

# Rhesi Magazin

Hochwasserschutz fürs Rheintal



## Klare Perspektive für die Zukunft

**Konrad Stania**

Vorsitzender der Gemeinsamen Rheinkommission

Die Schweiz und Österreich haben am 17. Mai 2024 einen bedeutenden Schritt zur zukünftigen Verbesserung des Hochwasserschutzes und der ökologisch orientierten Ausgestaltung des Alpenrheins unternommen. Mit der Unterzeichnung eines neuen Staatsvertrags setzen

die beiden Länder ihre langjährige Zusammenarbeit zur Sicherung der wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Integrität des Rheintals fort.

Der Vertrag umfasst eine Reihe von Regelungen und Massnahmen, um bestehende Hochwasserrisiken zu reduzieren und eine ausgewogene Entwicklung entlang des Flusses zu gewährleisten. Unter anderem werden die Hochwasserschutzdämme erneuert oder saniert, und die Abflusskapazität wird erhöht. Gleichzeitig wird der Fluss im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben beider Länder wieder naturnah

gestaltet. Der Staatsvertrag über den Alpenrhein eröffnet damit eine klare Perspektive für die Zukunft – Sicherheit für das Rheintal und eine ökologische Orientierung der wasserbaulichen Massnahmen.

Als Vorsitzender der Gemeinsamen Rheinkommission ist es für mich eine gerne wahrgenommene Aufgabe, mich bei meinen Kolleginnen und Kollegen, dem Planerteam, den örtlichen Interessentinnen und Interessenten und allen, die an der Erarbeitung des Projekts Rhesi beteiligt waren, recht herzlich zu bedanken.

# Ein Anlass für die Geschichtsbücher



**Auf der Wiesenrainbrücke zwischen Widnau und Lustenau, exakt auf der Grenze Schweiz-Österreich, besiegelten am 17. Mai 2024 die Schweiz und Österreich den vierten Staatsvertrag zum Hochwasserschutz am Alpenrhein.**

Grau, leise rauschend und gut gefüllt von den Regenfällen der vergangenen Nacht, bot der Rhein eine würdige Kulisse für einen historischen Tag. Konrad Stania, Vorsitzender der Gemeinsamen Rheinkommission, begrüßte einen

Bundesrat, drei Minister, zwei Botschafterinnen, eine Regierungsrätin, einen Landeshauptmann, viele Vertreterinnen und Vertreter der umliegenden Gemeinden und zahlreiche Medienschaffende auf der mit Landesflaggen dekorierten

Die Mitglieder der Gemeinsamen Rheinkommission, Walter Sandholzer, Vorsitzender Konrad Stania, Adrian Schertenleib und Martin Anderegg, nach Unterzeichnung des Vertrags.



Brücke. Der Schweizer Bundesrat Albert Rösti ordnete das Hochwasserschutzprojekt Rhesi im historischen Kontext ein. Die Menschen im Rheintal wüssten, betonte Rösti, wie wichtig der Hochwasserschutz und die Erneuerung der Dämme seien. Der österreichische Bundesminister Norbert Totschnig freute sich, dass die beiden Länder ihre «130-jährige Zusammenarbeit zum Schutz der Menschen, ihrer Häuser, Wohnungen und Betriebe im Rheintal fortsetzen». Das Projekt, so Totschnig, sei ein Gewinn für kommende Generationen.

Auch die St. Galler Regierungsrätin Susanne Hartmann und der Vorarlberger Landeshauptmann Markus Wallner freuten sich über diesen erreichten Meilenstein, mit dem die Umsetzung des Hochwasserschutzprojekts Rhesi einen wichtigen Schritt näher rückt. Danach unterzeichneten Bundesrat Rösti

und Bundesminister Totschnig unter Applaus den vierten Staatsvertrag nach 1892, 1924 und 1954. Kurz darauf walteten auch der österreichische Bundesfinanzminister Magnus Brunner und Landeshauptmann Markus Wallner ihres Amtes und signierten die innerstaatliche Vereinbarung zur Kostenaufteilung in Österreich zwischen dem Bund und dem Land Vorarlberg.

Trotz der Feststimmung und der Freude über den erreichten Meilenstein geht die Arbeit am Hochwasserschutzprojekt Rhesi nahtlos weiter. Nach der Genehmigung durch die Parlamente und die anschliessende Ratifizierung folgt als nächstes grosses Ziel der Start des Genehmigungsverfahrens für das Projekt Rhesi in der Schweiz und Österreich. Die Unterlagen dazu können voraussichtlich 2025 eingereicht werden.



Bundesminister Norbert Totschnig und Bundesrat Albert Rösti bei der Unterzeichnung des Staatsvertrags.

## Das steht im neuen Staatsvertrag

Der am 17. Mai 2024 unterzeichnete vierte Staatsvertrag zwischen der Schweiz und Österreich baut auf den vorherigen Verträgen auf und ist die Basis für die Umsetzung des Projekts Rhesi. Unter Beachtung der Nachhaltigkeit des Gewässerschutzes und der natürlichen Ressourcen regelt er die Rahmenbedingungen für das Hochwasserschutzprojekt sowie für die Instandhaltung des Bauwerks.

Darin finden sich folgende wesentliche Punkte:

- der Geltungsbereich am Alpenrhein, nämlich von der Illmündung bis zur Vorstreckung.
- der finanziellen Rahmen mit netto 1.9 Milliarden Schweizer Franken sowie die Kostenaufteilung zu gleichen Teilen zwischen den beiden Ländern. Die jeweils länderspezifische Mehrwertsteuer wird zusätzlich von den Vertragsstaaten selbst getragen.
- die Gesamtkosten enthalten neben der Errichtung des Gemeinsamen Werks unter anderem auch Beiträge zu den notwendigen Anpassungen der Brücken und Trinkwasserbrunnen.
- die zukunftsgerichtete Reorganisation der Internationalen Rheinregulierung sowie deren zweistaatlichen Kontroll- und Leitungsorgane.

Zum aktuellen Staatsvertrag:

Schweiz



Österreich



# Die Bedeutung von Rhesi für die Region



**Anlässlich der Staatsvertragsunterzeichnung haben Regierungsrätin Susanne Hartmann und Landeshauptmann Markus Wallner über die regionale Bedeutung des Projekts Rhesi, grenzüberschreitende Zusammenarbeit und die nächsten Schritte gesprochen.**

**Warum steht das Hochwasserschutzprojekt Rhesi so weit oben auf der politischen Agenda?**

**M. Wallner:** Der Hochwasserschutz am Rhein hat für uns höchste Priorität: Rhesi ist für die Sicherheit tausender Menschen auf beiden Seiten des Rheins von entscheidender Bedeutung. Gleichzeitig wird der Rhein ökologisch deutlich aufgewertet. Auch in anderen Bereichen, z.B. als Naherholungsgebiet, bringt das Projekt einen Mehrwert.

**Wie muss man sich die Zusammenarbeit auf politischer Ebene im Rahmen des Projekts Rhesi zwischen St. Gallen und Vorarlberg vorstellen?**

**S. Hartmann:** Wir arbeiten als direkte Nachbarn bei vielen Projekten schon lange und eng zusammen und tauschen uns regelmäßig aus. So können wir auch hochge-

steckte gemeinsame Ziele – wie die Umsetzung des Projekts Rhesi – erreichen. Natürlich ist das nicht immer einfach. Wir leben in zwei souveränen Staaten mit unterschiedlichen Rechtssystemen und Bewilligungsverfahren. Dennoch arbeiten wir im Hochwasserschutz am Alpenrhein seit über 130 Jahren erfolgreich zusammen. Das zeigt sich auch bei jedem Hochwasserereignis.

**Inwiefern ist Rhesi auch finanziell eine lohnenswerte Investition in die Zukunft des Rheintals?**

**M. Wallner:** Die bestehenden Dämme schützen bis zu einem 100-jährlichen Hochwasser. Bei höheren Abflüssen würden jedoch die Dämme überströmt. Damnbrüche wären die Folge. Das Schadenspotenzial bei einem 300-jährlichen Hochwasser liegt bei 13 Milliarden Euro. Aufgrund der herausragenden Bedeutung, die die Verbesserung des Hochwasserschutzes am Alpenrhein für das Land Vorarlberg hat, beteiligt sich das Land Vorarlberg an den Kosten dieses Projektes. Das ist eine sinnvolle und nachhaltige Investition in den Hochwasserschutz.

**Die Umsetzung des Hochwasserschutzprojekts Rhesi verändert das Gesicht des Rheintals. Es gibt auch kritische Stimmen. Was sagen Sie diesen?**

**S. Hartmann:** Bei der Planung des Projekts wurden alle Anspruchsgruppen von Anfang an miteinbezogen. Sie konnten Rückmeldungen geben und wurden regelmässig informiert. Auch die breite Bevölkerung konnte sich kürzlich im Mitwirkungsverfahren zu den Unterlagen und Plänen äussern. Bei einem derart grossen Projekt mit vielen Berührungspunkten und sich zum Teil konkurrierenden Interessen, lassen sich nicht alle Wünsche umsetzen. Trotzdem liegt uns heute ein sehr ausgewogenes Projekt vor. Es berücksichtigt angemessen alle Interessen und erreicht vor allem das oberste gemeinsame Ziel: Das Rheintal mit seinen Menschen und Sachwerten vor Hochwasser zu schützen.

**Welches sind die nächsten Schritte?**

**M. Wallner:** Aktuell laufen die Planungstätigkeiten weiter auf Hochtouren. Sobald der nun unterzeichnete Staatsvertrag ratifiziert ist, kann das Projekt eingereicht werden. Aus heutiger Sicht sollte das Mitte 2025 sein. Die Verfahren werden in der Schweiz und Österreich getrennt durchgeführt. Nach der erfolgten Projektgenehmigung und allfälligen Rechtsmittelverfahren kann der Baustart erfolgen – frühestens 2027. Die Bauzeit beträgt dann rund 20 Jahre.

**S. Hartmann:** Ende Mai hat die Regierung des Kantons St.Gallen das Rhesi-Verfahrensgesetz verabschiedet. Danach startete die offizielle externe Vernehmlassung. Weiter werden derzeit die Eingaben zum Mitwirkungsverfahren gesichtet, ausgewertet und in einem Mitwirkungsbericht beantwortet. Soweit dies möglich und sinnvoll ist, wird das Projekt aufgrund der Rückmeldungen noch angepasst.

# Rhesi – so funktioniert Hochwasserschutz



**Um in Zukunft auch grössere Hochwasser gefahrlos abfliessen zu lassen, benötigt der Rhein mehr Platz und neue oder sanierte Dämme. Mit der Umsetzung des Hochwasserschutzprojekts Rhesi wird zukünftig das Gerinne des Rheins deutlich verbreitert. Der bisher kanalartige Fluss wird aufgeweitet, indem die Mittelgerinnewuhre und teilweise die Vorländer entfernt werden. So kann die Abflusskapazität von heute 3'100 auf künftig 4'300 m<sup>3</sup>/s gesteigert werden.**

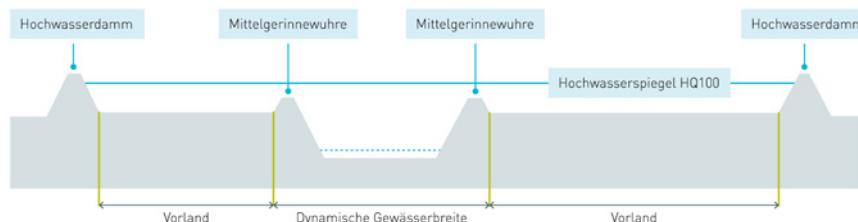
Ein intakter, gut zugänglicher Hochwasserdamm ist der beste Schutz bei Hochwasser. Die heutigen Dämme am Rhein sind teilweise über 100 Jahre alt. Eine Sanierung oder ein Neubau sind daher zwingend notwendig. Im Rahmen der Umsetzung von Rhesi werden circa 65 Prozent der Hochwasserschutzdämme saniert und 25 Prozent komplett erneuert. 10 Prozent der Dämme bleiben so bestehen, wie sie heute sind.

Heute ist das Gerinne des Alpenrheins sehr schmal. So fliesst der Rhein schneller Richtung Bodensee und hat genügend Schleppkraft, um Schlamm, aber auch Feinsand und Kies mitzureissen. Bei Hoch-

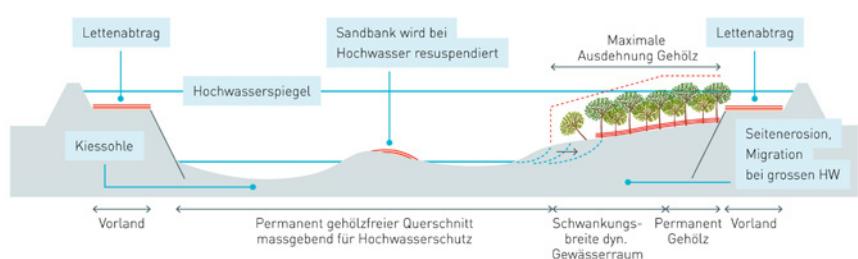
wasser landet das Material direkt im Bodensee. Bei normaler Wasserführung lagert der Rhein Sand und Kies auf dem Weg dahin an der Vorstreckung ab. Rund 80'000 Kubikmeter Geschiebe werden dort jährlich ausgebagert und in der Bauindustrie verwendet. Wenn der Alpenrhein mit der Umsetzung von Rhesi breiter wird, fliesst er langsamer und lagert auch zwischen Illmündung und Bodensee Sand und Kies ab. Um die Höhe der Flusssohle stabil zu halten, wird darum künftig an drei Stellen Kies

entnommen: bei Rüthi, bei Diepoldsau und wie bisher an der Vorstreckung. Insgesamt wird jedoch auch in Zukunft gleich viel Material entnommen werden wie heute.

Mit der Umsetzung des Hochwasserschutzprojekts Rhesi werden die Dämme am Rhein somit zukünftig einem 300-jährlichen Hochwasser standhalten. Das Rheintal wird als Lebens- und Wirtschaftsraum von rund 300'000 Menschen nachhaltig für Generationen geschützt.



Querschnitt heute.



Querschnitt Projekt Rhesi.

# Der lange Weg zum ersten Staatsvertrag

## Miteinander statt gegeneinander

### Staatsvertrag

zwischen

Österreich-Ungarn und der Schweiz über die Regulierung des Rheines von der Illmündung stromabwärts bis zur Ausmündung desselben in den Bodensee.

Abgeschlossen zu Wien am 30. Dezember 1892, ratifiziert von Seiner k. u. k. Apostolischen Majestät zu Gastein am 3. Juli 1893, von der Schweiz am 26. Juni 1893, die Ratifikation ausgetauscht zu Wien am 21. Juli 1893.



**Wir**  
**Franz Joseph der Erste,**  
 von Gottes Gnaden Kaiser von Österreich,  
 Apostolischer König von Ungarn, König  
 von Böhmen, von Dalmatien, Kroatien,  
 Slavonien, Galizien, Lodomerien und  
 Illyrien; Erzherzog von Österreich,  
 Großherzog von Krakau; Herzog von  
 Lothringen, Salzburg, Steyer, Kärn-  
 then, Krain, Burowina, Ober-  
 und Nieder-Schlesien; Großfürst von Sie-  
 benbürgen; Markgraf von Mähren;  
 gefürsteter Graf von Habsburg und  
 Tirol etc. etc.

tun kund und bekennen hiemit:

Nachdem zwischen Unserem Bevoll-  
 mächtigten und jenem der schweizerischen  
 Eidgenossenschaft wegen der Regulierung  
 des Rheinflusses von der Illmündung  
 stromabwärts bis zur Ausmündung des-  
 selben in den Bodensee am 30. De-  
 zember 1892 zu Wien ein Vertrag ab-  
 geschlossen und unterzeichnet worden ist,  
 welcher lautet wie folgt:

**Der Bundesrat**  
 der

**Schweiz. Eidgenossenschaft,**

nach Einsicht und Prüfung des Ver-  
 trages, der zwischen dem Bevollmäch-  
 tigten des schweizerischen Bundesrates  
 und demjenigen Seiner Majestät des  
 Kaisers von Österreich, Königs von  
 Böhmen etc., etc., und apostolischen Königs  
 von Ungarn, zum Zwecke der Be-  
 seitigung der Überschwemmungsgefahr  
 und der Versumpfung für die beider-  
 seitigen Ufergebiete des Rheinstromes  
 von der Illmündung stromabwärts bis  
 zur Ausmündung desselben in den Boden-  
 see, am 30. Dezember 1892 zu Wien  
 unter Ratifikationsvorbehalt abgeschlossen  
 und vom schweizerischen Nationalrate,  
 sowie vom schweizerischen Ständerate  
 am 26. Juni 1893 genehmigt worden  
 ist und folgendermaßen lautet:

Fürstentum Liechtenstein – die Hochwasser praktisch gegenseitig zu. Die Folge waren Konflikte und Todesopfer.

### *Wasser auf die andere Seite geleitet*

Der Reihe nach: Immer wieder formte der ungebändigte Alpenrhein bis ins 19. Jahrhundert sein Bett neu, breitete sich aus, zog sich wieder zurück. Hochwasser führten zu Missernten und Hungersnöten. Die Bewohnerinnen und Bewohner der einzelnen Siedlungen versuchten, den Rheinlauf zu regulieren, indem sie Wuhren bauten, kleine Dämme aus Holz oder Steinen, an denen das Wasser abprallte. Dadurch wurde es aber auch auf die jeweils andere Rheinseite geleitet – zum Schaden der dortigen Anwohner. Dieses Katz-und-Maus-Spiel mit dem Wasser führte immer wieder zu Auseinandersetzungen.

Besonders bedrohlich wirkten die Wassermassen des Alpenrheins vom 16. bis ins 19. Jahrhundert. Heute sind es die Klimaerwärmung und die Gefahr extremer Wetterlagen, die einen besseren Hochwasserschutz nahelegen. Damals war es, gerade umgekehrt, die Abkühlung, die sogenannte «kleine Eiszeit», die oft ungewöhnliche Schneemengen bis ins Frühjahr mit sich brachte. Die Gletscher wuchsen, ebenso Zahl und Ausmass von Überschwemmungen. Die schlimmsten Hochwasser gehen auf die Jahre 1762, 1817, 1821, 1846–1856, 1868, 1888 und 1890 zurück. Die Erosion in den Alpen hatte zudem einen verstärkten Geschiebetrans-

**Die Geschichte der Verträge um den Alpenrhein ist eine Geschichte des Kampfs gegen Überschwemmungen. Es dauerte Jahrhunderte, bis ihn die Bevölkerung miteinander statt gegeneinander ausfocht.**

«Im Bewusstsein einer gemeinsamen Aufgabe der beiden Staaten» – so steht es in der Präambel des neuen, vierten Staatsvertrags zwischen Österreich und der Schweiz. Heute scheint es selbstverständlich, dass die beiden Länder gemeinsam und grenzüberschreitend die Rheinstraße

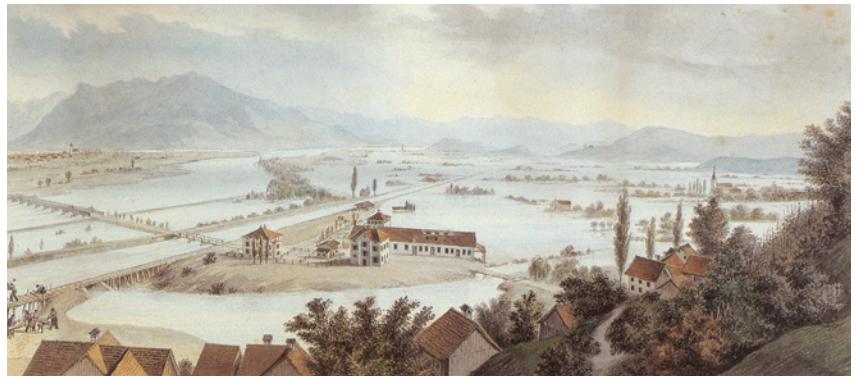
von der Illmündung bis zum Bodensee vor Hochwasser schützen. Jahrhundertlang aber war dies anders. Als sich vor 132 Jahren, am 30. Dezember 1892, der österreichische Aussenminister Graf Kálnoky von Köröspatak und der Schweizer Minister Arnold Otto Aepli nach Unterzeichnung des ersten Staatsvertrags die Hände schüttelten, lagen jahrzehntelange Streitereien hinter ihnen. Und während Jahrhunderten gar schon haben sich die Anrainer des 90 Kilometer langen Alpenrheins – heute Österreich, die Schweiz, und das

port zur Folge, die Kiesbänke im Rheinbett wuchsen.

### **Zwang zur Zusammenarbeit**

Im Laufe der Zeit wuchs auch die Erkenntnis, dass die Regulierung des Rheins gemeinsam angegangen werden müsse. Erstmals in Dokumenten belegt sind Wuhrstreitigkeiten und deren Beilegung im 15. Jahrhundert. Es gab zahlreiche Wuhrbriefe und Schiedssprüche. Doch erst auf Grundlage der 1825/26 entstandenen grossen Rheinkarte von Liechtenstein bis zum Bodensee kam es zu einer ersten Übereinkunft für die 26 Kilometer lange internationale Rheinstrecke: das österreichisch-st.gallische Wuhrbauprovisorium von 1827. Der Rheinlauf wurde auf 120 Meter verengt.

Weitere sechs Jahrzehnte wurde hin und her gestritten, bis endlich der erste Staatsvertrag unterzeichnet wurde. Streitpunkt waren die Durchstichvarianten. Die Schweizer Seite forderte einen Durchstich in



**Industrielle Gründungen trotz Rheingefahr: Station Au und "Hollandia" während der Überschwemmung 1888, Aquarell, anonym, Privatbesitz.**

Fussach, was gemäss einem von Österreich 1877 in Auftrag gegebenen Gutachten als «unmoralische und völkerrechtswidrige Zumutung» kritisiert wurde. Schliesslich kam es, unter Druck der häufig wiederkehrenden Überschwemmungen, doch noch zu einer Einigung. Im Vertrag von 1892 zeigten sich «der Bundesrat der Schweizerischen Eidgenossenschaft und Seine Majestät, der Kaiser von Österreich, König von Böhmen etc. und Apostolischer König von Ungarn, von dem Wunsche beseelt», die Überschwemmungsgefahr und die Versumpfung «für die beiderseitigen Ufergebiete des Rheinstromes von der Illmündung stromabwärts bis zur Ausmündung desselben in den Bodensee» zu beseitigen. 1895 startete der Bau des Fussaicher Durchstichs, 1900 erfolgte dessen Eröffnung. Weitere 23 Jahre

später konnte in Diepoldsau der zweite Rheindurchstich eingeweiht werden.

### **Kosten werden geteilt**

Der Staatsvertrag von 1892 gilt im Wesentlichen bis heute. Er legte eine Aufteilung der Lasten zu je 50 Prozent fest, fixierte die Staatsgrenze in der Mitte des alten Rheinstroms und setzte als Behörde die Internationale Rheinregulierung (IRR) mit zwei lokalen Rheinbauleitungen ein, die je auf ihrem Staatsgebiet für die Ausführungen der Arbeiten verantwortlich sind.

Auf den ersten Staatsvertrag folgten 1924 und 1954 zwei weitere, in denen zusätzliche Anpassungen geregelt wurden. So ging es darum, den Wasserdurchfluss auf 3100 Kubikmeter pro Sekunde auszubauen, auch musste die Mittelrinne weiter verengt werden.

### **Wirtschaftlicher Aufschwung**

Die Bändigung des Rheins brachte dem Rheintal enormen wirtschaftlichen Aufschwung. Die Bevölkerung wuchs beidseits der internationalen Rheinstrecke auf rund 300'000 Personen, das Schadenspotenzial erhöhte sich massiv. Heute wird dieses – für den Fall einer Überschwemmung etwa durch einen Dammbbruch – auf bis zu 13 Milliarden Franken geschätzt. Das Ziel des neuen Staatsvertrags ist dasselbe wie im Vertrag von 1892: ein derartiges Unglück zu vermeiden.



**Überschwemmungsszene in Lustenau, September 1888.**

# Lebensraum Rhein – heute und in Zukunft



**Die Umsetzung des Projekts Rhesi wird die Landschaft im Rheintal nachhaltig verändern. Rund 300 Hektar Rheinvorland werden dem Fluss zurückgegeben und renaturiert.**

Durch die gesetzlichen Vorgaben beider Länder, die eine naturnahe Umsetzung von Wasserbauprojekten verlangen, profitieren

zukünftig Fauna und Flora vom Hochwasserschutzprojekt Rhesi. Der kanalartige Flusslauf, der bisher das Rheintal geprägt hat, wird in Zukunft ein chancenreicher ökologischer Lebensraum zu Wasser und zu Lande.

## **Lebensraum für Fische**

Mit den Aufweitungen, die im Sin-

ne des Hochwasserschutzes künftig die Durchflussmenge erhöhen, verbreitert sich der Alpenrhein im Schnitt um das Dreifache. Der Fluss verlangsamt seine Fließgeschwindigkeit und gestaltet seinen Flusslauf wieder selbst. Beruhigte Wasserzonen, Kies- und Sandbänke sowie Auwald dürfen entstehen. Damit verbessern sich die ökologischen Bedingungen für Pflanzen und Tiere grundlegend. Zentren dieses komplex vernetzten Lebensraums Fluss sind drei sogenannte Kernlebensräume, bei Oberriet-Koblach, Kriessern-Mäder und Widnau-Lustenau, die mit maximalen Aufweitungen von über 300 Metern ideale Bedingungen für Artenvielfalt in einem alpinen Fluss entstehen lassen. Diese helfen auch, die dauerhafte ökologische Vernetzung zwischen Bodensee und Alpenrhein zu gewährleisten.

Fische haben dank der geringeren Strömung wieder die Möglichkeit, sich flussauf und flussab zu



bewegen und erhalten natürliche Lebensräume zurück. Ein wachsendes und artenreiches Fischvorkommen soll im Rhein wieder möglich sein. Das Fischmonitoring zeigt, dass hier dringender Handlungsbedarf besteht. Während die Biomasse in einem natürlichen Gewässer bei rund 200 Kilogramm Fisch pro Hektar liegt, waren es im Alpenrhein bei der letzten Erhebung (2019/2021) lediglich 2 bis 6 Kilogramm pro Hektar. Die ökologische Aufwertung des Lebensraums Wasser wird darüber hinaus mit zusätzlichen Massnahmen wie Buhnen und Holzstrukturen unterstützt.

### **Ökologische Aufwertung**

Aber nicht nur das Erscheinungsbild des Flusslaufs, auch die verbleibenden, künftigen Vorland- und Dammlächen werden im Sinne einer ökologischen Aufwertung naturnah gestaltet. Sie werden eine bisher oft monotone Landschaft ersetzen. Magerwiesen, Buschgruppen sowie Stein- und Totholzgruppen dienen als wertvolle Basis für ein funktionierendes Ökosystem mit einer vielschichtigen Tier- und Pflanzenwelt. Hier findet sich mit der ökologischen Aufwertung im



Rahmen des Projekts Rhesi mehr Raum für Vögel, Reptilien, Amphibien und Insekten.

### **Gemeinschaft – Mensch und Natur**

Die künftigen Ufer bringen aber auch Vorteile für die Bewohnerinnen und Bewohner des Rheintals. Auf und entlang der Hochwasserschutzdämme werden Wege geführt, die für die Intervention im Hochwasserfall, für Unterhalt sowie für Pflege und landwirtschaftliche Nutzung notwendig sind. Diese

Wege werden auch weiterhin Radfahrenden und Spaziergängern zur Verfügung gestellt. Somit wird in Abstimmung mit den Erfordernissen des Hochwasserschutzes und der Natur der gewonnene Lebensraum entlang des Alpenrheins auch Raum für Erholungssuchende bieten. Die erzielten Aufweitungen und Veränderungen im Lebensraum Rhein bringen somit nicht nur eine ökologische Aufwertung, sondern indirekt auch einen Mehrwert für die regionale Bevölkerung mit sich.



Kriessern-Mäder vorher.



Kriessern-Mäder nachher.

# Aktuelle Versuche am Rhein



Entnahme der Bodenprobe im Rheinvorland.

**Wasserbauliche und geotechnische Versuche sind wichtige Wegbegleiter in der Planung und Optimierung für das Hochwasserschutzprojekt Rhesi, da sie zu erwartende Situationen bei der tatsächlichen Umsetzung vorab simulieren und wesentliche Parameter für den Bau liefern.**

## Versuchsdamm bei Meiningen

Wer in diesen Tagen in Meiningen auf Höhe des Sportplatzes im Rheinvorland unterwegs ist, kommt nicht umhin, den Versuchsdamm für das Projekt Rhesi zu passieren. Im Zuge der Umsetzung des Projekts werden die Hochwasserschutzdämme auf einer Strecke von 26 Kilometern erneuert oder saniert. Die künftigen Hochwasserschutzdämme werden breiter und die Böschungen flacher, was für zusätzliche Stabilität sorgt. Für

den Bau ist somit aber auch mehr Dammschüttmaterial notwendig. Um Kosten einzusparen, soll – wie schon vor über hundert Jahren – vorhandenes Feinmaterial (Lettenmaterial) für den Dammbau verwendet werden. Mit dem Bau eines Versuchsdamms wird getestet, ob das vorhandene Lettenmaterial für den Dammbau geeignet ist. Gleichzeitig wird geprüft, ob die vorgesehene Bauweise dem teilweise niederschlagsreichen Winterwetter standhält.

Dabei wird dem Lettenmaterial Kalk zugegeben und so die Feuchtigkeit und Festigkeit des Materials gesteuert. Nach der Errichtung des Versuchsdamms werden zu verschiedenen Zeitpunkten Drucksondierungen durchgeführt, um den Erfolg der Massnahmen zu dokumentieren. Anschliessend wird der Damm mit unterschiedlichem Saatgut begrünt.

## Erosionsversuche an der TU Wien

Aktuell finden im Wasserbaulabor der TU Wien Erosionsversuche mit Bodenproben aus dem Rheinvorland statt. Dafür wurden 150 mal 48 Zentimeter grosse, ungestörte Bodenproben aus bis zu vier Metern Tiefe entnommen. Im Wasserbaulabor werden diese in eine Glasrinne eingebaut, unter Wasser gesetzt und unterschiedlichen Strömungsbelastungen und Fliessgeschwindigkeiten ausgesetzt. Ziel der Versuche ist es, nähere Informationen über die Erosionsstabilität der Böden in den Aufweitungsbereichen zu gewinnen. Das Erosionsverhalten hat nämlich Auswirkungen auf die praktische Umsetzung der Aufweitung. Zusätzlich hat die Erosionsstabilität der Böden im Rheinvorland Einfluss auf den Bedarf an Kies in den Vorländern.



Baustelle Versuchsdamm bei Meiningen.



Bodenprobe im Strömungskanal.

# Lustenau baut neue Trinkwasserbrunnen

**Die Marktgemeinde Lustenau macht die Trinkwasserversorgung mit neuen Brunnen und einem Tiefbehälter fit für die Zukunft. Wasserwerksleiter Michael Bösch blickt zuversichtlich auf den Baustart im kommenden Jahr.**

«Wir rechnen mit einer Bauzeit von zwei Jahren, um die fünf neuen Vertikalfilterbrunnen in Betrieb zu nehmen», erläutert Michael Bösch sein «Herzensprojekt», das vor 13 Jahren begann. «Die Gesamtkosten von etwa zehn Millionen Euro tragen Bund, Land, Gemeinde und das Hochwasserschutzprojekt Rhesi. Uns war klar, dass unsere Trinkwasserversorgung mit den bestehenden Brunnen künftig nicht gesichert ist. Dabei konnten wir bei der Planung auf den Erkenntnissen der hydrogeologischen Untersuchungen von Rhesi aufbauen. Glücklicherweise haben wir nördlich der Brücke Lustenau-Au, beim ehemaligen Sportplatz Blumenau, ein neues Grundwasserfeld gefunden, das uns bis zum Jahr 2100 versorgen wird. Für Spitzenabdeckungen bauen wir einen Tiefbehälter mit einem Volumen von rund



**Wasserwerksleiter Michael Bösch und Bürgermeister Kurt Fischer blicken zuversichtlich auf den bevorstehenden Bau der neuen Brunnenanlage.**

3'000 Kubikmeter», erzählt er. Die Verlegung hilft dabei, den Rhein an der Stelle, an der die Brunnen jetzt situiert sind, in Zukunft zu verbreitern und so die Abflusskapazität zu erhöhen.

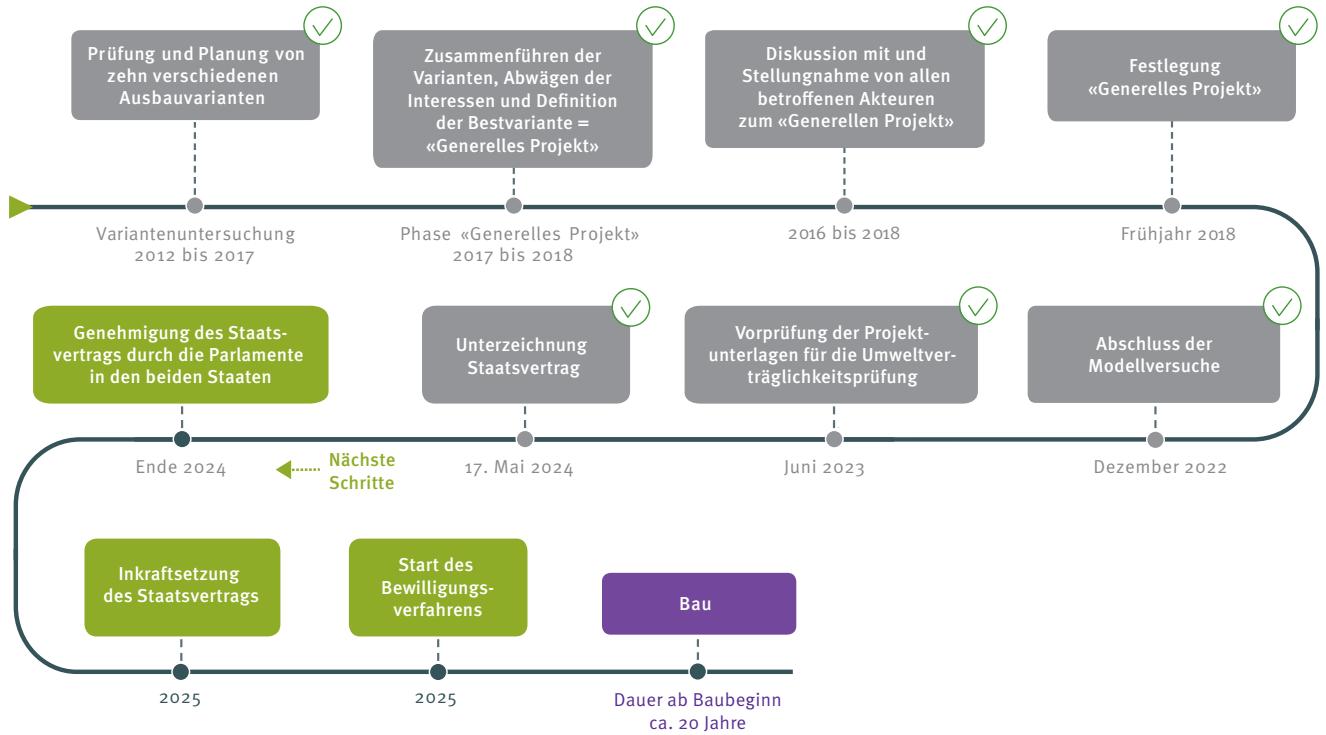
## **Lustenaus verborgener Trinkwasserschutz**

Lustenaus Bevölkerung ist sehr dankbar für den unterirdischen Grundwasserschutz, der durch Versickerung des Rheinwassers angereichert und durch die aus Sand und Kies bestehenden Schichten im Rheinvorland gefiltert wird. Dabei

entsteht bakteriologisch einwandfreies, kühles und klares Trinkwasser. «Davon verbrauchen wir jede Menge. Den Kindern, die uns im Wasserwerk besuchen, erkläre ich immer, dass wir täglich zwei Mal so viel Wasser verbrauchen, wie alle Schwimmbekken in unserem Parkbad fassen. So können sie sich 4000 Kubikmeter Wasser viel leichter vorstellen», erklärt Michael Bösch schmunzelnd. «Ich bin froh, noch vor meiner Pensionierung die Einreichung für dieses wichtige Brunnenbauprojekt geschafft zu haben.»



# Meilensteine



## Führungen in der Rhesi-Ausstellung



Gruppenführungen sind möglich, Dauer ca. 90 Minuten, Anmeldung erforderlich.

Schulklassen sind herzlich willkommen. Kontaktieren Sie uns gerne jederzeit.

In einer speziellen Rhesi-Führung auf dem Gelände des Museums Rhein-Schauen in Lustenau zeigen wir Ihnen, was Hochwasserschutz am Alpenrhein bedeutet, warum das Projekt so zukunftsweisend ist und weshalb der Rhein zu Recht als Lebensader des Rheintals bezeichnet wird.

An jedem ersten Donnerstag im Monat, 18.00 Uhr, besteht die Möglichkeit zur kostenfreien Teilnahme an einer Rhesi-Führung. Bitte melden Sie sich im Vorfeld dafür an.

Infos und Anmeldung unter [info@rheinregulierung.org](mailto:info@rheinregulierung.org) oder T +41 (0)71 747 71 00.

### IMPRESSUM

**Herausgeber und Medieninhaber:**  
Internationale Rheinregulierung  
Parkstrasse 12  
CH-9430 St. Margrethen

Höchster Strasse 4  
A-6890 Lustenau

Tel. +41 (0)71 747 71 00  
Fax +41 (0)71 747 71 09  
[info@rheinregulierung.org](mailto:info@rheinregulierung.org)  
[www.rheinregulierung.org](http://www.rheinregulierung.org)

**Grundlegende Richtung:**  
Information zum Hochwasserschutzprojekt Rhesi, Schweizer Rechtschreibung

**Redaktion:**  
Markus Mähr, Sandra Hoyler, Markus Schatzmann, Bernhard Valenti, Marlene Engler, Jörg Kruppenacher, Markt-gemeinde Lustenau, Reinhard Frei

**Mitarbeit:**  
ikp Vorarlberg GmbH, Dornbirn

**Gestaltung:**  
freicom partners ag, CH-Au

**Herstellung:**  
sache sieben, Dornbirn

**Auflage:**  
213'000 Exemplare

**Bildnachweise:**  
Dietmar Mathis, Internationale Rheinregulierung, VLK/Alexandra Serra, Markt-gemeinde Lustenau, Robert Hangartner, Christof Sonderegger