werden kann.

Schutz bieten

Mit der Umsetzung einer kombinierten Lösungsvariante und verschiedenen aufeinander abgestimmten Projekt-elementen können wir zukünftige Hochwasserschäden im Siedlungsgebiet vermeiden. Gleichzeitig reduzieren wir das Risiko für die landwirtschaftlich genutzten Überlaufflächen stark.

Gemeinsam lösen

Die Natur kennt keine Gemeindegrenzen. Wir haben eine Lösung entwickelt, die sich an den geografischen Gegebenheiten orientiert und sich technisch umsetzen lässt. Rund zwei Drittel der Kosten tragen Bund und Kanton. Die verbleibenden Kosten tragen die Gemeinden Au und Berneck.

Verantwortung tragen

Unsere Vorfahren haben vor 150 Jahren ihre technischen Möglichkeiten genutzt, um unser Land nutzbar zu machen. Mit unseren Investitionen schaffen wir eine nachhaltige Lösung für die nächsten Generationen und stellen damit sicher, dass sich unser gemeinsamer Siedlungsraum weiterentwickeln kann.

Lebensqualität steigern

Das Projekt bietet uns die Möglichkeit, das wichtige Naherholungsgebiet zwischen den Siedlungsräumen neu und attraktiv zu gestalten. Dank der besseren Bodenqualität und gezielten Begleitmassnahmen werden sowohl die Pflanzen- als auch die Tierwelt davon profitieren.

Ablauf/Verfahren

Ziel der sehr aufwendigen Verfahrensabläufe ist es, ein ausgewogenes Projekt umzusetzen, das alle Interessen vonseiten Hochwasserschutz, Landwirtschaft, Ökologie und Siedlung bestmöglich berücksichtigt.

Projektentwicklung/ Mitwirkung

Seit Beginn der Planungen im Jahr 2002 und der Umsetzung des ersten Projekts im Jahr 2006 haben sich die beiden Gemeinden immer wieder mit der Bevölkerung in einem partizipativen Prozess über die geplanten Massnahmen ausgetauscht. Es wurden Informationsveranstaltungen oder Begehungen durchgeführt, und es wurde über den Verlauf der Planungen und Ausführungen informiert. In der Phase «Vorprojekt» (2013–2016) wurden die untersuchten und beurteilten Lösungsvarianten vorgestellt, und die Bevölkerung konnte sich dazu äussern. Während der Phase «Projektierung» (ab 2017) wurden Workshops zu verschiedenen Themenbereichen durchgeführt und Anliegen aus der Bevölkerung aufgenommen. Auch konnten sich Interessierte an periodisch durchgeführten Informationsveranstaltungen ein Bild von dem Stand der Projektierung oder von den Projektänderungen machen. Alle Unterlagen wurden digital im Internet zur Verfügung gestellt, und die Medien berichten regelmässig.

Der Versand dieses Flyers mit der Möglichkeit, nochmals zum Projekt Stellung zu nehmen, bildet den Abschluss des Mitwirkungsverfahrens.

Verfahren/Rechtliche Rahmenbedingungen

Im Rahmen des Hochwasserschutzprojekts Littenbach-Äächeli werden nicht nur Gewässer ausgebaut, sondern auch Strassen verlegt oder verbreitert und Bodenverbesserungen durchgeführt. Zudem muss für die Gewässer auch der Gewässerraum festgelegt werden. In all diesen Bereichen gilt es, die zahlreichen gesetzlichen Vorgaben umzusetzen. So enthält das Wasserbaugesetz z.B. Vorschriften zur ökologischen Aufwertung der Gewässer.

Aktuell befinden sich die Projektunterlagen (Stufe Bauprojekt) in der Vorprüfung bei Bund und Kanton. Parallel dazu sollen Rückmeldungen aus dem Mitwirkungsverfahren ausgewertet und gegebenenfalls ins Projekt integriert werden. Nach Abschluss dieser Arbeiten liegt dann das Auflageprojekt vor. Die insgesamt zehn Dossiers werden dann nach der finalen Prüfung durch Bund und Kanton zur Auflage freigegeben.

Da diese verschiedenen Projekte voneinander abhängig sind, werden die Gemeinden die Projektunterlagen koordiniert und gleichzeitig während 30 Tagen öffentlich auflegen. Während dieser Zeit können die Betroffenen Einsprache gegen das Projekt erheben. Danach wird das Rechtsmittelverfahren durchgeführt.

Erst wenn alle Rechtsmittel entschieden sind, ist das Projekt rechtskräftig.

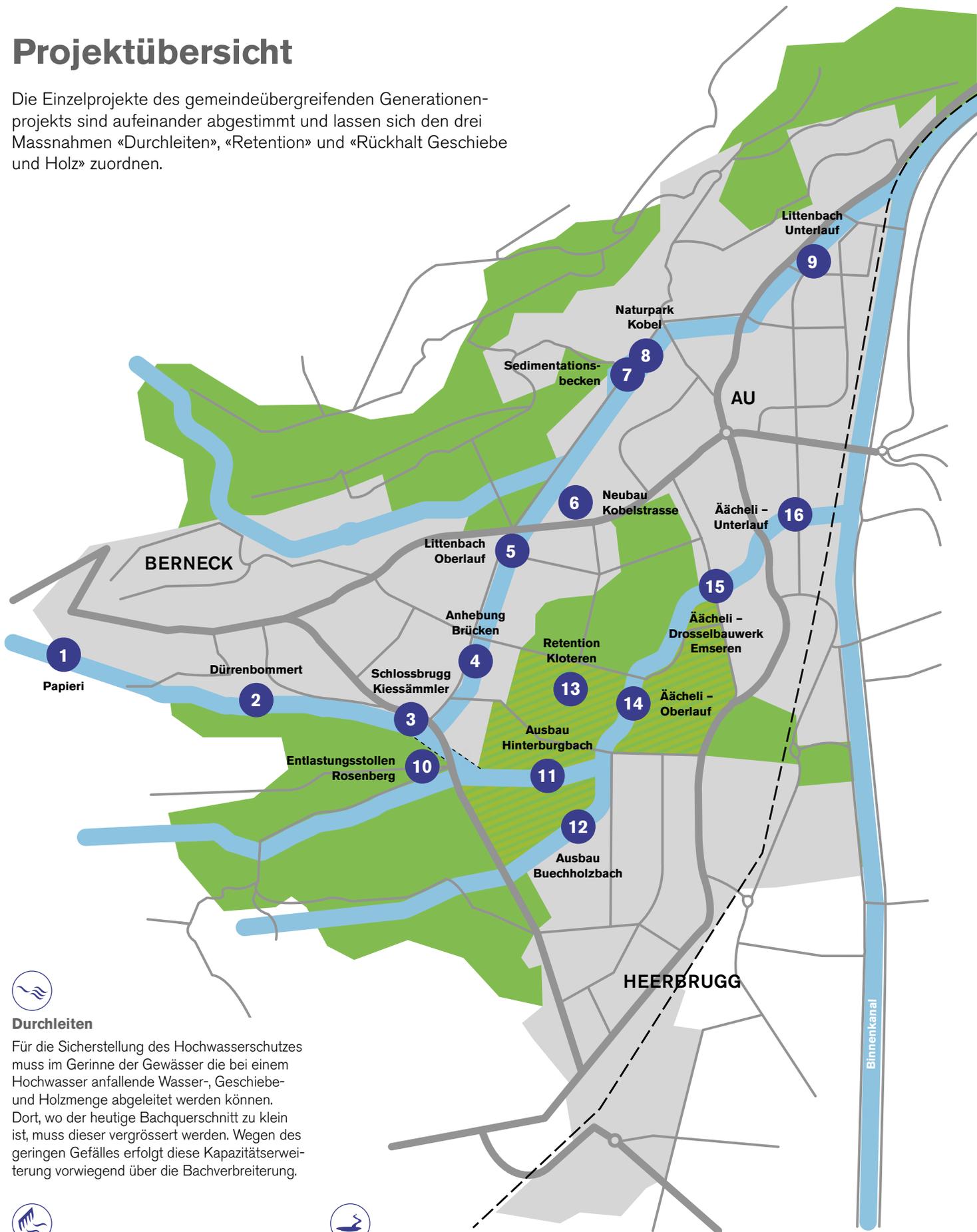
Politischer Entscheid

Den Abschluss des Verfahrens bildet der Urnenentscheid der Stimmberechtigten der beiden Gemeinden zum Kredit für die Realisierung der geplanten Massnahmen.

Umsetzung des Projekts

Projektübersicht

Die Einzelprojekte des gemeindeübergreifenden Generationenprojekts sind aufeinander abgestimmt und lassen sich den drei Massnahmen «Durchleiten», «Retention» und «Rückhalt Geschiebe und Holz» zuordnen.



Durchleiten

Für die Sicherstellung des Hochwasserschutzes muss im Gerinne der Gewässer die bei einem Hochwasser anfallende Wasser-, Geschiebe- und Holzmenge abgeleitet werden können. Dort, wo der heutige Bachquerschnitt zu klein ist, muss dieser vergrössert werden. Wegen des geringen Gefälles erfolgt diese Kapazitätserweiterung vorwiegend über die Bachverbreiterung.



Rückhalt Geschiebe und Holz

Bei einem Hochwasser werden mit dem Wasser auch Geschiebe und Holz transportiert. Sowohl die Geschiebeablagerungen als auch die Verklausungen führen zu Überschwemmungen. Deshalb ist es wichtig, dass Geschiebe und Holz möglichst vor dem Siedlungsgebiet zurückgehalten werden.



Retention

Ist der Wasseranfall während eines Hochwassers grösser als die Durchflusskapazität des Gerinnes, wird das Wasser in Retentionsräumen zurückgehalten werden. Nach dem Ereignis fliesst das Wasser wieder ab.

Projektentwicklung

Seit rund 20 Jahren arbeiten die zwei Gemeinden Au und Berneck an einer Lösung zur Beseitigung der Hochwassergefahr.



1998
Hochwasser
3. Juli

2001
Kurzbericht
(Kiessammler Schlossbrugg/
Durchlass Staatsstrasse)

2003
Gefahrenkarte
Littenbach/Äächeli

Geschieberückhaltekonzept
Littenbach-Berneck

2008
Auftrag Vorprojekt
Littenbach/Äächeli,
Hochwasserschutzmassnahmen

2008/2009
Bau Geschiebe-
und Treibholzfang
Dürrenbommert

2005/2006
Umbau/Vergrösserung
Kiesfang Schlossbrugg

2004
Bestimmung
Wassermengen

Abflusskapazität
Rheintaler Binnenkanal

2010
Einstellung
Bearbeitung Vorprojekt
(Abgleich mit RBK-Projekt)

Planung

Umsetzung/
Projekte

1999
Hochwasser
22. Mai

1999
Hochwasser
1. September



2016

Abschluss Vorprojekt

Analyse Littenbach Geschiebe- und Holzaufkommen

Planung Holzurückhalt Papieri Berneck

2018/2019

Bau Holzurückhalt Papieri Berneck

2013

Wiederaufnahme der Bearbeitung Vorprojekt (Oktober)

2014/2015

Physikalisches Modell/ Simulation HSR

2017

Anhebung Brücke Johannes-Dierauer-Strasse in Berneck inkl. Umgestaltung zu Rad- und Fussgängerbrücke

2014

Hochwasser 28. Juli

Neubau Brücke Kropfackerstrasse in Berneck mit verbreitertem Durchlass

2013

Hochwasser 1./2. Juni

2015/2016

Prov. Massnahmen (Ersatz Brücke Kobel und rechtsseitige Ufererhöhung)



Detaillierte Basisinformationen

Finanzielle Rahmenbedingungen

Die anstehenden Investitionskosten belaufen sich nach aktueller Schätzung auf rund 46 Mio. Franken. Bund und Kanton legen die Beitragsberechtigung und ihre Subventionssätze erst später definitiv fest. Die Kostenbeteiligung von Bund und Kanton ist neben der angestrebten Schutzwirkung auch von ökologischen Vorgaben für die Renaturierung der Bachläufe abhängig. Mit dem aktuellen Projekt kann davon ausgegangen werden, dass Bund und Kanton rund zwei Drittel der beitragsberechtigten Kosten übernehmen.

Die verbleibenden Kosten teilen sich die Gemeinden Au und Berneck nach einem Schlüssel auf, der verschiedene Kriterien berücksichtigt wie Schadenpotenzial, beanspruchte Landflächen und Investitionskosten.

Wasserbau	32 Mio. CHF
Brückenbau (Gemeinde, Kanton, SBB)	10 Mio. CHF
Strassenbau	3 Mio. CHF
Meliorationsprojekt	1 Mio. CHF
Investitionskosten	46 Mio. CHF

Nicht darin enthalten sind die Ausgaben für bereits vorgezogene Massnahmen (Anhebung Brücken, Vorabklärungen Melioration) sowie Planungsarbeiten (Ingenieure, Spezialisten, hydraulisches Modell) von rund 3.5 Mio. Franken. Wovon auch hier Bund und Kanton ihren Anteil von rund zwei Dritteln übernehmen. In den Jahresbudgets der Gemeinden Au und Berneck waren die entsprechenden Nettokredite jeweils enthalten.

Die Stimmberechtigten der beiden Gemeinden werden nach Abschluss des Auflageprojekts an der Urne über die jeweiligen Kredite abstimmen und damit über die Realisierung dieses Generationenprojekts entscheiden.

Technische Rahmenbedingungen

Der heutige Gewässerverlauf schränkt den Handlungsspielraum ein

Die Topografie (Geländeoberfläche) und der heutige Gewässerverlauf sind gegeben und können nicht oder nur in kleinem Masse (z.B. geringe Erhöhung der Ufer) verändert werden. Auch auf bestehende Bauten und Anlagen muss Rücksicht genommen werden. Daraus resultiert, dass das Gewässer in der Breite nicht beliebig ausgebaut werden kann.

Der Rheintaler Binnenkanal (RBK) beeinflusst den Wasserspiegel

Der Littenbach und das Äächeli münden in den RBK. Der RBK beeinflusst den Wasserspiegel der Zuflüsse daher direkt. Im RBK wird mit dem aktuellen Hochwasserprojekt bei den «Drei Brücken» die Wassermenge gedrosselt; sie wird bei Hochwasserereignissen unterhalb der «Drei Brücken» nicht mehr so hoch ansteigen wie heute. Darum kann das Wasser aus dem Littenbach und Äächeli besser abfließen. Die maximalen Wasserspiegelmassen bei beiden Einmündungen wurden verbindlich festgelegt und werden überwacht.

Das geringe Gefälle führt zu breiteren Querschnitten

Die Sohlenlage des Rheintaler Binnenkanals ist fix und kann nicht tiefer gelegt werden. Darum lassen sich auch die Sohlenhöhen bei der Einmündung von Littenbach und Äächeli nicht verändern bzw. tiefer legen. Für das Ausbauprojekt sind die bestehenden Gefälleverhältnisse damit vorgegeben. Beim Littenbach beträgt das Gefälle im Abschnitt Klumpen bis Einmündung lediglich 0,06%. Beim Äächeli sind es 0,07%. Die geringen Gefälle haben zur Folge, dass für die Ableitung von Hochwasserereignissen relativ breite Querschnitte erforderlich sind.

Das Projekt beeinflusst das Grundwasser nicht nachteilig

Mit dem Ausbau der Gewässer werden die heute kolmatierten Sohlen aufgebrochen. Das bedeutet, dass Wasser aus dem Bachlauf in das Grundwasser für eine gewisse Zeit infiltrieren kann und umgekehrt. Um den Einfluss auf das Grundwasser bzw. den Grundwasserspiegel zu ermitteln, wurde ein umfangreiches Messnetz aufgebaut, und die Grundwasserspiegel wurden laufend gemessen. Die Messresultate zeigen, dass der Grundwasserspiegel schon heute durch den Wasserspiegel sowohl im Rhein und im RBK als auch in den Gewässern Littenbach und Äächeli beeinflusst wird. Mit dem Ausbau der Gewässer wird der Grundwasserspiegel nicht nachteilig verändert.

Das Projekt hält alle gesetzlichen Umweltvorgaben ein

Für das Projekt muss eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt und ein Umweltverträglichkeitsbericht (UVB) erstellt werden. In diesem Bericht wird der Einfluss des Projekts während der Bau- und Betriebsphase (nach Ausführung) auf verschiedene Umweltbereiche wie Luft, Lärm, Boden, Grundwasser etc. ermittelt. Das Projekt ist nur dann bewilligungsfähig, wenn die im Gesetz vorgegebenen Grenzwerte eingehalten sind. Die ökologischen Vorgaben für die Renaturierung von Gewässerläufen müssen eingehalten werden, damit Bund und Kanton die Projekte genehmigen und grösstenteils finanzieren.

Technische Fachexpertise

Das Hochwasserschutzprojekt Littenbach-Äächeli ist nicht das Produkt einer einzelnen Person oder eines einzelnen Büros.

Das Projekt ist entstanden durch die Zusammenarbeit zahlreicher Ingenieure und Fachspezialisten.

Die **Projektgruppe Hochwasserschutz Littenbach-Äächeli** setzt sich zusammen aus Vertretern der beiden Gemeinden und Vertretern des Kantons (Abteilung Wasserbau des Amtes für Wasser und Energie). Technisch und administrativ wird diese unterstützt durch Ingenieure des Büros Bänziger Partner AG (Projektadministration).

Mit der eigentlichen **Projektierung der Massnahmen** wurde das Ingenieurbüro IUB Engineering AG, Bern, beauftragt. Für die Ausarbeitung des Projekts hat IUB weitere Fachspezialisten beigezogen.

Ein **Geologenteam** der Dr. von Moos AG, Zürich, zeichnet für die Erkundung des Untergrunds und für die Festlegung der Randbedingungen für die Erstellung der Bauwerke verantwortlich.

Ein Spezialist für **Hydraulik** bei der Hunziker, Zarn & Partner AG, Domat/Ems, war verantwortlich für die Dimensionierung der Gerinnequerschnitte und der Grösse des Sedimentationsbeckens.

Das auf **ökologische Arbeiten** spezialisierte Büro ecowert GmbH, Chur, wurde für die Zustandsbeurteilung der heutigen Gewässer und für die Gestaltung der neuen Gewässer zugezogen.

Ergänzend dazu hat das **Hydrogeologiebüro** Dr. Bernasconi AG, Sargans, ein Monitoring mit einem Messnetz für das Grundwasser aufgebaut, die Messungen durchgeführt und ausgewertet.

Ein Team von **Raumplanern** der ERR Raumplaner AG, St. Gallen, erarbeitete die Planungsinstrumente für die Festlegung der Gewässerräume.

Das Büro Martin Brunner GmbH, St. Gallen, hat mit seinem Team die **Landschaftsarchitektur** und die landschaftsplanerischen Aspekte beurteilt sowie im Bereich Gestaltung und Bepflanzung das Projekt ausgearbeitet.

Das auf **Bodenschutz und Bodenverbesserung** spezialisierte Büro Klaus Büchel Anstalt, FL-Mauren, hat die Böden innerhalb des Projektgebiets untersucht und beurteilt sowie ein Bodenschutzkonzept und ein Meliorationsprojekt erarbeitet.

Das Büro CSD Ingenieure AG, St. Gallen, hat das Projekt beurteilt und die verschiedenen relevanten Umweltthemen im **Umweltverträglichkeitsbericht** beschrieben.

Im Weiteren wird im Auftrag der Abteilung Naturgefahren des Kantons St. Gallen die **Gefahrenkarte** vor (Stand heute) und nach den Massnahmen (nach erfolgter Umsetzung des Projekts) erstellt. Diese dient einestails als Wirkungskontrolle und andernteils zur Bestimmung der Wirtschaftlichkeit des Projekts.

Fachbegriffe

Wassermengen

Bei der Projektierung von Wasserbauten werden meist die Abkürzungen HQ30, HQ100, HQ300, EHQ und DHQ verwendet. HQ steht dabei für Hochwassermenge und die Zahlen 30, 100 und 300 geben die Jährlichkeit des Ereignisses an.

HQ100 bezeichnet ein Hochwasserereignis, das mit der Wahrscheinlichkeit von 1:100 jedes Jahr erreicht oder überschritten wird. Dies bedeutet aber nicht, dass ein HQ100 nur einmal alle 100 Jahre stattfindet, sondern, dass dieses statistisch gesehen 100 Mal in 10 000 Jahren stattfindet. Es ist also möglich, dass es in gewissen Jahrhunderten mehrere Ereignisse gibt und in anderen Jahrhunderten dafür gar keine.

EHQ bedeutet Extremes Hochwasser und DHQ wird verwendet für die Dimensionierungshochwassermenge. Dies wiederum heisst, dass der Gewässerausbau auf diese Wassermenge dimensioniert wurde. Oft werden auch die Ausdrücke häufig, selten und sehr selten verwendet. Häufig ist gleichbedeutend mit Ereignissen bis 30 Jahre, seltene Ereignisse liegen zwischen 30 und 100 Jahren und sehr seltene über 100 Jahren.

Niederwasserrinne

Die Niederwasserrinne stellt sicher, dass bei geringem Abfluss das Wasser konzentriert und nicht über die gesamte Sohle verteilt abfließt. Sie hat zum Ziel, dass sich das Wasser nicht unnötig erwärmt und eine minimale Fliesstiefe ermöglicht. Beides sichert den Lebensraum der Fische auch bei wenig Wasseranfall.

Gewässerraum

Der Gewässerraum erfüllt drei wichtige Funktionen. Er ist so breit zu wählen, dass die Hochwassersicherheit gewährleistet werden kann, dass die ökologische Vernetzung nicht eingeschränkt und der Zugang für den Unterhalt des Gewässers sichergestellt ist.

Der Gewässerraum ersetzt den früheren Gewässerabstand, der einheitlich beidseitig 10 m ab Mittelwasserspiegel betragen hatte. Aktuell gelten eher breit gefasste, übergangsrechtliche Bestimmungen. Mit dem Hochwasserschutzprojekt muss gleichzeitig der Gewässerraum festgelegt werden. Mit dem konkreten Hochwasserprojekt ist vorgesehen, im dicht besiedelten Raum im Unterlauf des Littenbachs eine Reduktion der Abstände zu erreichen.

Kolmation/Versiegelung

Der Untergrund entlang der Bäche besteht im Wesentlichen aus Bachschutt, der sich im Laufe der Jahrhunderte in der Ebene abgelagert hat. Dieser Bachschutt ist mehr oder weniger durchlässig, und Wasser kann darin versickern. Im Laufe der Zeit haben die Bäche stetig feines Material transportiert, das die Poren im kiesigen Untergrund verschloss. Dadurch versickert das Wasser im Bachlauf nicht mehr, und die Sohle ist aktuell kolmatiert. Das geringe Gefälle begünstigt eine erneute Kolmation in wenigen Jahren nach der Realisierung.

1 **Papieri – Holzurückhalteanlage**

Die Holzurückhalteanlage Papieri ist die oberste der insgesamt vier Rückhalteanlagen am Littenbach. Ihre Funktion ist in erster Linie der Rückhalt von Holz, das bei Hochwasser aus dem Appenzellerland ins Tal transportiert wird. Der Littenbach wird hier aber nicht nur Holz, sondern auch Geschiebe abgelagert. Die Holzurückhalteanlage Papieri kann bis zu 4000 m³ Geschiebe und Holz fassen. Für den Rückhalt von Holz hat man sich die Gesetze der Physik zunutze gemacht. Holz ist in der Regel leichter als Wasser und schwimmt somit obenauf und aufgrund der Fliehkraft treibt das Holz auf der Kurvenausseite. Bei grossem Wasseranfall, bei dem meist auch Holz mittransportiert wird, übersteigt der Wasserspiegel auf der Kurvenausseite die Überfallkante und Holz und Wasser gelangen in den Auffangraum.



Betonriegel mit «Metallrechen». Links der Holzurückhalt, rechts der Bachlauf bei Niederwasser.

Während das Wasser aus dem Auffangraum ungehindert abfliessen kann, bleibt das Holz auf dem Boden liegen oder bleibt an den vertikalen Stahlträgern hängen. Dahinter staut sich weiteres Geschiebe oder Holz auf. Das Wasser fliesst im Gerinne ungehindert ab. Damit die Rückhalteanlage später unterhalten und nach einem Ereignis geleert werden kann, musste die Strasse verbreitert werden. Die Gesamtkosten für den Holzurückhalt Papieri betragen rund 2,4 Mio. Franken.

Der Name «Papieri» – vom Haderlumpen zum Papier

Am Ausgang des Littenbachtobels wurde in der «Papieri» aus Lumpen oder Hadern (das althochdeutsche «hadara» bedeutet Lumpen, Schafs- oder Ziegenfell) leichter Karton hergestellt. In den Handänderungen von 1864 war Johann Dominik Federer als Papierfabrikant aufgeführt. Damals wurden die benötigten Zellstofffasern aus abgenutzten Textilien gewonnen. Die Erfindung des Holzschliffs und des Zellstoffs, die den knappen Rohstoff «Lumpen» ersetzten, läutete in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts eine neue Ära ein. Dies setzte vielen Papierfabriken zu. Ab 1902 wurde auch über die Papieri nur noch von einer Kartonfabrik gesprochen. Gemäss der Gebäudeversicherung St. Gallen GVA ist die «alte» Papieri am 1. Juni 1923 abgebrannt. Zuletzt befanden sich in der Papieri ein Wohnhaus (erbaut um 1950), verschiedene Nebengebäude und Anlagen. Die Gemeinde Berneck erwarb die Liegenschaft Ende 2016. Damit der Holzurückhalt Papieri erstellt werden konnte, wurden die Gebäude vorgängig abgebrochen.

2 Dürrenbommert – Geschiebe- und Treibholzfang

Der Geschiebe- und Treibholzfang Dürrenbommert ist Teil eines Gesamtkonzepts Geschiebe- und Schwemmhölzrückhalt am Littenbach, das im Jahr 2003 erarbeitet wurde. Auf der Basis dieses Konzepts wurde bereits die Vergrößerung des Kiesfangs Schlossbrugg (2006) realisiert.



Geschiebe- und Treibholzfang während der Bauarbeiten; an den Stahlsäulen bleibt das Holz hängen und dahinter staut sich das Geschiebe auf.

Mit dem Geschiebe- und Treibholzfang Dürrenbommert sollen grobes Geschiebe und Schwemmhölz vor dem Siedlungsgebiet zurückgehalten werden. Die Anlage weist, je nach Auflandungsgefälle, ein Rückhaltevolumen von 6000 bis 8000 m³ auf. Anfang Dezember 2008 wurde mit dem Bau des Geschiebe- und Treibholzfangs begonnen. Insgesamt wurden ca. 18 400 m³ Material ausgehoben. Die Bauarbeiten dauerten rund zwei Jahre. Die Abnahme des Bauwerks fand am 21. Dezember 2009 statt. Die Gesamtkosten betragen knapp 2 Mio. Franken. Darin enthalten ist auch die Städtlibrücke, die vor den Bauarbeiten erneuert werden musste. Das linke Ufer wurde der Schule als Pflanzgarten zur Verfügung gestellt. Ein Lehrer setzte mit seinen Schülerinnen und Schüler in diesem Bereich zahlreiche seltene einheimische Pflanzen. Die Anlage wird sehr gelobt und als äusserst wertvolles Naherholungsgebiet geschätzt. Von den Schülerinnen und

Schülerinnen und Schüler des nahe gelegenen Schulhauses wird der Geschiebe- und Treibholzfang als «Paradies» bezeichnet.

Die Gemeinden Au und Berneck wurden am Abend des 28. Juli 2014 von einem starken Hochwasser heimgesucht. Nur dank der bereits ausgeführten baulichen Massnahmen (Dürrenbommert und Kiessämmler Schlossbrugg) konnte Schlimmeres verhindert werden. Das Hochwasser 2014 verursachte (registrierte) Schäden in Höhe von über 3 Mio. Franken. Die GVA bezifferte die Gebäudeschäden allein in Berneck auf rund 1,5 Mio. Franken. Ohne die Anlagen Dürrenbommert und Schlossbrugg wären die sehr grossen Holzmassen nicht zurückgehalten worden und hätten weit höhere Schäden verursacht. Die Leerung des gefüllten Sämmlers kostete rund 150 000 Franken.



Aufräumarbeiten nach dem Hochwasser 2014

3 Schlossbrugg – Kiessämmler

Die Gemeinden Au und Berneck haben zusammen mit dem Littenbach-Äächeli-Unternehmen Au-Berneck und mithilfe des Kantons im Jahr 2006 den Ausbau des Kiessämmers Schlossbrugg vorgenommen. Dies war die erste Hochwasserschutzmassnahme aus dem Gesamtkonzept Geschiebe- und Schwemmholzurückhalt am Littenbach, das im Jahr 2003 erstellt worden war.

Mit dem Ausbau des Kiessämmers wurde das Rückhaltevolumen von rund 900m³ auf ca. 2000m³ erhöht und die Lage der Kiesfangsperre so

verändert, dass Schwemmholz den Durchlass Tramstrasse (Staatsstrasse) besser passieren kann. Mit dieser Kapazitätssteigerung und den Abflussoptimierungen konnte die Gefahr von Ausuferungen und Überschwemmungen reduziert werden. Gleichzeitig mit dem Ausbau des Kiessämmers wurde auch das oberhalb des Sämmers liegende Bachgerinne auf einer Länge von rund 150m vergrössert und naturnah ausgebaut. Die neunmonatigen Bauarbeiten endeten im Juni 2006. Die Gesamtkosten beliefen sich auf rund 800'000 Franken.

Sämmler im April 2021



4 Anhebung – Brücken

Die beiden Brücken Johannes-Dierauer-Strasse und Kropfackerstrasse erwiesen sich schon bei kleineren Hochwasserereignissen immer wieder als Engstellen, an welchen sich Holz und Wasser aufstauten, was zu Ausuferungen und Überschwemmungen führte. Mit der Vergrösserung des Abflussquerschnittes an diesen Brücken konnte die Gefährdung wesentlich reduziert werden. Deshalb genehmigte der Kanton die

Brückenanpassungen als vorgezogene Massnahme des Hochwasserschutzprojekts, die im Jahr 2017 umgesetzt werden konnte. Die Brückenprofile sind allerdings auf den Endzustand nach allen Massnahmen ausgerichtet. Die Brücke Johannes-Dierauer-Strasse wurde durch einen Steg für Fussgängerinnen, Fussgänger, Radfahrerinnen und Radfahrer ersetzt.



Neue Brücke Kropfackerstrasse



Neue Brücke Johannes-Dierauer-Strasse

5 Littenbach – Oberlauf

Das Gerinne im Abschnitt zwischen Durchlass Schlossbrugg und Brücke Auerstrasse vermag eine Wassermenge von 24 m³/s abzuleiten. In diesem Abschnitt ist somit kein Ausbau notwendig.

Da die vom Bund gestellten Anforderungen an einen natürlichen Lebensraum auch in diesem Bereich nicht erfüllt sind, beschränken sich die Massnahmen hier auf die Aufwertung des Lebensraumes für Flora und Fauna an der

Sohle sowie den Böschungen. Geplant sind verschiedene Massnahmen, um diesen Ansprüchen gerecht zu werden. Die Ufer werden begrünt (Blumenwiese) und mit Büschen und Bäumen bestockt. Sie sollen die Wasseroberfläche beschatten und die Erwärmung des Wassers minimieren.

Zwischen der Auerstrasse und der Gärtnerei Messmer nimmt das Gefälle des Littenbachs ab und der Abflussquerschnitt reicht in diesem

Abschnitt nicht mehr aus. Die Variabilität der Wasserspiegelbreite und der Wassertiefe ist äusserst gering und auch Strukturen fehlen. Ein Ausbau des Gewässers mit einer Verbreiterung der Sohle von 2,5 m auf 5,5 m und der Anpassung der Böschungen ist in diesem Abschnitt notwendig. Die neue Gerinnebreite lässt den Einbau von Strukturen an der Sohle und den Böschungen zu und mit einer standortgerechten Bepflanzung wird das Gewässer beschattet.

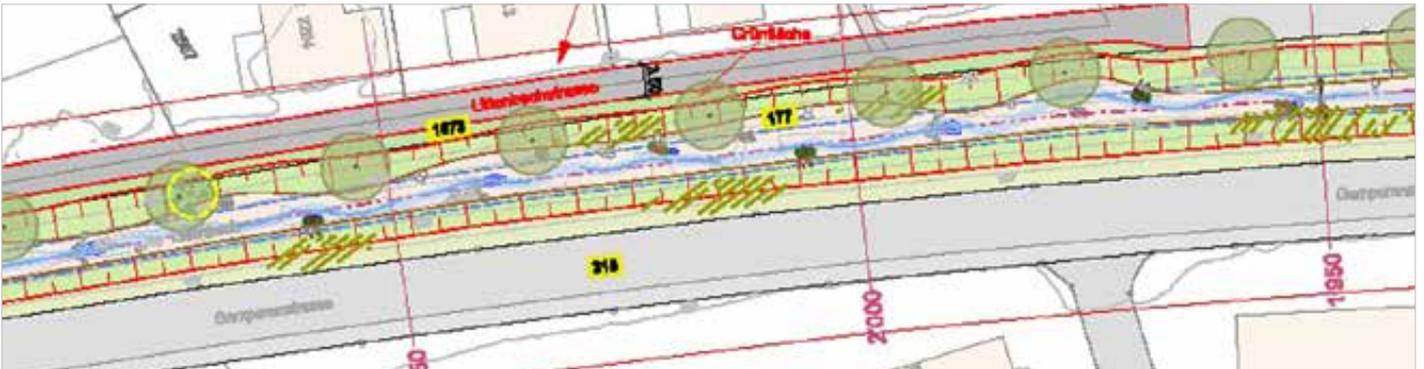
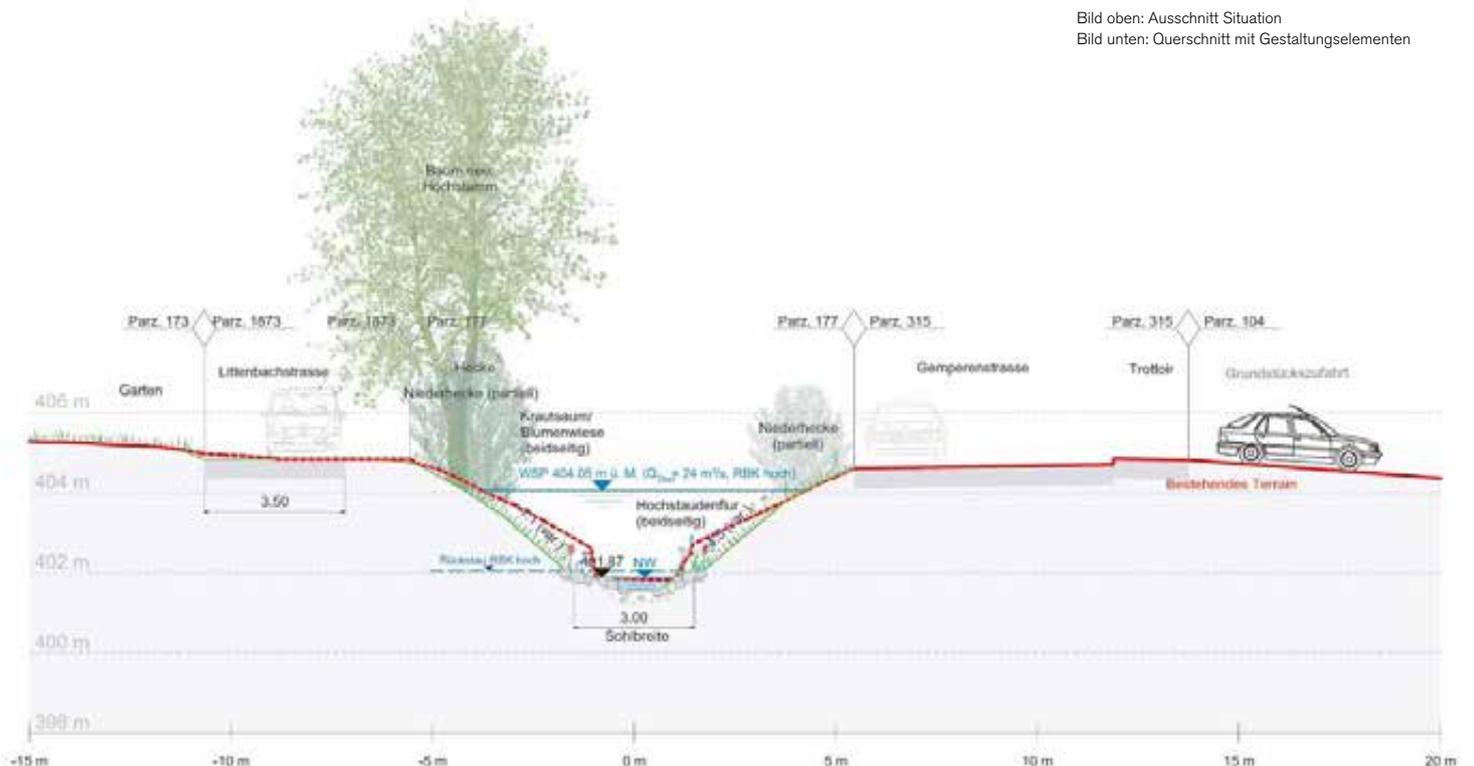


Bild oben: Ausschnitt Situation
Bild unten: Querschnitt mit Gestaltungselementen



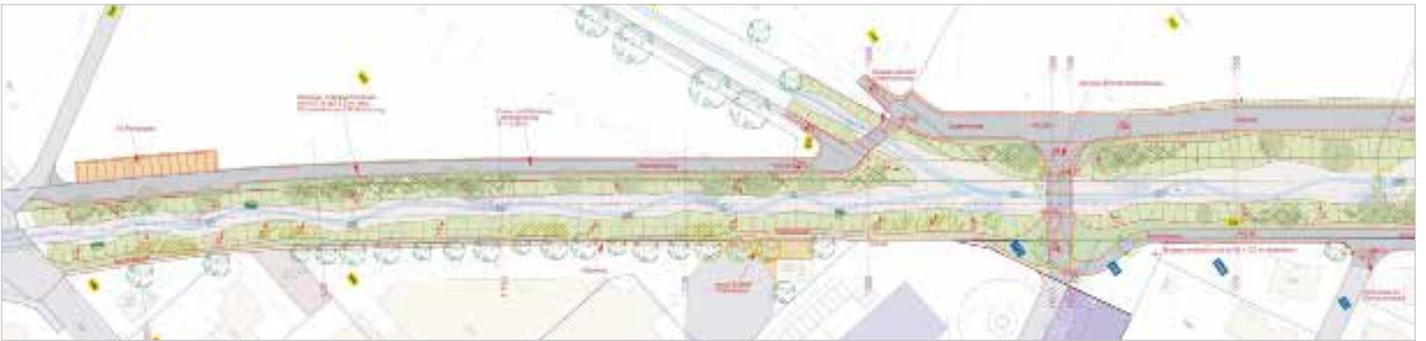
6 Neubau Kobelstrasse

Die heutige Littenbachstrasse verläuft von der Auerstrasse bis zur Kobelstrasse parallel zum Littenbach. Sie ist durchgehend für den Strassenverkehr befahrbar. Die Einmündung in die Auerstrasse ist in verschiedener Hinsicht ungünstig.

Wegen des Sedimentationsbeckens und der Verbreiterung des Littenbachs muss die bestehende Littenbachstrasse verlegt werden. Um die Einmündung in die Auerstrasse zu verbessern, wurden verschiedene Varianten geprüft. Die Variante mit einer neuen Brücke über den Litten-

bach auf der Höhe Neufeld und der Weiterführung der Strasse bis zur Auerstrasse auf Höhe der Baumann Küchen AG wurde an einem Workshop der Bevölkerung vorgestellt und diskutiert. Weil diese Strasse den Weiler Kobel neu von Berneck her erschliesst, soll sie ab der Auerstrasse Kobelstrasse heissen.

Von der Auerstrasse bis zur Gärtnerei Messmer wird ein 3,5 m breiter Rad- und Gehweg samt Brücke über den Kùbach die heutige Littenbachstrasse ersetzen.



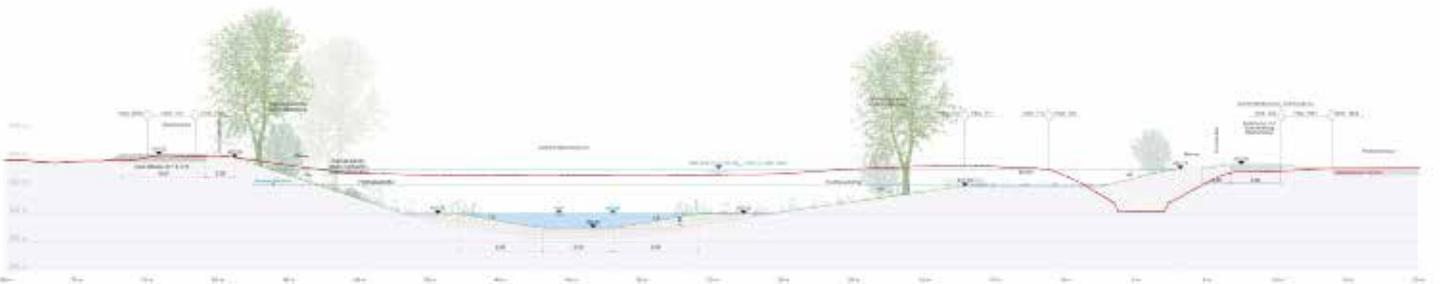
Ausschnitt Situation mit zwei neuen Brücken auf der Höhe Neufeld

7 Sedimentationsbecken

In den bereits umgesetzten Rückhalteanlagen Papieri, Dürrenbommert und Schlossbrugg wird sowohl Holz als auch grobes bis feines Geschiebe zurückgehalten. Für Sand und Schwebstoffe sind diese Anlagen aber durchgängig und sie lagern sich im Littenbach ab. Dies vorwiegend in der flachen Strecke zwischen Klumpen und dem Rheintaler Binnenkanal (RBK). Dies führt zu Auflandungen an der Sohle und an den Ufern, die periodisch entfernt werden müssen. Der Aufwand dafür ist relativ gross und der Eingriff in den Lebensraum Gewässer erheblich.

Mit dem Sedimentationsbecken Klumpen soll erreicht werden, dass sich Sand und Schwebstoffe hier ablagern. Die Anlage weist eine Länge von rund 200 m und eine maximale Breite von ca. 70 m auf. Die Sohle der Rinne, die etwa in der Mitte des Beckens liegt und mit einer Breite von 3 bis 11 m ausgeführt wird, liegt rund 1 m unter der Sohle des Littenbachs. Durch die Vergrösserung des Abflussquerschnittes reduziert sich die Fliessgeschwindigkeit und feines Material (Sand, Schwebstoffe) kann auf den Boden absinken. Die Ablagerungen konzentrie-

ren sich somit auf dieses Becken und können einfacher entfernt werden. Die Sohle im flachen Unterlauf des Littenbachs verschlammte dadurch weniger. Über einen Bypass entlang des rechten Ufers kann der Littenbach umgeleitet und das Becken für Unterhaltsarbeiten trockengelegt werden. Die flachen Böschungen werden mit heimischen Bäumen und Sträuchern bepflanzt, sodass die Wasserfläche beschattet wird und sich ein vielfältiger Lebensraum entwickeln kann. Der Bereich des Beckens steht der Natur zur Verfügung und ist nicht begehbar.



Querschnitt mit Gestaltungselementen

8 Naturpark Kobel

Das Gebiet «Kobel» ist schon heute ein wichtiger Teil des Naherholungsgebiets zwischen Au und Berneck. Der neue Naturpark bietet die Chance, ökologische Massnahmen mit einer attraktiven Gestaltung des Siedlungsraums zu verbinden.

Die Ortsgemeinde Au sprach sich im Jahr 2007 dafür aus, dass hier im Rahmen eines Hochwasserschutzprojekts ein Naturpark entstehen soll. Sie vereinbarte daraufhin mit dem Grundeigentümer, dass bei einem genehmigten Hochwasserprojekt ein Landtausch stattfindet, damit die Ortsgemeinde Au das Land für einen

Naturpark zur Verfügung stellen kann. In einem öffentlichen Workshop im April 2018 konnte die Bevölkerung Ideen dazu einbringen. Der daraus entwickelte Vorschlag sieht vor, dass die Fussverbindung über den Naturpark mit Sitzbänken ausgestattet wird; Grillstellen sind aber nicht erwünscht. Ebenfalls ist ein weiterer, kleinerer Haslachsteg im Bereich des Altersheims zu erstellen. Mit den geführten Wegverbindungen innerhalb des Naturparks werden verschiedene «Rundwege» geschaffen. Die Hauptverbindungen über den Naturpark sind so gestaltet, dass sie auch mit Rollatoren oder Rollstühlen befahren werden können. Im Naturpark selbst

werden kleinere naturnahe Biotope geschaffen. Auf eine künstliche Wassereinspeisung wird bewusst verzichtet. Die Wasserflächen können in Trockenperioden daher auch zeitweise austrocknen, da sie nur durch Oberflächenwasser gespiesen werden. Zudem wird auch ein Teil des Wassers des Kobelbachs über das Naturparkareal geführt und im Bereich des Haslachstegs wieder in den Littenbach eingeleitet. Bei einem grösseren Hochwasser werden das vorgelagerte, nicht begehbare Sedimentationsbecken wie auch der Naturpark überflutet und bilden damit weitere Volumen, die das Siedlungsgebiet vor Hochwasser schützen.



Oben: Ausschnitt Situation Sedimentationsbecken und Naturpark.
Unten: Querschnitt Naturpark mit Gestaltungselementen

9 Littenbach – Unterlauf

Vom Sedimentationsbecken bis zur Einmündung in den Rheintaler Binnenkanal (RBK) reicht der heutige Querschnitt nicht aus. Aus dem zu kleinen Querschnitt in der Breite resultiert ein hoher Wasserspiegel. Auch einige Brücken bilden Engpässe. Die Sohle und die Ufer sind verbaut und wirken monoton. Eine Beschattung ist nur teilweise vorhanden.

Für den erforderlichen Ausbau sind die Platzverhältnisse durch bestehende Bauten und Anlagen entlang des Littenbaches stark eingeschränkt. Als Folge der notwendigen Sohlenbreite von rund 10m erfordert dies auf zahlreichen Streckenabschnitten den Bau von Mauern anstelle von Böschungen. Mit dieser Massnahme kann der Hochwasserspiegel

unterhalb der Hauptstrasse Au so weit abgesenkt werden, dass ein Rückstau oberhalb der Hauptstrasse vermieden wird. Die harte Verbauung der Ufer wird kompensiert mit einer reichlich strukturierten Gewässersohle aus Kies und Steinen, zahlreichen Einbauten für die Ausbildung einer Niederwasserrinne mit variabler Breite und Vertiefungen. Im Abschnitt Friedhof/Gemeindehaus wird der vorhandene Platz für eine kleine Aufweitung mit Zugang

zum Bach erstellt. Die bestehenden Bäume müssen der Aufweitung des Gewässers weichen und werden durch neue Bäume ersetzt. Die Brücken Walzenhauserstrasse und Hauptstrasse Au werden neu erstellt. Bei der Brücke Bahnhofstrasse wird der Abflussquerschnitt im Bereich der Sohle auf den notwendigen Querschnitt aufgeweitet.

Ausschnitt Situation Höhe Gemeindehaus



10 Entlastungsstollen Rosenberg

Der projektierte Entlastungsstollen verläuft vom Kiessämmler Schlossbrugg durch den Rosenberg in den Hinterburgbach und entlastet damit den Littenbach im Unterlauf. Der Entlastungsstollen inkl. Tosbecken weist eine Gesamtlänge von 375 m auf. Er ist rund 2,80 m breit und hoch. Oberirdisch ist er kaum erkennbar, einzig am Ende des Tunnels nordöstlich der Bahnstrasse kommt es zu grösseren Veränderungen durch die Terrainanhebung sowie das offen gestaltete Tosbecken. Die Abflussmenge wird über eine gesteuerte Wehrklappe bestimmt. Damit wird sichergestellt, dass am Littenbach die Hochwassersicherheit gewährleistet werden kann. In Ausnahmefällen, statistisch alle 30 Jahre, in denen die umgeleitete Wassermenge nicht über den Hinterburgbach und das Äächeli direkt in den Binnenkanal (RBK) abgeleitet werden kann, erfolgt ein stufenweiser Einstau in den Retentionsflächen. Nach Abklingen des Hochwassers fliesst das eingestaute Wasser wieder kontrolliert und natürlich über das Äächeli ab.

Der eigentliche Stollen, mit einer Länge von 120 m, wird bergfachmännisch im Untertagebau erstellt. Während dem Vortrieb wird das Profil fortlaufend mit Spritzbeton gesichert. Mit einer weiteren Spritzbetonschicht, Ankern und Bewehrung (Stärke ca. 20 cm) werden Wände und Gewölbe fertiggestellt. Zum Abschluss wird der Boden zwischen die Wände gegossen. Das Einlaufbauwerk (Länge ca. 35 m) wird im Tagbau

erstellt. Im Stolleneinschnittbereich muss die 8 m tiefe Baugrube gemäss Baugrunduntersuchungen mit Bohrpfehlwänden und Rühlwänden gesichert werden.

Der Rechteckkanal vor und das Auslaufbauwerk nach dem Stollen werden in einer offenen Baugrube im Tagbau erstellt. Nach dem Stollen wird der Kanal mit Erdmaterial eingedeckt und ist kaum mehr sichtbar.

Ausschnitt Situation; links Sämmler Schlossbrugg, rechts Tunnelende mit Tosbecken und Anschluss an Hinterburgbach

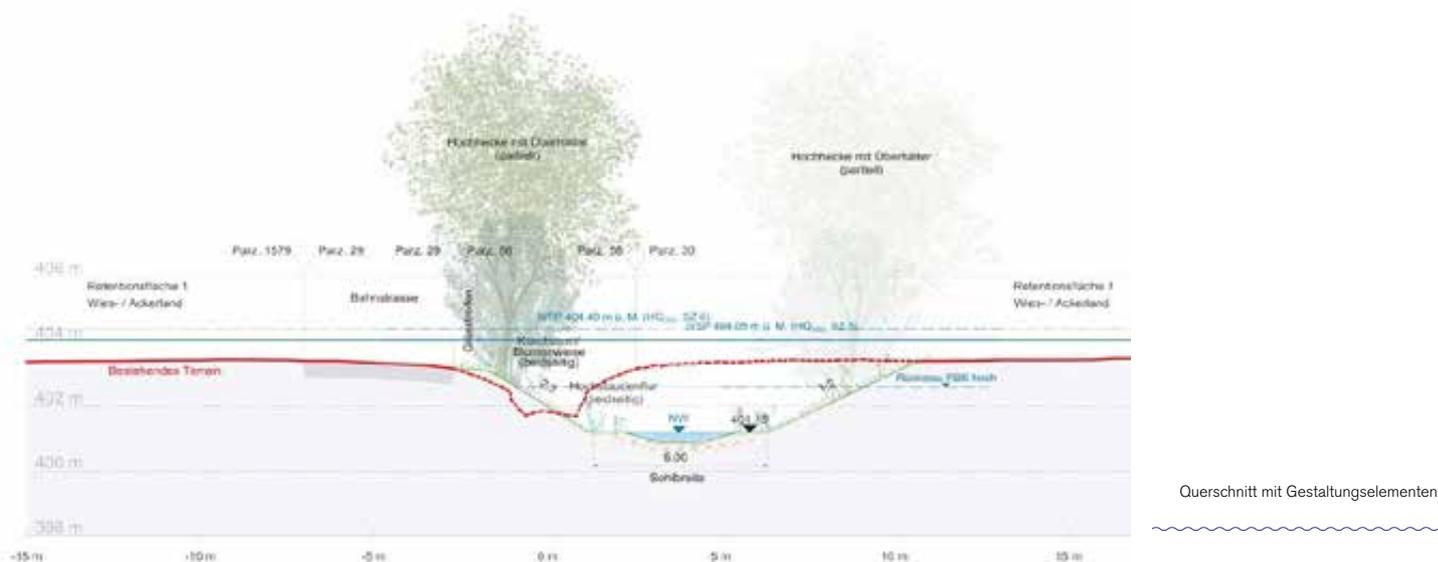


11 Ausbau Hinterburgbach

Beim Hinterburgbach reicht heute die Kapazität nicht aus, um ein Hochwasser mit häufiger Jährlichkeit abzuleiten. Im Weiteren erfüllt der Bachlauf mit seinem einheitlichen Querschnitt auch die vom Bund geforderten ökologischen Anforderungen nicht.

Im Rahmen des Hochwasserschutzprojekts wird der Hinterburgbach, soweit er heute offen fliesst, auf eine höhere Wassermenge ausgebaut, damit grössere Hochwasser abgeleitet werden können und Überschwemmungen seltener auftreten. Der Ausbau erfolgt über eine Verbreiterung der Sohle von heute 1,50m auf 5 bis 6m und die

flachere Ausbildung der Böschungen. Durch die Verbreiterung kann das Gewässer natürlicher gestaltet und genügend beschattet werden. Der Ausbau der Eindolung unter der Bahnstrasse und des Gerinnes weiter bachaufwärts erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt und ist nicht Gegenstand dieses Projekts.



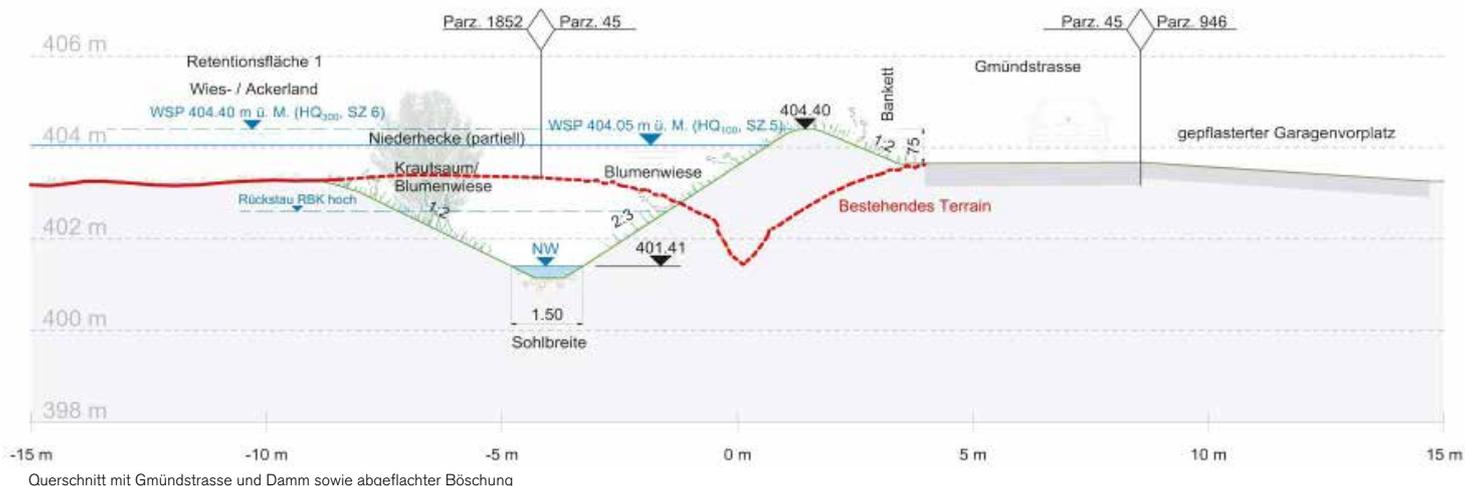
Querschnitt mit Gestaltungselementen

12 Ausbau Buechholzbach

Über den heutigen Querschnitt des Buechholzbachs können nur kleinere Wassermengen abgeleitet werden und Überflutungen entlang des linken Ufers sind häufig. Der heutige Zustand ist künstlich/naturfremd und erfüllt die Anforderungen an ein natürliches Gewässer nicht.

Mit dem geplanten Ausbau vom Äächeli bis zur Bahnstrasse wird die Jährlichkeit der Überflutungen reduziert und das Gewässer ökologisch aufgewertet. Dafür wird die Sohle um rund 1 m verbreitert und die linke Böschung abgeflacht. Entlang der Gmündstrasse wird das Ufer er-

höht (Damm). Damit wird verhindert, dass bei gefülltem Retentionsbecken Wasser ins Siedlungsgebiet abfliessen kann. Der Ausbau unter der Bahnstrasse und des Gerinnes oberhalb erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt und ausserhalb dieses Projekts.



Querschnitt mit Gmündstrasse und Damm sowie abgeflachter Böschung

13 Retention Kloteren

Die Retentionsflächen sind die letzte Sicherungsstufe der kombinierten Lösungsvariante mit verschiedenen aufeinander abgestimmten Projektelementen in den Gemeinden Au und Berneck.

Damit die Retentionsflächen möglichst wenig beansprucht werden, werden der Hinterburgbach und der Buechholzbach ausgebaut und gleichzeitig ökologisch aufgewertet.

Bei seltenen Hochwasserereignissen am Littenbach wird Wasser vom Littenbach über den Stollen Rosenberg in den Hinterburgbach umgeleitet. Dies kann dazu führen, dass das Äächeli die Kapazität von $15 \text{ m}^3/\text{s}$ am Punkt Emserenstrasse übersteigt. Für diesen Fall re-

guliert das Drosselbauwerk Emseren die Wassermenge für den Unterlauf des Äächelis. Das zurückgehaltene Wasser kann im Extremereignis bis zu $430\,000 \text{ m}^3$ (Dimensionierungsfall) betragen und wird temporär in den Retentionsräumen aufgestaut. Die drei verschiedenen in der Höhenlage abgestuften Retentionsräume werden je nach Wassermenge gefüllt (Kloteren Süd, Emseren, Überlastfall Kloteren Nord). Wo notwendig, werden niedrige und abgeflachte Dämme oder Mauern entlang des Äächelis, der Emserenstrasse, der Wisen- und der Wisenbüntelistrasse, der Kloteren- und der Buchholzstrasse erstellt, die den Abfluss ins Siedlungsgebiet verhindern. Die Neigung der Dämme (in der Regel 1:10) gegen landwirtschaftlich genutzte Flächen wird flach gestaltet, sodass

sie auch künftig bewirtschaftet werden können und in der Landschaft kaum wahrnehmbar sind. Zur Verhinderung einer Durchnässung am Dammfuss ist der Einbau einer Entwässerung vorgesehen.

In den Retentionsräumen sind bodenverbessernde Massnahmen wie Geländeausebnungen und Erneuerung bzw. Erweiterung von Drainagen vorgesehen, um die heutigen Defizite in der Bodenstruktur teilweise zu beheben. Das Projekt «Bodenverbessernde Massnahmen» soll mit dem Hochwasserschutzprojekt umgesetzt werden.



Die Retentionsflächen sind die letzte Sicherheitsstufe, die nur bei seltenen Hochwasserereignissen genutzt würde

14 Ächeli – Oberlauf

Das Ächeli im Abschnitt Hinterburgbach bis Emserenstrasse vermag die Dimensionierungswassermenge nicht abzuleiten und der gleichmässige Gerinnequerschnitt bietet wenig Abwechslung in der Wasserspiegelbreite und der Wassertiefe. Zudem verkrautet die Bachsohle relativ schnell.

Zum Schutz vor häufigen Überschwemmungen wird das Gerinne verbreitert, sodass eine Wassermenge von $15 \text{ m}^3/\text{s}$ schadlos abfliessen kann. Dieses Ziel wird mit einer Verbreiterung der Sohle von 2 auf ca. 8 m

erreicht. Diese Sohlenbreite und die abgeflachten Böschungen bieten auch Platz für abwechslungsreiche Strukturen im Wasser und an den Ufern. An den Böschungen steht Platz für eine artenreiche Bepflanzung bzw. Bestockung mit Blumenwiesen, Ruderalflächen (mit Kies/Schotter), Hecken, Büschen und Bäumen zur Verfügung.

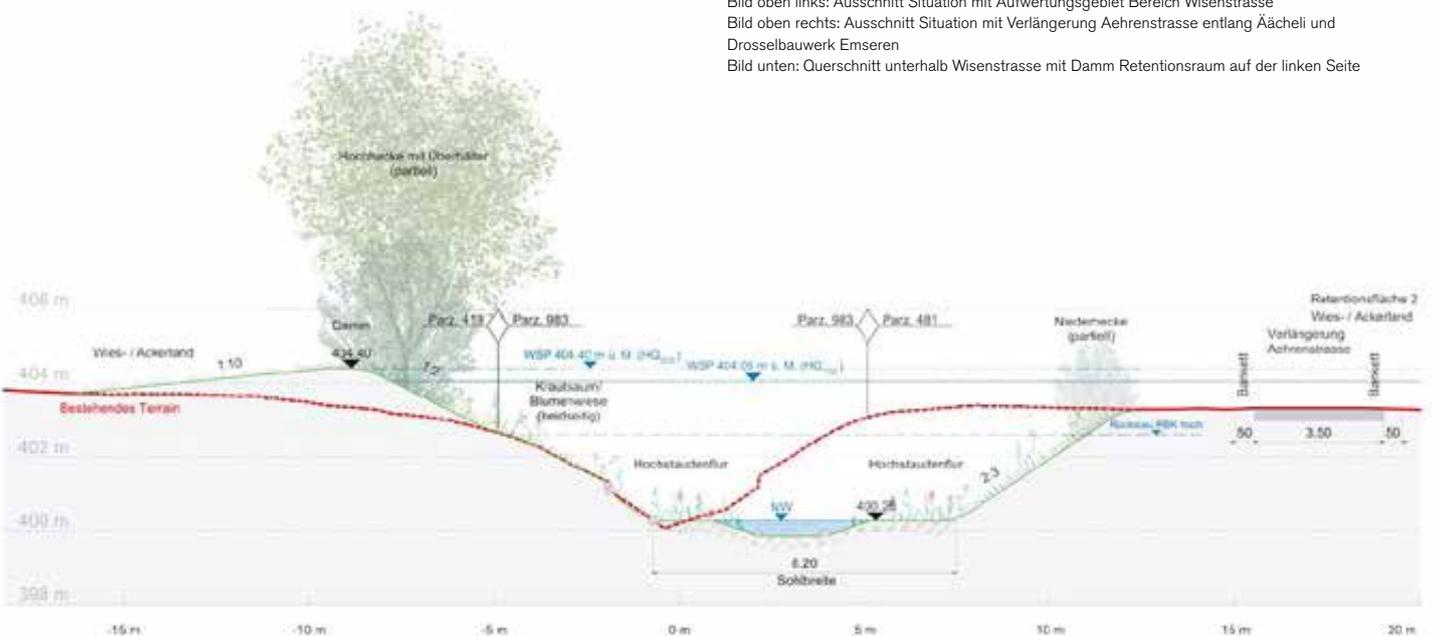
Weil das Gerinne verbreitert werden muss, sind die Brücken Klotenstrasse und Wisenstrasse durch Neubauten zu ersetzen.



Bild oben links: Ausschnitt Situation mit Aufwertungsgebiet Bereich Wisenstrasse

Bild oben rechts: Ausschnitt Situation mit Verlängerung Aehrenstrasse entlang Ächeli und Drosselbauwerk Emseren

Bild unten: Querschnitt unterhalb Wisenstrasse mit Damm Retentionsraum auf der linken Seite

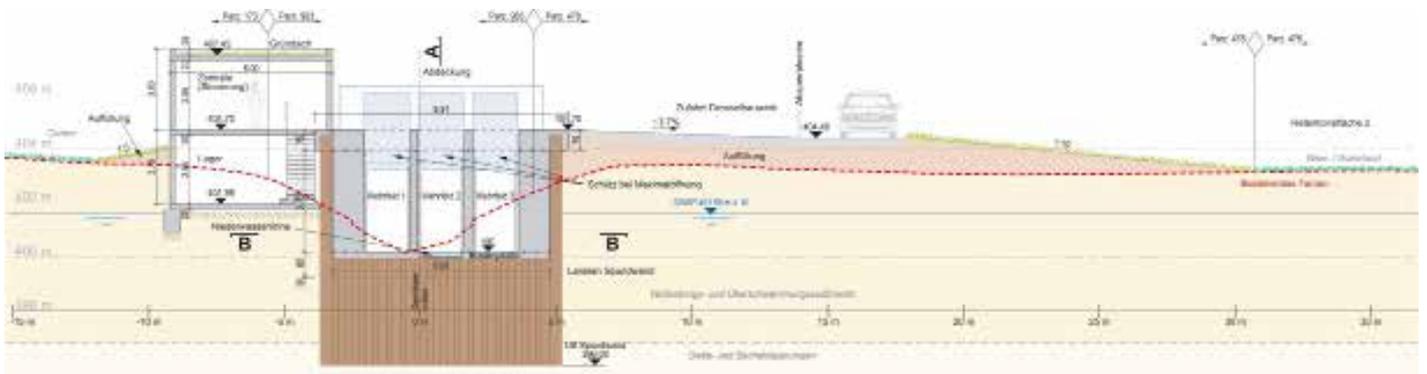


15 Drosselbauwerk Emseren

Das Drosselbauwerk Emseren besteht aus einem Betonbauwerk, das quer zum Äächeli angeordnet ist und über drei Wehrfelder mit Schützen verfügt. Diese werden automatisch geöffnet oder geschlossen, wobei die Schützen im Normalfall offen sind, sodass die Wassermenge von 15 m³/s über den Unterlauf des Äächelis in den Binnenkanal fließen kann. Die Steuerung der Schützen erfolgt über verschiedene Wasserstandsmessungen im Rheintaler Binnenkanal (RBK), Äächeli, Hinterburgbach

und Littenbach. Führt das Äächeli mehr als 15 m³/s Wasser, weil z.B. bei einem seltenen Ereignis Wasser über den Entlastungsstollen umgeleitet wird, wird Wasser durch das Drosselbauwerk zurückgehalten. Die 15 m³/s übersteigende Wassermenge wird dann im ausgebauten Oberlauf (Äächeli, Hinterburgbach und Buechholzbach) aufgestaut und wenn diese Kapazitäten nicht genügen, tritt das Wasser kontrolliert in die Retentionsräume aus.

Querschnitt Drosselbauwerk mit geöffneten Wehrfeldern.



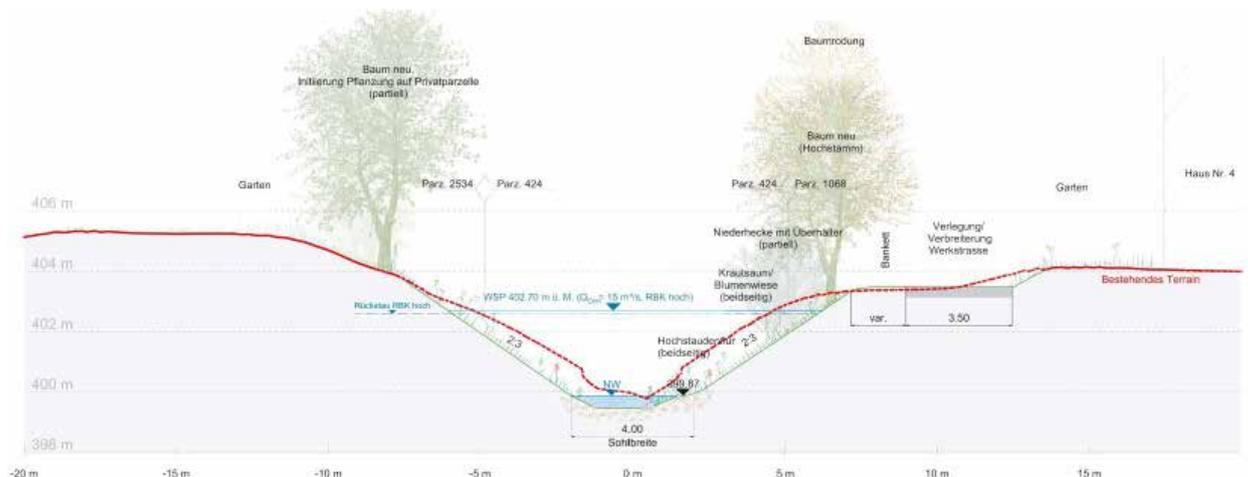
16 Äächeli – Unterlauf

Auch der Unterlauf des Äächelis von der Emserenstrasse bis zur Einmündung in den Rheintaler Binnenkanal (RBK) genügt den Hochwasserschutzanforderungen nicht. Die Kapazität des Gerinnes, aber insbesondere einiger Brücken ist zu gering. Zudem erfüllt das Äächeli auch in diesem Bereich die vom Bund gestellten ökologischen Anforderungen an ein natürliches Gewässer nicht. Der Ausbau dieses Abschnittes erfolgt auf eine Wassermenge von 15 m³/s mit einer Verbreiterung

der Sohle von 2 m auf rund 4 m und der teilweisen Abflachung der Böschungen. Sowohl die Sohle als auch die Ufer werden naturnah gestaltet, sodass ein abwechslungsreicher und vielfältiger Lebensraum für Flora und Fauna entsteht.

Der Durchlass SBB, die Brücke Werkstrasse und die Brücke Emserenstrasse werden durch Neubauten mit grösserem Abflussquerschnitt ersetzt.

Querschnitt mit Gestaltungselementen



Mitwirkung

Auf unserer Website littenbach.ch/meinung bieten wir Ihnen die Möglichkeit, schnell und einfach Anträge/ Kommentare zu jedem Projektelement einzubringen.

Es ist uns wichtig, ein breites Stimmungsbild von möglichst vielen Personen erhalten. Darum gibt es zusätzlich eine einfache Antwortkarte für alle, die sich nicht ganz so detailliert in das Projekt einlesen wollen.

Natürlich dürfen Sie uns Ihre Rückmeldung auch in Briefform oder per E-Mail zukommen lassen.

 **JA** = ist sehr wichtig/soll umgesetzt werden

 **EHER JA** = ist wichtig/mir fehlen noch Infos; sehe es eher positiv

 **EGAL** = ich kann/will mir keine Meinung bilden

 **EHER NEIN** = ist nicht wichtig/mir fehlen noch Infos; sehe es eher negativ

 **NEIN** = ist überhaupt nicht wichtig/soll nicht umgesetzt werden

▼ Hier abtrennen

Unsere Ziele

Schutz bieten

Mit der Umsetzung einer kombinierten Lösungsvariante und verschiedenen, aufeinander abgestimmten Projektelementen können wir zukünftige Hochwasserschäden im Siedlungsgebiet vermeiden. Gleichzeitig reduzieren wir das Risiko für die landwirtschaftlich genutzten Überlauflächen stark.

Teilen Sie dieses Ziel?



Verantwortung tragen

Unsere Vorfahren haben vor 150 Jahren ihre technischen Möglichkeiten genutzt, um unser Land nutzbar zu machen. Mit unseren Investitionen schaffen wir eine nachhaltige Lösung für die nächsten Generationen und stellen damit sicher, dass sich unser gemeinsamer Siedlungsraum weiterentwickeln kann.

Teilen Sie dieses Ziel?



Gemeinsam lösen

Die Natur kennt keine Gemeindegrenzen. Wir haben eine Lösung entwickelt, die sich an den geografischen Gegebenheiten orientiert und sich technisch umsetzen lässt. Rund zwei Drittel der Kosten tragen Bund und Kanton. Die verbleibenden Kosten tragen die Gemeinden Au und Berneck.

Teilen Sie dieses Ziel?



Lebensqualität steigern

Das Projekt bietet uns die Möglichkeit, das wichtige Naherholungsgebiet zwischen den Siedlungsräumen neu und attraktiv zu gestalten. Dank der besseren Bodenqualität und gezielten Begleitmassnahmen werden sowohl die Pflanzen- als auch die Tierwelt davon profitieren.

Teilen Sie dieses Ziel?



Ihr Kommentar

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Für Rückfragen

Geben Sie uns für allfällige Rückfragen bitte Ihre Kontaktdaten bekannt.

.....

.....

.....

Kontakt

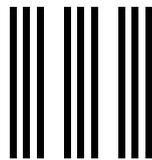
Gemeinde Berneck

Rathausplatz 1
9442 Berneck
Telefon 071 747 44 77
kanzlei@berneck.ch

Gemeinde Au

Kirchweg 6
9434 Au
Telefon 058 228 62 10
info@au.ch

▼ Hier abtrennen



Nicht frankieren
Ne pas affranchir
Non affrancare

Geschäftsantwortsendung Invio commerciale-risposta
Envoi commercial-réponse

Sagen Sie uns
Ihre Meinung.

**Noch besser als mit dieser
Antwortkarte über
littenbach.ch/meinung**

HWS Littenbach-Äächeli
c/o Bänziger Partner AG
Staatsstrasse 44
9463 Oberriet

Bitte lassen Sie uns Ihre Rückmeldung bis
Freitag, 9. Juli 2021 zukommen.