



Hochwasserschutz und Renaturierung Reuss

Faktenblatt Nr. 9

Januar 2015

Perler Schachen

Hochwasserschutz und Aufwertung für Natur und Böden

Für den Hochwasserschutz im Perler Schachen wird die Reuss auf einer längeren Strecke aufgeweitet. Das wirkt sich positiv auf die Gebiete Inwil und Perlen und die Autobahn aus. Ein rückversetzter Damm schützt das Siedlungs- und Industriegebiet Perlen, das Flachmoor und die Amphibienlaichzone vor einem 100-jährlichen Hochwasser. Das Terrain zwischen diesem Damm und dem Ufer-saum wird angehoben, mit einer artenreichen Wiese und Baumgruppen bepflanzt und steht für die extensive Landwirtschaft zur Verfügung. Auf rund 200 m Flusslänge liegt der rechte Uferbereich tiefer. Weil er zeitweise überflutet wird, kann eine autentypische Vegetation gedeihen.

Massnahmen zum Hochwasserschutz

Im Perler Schachen erfolgt eine Aufweitung der Reuss am rechten Ufer zwischen dem Schiessstand Perlen und den Sportplätzen Root. Die Verbreiterung des Flusses um bis zu 30 Meter schafft Raum, um die Abflusskapazität zu erhöhen, den Wasserspiegel im Ereignisfall abzusenken und so die Gefahr von Überschwemmungen beidseits der Reuss zu minimie-

ren. Linksseitig bietet das bestehende Ufer genügend Schutz für die Autobahn und das angrenzende Hinterland.

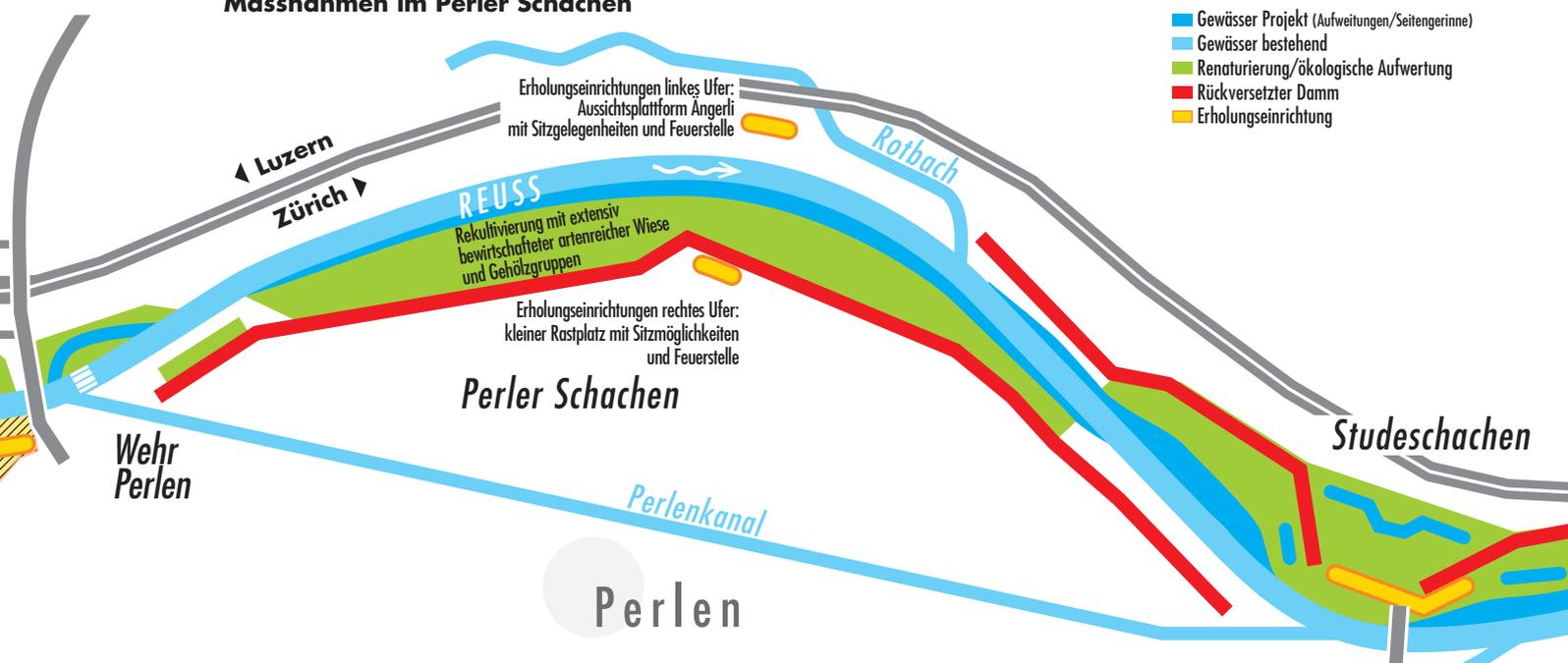
Die Hochwassersituation im Bereich des Rotbachunterlaufs kann von der Reuss nicht entkoppelt werden: Ein hoher Wasserstand in der Reuss erschwert das Entwässern des Rotbachs in die Reuss und bewirkt einen Rückstau in das besiedelte Gebiet von Inwil,

Eschenbach und Buchrain. Darum zielt das Hochwasserschutzprojekt der Reuss auch darauf ab, den Wasserstand bei der Rotbachmündung massgeblich zu senken. Mit den Aufweitungen im Perler Schachen und im Studeschachen wird dieses Ziel erreicht.

Schutz für Grundwasser und Flachmoor

Nach der rechtsseitigen Flussaufweitung grenzt die Reuss neu an die Gewässerschutzzonen S2 und S3 der Betriebs- und Trinkwasserfassungen Perler Allmend und Rooter Weid. Diese Zonen erfordern einen Hochwasserschutz vor einem 30-jährlichen Hochwasserereignis. Der Schutz wird mit einer entsprechenden Uferhöhe erreicht. Wo nötig, verhindert eine Sicherung mit Steinblöcken die Erosion des Ufers bei starker Strömung. Im anliegenden Flachmoor und im Amphibiengebiet von nati-

Massnahmen im Perler Schachen



onaler Bedeutung darf der bestehende Schutzgrad nicht verringert werden: Ein rückversetzter Damm gewährleistet Sicherheit bis zum Bemessungshochwasser*.

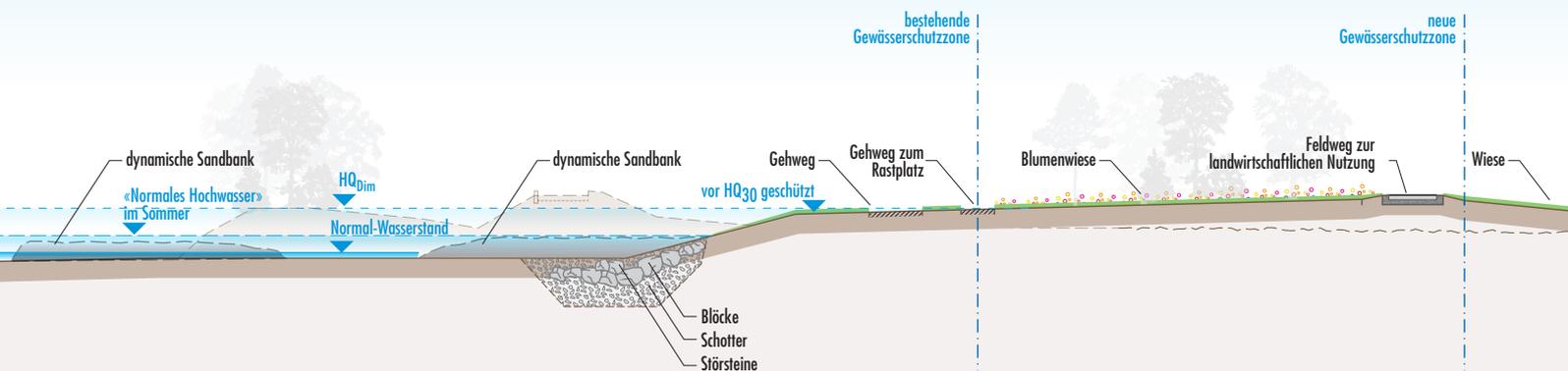
*Bemessungshochwasser Q_{Dim} : Hochwasserereignis, das der bautechnischen Berechnung (Dimensionierung) der Hochwasser-schutzanlage zugrunde liegt. Für die Reuss unterhalb der Einmündung des Rotbachs gilt $Q_{Dim} = 875 \text{ m}^3/\text{s}$. Das entspricht einem 100- bis 200-jährlichen Hochwasser.

Bodenrekultivierung

Zwischen der Uferböschung und dem rückversetzten Damm wird das heutige Land nach bodenkundlichen Richtlinien angehoben und rekultiviert, um eine Senke im Gelände zu vermeiden. Aufgrund seiner Nähe zur Reuss ist dieser Bereich Bestandteil des Gewässerraums und die Bewirtschaftung darf künftig nur noch extensiv erfolgen. Bei der Gestaltung erhält das Terrain ein leichtes Gefälle zur Reuss hin. Das ermöglicht die Entwässerung des Landes an der Oberfläche und verhindert die Bildung von Staunässe. So lassen sich

eine Versumpfung und eine Auflandung durch Feinsedimente vermeiden, was für die Landwirtschaft und die Wasserqualität in den Fassungen von grosser Bedeutung ist. Das Aushubmaterial aus der Aufweitung wird im Baugelände wiederverwendet – mit erheblichen Vorteilen: Schwertransporte in der Region und negative Auswirkungen auf die Bevölkerung können vermindert werden und die Projektkosten können gesenkt werden, da weniger Aushubmaterial auf Deponien abzuführen ist.

Querschnitt der Aufweitung Perler Schachen mit Flachufer und rekultiviertem Terrain



Ökologische Aufwertung

Gewässer- und Ufergestaltung

Im Perler Schachen entsteht durch die Aufweitung, welche für die Hochwassersicherheit geschaffen wird, ein natürlicher Flussabschnitt mit flachen Ufern.

Strukturen in der Flusssohle in Form von niedrigen Inseln und Vorländern sorgen dafür, dass die Fließgeschwindigkeit auch bei Niedrigwasser genügend hoch ist, damit das Geschiebe durchgeleitet wird und in den Unterlauf der Reuss gelangt. Mit ihren gezielt gewählten Positionen im Flussbett und ihren Formen begünstigen sie ein vielseitiges Fließverhalten und wirken einer einseitigen Auf- und Verlandung entgegen. Gleichzeitig beleben sie die Sohle mit ihrer Vielfalt von feineren und gröberen Sand- und Kiespartikeln und führen zu lokal unterschiedlichen Fließgeschwindigkeiten. Dies verbessert die Lebensbedingungen für die flusstypische Fauna und Flora deutlich. Die Inseln und Vorländer werden im Sommer überströmt und sind im Winter sichtbar.

Flussabwärts der Grundwasserschutzzone fällt die Ufersicherung mit Steinblöcken weg, und die Flachufer erhalten eine terrassenartig abgestufte Gestal-



Visualisierung Perler Schachen.

tung (Berme). Damit kann längs des Flusses ein häufig überspülter Auenbereich entstehen, wo Gehölze der Weichholzaue, vorwiegend Weidenarten, und Kräuter für einen spontanen Bewuchs sorgen. Dieser Auenstreifen bietet Lebensraum für typische Auenlebewesen, die jetzt an der Reuss nur sehr vereinzelt oder nicht mehr vorkommen. Die Vernet-

zung des amphibischen Raumes verbessert sich.

Artenreiche Lebensräume

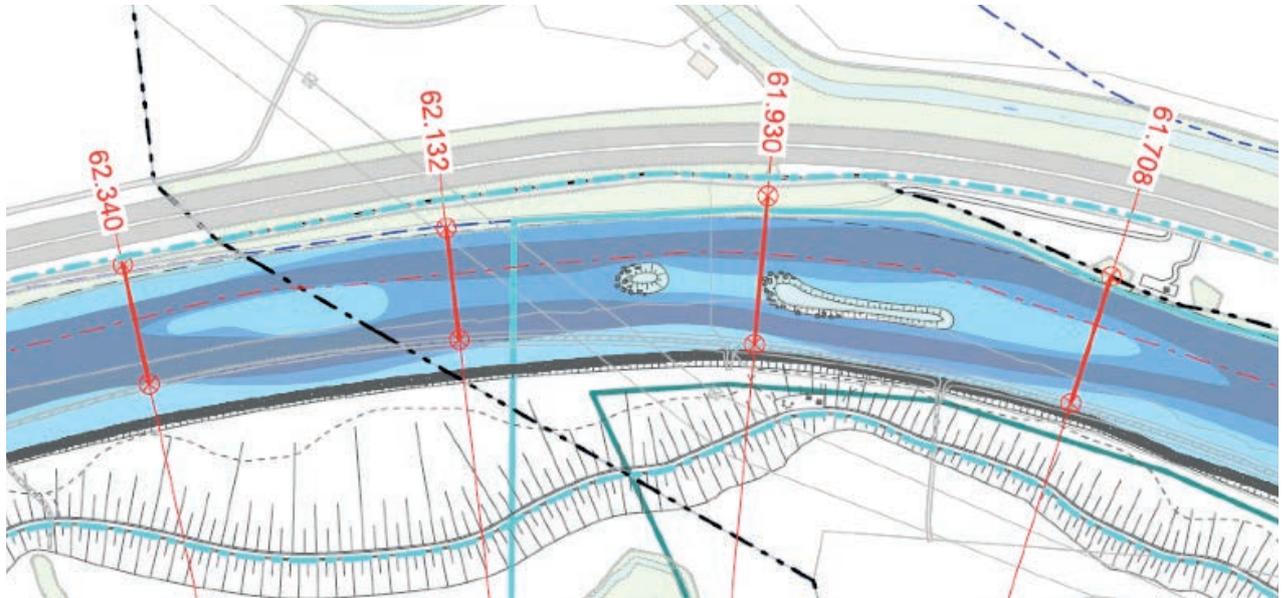
Mit den Pflanzungen und dem spontanen Wachsen verschiedener Bäume und Sträucher zieht sich das Ufergehölz wie bisher durchgehend den Fluss entlang, ist aber viel abwechslungsreicher. Das

flach ansteigende Gelände vom Ufer-
saum bis zum rückversetzten Hochwas-
serschutzdamm erhält ein unterschiedlich
modelliertes Relief. Es wird mit artenrei-
chen Wiesen begrünt und mit Feldebä-
umen und Gehölzgruppen strukturiert. Die
heute gleichförmige Flussgegend wird
zu einer ansprechenden flussbegleitenden
Landschaft umgestaltet.

Die artenreichen Lebensräume wer-
ten nicht nur den Gewässerraum auf. Sie
bringen auch eine ökologisch wichtige
Ergänzung für die Naturvorranggebiete
der Perler Allmend: für das Flachmoor
von nationaler Bedeutung mit seinen aus-
gedehnten Grossegegnrieden und Pfei-
fengraswiesen, für das im Kanton Luzern
einzigartige Giessengewässer Fördli-

bach sowie für das grösste und national
bedeutsame Amphibienlaichgebiet des
Luzerner Reusstals.

Flusssohle mit Strukturen



Die niedrigen Inseln und Vorländer gewährleisten den Geschiebedurchgang und wirken Auflandungen entgegen. Sie haben vielfältige Sand- und Kiesflächen und erzeugen verschiedene Fließgeschwindigkeiten. Das verbessert die Lebensbedingungen der Fauna und Flora im Wasser.

Erholung am Fluss

Wegnetz

Die heutigen linksufrigen Wege bleiben bestehen. Der Reitweg, der die Reuss streckenweise begleitet, wird im Bereich St. Kathrinen verlängert.

Der Fussweg auf der rechten Seite folgt bei der Kantonsstrassenbrücke Inwil-Buchrain dem rechten Flussufer und wird flussabwärts des Schiessstands als Interventions- und Unterhaltsweg auf dem rückversetzten Damm geführt. Ein neu angelegter Pfad entlang dem Ufer, durch Ufergehölze und Wiesen erleichtert den Zugang zu den Uferbereichen. Einzelne Gehölzgruppen beleben den Wegverlauf, unterbrechen lange Sichtachsen und tragen so zur Attraktivität dieses Landschaftsraumes bei. Radfahrende und Reitende nutzen den Interventions- und Unterhaltsweg auf der Dammkrone.

Erholungseinrichtungen

Beim Schiessstand wird das Ufer mit einem Zugang zur Reuss gestaltet, damit die Bootsfahrenden weiterhin ein- und auswassern können. Auf der rechten Uferseite ist zudem ein kleiner Rastplatz mit Sitzmöglichkeiten und Feuerstelle vorgesehen.



Raum für Naturbeobachtungen.

Industriegebiete Perlen erhalten Naherholungsraum

Im Gebiet St. Kathrinen (Ängerli) links der Reuss entsteht eine Aussichtsplattform mit Sitzgelegenheiten und Feuerstelle.

Von hier aus bietet sich ein weiter Blick über den Flussraum. Diese Erholungseinrichtung ergänzt das bisherige Angebot auf der anderen Seite der Autobahn bei Eschenbach/Inwil.

