

ZUKUNFT ALPENRHEIN

Eine Initiative der Internationalen Regierungskommission Alpenrhein (IRKA) und der Internationalen Rheinregulierung (IRR)

Nr. 39
Juni 2021



Visualisierung des aufgeweiteten Rheins bei Bad Ragaz.

Dem Wasser mehr Raum geben – Rheinaufweitung Maienfeld – Bad Ragaz

Das Entwicklungskonzept Alpenrhein bildet die Grundlage für alle Planungen entlang des Alpenrheins für die kommenden Generationen. Mit der Rheinaufweitung bei Maienfeld – Bad Ragaz will man das Rheinbett stabilisieren, den Sarelliwald durch einen dynamischen Gewässerlebensraum ersetzen und die Dammstabilität sichern.

Der Rhein formte vor der Korrektur sein Bett immer wieder neu und konnte sich ohne besondere Einschränkungen im Talboden ausbreiten. Dabei lagerte er Schlamm und Geschiebe ab, und es entstanden Seen, Sümpfe und neue Kiesbänke. Regelmässig überschwemmte er die nahestehenden Felder, Siedlungen und wichtige Infrastrukturen. Die «Rhein-Not» konnte erst gegen Ende des 19. Jahrhunderts durch die Rheinkorrektur dauerhaft beseitigt werden. Damit wurden Gebiete im ehemaligen Überflutungsgebiet des Rheins geschaffen, die über die Jahre durch den Siedlungsbau, Infrastrukturen und die Landwirtschaft genutzt

werden konnten. Mitte des 20. Jahrhunderts wurden dem Rhein enorme Mengen an Kies entnommen, zwischen 1950 und 1970 total rund 15 Millionen Kubikmeter. Ein Grossteil des entnommenen Rheinkieses wurde für den Autobahnbau verwendet. Diese Entnahmen waren ein massgebender Grund für die grosse Eintiefung der Rheinsohle, die stellenweise bis zu fünf Meter betrug. Weitere Gründe waren die Begräbungen und Einengungen des Flusses. Zudem wurden die Wildbäche im Einzugsgebiet des Rheins gemäss Staatsvertrag zwischen der Republik Österreich und der Schweiz (1892) sukzessive verbaut. Dadurch wurde

der Geschiebeeintrag in den Rhein weiter reduziert. Nach dem Einsturz der Brücke Buchs – Schaan (1970) wurden die Kiesentnahmen stark eingeschränkt. Im Kanton St. Gallen wurden die Entnahmen aus dem Rhein umgehend gestoppt. Aufgrund der Sohlenabsenkung mussten die Hochwasserdämme auf der gesamten Rheinstrecke durch massive Blockvorlagen (Rollwuhren) gesichert werden.

Der Handlungsbedarf aufgrund der sich weiter eintiefenden Rhein-

sohle und der Verlust an Naturwerten entlang des gesamten Rheins wurden in den 1980er-Jahren immer grösser. Zur gleichen Zeit erfolgte die Absage an die geplanten Rheinlaufkraftwerke. Dies war der Beginn für die Erarbeitung des Entwicklungskonzepts

«Aufweitung schafft
Naherholungsräume
und stabilisiert das
Rheinbett»

Alpenrhein (EKA). Die Internationale Regierungskommission Alpenrhein (IRKA) erarbeitete dieses Konzept von 1995 bis 2005. Das EKA bezieht sich auf den Rheinabschnitt vom Zusammenfluss

Vorder- und Hinterrhein in Reichenau bis zum Bodensee. Es bildet die Grundlage für alle Planungen entlang des Rheins unter Berücksichtigung einer nachhaltigen Entwicklung für die kommenden Generationen. Eine Massnahme daraus ist die Aufweitung bei Maienfeld und Bad Ragaz. Das EKA sieht für die Stabilisierung des Rheinbetts anstelle von starren Flussverbauungen (z.B. Blockrampe beim Ellhorn) Lösungen wie etwa Aufweitungen vor. Diese können den gleichen Effekt haben mit Blick darauf, die Rheinsohle zu stabilisieren und den Grundwasserspiegel wieder ansteigen zu lassen.

Fortsetzung Seite 2



Liechtenstein



Vorarlberg



Graubünden



St. Gallen



Internationale Rheinregulierung

Editorial



Dr. Mario Cavigelli,
Regierungspräsident Kanton Graubünden

Der Alpenrhein ist ein prägendes Landschaftselement des Rheintals, ab dem Zusammenfluss von Vorder- und Hinterrhein bis zum Bodensee. In der Vergangenheit hat sich das Bild des Rheintals stark gewandelt, unter anderem durch die Ausdehnung der Besiedlung, der landwirtschaftlichen und wirtschaftlichen Tätigkeiten sowie der damit zusammenhängenden Infrastrukturen in diesem Raum. Dank der früheren Korrekturen des Rheins konnten wertvolle Nutzflächen gewonnen und die Hochwassersicherheit massgeblich

«In nächster Zeit stehen wichtige Umsetzungsprojekte wie die Rheinaufweitung an»

erhöht werden. Kehrseite der Medaille sind insbesondere Veränderungen des Grundwasserspiegels und der Ökologie bzw. der Rückgang der Artenvielfalt. Die Internationale Regierungskommission Alpenrhein (IRKA) hat es sich zum Ziel gesetzt, sich unter fortgeführter Beachtung der Hochwassersicherheit verstärkt auch für eine umweltverträgliche Gestaltung des Alpenrheins einzusetzen. In diesem Zusammenhang stehen in nächster Zeit wichtige Umsetzungsprojekte an: die Ertüchtigung der Rheindämme auf dem Gebiet des Kantons St. Gallen und des Fürstentums Lichtenstein zwecks Erhalt der Hochwassersicherheit sowie die Rheinaufweitung auf dem Abschnitt Bad Ragaz (Kanton St. Gallen) / Maienfeld (Kanton Graubünden) zur ökologischen Aufwertung.

Ich begrüsse die Bestrebungen der IRKA in diesem Bereich und freue mich namens der Regierung, die Fachleute bei der Umsetzung dieser wichtigen Vorhaben zu unterstützen.

Fortsetzung «Rheinaufweitung»

Rheinabschnitt Maienfeld – Bad Ragaz

Auf dem Rheinabschnitt Maienfeld – Bad Ragaz tiefte sich die Rheinsohle seit 1972 trotz dem Kiesentnahmestopp im Kanton St. Gallen um weitere anderthalb Meter ein. Dadurch senkte sich auch der Grundwasserspiegel und führte unter anderem dazu, dass ökologisch wertvolle Giessenbäche, welche durch Grundwasser gespeist werden, versiegten.

Das sich auf Bad Ragazer Seite befindende nationale Auengebiet «Sarelli-Rosenbergli» ist von der Gewässer- und Überschwemmungsdynamik des Alpenrheins vollständig abgekoppelt. Im Weiteren wurde infolge der Sohleneintiefung auch die Dammstabilität reduziert. Der vorgelagerte Blockwurf (Foto 1) rutscht vor allem im Übergangsbereich Rheinsohle und Ufer ab und muss wieder geschützt werden.

Das Projekt im Detail

Mit der Revitalisierung des Rheins in Maienfeld – Bad Ragaz soll der heutige Sarelliwald durch einen dynamischen Gewässerlebensraum ersetzt werden, der wiederum an die Wasserspiegelschwankungen des Flusses angebunden ist. Es kann eine wertvolle Weichholzaue entstehen. Dadurch werden auch Naherholungsräume für die Bevölkerung geschaffen. Der Rhein wird wieder besser zugänglich und erlebbarer.

Das Flussbett des Rheins wird unterhalb der Tardisbrücke auf rund drei Kilometern aufgeweitet. Auf Seite Maienfeld beträgt die Aufweitung rund einen Kilometer, auf Seite Bad Ragaz rund zwei Kilometer (Foto 2). Damit können nahezu die gleichen Flussbettbreiten wie in den Mastrilser Rheinauen erreicht werden, das heisst, an der breitesten Stelle beträgt diese rund 235 Meter.

Die Bauarbeiten erfolgen in zwei Etappen. In einem ersten Schritt wird der Rhein auf Seite Bad Ragaz aufgeweitet bzw. verbreitert (Foto 2 und Abb. 1). Die Bauzeit für diese Arbeiten beträgt fünf Jahre. Zwischen der 1. und 2. Etappe erfolgt eine Beobachtungsphase von zwei bis fünf Jahren. Diese dient zur Überwachung der Auswirkungen des aufgeweiteten Rheins auf den Grundwasserspiegel und die Entwicklung der Sohlenlage. In der 2. Etappe erfolgen die Fertigstellung der Aufweitung in Bad Ragaz sowie die Realisierung der Verbreiterung auf Seite Maienfeld. Dafür sind zwei Jahre Bauzeit eingeplant. Die gesamte Realisierungsdauer von Baubeginn bis Bauende beträgt somit rund elf Jahre.

Die Projektkosten belaufen sich gemäss Stand Auflageprojekt im Entwurf auf rund 73 Millionen Franken. Es wird mit einem Bundesbeitrag von



Foto 1: Zustand Uferbereich mit fehlendem Uferschutz aufgrund der sich weiter eintiefenden Rheinsohle.



Abschnitt der Aue Bonaduz, Hinterrhein, Blick nach Osten.

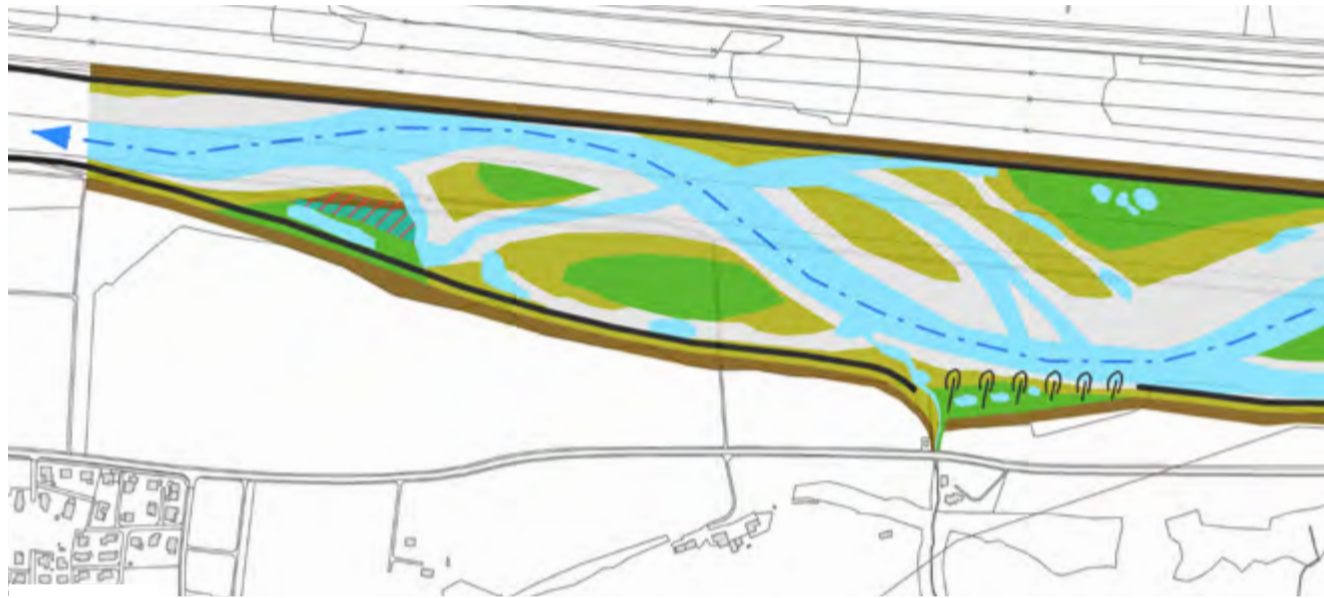


Abbildung 2

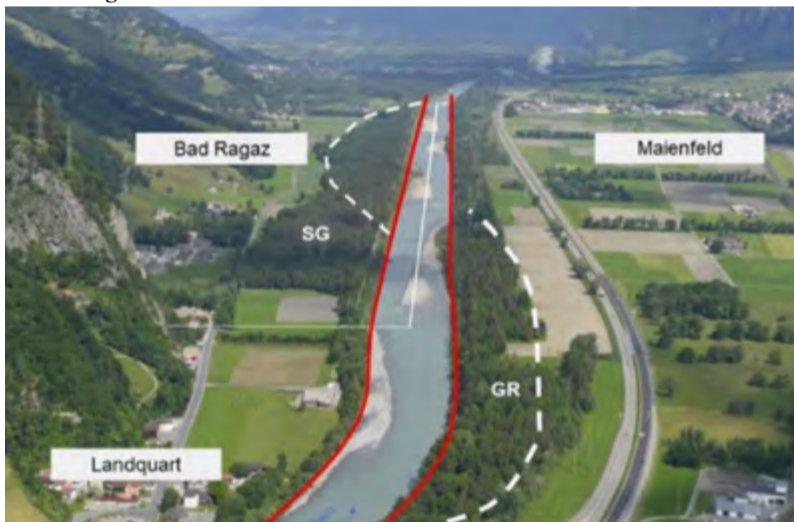


Foto 2: Perimeter Aufweitung in Maienfeld (rechts) und Bad Ragaz (links).

70 bis 80 Prozent gerechnet.

Für die Aufweitung Maienfeld – Bad Ragaz fallen grosse Mengen an überschüssigem Kies an. Rund 550 000 Kubikmeter Kies und Sand müssen aus der künftigen Aufweitung innerhalb der rund zehn Jahre dauernden Bauphase abtransportiert werden.

Die Rheinsohle und der Grundwasserspiegel sind eng miteinander

verknüpft. Da die hydraulischen Verhältnisse und vor allem die Morphologie (verzweigtes Gerinne) im Fluss mit dem Projekt ändern werden, wird das Projekt auch Auswirkungen auf die Grundwasser-Verhältnisse haben. Es ist damit zu rechnen, dass mit der Aufweitung mehr Rheinwasser in den Grundwasserkörper versickern und der Grundwasserspiegel ansteigen wird.



Mastrilser Rheinaue.

Die Projektauswirkungen wurden insbesondere für die Siedlungsgebiete von Maienfeld und Fluppi näher beurteilt. Aus heutiger Sicht bewegen sich die langfristigen Veränderungen der Grundwasserspiegellagen in der Landwirtschaftszone im tolerierbaren Schwankungsbereich.

Im ausgearbeiteten «Pflege-, Unterhalts- und Interventionskonzept» werden gezielte Massnahmen vorgeschlagen, wie den Projektherausforderungen begegnet werden kann. Eine Massnahme besteht darin, dass zusätzliches Kies dem Rhein entnommen wird, um die Höhe der Rheinsohle zu begrenzen.

Mehr Informationen zur Rheinaufweitung finden Sie unter www.rheinaufweitung.ch





Blick abwärts. Foto: Hydra.

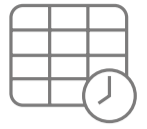


Hinterrhein bei Rhäzüns, Blick abwärts. Foto: Hydra.



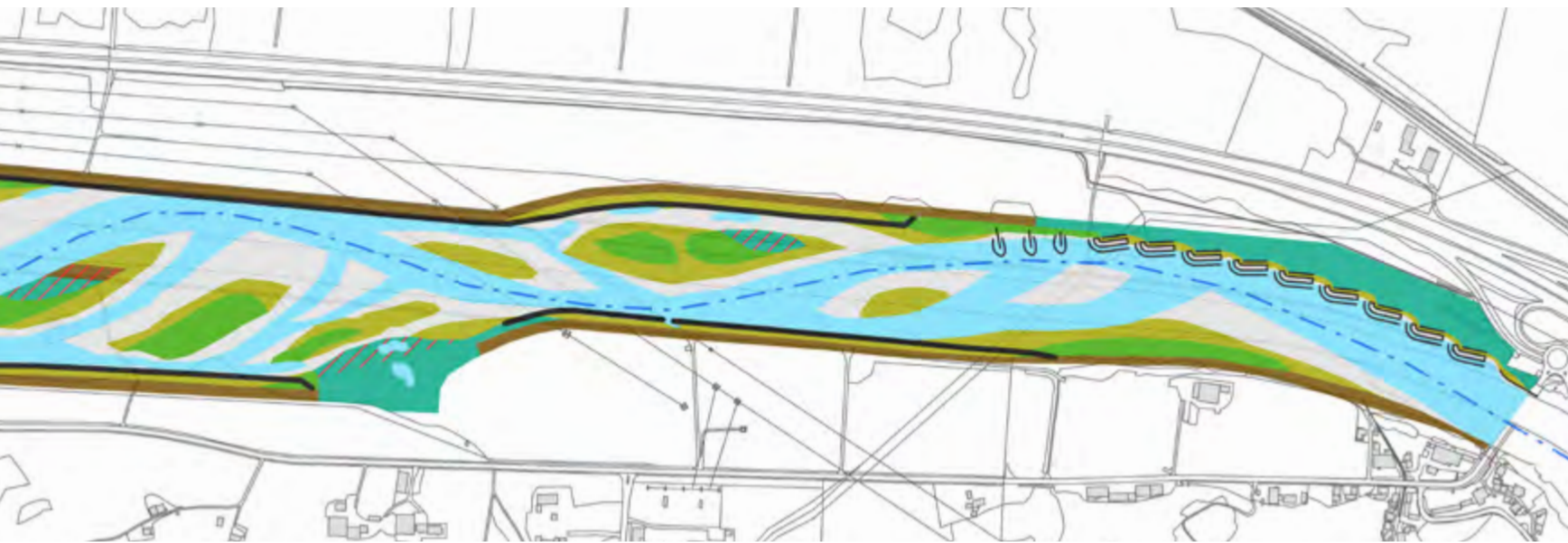
Die Herausforderungen des Projekts liegen unter anderem:

- beim Umgang mit dem anfallenden Material
- bei der künftigen Lage der Rheinsohle und des Grundwasserspiegels



Zeitplan (Stand: Dez. 2020)

Bis zum Herbst 2021 soll das Auflageprojekt im Entwurf aufgrund der Rückmeldungen aus der Mitwirkung und der Vorprüfung überarbeitet werden. Der weitere Zeitplan sieht wie folgt aus (Stand: Dezember 2020):



Legende			
	Niederwasserrinne		Hartholzauze, Erosionszone
	Kiesbank, Pioniervegetation		alter Damm, Erosionszone
	Weichholzauze		Neuer Damm
	Hartholzauze in Tieflage		Ufer- und Erosionsschutz
	Hartholzauze in Hochlage		Hauptgerinne



Die Rheinaufweitung hat folgende Ziele:

- Stabilisierung Rheinsohle und Grundwasserspiegel
- Sicherstellung Hochwasserschutz
- Aufwertung nationales Auengebiet Sarelli
- Attraktiver Ort für Freizeit und Erholung
- Lebensraum für Tiere und Pflanzen

- Herbst 2021:** Anpassung, Überarbeitung Auflageprojekt im Entwurf
- Winter 2021:** Vernehmlassung Bund
- Winter 2022:** Kreditgenehmigung
- Frühling 2023:** Öffentliche Planauflage
- Winter 2024/25:** Baubeginn (bei optimalem Verlauf)

Mehr Sicherheit und ökologische Aufwertung – St. Gallen und Liechtenstein ertüchtigen die Rheindämme

Bis zu 150 Jahre alte Dämme schützen die Rheintalebene vor Überflutungen – allerdings mit einigen Defiziten, wie aus Untersuchungen hervorgeht. Auf der Grundlage eines Strategieberichts haben die St. Galler und die Liechtensteiner Regierungen deshalb für die noch in diesem Jahr beginnenden Sanierungsmassnahmen zur Dammertüchtigung bereits grünes Licht gegeben.

Im Strategiebericht sind die Eckwerte für die Sanierung und ökologische Aufwertung des Alpenrheins auf dem gemeinsamen Rheinabschnitt des Kantons St. Gallen und des Fürstentums Liechtenstein enthalten. Der Bericht baut auf den im Entwicklungskonzept Alpenrhein der Internationalen Regierungskommission Alpenrhein (IRKA) enthaltenen Grundsätzen zur Hochwassersicherheit und den ökologischen Zielsetzungen am Rhein auf. Das mit den Ober- und Unterliegern abgestimmte Vorgehen erfolgt gemäss diesem länderübergreifenden Konzept, das von allen Rheinanstössern mitgetragen wird.

«Bis zu 150 Jahre alte Dämme schützen das Rheintal vor Überflutungen»

Schutz und Aufwertung

Oberstes Ziel der Rheindammertüchtigung ist die Sicherheit des Lebens- und Wirtschaftsraums Rheintal. Die Abschnitte mit den grössten Defiziten bezüglich der Dammsicherheit werden St. Gallen und Liechtenstein in erster Priorität sanieren und damit sicherstellen, dass die Dämme auch dort einem statistisch alle 300 Jahre auftretenden Hochwasser standhalten. Der Kanton St. Gallen prüft zusätzlich die Dammabschnitte oberhalb und unterhalb der gemeinsamen Rheinstrecke. Diese Untersuchungen reichen von Bad Ragaz bis Rüthi. Parallel zu den Sanierungsmassnahmen planen St. Gallen und Liechtenstein

Projekte, um die ökologische Qualität des Rheins zu verbessern. Dazu gehören Aufweitungen des Flusses oder der Einbau von flussbaulichen Strukturen innerhalb des Gewässers.

Priorität bei instabilen Abschnitten

Die Sanierungsarbeiten werden 2021 auf den Rheinabschnitten Triesen, Sevelen und Schaan in Angriff genommen. Erklärtes Ziel ist es, die instabilsten Dammabschnitte innerhalb der nächsten fünf Jahre zu sanieren. Im Rahmen des Gesamtprojekts, das sich voraussichtlich über rund zwanzig Jahre erstrecken wird, sollen zudem ein ökologischer Mehrwert und mit einer allfälligen Neugestaltung des Flusslaufes an den im Entwicklungskonzept vorgesehenen Stellen zusätzliche Qualitäten in den Bereichen Landschaft und Erholung geschaffen werden.



Mit den in diesem Jahr beginnenden Sanierungsmassnahmen zur Rheindammertüchtigung verbessern der Kanton St. Gallen und das Land Liechtenstein den Hochwasserschutz. Die Aufnahme zeigt den Rhein bei Balzers/Trübbach.



Ausblick auf das Exkursionsjahr 2021 des Museums Rhein-Schauen

Das Museum Rhein-Schauen blickt optimistisch auf die Durchführungen der IRKA-Exkursionen im Jahr 2021. Den Teilnehmenden stehen spannende, auf das Alter abgestimmte Flussexkursionen an verschiedenen Standorten (Mastrilser Auen, Landquart, Ruggell, kleine Ill am Illspitz und Rheinmündung) zur Auswahl. Dabei werden Themenschwerpunkte auf die Bereiche Hochwasserschutz und Ökologie am Alpenrhein gelegt. Spannend und interessant vermittelt, können die Themen live erlebt und zum Teil selber ausprobiert werden (Dauer ca. 3 Stunden). Wer eine Ex-

kursion an die Rheinmündung wählt, hat hier zusätzlich die Möglichkeit, einen Ausstellungsbesuch im Museum Rhein-Schauen mit einer anschliessenden Bahnfahrt mit einer unserer historischen Lokomotiven zu verbinden. Wir bieten auch eine Schlechtwetter-Alternative an, damit die Lehrpersonen den Ausflug gut planen können und wetterunabhängig sind. Unsere motivierten Exkursionsleitenden, Umweltexperten und Biologen aus der Schweiz, Liechtenstein und Österreich, mit zum Teil langjähriger Praxis, stehen in den Startlöchern. Die Bewerbung der

Exkursionen an den Schulen ist bereits abgeschlossen. Aufgrund der anhaltenden Regelungen mit Blick auf die Corona-Pandemie – mitunter erschwerte Übertritte an den Grenzen – sind die Rückmeldungen noch verhalten, aber trotzdem besteht bereits eine Nachfrage. Wir bleiben optimistisch und freuen uns auf den Besuch der Schülerinnen und Schüler.



www.rheinschauen.at



Rhein-Schauen, Foto: Pascal Hardegger.

Veranstaltungen und Erlebnisse bei Rhein-Schauen

Juni 2021

3. Juni

Bähnle-Schiff-Tag

3. / 6. / 26. / 27. Juni

Fahrten mit der Dampflokomotive

5. Juni

Inklusionsfahrt (Fahrt mit dem Rheinbähne für Menschen mit und ohne Beeinträchtigung)

6. und 20. Juni

Widnau-Fahrten zum Rhy-Schopf der IRR

13. Juni

Vatertagsfahrt

20. Juni

Rheindeltafahrt MS Österreich

26. Juni

Smoke on Rails

Juli 2021

4. und 18. Juli

Widnau-Fahrten zum Rhy-Schopf der IRR

10. / 11. / 17. / 18. / 27. / 31. Juli

Fahrten mit der Dampflokomotive

31. Juli

Tag als Lokführer / School is out

August 2021

1. und 22. August

Widnau-Fahrten zum Rhy-Schopf der IRR

1. / 14. / 15. / 28. / 29. August

Fahrten mit der Dampflokomotive

Änderungen vorbehalten.

Folgen Sie uns!



www.alpenrhein.net



www.rhesi.org



www.rheinregulierung.org



info@alpenrhein.net



Internationale Rheinregulierung



rhesi_und_rheinregulierung



Internationale Rheinregulierung

Sabine Monauni ist neues IRKA-Mitglied für Liechtenstein



Seit März 2021 ist Sabine Monauni Regierungschef-Stellvertreterin des Fürstentums Liechtenstein und verantwortlich für das Ministerium für Inneres, Wirtschaft und Umwelt.

Nach der Matura studierte sie Rechtswissenschaften an der Universität St. Gallen und absolvierte ein Nachdiplomstudium für Europarecht am College d'Europe in Belgien.

Ab 2001 war Sabine Monauni als juristische Mitarbeiterin bei der Stabsstelle EWR der Fürstlichen Regierung tätig und wurde 2003 zur

stellvertretenden Leiterin ernannt. 2010 wechselte sie zur EFTA-Überwachungsbehörde nach Brüssel, bei welcher sie Mitglied des Führungsgremiums, des «College», war. 2014 kehrte Sabine Monauni als Botschaftsrätin beim Amt für Auswärtige Angelegenheiten nach Liechtenstein zurück und übernahm ein Jahr später die Leitung ad interim der Stabsstelle für Chancengleichheit im Ministerium für Gesellschaft. Vor ihrer Ernennung zur Regierungschef-Stellvertreterin war sie während knapp fünf Jahren Botschafterin für Liechtenstein beim Königreich Belgien und bei der Europäischen Union.

Sabine Monauni ist verheiratet und Mutter von zwei Kindern.