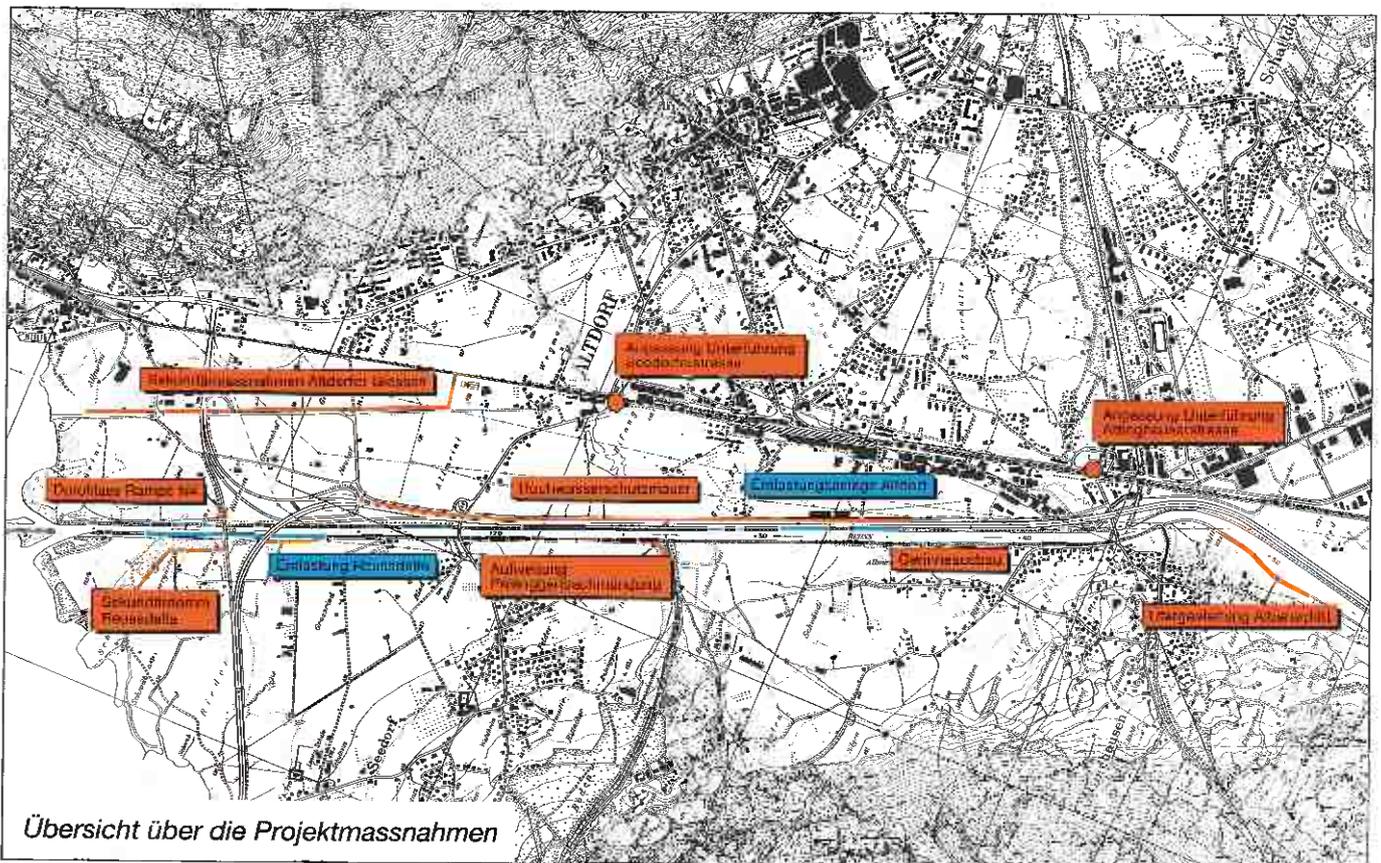




Hochwasserschutz Reuss Abschnitt See-Attinghausen





Hochwasserschutzmassnahmen

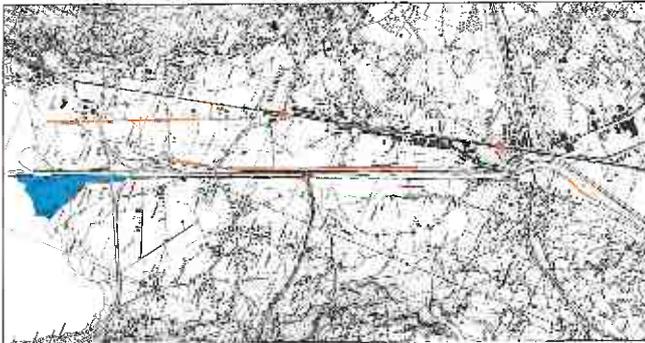
Obwohl die beim Hochwasser vom August 1987 zerstörten Reussdämme provisorisch wiederhergestellt wurden, ist die Urner Talebene zwischen Attinghausen und dem Urnersee weiterhin gefährdet. Das nun vorliegende baureife Projekt entspricht dem vom Urner Volk am 6. Dezember 1992 angenommenen Gesamtkonzept für den Hochwasserschutz.

Die wichtigsten baulichen Massnahmen an der Reuss sind:

- Die Abflusskapazität der Reuss wird erhöht. Dazu ist eine Verbreiterung des Flusses um bis zu 5 Meter und eine Erhöhung der Dämme um etwa 1 Meter vorgesehen. Auch in Zukunft werden keine Geschiebeauflandungen im Fluss erwartet.
- Ein kontrolliertes Überströmen des rechten Ufers auf die Autobahn N2 ab einem 50jährigen Hochwasser verhindert Dammbüche. Die Entlastungsanlage bei Altdorf – ein einfaches und robust konstruiertes Bauwerk – ist weitgehend unempfindlich gegenüber Einwirkungen durch Treibholz und Geschiebetrieb.
- Auch im Bereich der Nationalstrassenbrücken ist eine Seitenentlastung über das linke Ufer ins Reussdelta vorgesehen. Diese Massnahme vermindert das zur Zeit dort bestehende Risiko einer Verklausung der Brücken durch Treibholz mit möglicherweise weitreichenden Schadenfolgen.

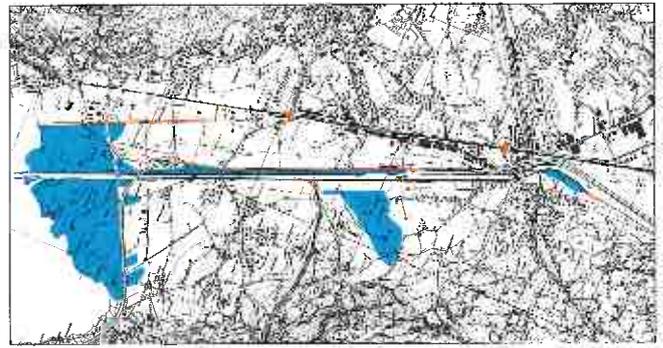
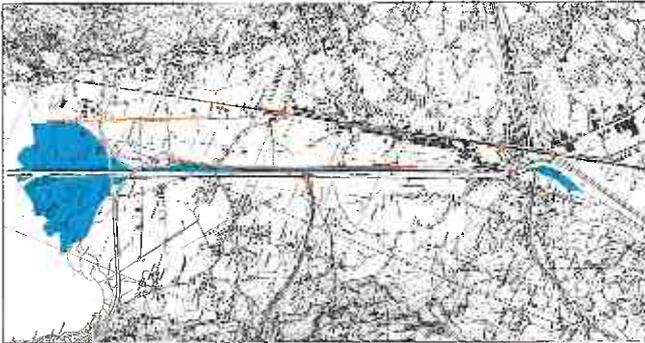
Die Überflutungsräume bei seltenen Hochwasserereignissen werden durch folgende Massnahmen eingegrenzt:

- Eine Hochwasserschutzmauer zwischen Autobahn N2 und Industriestrasse sowie ein zusätzlicher Durchlass bei der Rampe N4 leiten den Entlastungsabfluss zum See.
- Bei sehr seltenen, grösseren Hochwasserabflüssen als jenem im August 1987 reicht die Autobahn als Entlastungsgerinne nicht aus. Die Hochwasserschutzmauer wird überströmt. Ein etwa 1 Meter hoher, naturnah gestalteter Erdamm entlang des Altdorfer Giessen und kleinere Anpassungen bei den SBB-Unterführungen der Seedorfer- und Attinghauserstrasse verhindern auch dann die Überflutung weiter Teile von Altdorf und Flüelen.
- Auch im Reussdelta begrenzt ein kleiner Erdamm den Überflutungsraum. Dieser folgt dem Waldrand und einem Fahrweg und bleibt grösstenteils landwirtschaftlich nutzbar. Das Ortsgebiet von Seedorf wird von den Überflutungen nicht betroffen.



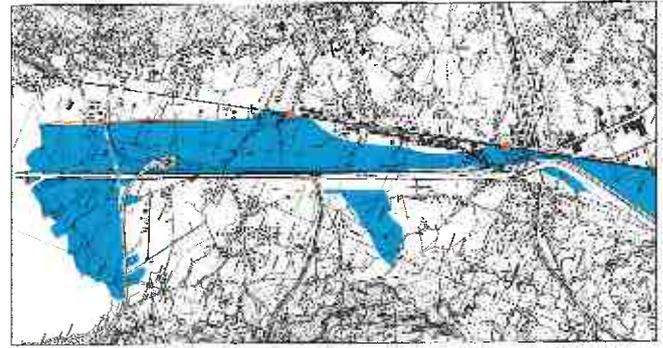
Überflutungsgebiete bei einem 50jährigen Ereignis

Überflutungsgebiete bei einem 100jährigen Ereignis



Überflutungsgebiete bei einem Ereignis analog 1987

Überflutungsgebiete bei einem Extremereignis (grösser als 1987)



Natur- und Landschaftsschutz

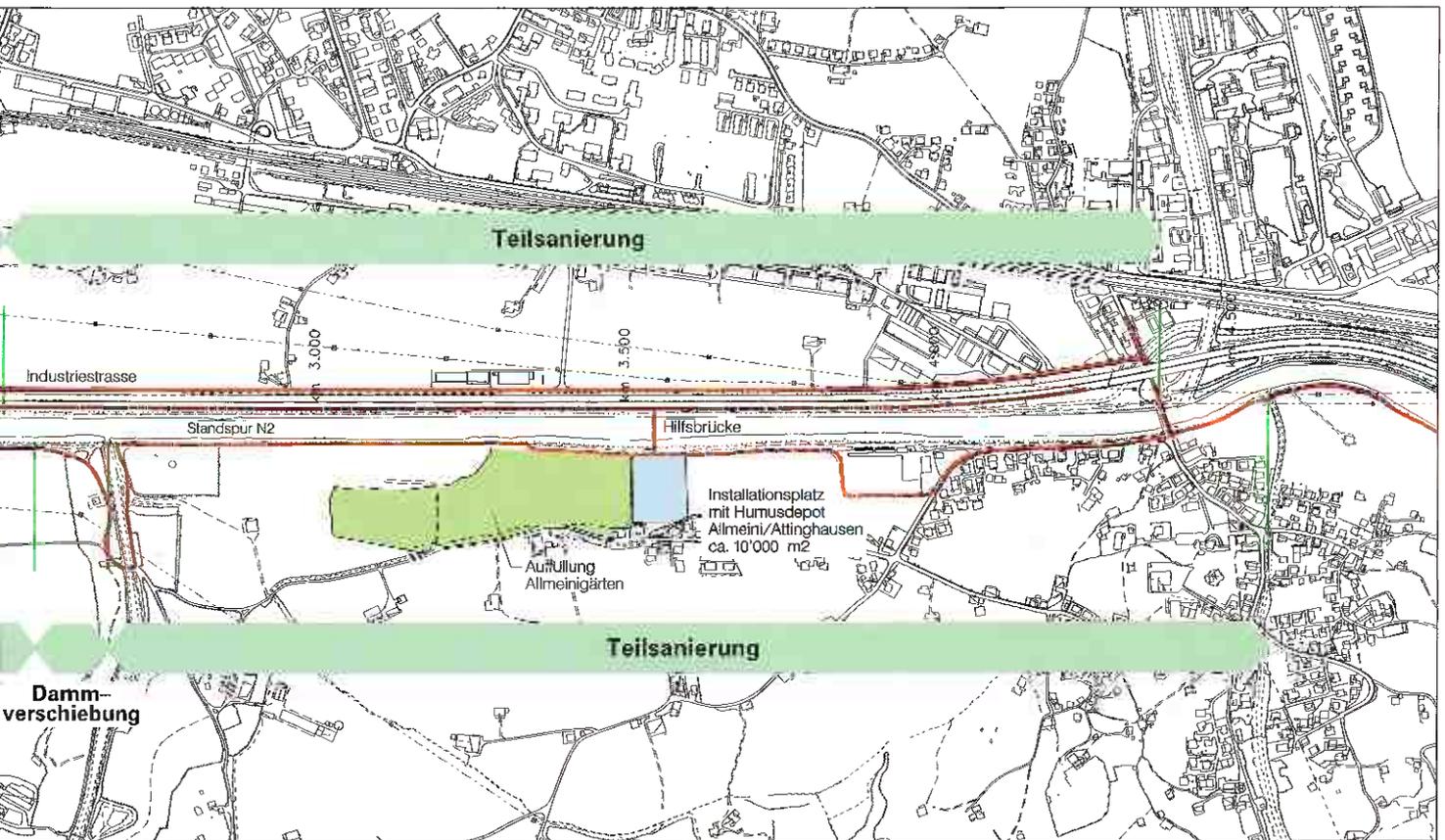
Das Projekt Hochwasserschutz Reuss hat neben der Sanierung der Reussdämme auch eine ökologische und landschaftliche Aufwertung der unteren Urner Talebene zum Ziel. Zusätzlich gilt es, die während den Bauarbeiten auftretenden Beeinträchtigungen der landschaftlich und naturschützerisch wichtigen Strukturen klein zu halten.

Die wichtigsten ökologischen Massnahmen sind:

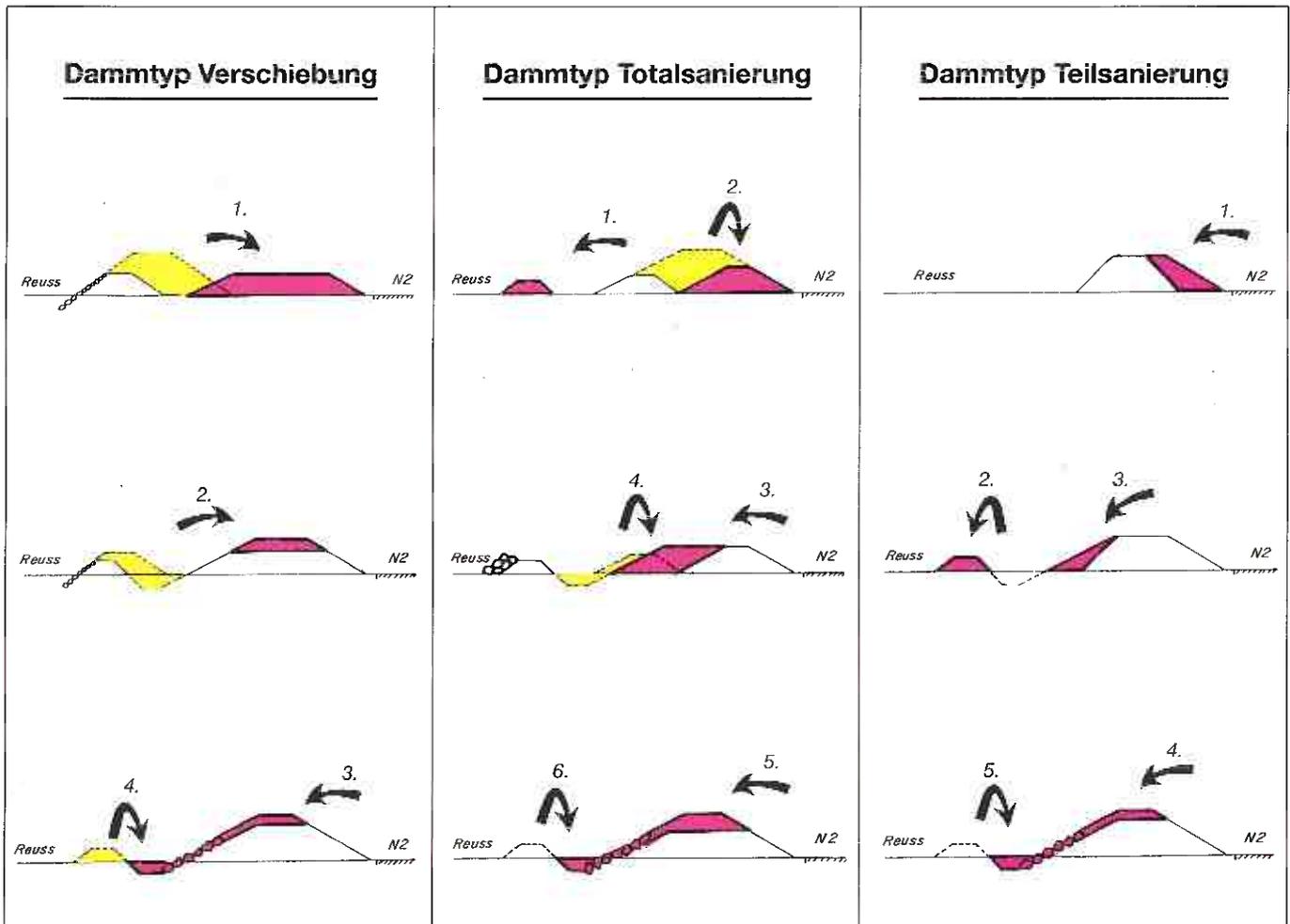
- Die Erdarbeiten für den Sekundärdamm entlang dem Altdorfer Giessen werden mit einer naturnahen und landschaftlich abwechslungsreichen Neugestaltung des Giessen kombiniert. Das Bachbett wird so ausgebildet, dass ein bedeutendes Laichgewässer speziell für Bach- und Seeforellen entstehen kann.
- Die Mündung des Palanggenbachs wird aufgeweitet, indem der linksseitige Damm bis zur Reussstrasse zurückversetzt und das Vorland abgesenkt wird. Die neue, sporadisch überschwemmte Rohbodenfläche soll sich von selbst mit Auenvegetation begrünen.
- Im Gebiet Albenschitt bei Attinghausen wird die Ufervorschüttung von 1987 abgetragen und ein Flachufer knapp über dem Hochwasserniveau gestaltet. Dadurch kann das Flussbett lokal etwas aufgeweitet und eine natürliche Kontaktzone zwischen Wasser und Land geschaffen werden.

Weitere flankierende Massnahmen sind:

- Naturnahe und abwechslungsreiche Begrünung der neuen Reussdämme.
- Pflanzen neuer Baumreihen auf den Reussdämmen, Wurzelraumbegrenzung zur Gewährleistung der Dammstabilität.
- Pflanzen von Alleebäumen und Hochstammobstbäumen in das an die linken Reussdämme angrenzende Landwirtschaftsland.
- Verbessern der fischereibiologischen Situation durch Verbreitern des Flussbettes und nischenreichen Blockverbau des Ufers.
- Gestalten von Lebensräumen für Eisvögel, Wasserramseln und Eidechsen.



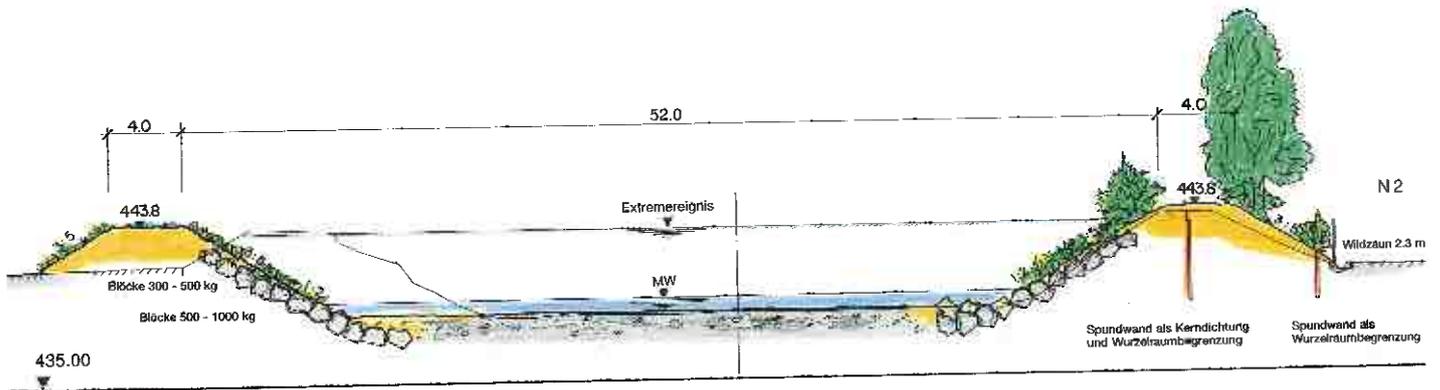
Alle Plan-Reproduktionen mit Bewilligung der Kant. Vermessungsaufsicht vom 6. 3. 1995.



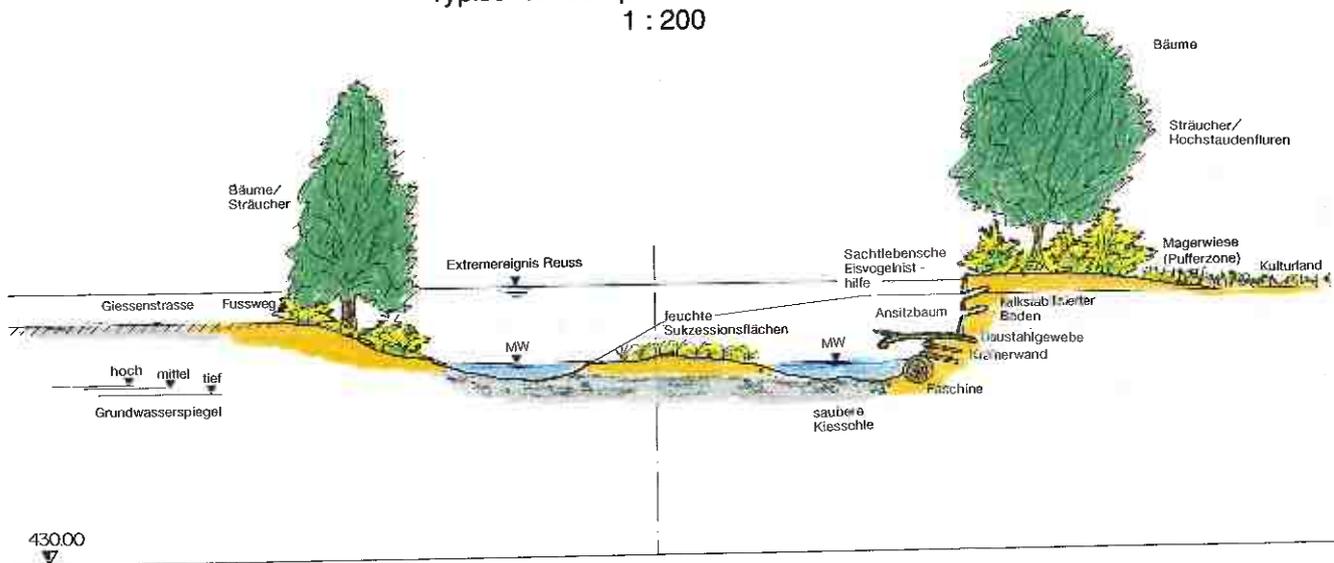
Sanierungsabläufe:

- gelb = Abtrag des bestehenden Damms
- rot = Aufbau des neuen Damms mit aufbereitetem Material der alten Dämme oder mit zugeführtem Material
- 1., 2. = Arbeitsschritte

Typisches Querprofil Reuss 1 : 400

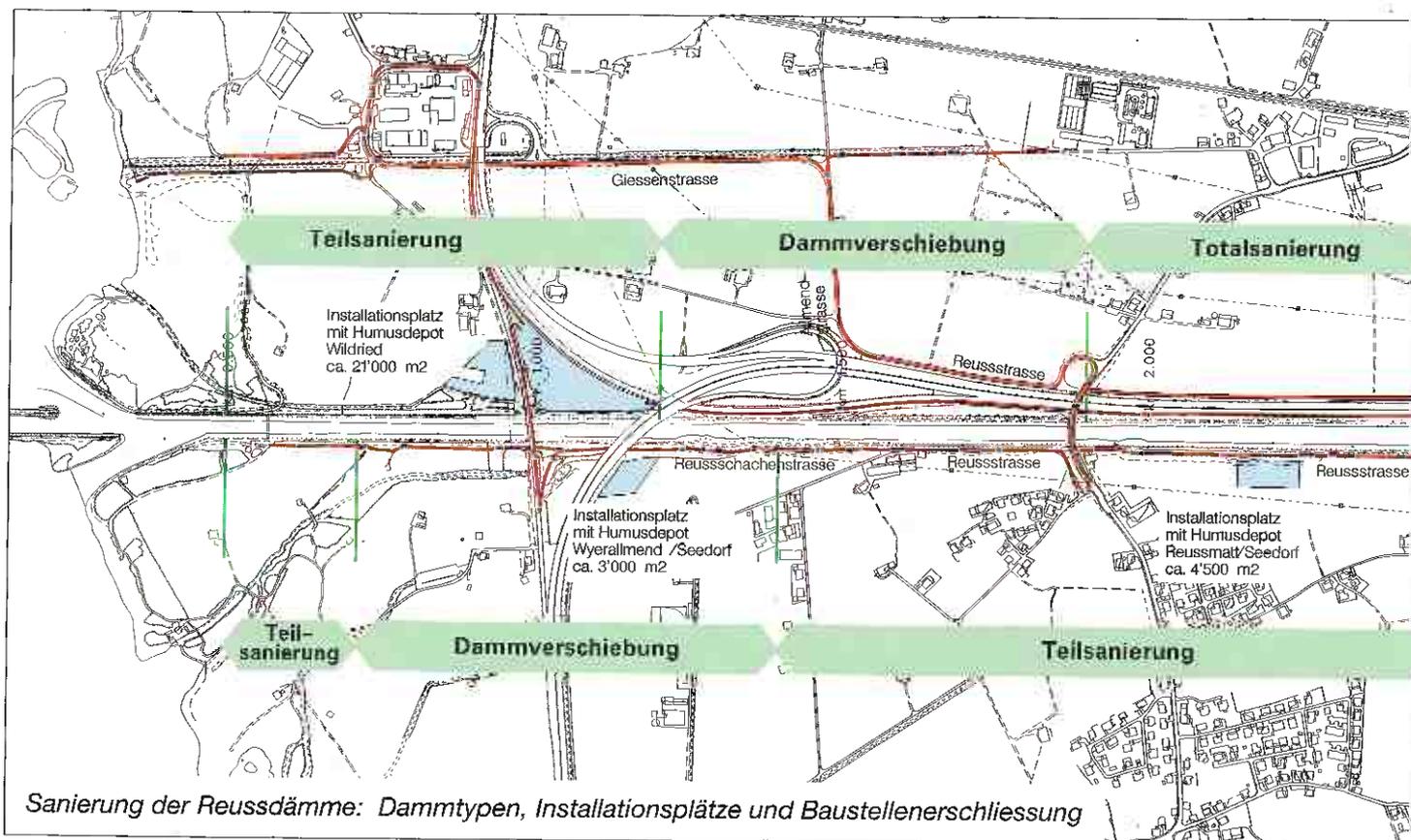


Typisches Querprofil Altdorfer Giessen 1 : 200



Projekt

- Bauherrschaft: Baudirektion Kanton Uri, Altdorf
- Oberaufsicht Bund: Bundesamt für Wasserwirtschaft (BWW), Bern
- Projektleitung: Bauamt Uri, Abteilung Wasserbau, Altdorf
- Projektverfasser: Ingenieurgemeinschaft Projekta AG / Basler & Hofmann, Altdorf
- Beratung: ETH Zürich, Versuchsanstalt für Wasserbau (VAW), Zürich
 PD Dr. Martin Jäggi, Ebmatingen
 Beratender Ingenieur für Flussbau und Flussmorphologie
 Büro für Gewässer- und Fischereifragen AG, Solothurn



Bauprogramm

Es ist folgendes Bauprogramm vorgesehen:

1996 werden die Massnahmen im Überflutungsraum von Flüelen und Altdorf realisiert. Mit der Revitalisierung des Altdorfer Giessen ist es möglich, vor Beginn der eigentlichen Bauarbeiten an der Reuss Ausweichbiotope zur Verfügung zu stellen.

In den vier folgenden Jahren (1997 - 2000) werden die Reussdämme vom See her flussaufwärts saniert. Die Arbeiten im Fluss werden schwerpunktmässig im hochwasserarmen Winterhalbjahr durchgeführt.

Damit lassen sich die Hochwasserrisiken in der Bauphase minimieren und den ökologischen Anliegen kann entsprochen werden.

Installationen

Ein zentraler Installationsplatz mit Baubaracken, Aufbereitungsanlagen und einem Maschinenpark ist im Wildried, im Dreieck zwischen Nationalstrassenrampen und Reuss, vorgesehen. Längs des linken Ufers sind drei kleinere Installationsplätze angeordnet.

Baustellenerschliessung

Die Erschliessung der Baustellen am rechten Reussufer erfolgt über die Standspur der N2 sowie über Gemeindestrassen von Altdorf. Mit dem Bau einer Hilfsbrücke über die Reuss können die Transportwege verkürzt und Lastwagenfahrten durch lärmempfindliche Wohngebiete reduziert werden.

Die Zufahrt vom zentralen Installationsplatz zu den Baustellen am linken Ufer erfolgt über die N4-Rampe Flüelen und Gemeindestrassen von Seedorf und Attinghausen sowie entlang dem Reussufer.

Sanierung der Reussdämme

Baugrunduntersuchungen zeigen, dass die vor mehr als 100 Jahren errichteten Reussdämme die heute üblichen bautechnischen Anforderungen nicht erfüllen. Wo immer möglich, wird bei der Sanierung der Dämme die brauchbare Substanz erhalten:

- **Teilsanierung:** Etwa 70 % der Reussdämme sind lediglich zu erhöhen und zu verstärken.
- **Verschiebung:** Etwa 20 % der Uferlinie wird im Projektabschnitt markant verschoben. Die Dämme werden am neuen Ort von Grund auf neu gebaut.
- **Totalsanierung:** Nur 10 % der Dämme muss abgetragen und mit aufbereitetem Dammmaterial neu aufgebaut werden.