

BUNDESWASSERBAUVERWALTUNG

Hoch- wasserschutz Raurisertal



Marktgemeinde
Rauris



lebensministerium.at

Wasser
Land Salzburg

Informationen unter

www.lebensministerium.at/wasser • www.wasseraktiv.at • www.salzburg.gv.at/wasser

Impressum

Verleger: Land Salzburg, vertreten durch Fachabteilung 4/3: Wasserwirtschaft, Referat 4/31: Schutzwasserwirtschaft • *Herausgeber:* DI Robert Loizl, MAS MTD • *Text:* Dipl.-Ing. Thomas Prodinger • *Fotos:* Fachabteilung 4/3: Wasserwirtschaft, BMLFUW/Newman • *Gestaltung und Grafik:* Grafik Land Salzburg • *Druck:* Hausdruckerei Land Salzburg • *Alle:* Postfach 527, A-5010 Salzburg • *Stand:* Mai 2012

Inhaltsverzeichnis

Vorwörter

Umweltminister DI Niki Berlakovich	4
Landesrat Sepp Eisl	5
Interessengemeinschaft der Achenregulierungsgenossenschaften in Rauris Obmann Josef Oberlechner	5
Bürgermeister der Marktgemeinde Rauris Robert Reiter	5
Ausgangssituation	6
Das Projekt	7
Übersicht der Maßnahmen	8
BA I – Seidlwinkl	10
BA II – Hüttwinkl	12
BA III und IV – Ergänzende Lineare Maßnahmen	14
Gefahrenzonenplanung	16



Hochwasserschutz in alpiner Tallage

Die Schutzwassergenossenschaften an der Rauriser-, Seidlwinkl- und Hüttwinkl Ache haben schon in den Neunziger Jahren des letzten Jahrhunderts die Sinnhaftigkeit eines vorbeugenden Hochwasserschutzes, der den gesamten besiedelten Talboden im Raurisertal berücksichtigt, erkannt. Es ist sehr bemerkenswert, wie sich die drei Schutzwassergenossenschaften mit großer Unterstützung der Marktgemeinde Rauris zur gemeinsamen Umsetzung dieses umfassenden Schutzprojektes zusammengeschlossen und die Schutzmaßnahmen, deren Gesamtkosten rd. 8 Millionen Euro betragen, Schritt für Schritt in vier Bauabschnitten umgesetzt haben. Es freut mich, dass großteils mit Mitteln meines Ressorts der Hochwasserschutz im Raurisertal mit eindrucksvollen Bauwerken, wie dem Rückhaltebecken im Hüttwinkl, ausgebaut wurde. Die mit viel Feingefühl umgesetzten Hochwasserschutzmaßnahmen fügen sich harmonisch in die schöne Landschaft der bekannten Nationalparkgemeinde ein.

4

Ich gratuliere den Schutzwassergenossenschaften und der Marktgemeinde Rauris zum Einsatz und Erfolg im Bemühen zur Verbesserung des Schutzes vor den Naturgefahren, die in einem alpinen Gebirgstal wie dem Raurisertal in verschiedenen Formen und immer dramatisch auftreten. Allen, die an diesem Projekt erfolgreich mitgearbeitet haben, möchte ich seitens des Lebensministeriums meinen Dank aussprechen.

DI Niki Berlakovich
Umweltminister



Im Jahr 1999 wurde in drei Tauerntälern, dem Fuscher-, Großarler- und Raurisertal, mit der Umsetzung von gesamtheitlichen Hochwasserschutzprojekten begonnen. Über die Jahre wurden die Schutzprojekte von den beteiligten Wassergenossenschaften und Gemeinden vorangetrieben. Die Schutzprojekte wurden finanziell jeweils mit rund einem Drittel durch das Land Salzburg mitgetragen und werden nun in den nächsten Monaten fertig gestellt sein.

Drei Talschaften im Innergebirg werden somit einen Schritt sicherer gemacht. Es freut mich, dass im Raurisertal, wie auch in den beiden anderen Tälern ein Schutzprojekt ohne ein direkt vorangehendes Katastrophenereignis in Angriff genommen wurde. Dies zeugt von Weitblick und Verantwortungsbewusstsein der zuständigen Entscheidungsträger.

Allen Beteiligten und Mitarbeitern gratuliere ich herzlich zur Umsetzung des Projektes. Vor allem Obmann Josef Oberlechner, der über die Jahre für das Projekt die drei Schutzwassergenossenschaften der Rauriser Täler vertrat und dafür viel persönliche Zeit und Anstrengung aufbrachte, darf ich meinem Dank aussprechen. Den Bürgerinnen und Bürgern des Raurisertales wünsche ich eine sichere Zukunft.

Ihr
Sepp Eisl
Landesrat



Obmann Josef
Oberlechner



Bürgermeister
Robert Reiter

Der Hochwasserschutz für das gesamte Raurisertal war eine der wichtigsten Maßnahmen in den letzten Jahren in Rauris. Die Schutzmaßnahmen wurden in einem gesamtheitlichen Projekt umgesetzt und sind sehr gut gelungen. Damit kommen die zuständigen Wassergenossenschaften und die Marktgemeinde Rauris gerne ihrer Verantwortung nach, die Sicherheit für bewohnte Ortsteile zu gewährleisten und wichtige Lebensräume für die nächsten Generationen zu erhalten.

Ein aufrichtiges Dankeschön gebührt allen vom Projekt betroffenen Grundeigentümern und verständnisvollen Anrainern, welche gemeinsam die Verwirklichung des Projektes ermöglicht haben. Ein Dank sei auch Herrn Landesrat Sepp Eisl und den Mitarbeitern der vom Amt der Salzburger Landesregierung sowie den Verantwortlichen im Lebensministerium ausgesprochen.

Ausgangssituation

Im Rahmen der Erstellung eines Generellen Grundsatzprojektes für die Rauriser Ache im Jahr 1997 wurden u. a. die Abflusskapazität der 3 Achen berechnet sowie Überflutungsräume dargestellt. Dabei wurde festgestellt, dass insbesondere im Bereich zwischen den Ortsteilen Rauris und Wörth Siedlungsgebiete sowie Wirtschafts- und Verkehrsanlagen bereits bei einem HQ30 überflutet sind.

Die Darstellung einer extremen Hochwassergefährdung deckt sich mit den Erfahrungen bei den letzteren größeren Hochwässern in den Jahren 1965 und 1966. Vom Hydrographischen Landesdienst werden diese Hochwässer 30-jährlichen Ereignissen zugeordnet.

Das Raurisertal ist nach dem Gasteinertal das zweitgrößte Tauertal im Land Salzburg. In seinem oberen Abschnitt wird das Raurisertal durch die Seidlwinkl- und die Hüttwinkl Ache entwässert. Für den unteren Talabschnitt bildet die Rauriser Ache, die aus dem Zusammenfluss der Seidl- und der Hüttwinklache in der Ortschaft Wörth hervorgeht, bis zu ihrer Mündung in die Salzach unterhalb von Taxenbach die Talhauptentwässerung.

6



Zusammenfluss der Hüttwinkl- und Seidlwinkl Ache

Das Einzugsgebiet der Achen hat hochalpinen Charakter. Für den Abfluss in den Achen bedeutet das eine große Differenz zwischen Sommer- und Winterabfluss. So fließt im Sommer in der Rauriserache rund 5 Mal soviel Wasser wie im Winter. Mit großen Hochwasserereignissen muss somit eher in den Sommermonaten gerechnet werden.

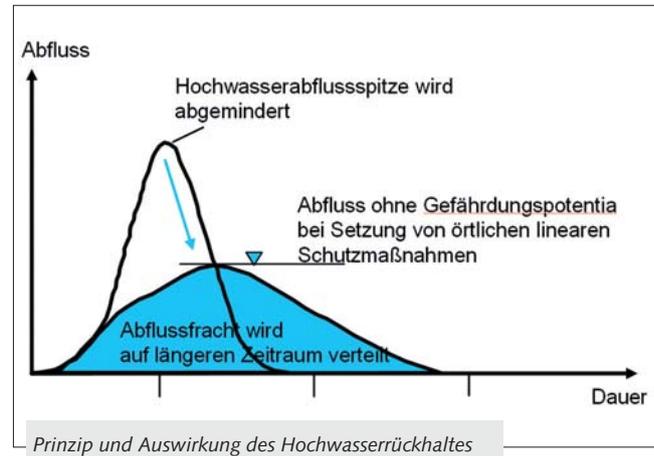


Hochwasser 1965 in Rauris

Das Projekt

Im Jahr 1998 schlossen sich die 3 Schutzwassergenossenschaften des Raurisertales zur „Interessentengemeinschaft der Achenregulierungsgenossenschaften in Rauris“ (IGA) zusammen. Die IGA beschloss sodann die weitergehende Detailprojektierung und die Übernahme der Bauherrnschaft bei Realisierung der Maßnahmen.

In einer Variantenstudie stellte sich heraus, dass für das Raurisertal auf Grund der geographischen und hydrologischen Verhältnisse sowie der morphologischen Talusbildung der Hochwasserschutz durch Optimierung des natürlichen, flächenhaften Hochwasserrückhaltes in den Talböden nicht erreicht werden kann. Vielmehr führt die Schaffung von neuem Hochwasserrückhalteraum in Rückhaltebecken kombiniert mit linearen Maßnahmen zum Ziel. Mit der Umsetzung der insgesamt 4 Bauabschnitte wurde 1999 begonnen.



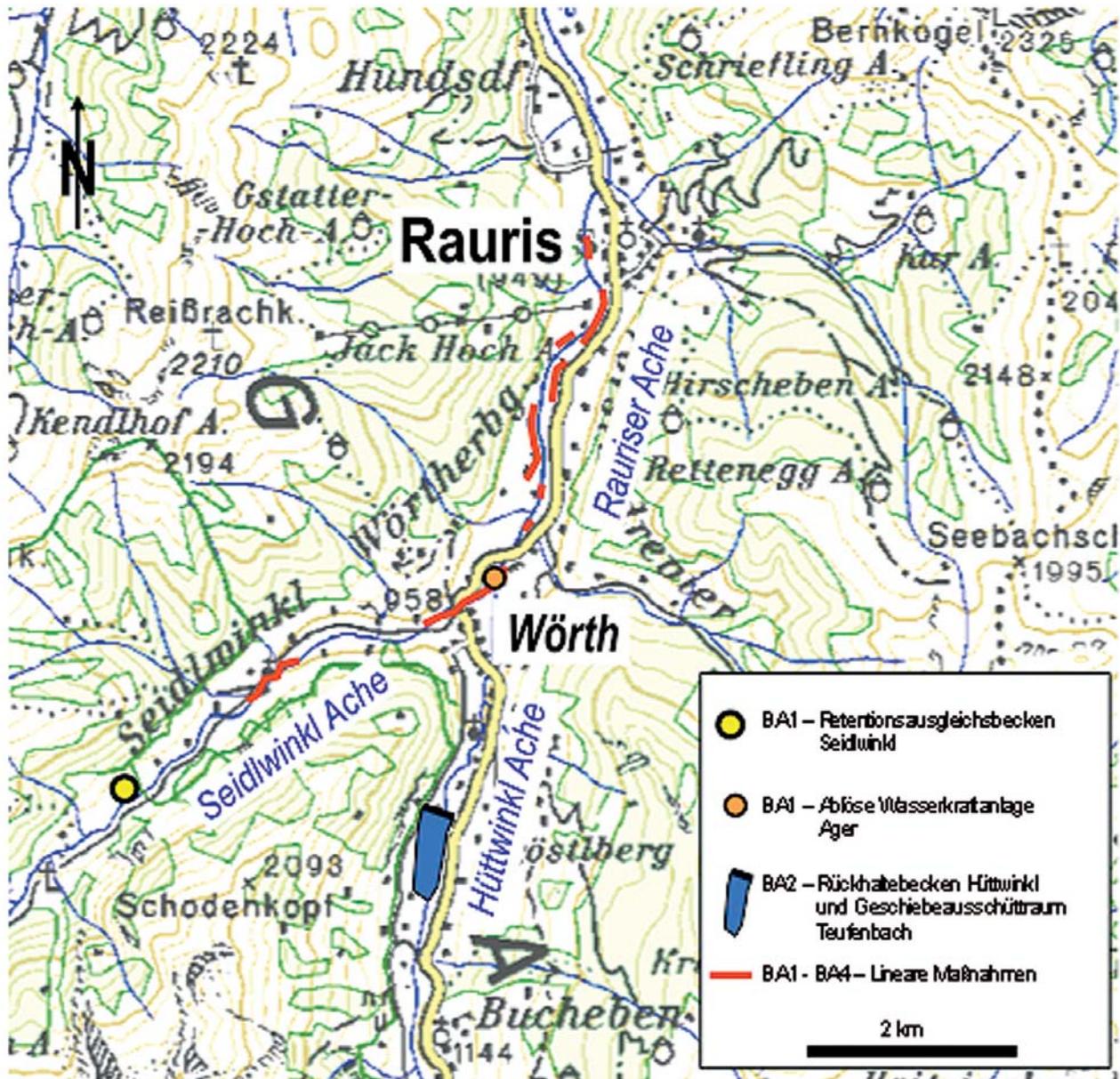
Ziele

- Schutz der Siedlungsgebiete
 - an der Seidlwinkl Ache bis Gasthaus Weixen
 - an der Hüttwinkl Ache bis Mündung Teufenbach
 - entlang der gesamten Rauriser Ache
- vor Hochwasserereignissen bis zum Bemessungsabfluss (100-jährliches Ereignis) durch Schaffung künstlicher Hochwasserrückhalteräume in 2 Rückhaltebecken, Anlage von Erdämmen, Geländeerhöhungen und Ufermauern, Brückenhebungen sowie Ablöse einer Wasserkraftanlage.
- Keine Verschlechterung der ökologischen Funktionsfähigkeit der Gewässer.
- Keine Verschlechterung der Hochwassersituation für flussab von Rauris liegende Flussabschnitte.



Probestau im Rückhaltebecken Hüttwinkl, 2009

Übersicht der Maßnahmen



Finanzierung

Die Baukosten einschließlich Grundablöse und Ausführungsplanung werden nach Abschluss der Arbeiten im Jahr 2013 rd. 8 Millionen Euro betragen. Der ökonomische Nutzen wurde mit einer Kosten/Nutzenanalyse nachgewiesen.

Gemittelt über die 4 Bauabschnitte werden die Baukosten zu 58 % vom Bund, 36 % vom Land Salzburg und 6 % von der Interessentengemeinschaft der Achenregulierungsgenossenschaften in Rauris getragen.



Aufweitung der Seidlwinkl Ache in Wörth

Blick über das Rückhaltebecken Hüttwinkl in den schönen Talschluss des Hütwinkltales



BA 1 – Seidlwinkl

Technische Daten

Lage	Wörth und Seidlwinkltal bis Seidlau (Weixen)
Maßnahmen	Retentionsausgleichsbecken Seidlwinkl mit 18.000 m³ Volumen, Ablöse der Wasserkraftanlage Ager in Wörth, Neuerrichtung Fußgängersteg, Hochwasserschutzdämme und -mauern über ca. 750 m Länge, Eintiefung der Ache auf einer Länge von 250 m.
Bauzeit	1999 - 2003
Baukosten	~ € 1,24 Mio.

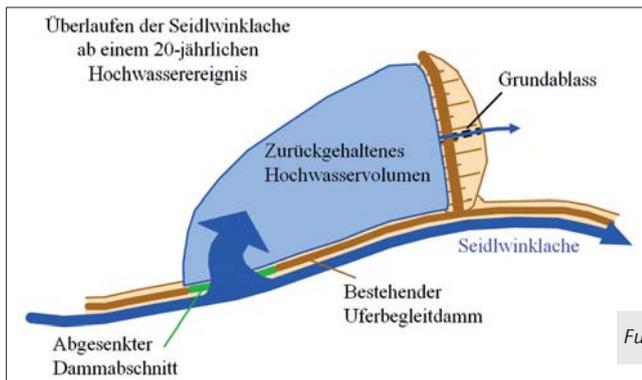
10

BESCHREIBUNG

Um den Hochwasserschutz für die Ortschaft Wörth, gelegen am Zusammenfluss der Seidl- und Hüttwinkl Ache, zu erreichen, waren Hochwasserrückhaltmaßnahmen im Hüttwinkltal (BA2) sowie lineare Maßnahmen an der Seidlwinkl Ache notwendig.

Die linearen Maßnahmen wie Hochwasserschutzdämme und -mauern wurden ab November 1999 im BA 1 Seidlwinkl umgesetzt. Durch Ablöse und Abtrag einer Wasserkraftanlage, verbunden mit einer Sohleintiefung, wurde das Abflussvermögen der Seidlwinkl Ache ertüchtigt.

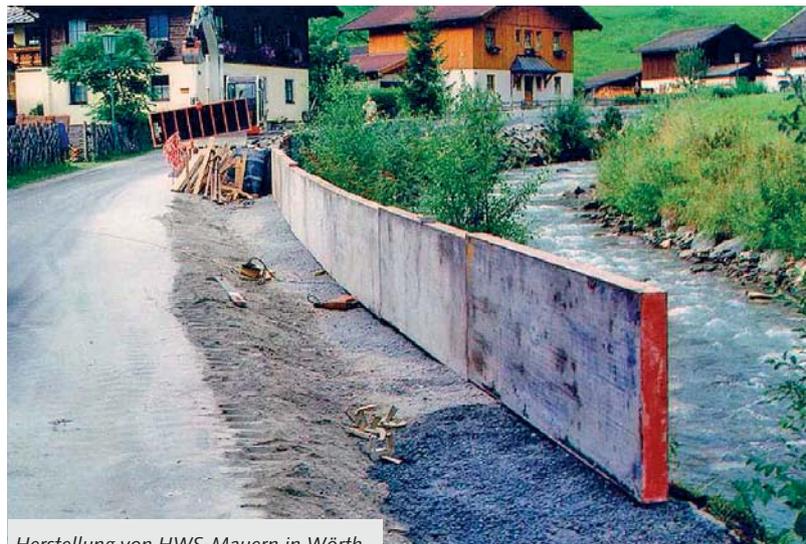
Als Ausgleich für den durch die Schutzmaßnahmen ausgeschalteten Retentionsraum wurde im Bereich des sogenannten Schütterposers ein Retentionsausgleichsbecken geschaffen. Das Becken wurde seitlich, im Nebenschluss zur Seidlwinkl Ache errichtet (siehe Funktionsschema).



Funktionsschema des Retentionsausgleichsbeckens



Einlaufbauwerk Rückhaltedamm Seidlwinkl



Herstellung von HWS-Mauern in Wörth



Sohleintiefung und Aufweitung in Wörth



... 2 Jahre nach Fertigstellung (2002)

BA 2 – Hüttwinkl

Technische Daten

Lage	Hüttwinkltal Bereich Manischgassl bis Teufenbach sowie Siedlungsbereiche zwischen Wörth und Rauris
Maßnahmen	HW-Rückhaltebecken Hüttwinkl (Dammhöhe 18 m, Rückhaltedammvolumen rd. 380.000 m³), Geschiebeausschüttraum Teufenbach (Auffangvolumen rd. 80.000 m³), Hochwasserschutzdämme und Mauern auf einer Länge von rund 1,1 km.
Bauzeit	2007 - 2010
Baukosten	~ € 5,55 Mio.

Baustelle HW-Rückhaltedamm Hüttwinkl (Frühjahr 2008)



Abschluss der Haupt-Bauarbeiten (Sommer 2009)



BESCHREIBUNG

Die Maßnahmen des BA 2 dienen für die endgültige Herstellung eines 100-jährlichen Hochwasserschutzes für die Ortschaft Wörth und die Erreichung der HW-Sicherheit der Siedlungsbereiche an der Rauriser Ache zwischen Wörth und Rauris.

Das zentrale Hochwasserschutzbauwerk war das Rückhaltebecken Hüttwinkl. Für den Rückhaltedamm musste ein positives Gutachten der Staubeckenkommission erlangt werden. Das Rückhaltedammbauwerk besteht aus folgenden wesentlichen Komponenten:

- 90 m langer Grundablass mit Einlaufrechen,
- 10 m hoher, zur Gänze eingeschütteter Schützenturm mit Schützentafel zur Regelung des Durchflusses bei Hochwasser
- HW-Entlastungsbauwerk mit Störkörpern zur sicheren Ableitung eines 5000-jährlichen HW-Ereignisses über den Damm
- geschütteter Erddamm mit Stütz- und Dichtkörper und Drainagezonen.

Die Baumaßnahmen wurden von einer geotechnischen und ökologischen Bauaufsicht begleitet.

Beim Rückhaltedamm Hüttwinkl sowie bei den HWS-Dämmen an der Rauriser Ache wurde bei Planung und Bauausführung hohes Augenmerk auf das spätere Erscheinungsbild gelegt. Sämtliche Dammbauwerke können weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden.



Fertig gestellter Grundablass wird durch Rückhaltedamm überschüttet



Errichtung der HW-Entlastung am Rückhaltedamm

13



Einlaufbereich des HW-Rückhaltebeckens Hüttwinkl



Flach geböschter HWS-Damm nördlich von Wörth

BA 3 und 4 – Ergänzende Lineare Maßnahmen

Technische Daten

Lage	Wörth bis Rauris
Maßnahmen	Hochwasserschutzdämme, Ufererhöhungen und Mauern auf einer Länge von rund 1,5 km. Neuerrichtung der Einödbücke mit ausreichendem Freibord.
Bauzeit	2010 – 2013
Baukosten	~ € 1,15 Mio



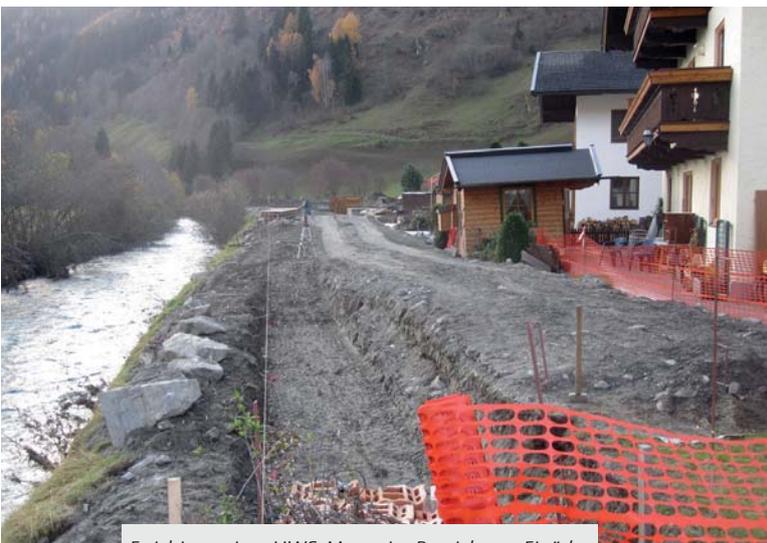
BESCHREIBUNG

Auf Grund der Ergebnisse einer Laserscanvermessung, die im Jahr 2007 für das gesamte Raurisertal durchgeführt wurde und einer genaueren Darstellung des Geländes gegenüber der Planung für BA 1 und BA 2 wurde die Notwendigkeit von zusätzlichen Linearen Maßnahmen erkannt (BA3). Weiters ergab die im Jahr 2010 begonnene Gefahrenzonenplanung, welche entsprechend dem neuen Stand der Technik eine instationäre hydraulische Berechnung in einem zweidimensionalen Abflussmodell vorsieht, zusätzliche Schutzmaßnahmen entlang der Seidlwinkl- und Rauriser Ache (BA4).

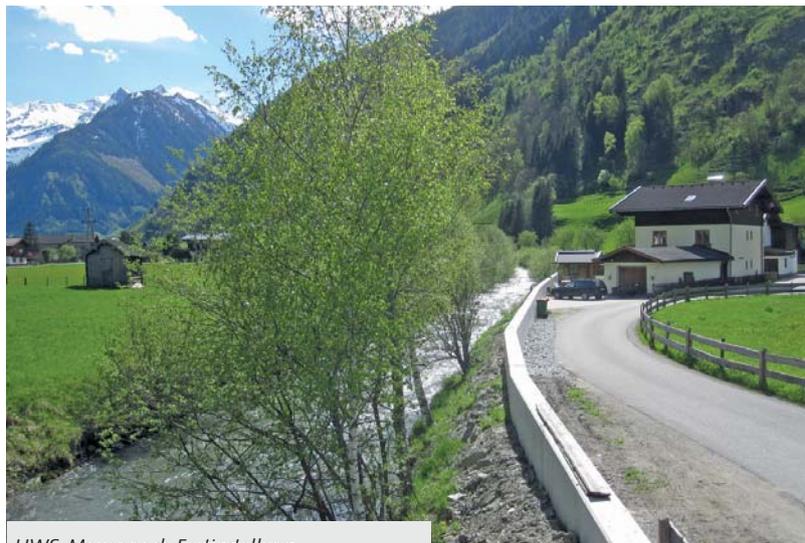
Mit Realisierung der Bauabschnitte 3 und 4 können die Maßnahmen an den Stand der Technik angepasst und kann ein Ausbaugrad von HQ100 + 30 cm Freibord (entsprechend dem Hauptprojekt BA 1 und 2) für sämtliche gefährdete Siedlungsgebiete entlang der Achen erreicht werden.

Der BA 3 wurde im Herbst 2011 fertig gestellt. Der BA 4 ist wasserrechtlich und finanziell genehmigt und wird im Jahr 2013 umgesetzt sein.

Beengte Verhältnisse im Bereich Maislau

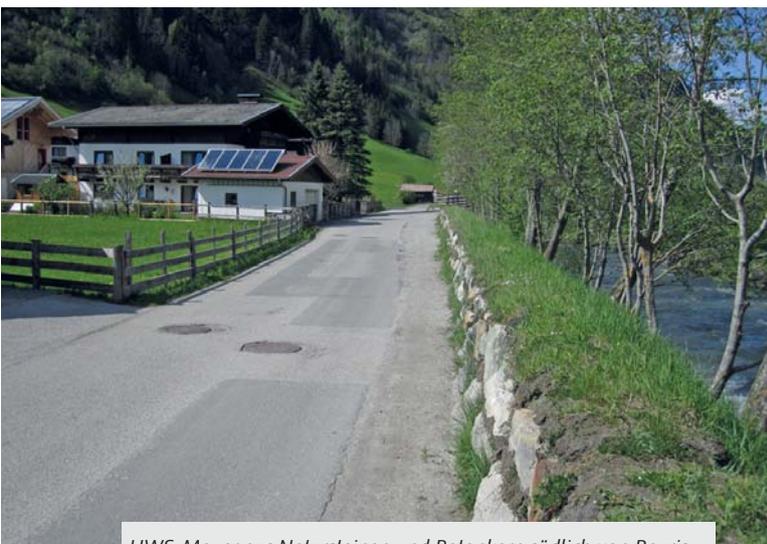


Errichtung einer HWS-Mauer im Bereich von Einöd



HWS-Mauer nach Fertigstellung

15

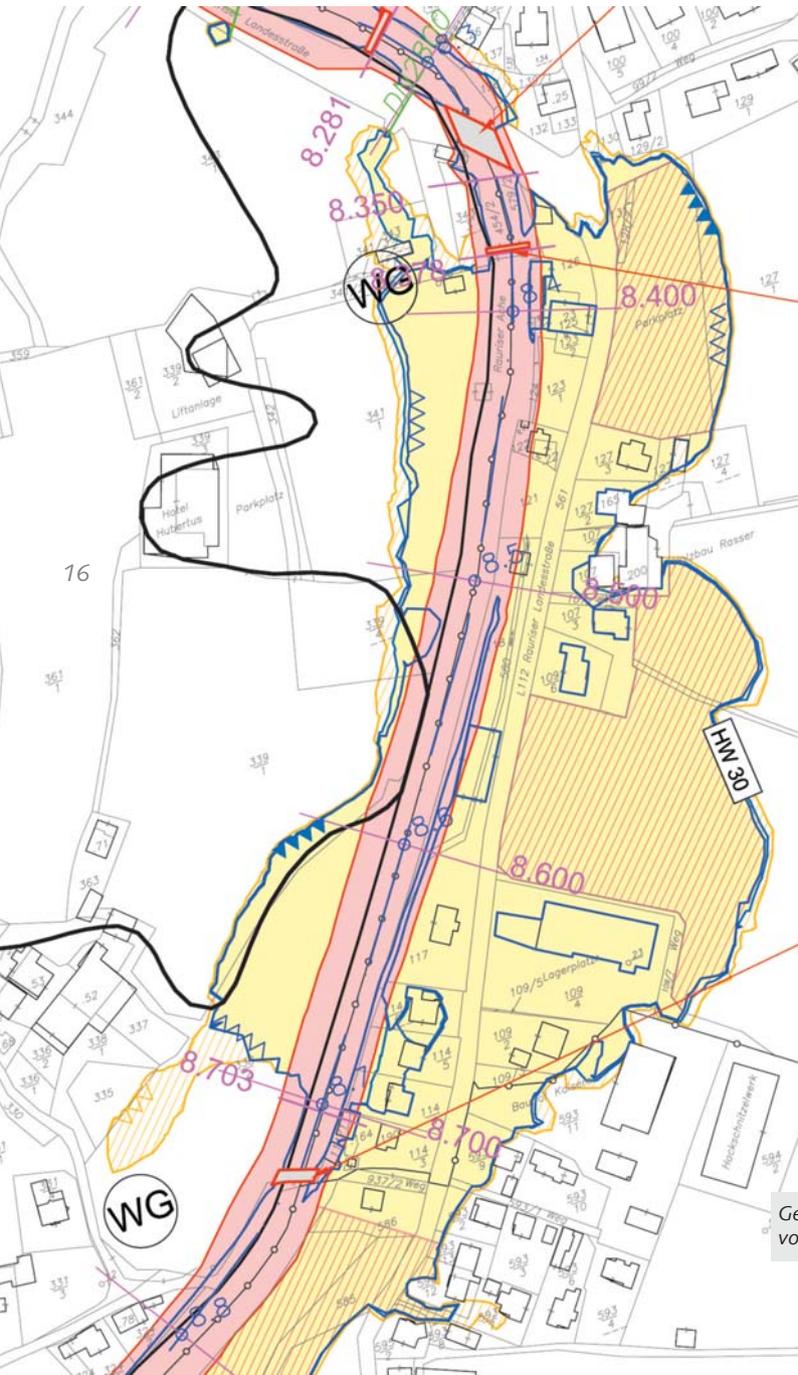


HWS-Mauer aus Natursteinen und Betonkern südlich von Rauris



Neu errichtete Einödbrücke mit ausreichend Freibord

Gefahrenzonenplanung



Die dramatischen HW-Ereignisse im Land Salzburg der Jahre 2002 und 2005 haben die schadbringende Wirkung von Überflutung, Ufererosion und Vermurung deutlich aufgezeigt. Dementsprechend wurden seither im Land Salzburg die Durchführung von Abflussuntersuchungen und die Ausweisung von Gefahrenzonen verstärkt betrieben.

So wurde auch im Jahr 2010 für die Hüttwinkl-, Seidlwinkl- und Rauriser Ache im Betreuungsbereich der Bundeswasserbauverwaltung mit der Erstellung der Gefahrenzonenpläne begonnen. Die bis zu diesem Zeitpunkt errichteten Schutzmaßnahmen der Bauabschnitte 1 - 3 wurden in der Berechnung berücksichtigt.

Die gegenüber der HW-Schutzplanung angesetzten schärferen Gefahrenszenarien wie Geschiebeeinstöße der Wildbachzubringer, Wildholzführung, Brückenverklausungen, Flussverwerfungen, Hangrutschungen, Ufer- und Dammbrüche, die im Zuge eines Hochwassers auftreten können, sowie die genaueren Planungsgrundlagen (Vermessung, Geländemodell) ergaben trotz umgesetzter HWS-Maßnahmen in einigen Siedlungsbereichen Überflutungen mit 30- und 100-jährlicher Auftretswahrscheinlichkeit.

Die Anfang 2012 fertig gestellten Gefahrenzonenpläne der Bundeswasserbauverwaltung Salzburg für das Raurisertal können im Internet unter www.salzburg.gv.at/gefahrenzonen_pinzgau als pdf-Dateien heruntergeladen werden.

Mit Umsetzung des BA 4 in den Jahren 2012 und 2013 werden sämtliche Siedlungsbereiche, die derzeit noch in Gefahrenzonen liegen, sicher vor 100-jährlichen Hochwasserereignissen sein.

Gefahrenzonen zwischen Einöd- und Maislaubücke,
vor Umsetzung des BA4

PLANUNG

Wölfle ZT-GmbH, Salzburg	Wasserbautechnische Planung und Baubegleitung, Gefahrenzonenplanung
Intergeo Ingenieurgesellschaft, Salzburg	Geotechnische Planung
bvfs, Salzburg	Baugrunderkundung, Materialuntersuchung
SBV ZT-GmbH, Salzburg	Statische Ausführungsplanung RHB Hüttwinkl
BAUCON ZT-GmbH, Zell am See	Örtliche Bauaufsicht, RHB Hüttwinkl
Hochmair & Partner ZT-GmbH, Zell am See	Vermessung
Vermessungsbüro Gehnböck, Wals	Vermessung Gefahrenzonenplanung
DI Wenger-Oehn ZT-GmbH	Vermessung Laserscan
Moser-Jaritz ZT-GmbH, Gmunden	Geotechnische Bauaufsicht
Dr. Petz OEG, Neumarkt a. Wallersee	Ökologische Bauaufsicht

AUSFÜHRENDE FIRMAN

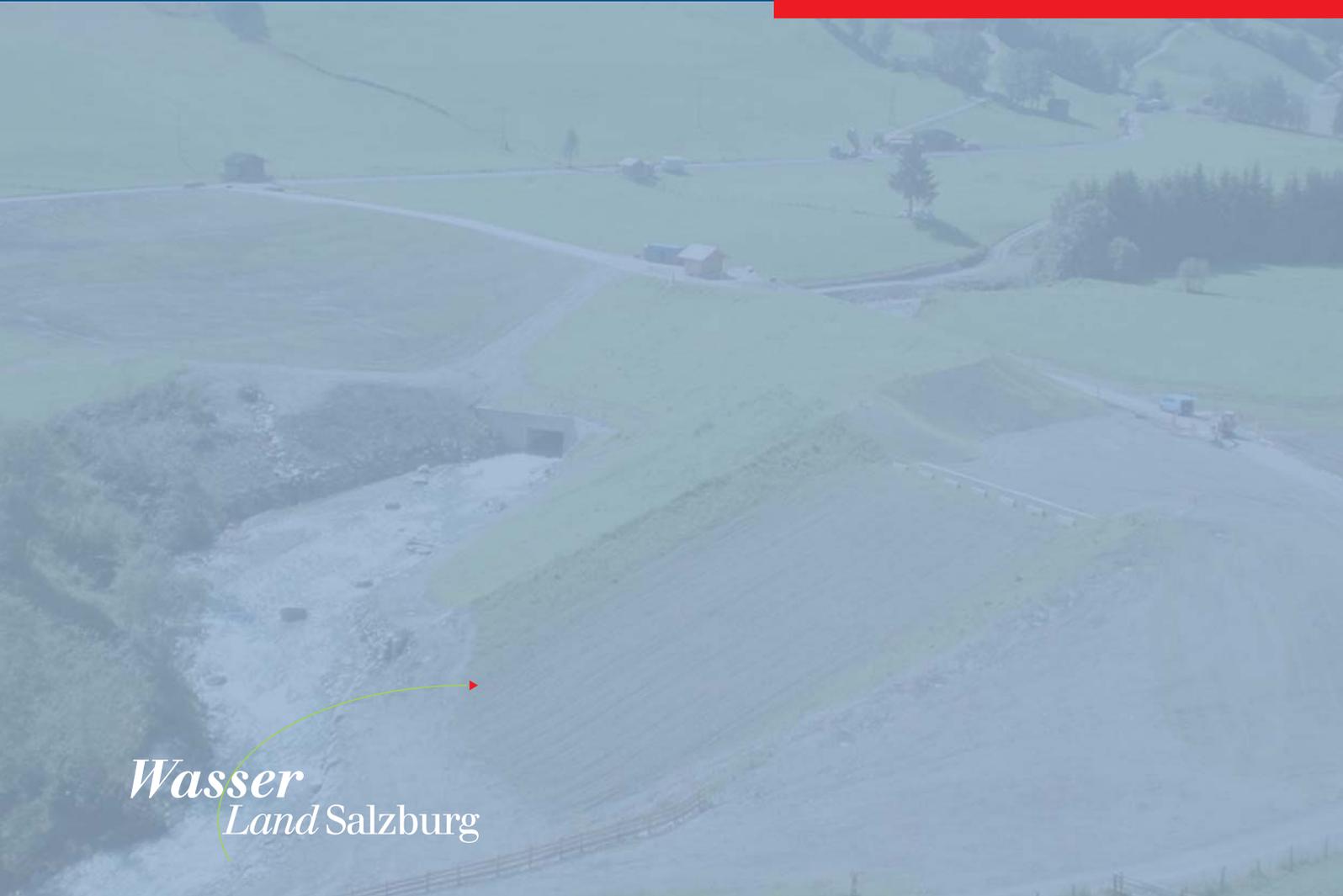
Land Salzburg, Ref. 4/31 Schutzwasserwirtschaft	BA 1, 2, 3 – Eigenregiebau Erd-, Beton- und Steinarbeiten
Friedl Seer GmbH, Mühlbach a. Hochkönig	BA 1 – Bereitstellung und Betrieb von Baugerät
Kaiserer Bau GmbH, Rauris	BA 1,3 – Lieferung von Beton, Bewehrung und Steine
Schernthaler Erbau-Transporte GmbH, Bruck/Glstr.	Ba 1, 2 – Transport von Schüttmaterial, Baugeräte
Ziegler Stahlbau GmbH, Salzburg	BA 1 – Stahlbauarbeiten
Maschinenring Österreich	BA 1, 2, 3 – Personalleasing
GLS Bau und Montage GmbH, Perg	BA 2 – Bauauftrag RHB Hüttwinkl
S. u. M. Jank Turbinenbau, Jeging	BA 2 – Stahlwasserbau RHB Hüttwinkl
EEVG GmbH, Steyermühl	BA 2 – Lieferung von Flugasche
Alois Portenkirchner GmbH & CO KG, Taxenbach	BA 2, 3 – Transport von Schüttmaterial, Baugeräte
Pongauer Holzbau GmbH, Altenmarkt	BA 2 – Schützenhütte RHB Hüttwinkl
Land Salzburg, Ref. 4/21 Landw. Wegebau	BA 3 – Eigenregiebau Brückenarbeiten
Kronreif Bau GmbH & CO KG, Abtenau	BA 3 – HWS Mauern

(ohne BA 4)



18

*Aufweitung an der Seidlwinkl Ache im Bereich
des Retentionsausgleichsbeckens Seidlwinkl*



Wasser
Land Salzburg