



## Das Reusstal – unsere Zukunft Hochwasserschutz und Renaturierung Reuss

Januar 2015

### Gemeinsam zum Ziel: ein sicheres Reusstal

**Das Luzerner Reusstal ist der Wohn- und Lebensraum von 136'000 Menschen. Die Reuss und ihr grünes Umland tragen als Naherholungsgebiet viel zu einer hohen Lebensqualität bei. Das Hochwasserereignis von 2005 hat jedoch gezeigt, dass der Fluss viel Schaden anrichten kann. Mit dem Projekt «Hochwasserschutz und Renaturierung Reuss» soll die Gefahr abgewendet werden.**

Seit 2005 hat die Zahl der Menschen, die im Luzerner Reusstal wohnen und arbeiten, stetig zugenommen. Zudem sind neben Wohn-, Büro-, Gewerbe- und Industriebauten neue Strassen

und weitere Infrastrukturanlagen entstanden. Der Wert der materiellen und immateriellen Güter, die geschützt werden müssen, ist stark gewachsen und er wächst ständig weiter.

#### Es drohen Dambrüche

Die Reuss-Dämme wurden zwischen 1860 und 1864 gebaut. Das Risiko, dass sie einem Hochwasser wie 2005 in Zukunft nicht mehr standhalten, steigt. Ein Dambruch an der Reuss kann einen Schaden von Hunderten Millionen Franken verursachen. Der Handlungsbedarf ist gross – und dringend.

Die Verbesserung der Hochwassersicherheit hat höchste Priorität. Dabei gilt es, auf die Bedürfnisse der Bevölkerung, der Natur und der Landwirtschaft Rücksicht zu nehmen.

#### Gemeinsames Vorgehen für den Hochwasserschutz

Die Gesamtprojektleitung hat die Herausforderungen und Zielkonflikte analysiert und die einzelnen Planungsschritte mit der Begleitkommission besprochen, in der Vertreter aller involvierten Kreise vertreten sind: Bevölkerung, Gemeinden, landwirtschaftliche, volkswirtschaftliche und ökologische Interessengruppen sowie Dienststellen.

Dank dieser ganzheitlichen Betrachtungsweise und dem gemeinsamen Vorgehen ist es gelungen, ein ausgewogenes Massnahmenpaket zu schnüren. Wir stellen es Ihnen in der vorliegenden Projektzeitung vor.

Albin Schmidhauser  
Abteilungsleiter Naturgefahren



#### Ein erheblicher Mehrwert

Das Luzerner Reusstal hat in den vergangenen Jahren einen rasanten Entwicklungsschub erlebt. Zwischen Emmen und Honau sind zahlreiche neue Wohnbauten und Arbeitsplätze entstanden.

Doch das Reusstal und seine Bewohner sind durch Hochwasser gefährdet. Dies führte uns zuletzt das Ereignis im Jahr 2005 vor Augen. Seither hat sich die Lage verschärft. Die Gefahr, dass die über 150-jährigen Reuss-Dämme einem weiteren Hochwasser nicht standhalten, nimmt stetig zu.

Das Projekt «Hochwasserschutz und Renaturierung Reuss» bewahrt das Luzerner Reusstal vor den schwerwiegenden Folgen zukünftiger Hochwasserereignisse. Die naturnahe Gestaltung nach den bundesrechtlichen Vorgaben gibt dem Fluss mehr Raum. Das erhöht die Hochwassersicherheit und schafft die Voraussetzungen für eine hohe finanzielle Mitbeteiligung des Bundes. Die Kosten für den Kanton und die betroffenen Gemeinden bleiben so tragbar.

Mit der Verwirklichung des Projekts entsteht in verschiedener Hinsicht ein erheblicher Mehrwert: Sicherheit vor Hochwasser, vielfältigere Natur und mehr Erholungsraum.

Regierungsrat Robert Küng  
Vorsteher Bau-, Umwelt- und  
Wirtschaftsdepartement



Das grosse Hochwasser von 2005 richtete entlang der Kleinen Emme und der Reuss Schäden in der Höhe von 345 Millionen Franken an.

### Öffentliche Informationsveranstaltungen

«Hochwasserschutz und Renaturierung Reuss»

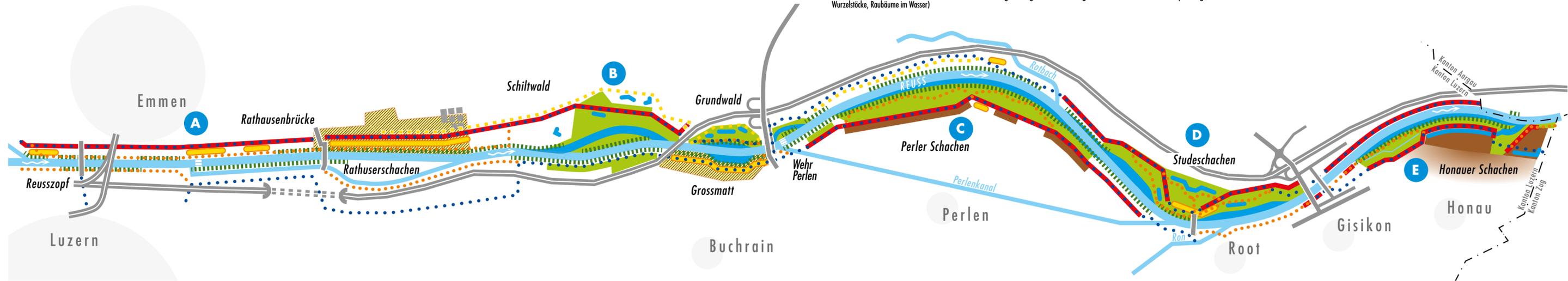
**Gemeinden Gisikon, Honau**  
Montag, 23. Februar 2015  
19.30 Uhr  
Zentrum Mühlehof 12,  
Mühlehofsaal, Gisikon

**Gemeinden Eschenbach, Inwil**  
Dienstag, 24. Februar 2015  
19.30 Uhr  
Zentrum Möösli, Inwil

**Gemeinden Emmen, Luzern, Ebikon**  
Montag, 2. März 2015  
19.30 Uhr  
Pfarreiheim, Emmen Dorf

**Gemeinden Root, Buchrain**  
Mittwoch, 4. März 2015  
19.30 Uhr  
Aula Schulanlage Hinterleisibach,  
Buchrain

# Mehr Sicherheit, mehr Ökologie und mehr Erholung!



Die Abflusskapazität der Reuss ist zu gering, um bei einem grossen Hochwasser die Sicherheit des Luzerner Reusstals zu gewährleisten. Deshalb braucht es Hochwasserschutzmassnahmen nach dem Grundsatz des Bundes: «Rückhalten, wo möglich; durchleiten, wo nötig.» Neue Dämme, Aufweitungen und Entlastungen erzielen eine nachhaltige Hochwassersicherheit. Zudem wird die von den eidgenössischen und kantonalen Gesetzen geforderte naturnahe Ausgestaltung umgesetzt – und neue Freizeit- und Erholungseinrichtungen entstehen.



Auf der ganzen Strecke laden neue Teiche zum Verweilen ein.



Flachufer: attraktive Ufergestaltung – ein Mehrwert für Mensch und Natur.



Im Gebiet von Emmen werden Uferbuchten zur Verbesserung der Lebensbedingungen für die Fische angelegt.



Wurzelstock: dient als Unterschlupf für Fische.

## Bemerkung

Auf dieser Karte sind die wichtigsten Sicherheits-, Renaturierungs- und Rekultivierungsmassnahmen, die an der Reuss vorgenommen werden, schematisch dargestellt. Detaillierte Informationen finden Sie im Bau- und Auflageprojekt.

### A Emmen – Rathuserschachen

- Der Abschnitt unterhalb der Einmündung der Kleinen Emme wirkt als hydraulische Drosselstrecke. Das Gerinne darf auf diesem Abschnitt nicht verbreitert werden.
- Aufgrund der dichten Infrastruktur ist der Schutzanspruch am linken Ufer sehr hoch. Der Hochwasserschutzdamm wird deshalb erhöht und verstärkt.
- Durch Abflachung des linken Ufers wird die Zugänglichkeit zum Wasser gewährleistet.
- Zwei neue Spielplätze entstehen entlang des Flusses.
- Ein Erholungsschwerpunktgebiet ist in Emmen vorgesehen. Im Rahmen einer Testplanung wurden Lösungsmöglichkeiten aufgezeigt.
- Am rechten Ufer wird der Erosionsschutz verstärkt, um das Versagen von Schutzbauten zu verhindern.
- Verschiedene Massnahmen wie die Errichtung von Fischbuchten als Laichplätze (insbesondere für die gefährdete Äsche) verbessern die Bedingungen für die Fische.

### B Schiltwald – Grundwald/Grossmatt

- Im Schiltwald entsteht eine Aufweitung mit Seitengerinne. Sie dient der Hochwassersicherheit und ist zugleich ein wichtiger Bestandteil der Renaturierung.
- Besondere Massnahmen wie der Uferschutz sichern das Grundwasser und die Trinkwassernutzung.
- Am nördlichen Rand der Aufweitung wird eine Ausleitstelle (Kippelemente) zur Beherrschung von Extremhochwasser, wie es statistisch gesehen einmal alle 300 Jahre vorkommt, gebaut. Bei einem extremen Hochwasser steigt das Wasser bis zur Krone der Kippelemente. Diese kippen dann um und lassen das überschüssige Wasser in den Schiltwald auslaufen. Das Wasser fliesst mit Verzögerung durch den Rotbach in die Reuss zurück.
- Nach dem Schiltwald, im Bereich Grundwald/Grossmatt, sind beidseitig Gerinneaufweitungen vorgesehen.
- Rechtsufrig befindet sich in der Grossmatt das Erholungsschwerpunktgebiet Buchrain. Im Rahmen einer Testplanung wurden Lösungsmöglichkeiten aufgezeigt.



Kippelement

### C Perler Schachen

- Die Hochwassersicherheit des Gebiets Perlen soll im Rahmen der Neukonzessionierung des Wehrs Perlen durch einen Flutkorridor gewährleistet werden.
- Besondere Massnahmen wie die Erstellung von Flachufern sichern das Grundwasser und die Trinkwassernutzung.
- Rechtsseitig wird eine Aufweitung zur Erzielung einer ausreichenden Abflusskapazität ab Höhe Schiessstand realisiert.
- Diese Aufweitung trägt einerseits zur Steigerung der Hochwassersicherheit bei. Andererseits ist sie eine bedeutende Komponente der Renaturierungsmassnahmen.
- Im unteren Teil der Perler Allmend werden die Einleitungsbedingungen des Rotbachs in die Reuss verbessert, um Rückstau zu vermeiden und die Überflutungsflächen zu reduzieren.

### D Studeschachen

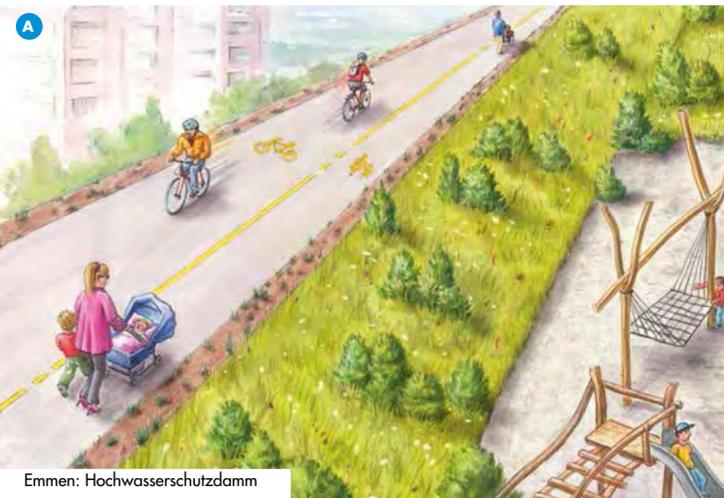
- Hier ist eine Aufweitung zur Absenkung des Wasserspiegels und zur Verbesserung der flussmorphologischen und ökologischen Eigenschaften sowie der Gerinnestabilität geplant.
- Bei Hochwasser führt diese Aufweitung zu einer deutlichen Entschärfung der Rückstau-problematik beim Unterwasserkanal Wehr Perlen, bei Rotbach und Ron.
- Besondere Massnahmen (Uferschutz) sichern das Grundwasser und die Trinkwassernutzung.
- Am rechten Ufer wird der landwirtschaftliche Boden im Perler Schachen durch Rekultivierung mit Bodenmaterial aus dem Aushub entlang der Projektstrecke verbessert (siehe letzte Seite).

### E Honauer Schachen

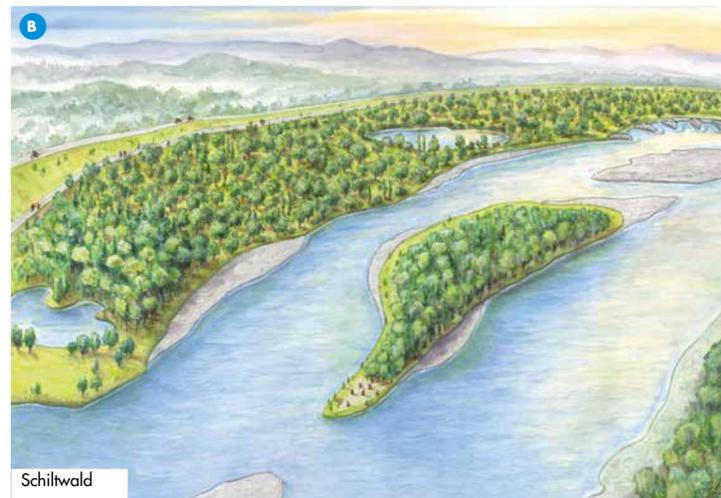
- Im Gewerbegebiet werden der Hochwasserschutz und die Uferstabilität mit lokalen Massnahmen sichergestellt.
- Unterhalb des Gewerbegebiets Gisikon wird die Reuss auf der rechten Seite aufgeweitet zur Entschärfung der Hochwasserrisiken und zur ökologischen Aufwertung des Abschnitts.
- Im Gebiet Honau sind linksseitig Anpassungen am Schutzdamm geplant.
- Am Ende der Honauerstrecke am rechten Ufer erfolgt eine zusätzliche ökologische Aufwertung: Ein Altarm wird erstellt.
- Besondere Massnahmen (Schutzdamm) sichern das Grundwasser und die Trinkwassernutzung.
- Am rechten Ufer wird der landwirtschaftliche Boden im Honauer Schachen durch Rekultivierung mit Bodenmaterial aus dem Aushub entlang der Projektstrecke verbessert (siehe letzte Seite).



Honauer Schachen



Emmen: Hochwasserschutzdamm



Schiltwald



Perler Schachen



Studeschachen

# Ökonomisch und ökologisch sinnvoll: die Rekultivierung

Bei der Umsetzung des Projekts «Hochwasserschutz und Renaturierung Reuss» fallen grosse Mengen Erdaushub von guter Qualität an. Diese Erde wird für die Verbesserung der Landwirtschaftsflächen entlang der Projektstrecke verwendet.

An verschiedenen Orten entlang der Projektstrecke ist der landwirtschaftliche Boden infolge des geringen Flurabstands – Abstand Bodenoberfläche/Grundwasser – von Durchnässung gezeichnet. Er eignet sich

schlecht für die Bewirtschaftung und kann aufgewertet werden.

Bei der Umgestaltung der Reuss fallen grosse Mengen von Humus/Oberboden an, die üblicherweise auf

(teuren) Deponien entsorgt werden. Dabei geht für die Landwirtschaft wertvolles Material verloren. Im Rahmen des Projekts «Hochwasserschutz und Renaturierung Reuss» wird dieser Humus/Oberboden aber wiederverwendet, zum Beispiel für die Rekultivierung (Verbesserung) von Landwirtschaftsgebieten in Honau und in Perlen. So trägt man den gesetzlichen Rahmenbedingungen Rechnung, indem Aushubmaterial im Projektperimeter wiederverwertet wird.

Dadurch reduzieren sich nicht nur die Kosten, weil keine Deponiegebühren entstehen, sondern auch die Immissionen, weil Strecke und Dauer der Lastwagenfahrten im Vergleich zur Materialablagerung auf Deponien stark verringert werden.



Die Erde vom Aushub wird für die Bodenverbesserung der Landwirtschaftsflächen verwendet. Auf dem Bild: Der Bagger verteilt den Humus. (Beispiel Bodenverbesserung Linthebene)

## Erholungsnutzung: zwei Testplanungen

Auf den 13,2 Kilometern zwischen Emmen und Honau entstehen viele neue naturnahe Erholungsräume.

Um den Erlebniswert des Tals zusätzlich zu steigern und gleichzeitig die Bedürfnisse des Hochwasserschutzes und der Ökologie zu sichern, wurden zwei Testplanungen initiiert – eine in Emmen, die andere in Buchrain.

Bei diesen Testplanungen geht es darum, zwei grosse flussnahe Gebiete in Emmen und Buchrain unter Berücksichtigung der Anliegen der Bevölkerung und der Natur zu gestalten. Diese Planungen erfolgen in enger Zusammenarbeit zwischen den zuständigen Gemeinden und der Gesamtprojektleitung des Projekts «Hochwasserschutz und Renaturierung Reuss», um die Kräfte zu bündeln und eine für alle Beteiligten optimale Lösung zu finden.

## Das Wichtigste in Kürze

### Finanzen:

### Die Sachzwänge

Bei grossen Bauvorhaben ist es immer so: Machbar ist, was finanzierbar ist. Auch das Projekt «Hochwasserschutz und Renaturierung Reuss» unterliegt diesem Grundsatz. Damit der Schutz des Luzerner Reusstals vor Hochwasser umsetzbar wird, sind maximale Beiträge von Bund und Kanton unerlässlich. Das heisst, dass die Anforderungen in Bezug auf Ökologie erfüllt werden müssen. Somit ist nicht nur der Hochwasserschutz, sondern auch die Renaturierung voranzutreiben. Und das bedingt Wald- und Landwirtschaftsflächen. Das Projektteam hat nach Lösungen gesucht, die den

grösstmöglichen ökologischen Nutzen mit dem kleinstmöglichen Landverbrauch – insbesondere von landwirtschaftlichem Boden – erzielen. So konnte der Landverbrauch auf der 13,2 Kilometer langen Projektstrecke auf definitiv beanspruchte 28 Hektaren Waldflächen und 28 Hektaren Landwirtschaftsflächen beschränkt werden. Hinzu kommen 37 Hektaren umgenutzte Flächen.

Gemäss Bau- und Auflageprojekt belaufen sich die Gesamtkosten auf rund 167 Millionen Franken (Stand 31.1.2014).



Der Kreislauf der Finanzierung: Die Abhängigkeiten sind eng und stark, der Spielraum ist klein.

### Die Organisation:

### Ein gut abgestütztes Projekt

Das Projekt wird durch eine speziell zu diesem Zweck einberufene Kommission begleitet. Diese Begleitkommission stellt sicher, dass das lokale Wissen sowie die Erfahrungen und Bedürfnisse von politischen Instanzen, Anwohnern, Betroffenen und Interessierten in die Lösungsfindung einfließen. Die Kommission ist ein wichtiger Akteur in der Ausgestaltung des Projekts:

Die Mitglieder nehmen regelmässig an Kommissionssitzungen teil, führen Gespräche mit ihren Institutionen und Dienststellen und informieren diese über den Projektverlauf. Danach tragen sie die Anliegen ihrer Interessengruppen an die Gesamtprojektleitung heran und liefern wichtige Impulse für die Weiterentwicklung des Projekts.



### Zeitraum:

### Klare Schritte – wichtige Entscheidungsmechanismen

Zeitplan	2012	2013	2014	2015	2016	2017
• Begleitkommissionssitzungen		● ● ● ●				
• Ausarbeitung Bauprojekt		■				
• Vernehmlassungsphase						
Kantonale Dienststellen			■			
Gemeinden/Interessensgruppen			■			
Bundesamt für Umwelt			■			
• Medienorientierung						
• Öffentliche Informationsveranstaltungen				■		
• Information Grundeigentümer/Pächter				■		
• Überarbeitung Bauprojekt				■		
• Öffentliche Auflage				■		
• Bewilligungsphase				■		

Zwischen Oktober 2012 und Februar 2014 wurde für das Vorhaben «Hochwasserschutz und Renaturierung Reuss» ein Bauprojekt erarbeitet. Bis Sommer 2015 erfolgt die Vernehmlassung, darauf die Bereinigung des Bauprojekts, das öffentliche Auflageverfahren sowie die Bewilligungs- und Landerwerbsphase. Die in der Tabelle angegebenen Zeiträume sind Richtwerte.