

Flussraum Mittleres Eisacktal

Lebensraum Fluss

Nachhaltig nutzen, erleben, attraktiv gestalten

Das Projekt StadtLandFluss (2009-2011)

S T A D T
C I T T À
L A N D
P A E S E
FLUSS
FIUME



AUTONOME PROVINZ BOZEN - SÜDTIROL
Abteilung 30 - Wasserschutzbauten



PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO - ALTO ADIGE
Ripartizione 30 - Opere Idrauliche





Franzische Landesaufnahme 1820





Untersuchungsgebiet



Flussraum Mittleres Eisacktal

Lebensraum Fluss

Nachhaltig nutzen, erleben, attraktiv gestalten

Das Projekt StadtLandFluss (2009-2011)

Inhaltsverzeichnis

1.	Das Projekt StadtLandFluss	4
	... kurz gefasst	4
1.1	Hintergründe	4
1.2	Projektgebiet	5
1.3	Projektziel	6
1.4	Projektstruktur	7
2.	Ist-Zustand und Analyse	8
2.1	Wassergefahren	8
2.2	Ökologie	12
2.3	Wasserwirtschaft	16
2.4	Raumnutzung	18
3.	Information und Beteiligung	20
3.1	Das Flussraum-Forum	20
3.2	Medienarbeit, Exkursionen, Feste ...	23
4.	Leitbild und Maßnahmenprogramm	24
4.1	Leitbild und Entwicklungsziele	24
4.2	Maßnahmenprogramm	27
5.	Impressum	37
5.1	Ausführende	37
5.2	Fachgruppen	37
5.3	Dank	37
5.4	Fotonachweis	37

1 Das Projekt StadtLandFluss

... kurz gefasst

Leben am Fluss bedeutet Leben im Spannungsfeld von Nutzung und Gefahr. Heute mehr denn je, denn der Siedlungs- und Wirtschaftsraum ist begrenzt und der Nutzungsdruck auf den Flussraum steigt.

Das Projekt **StadtLandFluss** suchte nach gemeinsamen Lösungen für eine sichere, lebenswerte Zukunft im Mittleren Eisacktal. Die Projektlaufzeit erstreckte sich über zwei Jahre (Herbst 2009 - Herbst 2011).

Über das Thema Hochwassersicherheit hinaus wurde das gesamte Flussumfeld in die Planung einbezogen. Auch die Anliegen von Mensch und Natur wurden berücksichtigt. Für eine nachhaltige Entwicklung wurde ein so genannter Flussgebietsplan erstellt.

Nach intensiver gemeinsamer Arbeit in mehreren Flussraum-Foren wurden ein Leitbild und ein umfangreicher Maßnahmenkatalog vorgelegt. Damit soll der Talboden im Großraum Brixen sicherer, ökologischer und lebenswerter gestaltet werden.

1.1 Hintergründe

Nur rund 20% der Landesfläche Südtirols sind effektiv nutzbar. Entsprechend hoch ist der Druck auf den Talraum. Siedlungen, Infrastrukturen, Landwirtschaft, Industrie und Gewerbe, aber auch Energiewirtschaft, Tourismus und Freizeitaktivitäten beanspruchen einen Großteil der nutzbaren Flächen. Für die Fließgewässer selbst, die Lebensadern der Täler, bleibt oft nur mehr wenig Platz. – Zu wenig, als dass sie ihre vielfältigen ökonomischen, ökologischen und sozialen Funktionen ausreichend erfüllen könnten. Eine ökologische Degradierung unserer Fließgewässer und ein stark angestiegenes Schadenspotenzial bei Hochwasser sind die Folge.

In diesem Spannungsfeld bemüht sich das Projekt **StadtLandFluss** um einen Ausgleich der verschiedenen Interessen und um nachhaltige Lösungen. Die EU-Wasserrahmenrichtlinie, die EU-Hochwasserrichtlinie sowie der Wassernutzungsplan des Landes Südtirol geben dazu klare Ziele vor. Bis 2015 müssen alle Gewässer einen ökologisch guten Zustand erreichen, die hochwasserbedingten Risiken für Mensch, Natur und Wirtschaft sind zu reduzieren.

Das Projekt „StadtLandFluss – Flussraum Mittleres Eisacktal“ wird im Rahmen des Operationellen Programms „Regionale Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigung EFRE 2007 – 2013“ der EU durchgeführt. Träger sind die Landesabteilung Wasserschutzbauten sowie die Gemeinden Brixen und Vahrn.

1.2 Projektgebiet

Das untersuchte Gebiet umfasst die Talsohlen von Eisack und Rienz im Großraum Brixen zwischen den Stausperren von Franzensfeste und Mühlbach im Norden und dem Villnösser Stauwehr im Süden.

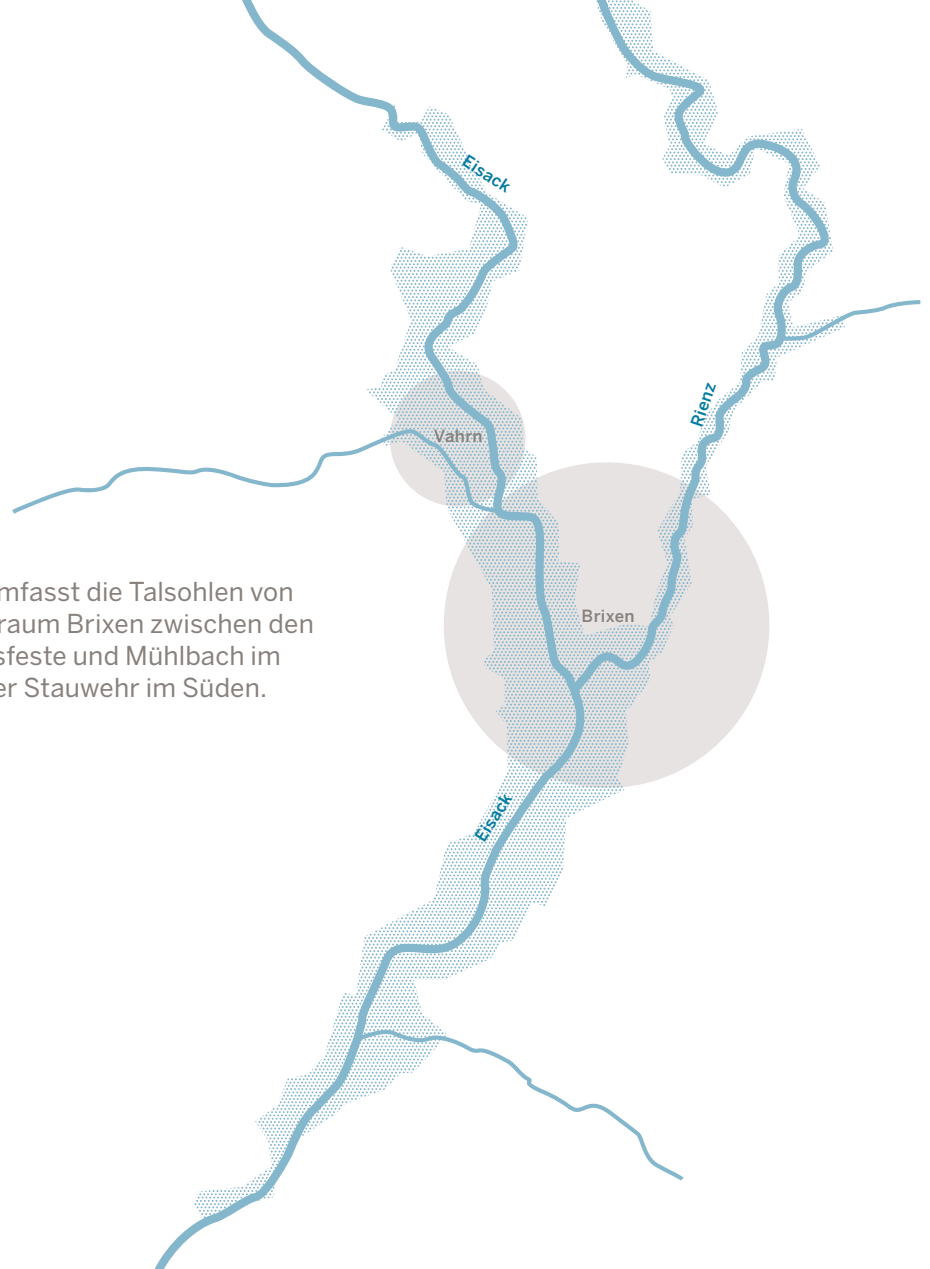


Abb. 1-1: Im Flussraum des Mittleren Eisacktales konzentrieren sich viele Interessen.

Tab. 1-1: Steckbrief Flussraum Brixen.

	Eisack	Rienz	Großer Eisack
Geographische Lage	Südtirol/Italien; Brixner Talkessel zwischen den Stauseen in Mühlbach und Franzensfeste im Norden und Villnöß im Süden der Stadt Brixen		
Gesamtfläche Projektgebiet	19,0 km ²		
Einzugsgebiet	ca. 2.890 km ² (am Zusammenfluss); davon: Eisack 750 km ² , Rienz 2.140 km ²		
Höhenlage Projektgebiet	535–720 m.ü.d.M.		
Abschnittslänge (km)	9,1 km	13,4 km	8,9 km
Regimetyp	nivo-glazial, d.h. durch Schnee und Gletscher geprägt		
Wichtigste Zubringer	Schalderer Bach	Lüsner Bach / Valler Bach	Aferer Bach / Villnösser Bach
Hydrologie (Abflusswassermengen)			
Mittelwasser (MQ)	29,9 m ³ /s	42,8 m ³ /s	72,7 m ³ /s
30-jährliches Hochwasser (HQ30)	291 m ³ /s	454 m ³ /s	610 m ³ /s
100-jährliches Hochwasser (HQ100)	367 m ³ /s	571 m ³ /s	769 m ³ /s
300-jährliches Hochwasser (HQ300)	436 m ³ /s	639 m ³ /s	860 m ³ /s
Fischregion	Forellenregion	Forellenregion	Forellen- und Äschenregion
Wasserkraftnutzung	Brixen/Franzensfeste Jahresproduktion: 509 GWh Restwasserstrecke: bis Zusammenfluss Rienz	Brixen/Mühlbach Jahresproduktion: 509 GWh Restwasserstrecke: bis Wasserrückgabe Brixen/ Hachel	Schwallbetrieb im gesamten Abschnitt
Anrainergemeinden	Franzensfeste, Natz-Schabs, Vahrn, Brixen	Mühlbach, Rodeneck, Natz- Schabs, Lüsen, Brixen	Brixen, Feldthurns, Villnöß, Klausen

1.3 Projektziel

Zentrales Ziel des Projektes **StadtLandFluss** ist die planerische Festlegung von Maßnahmen zur

- Verbesserung der Hochwassersicherheit und
- Erreichung eines guten ökologischen Zustandes der Gewässer

im Spannungsfeld von Hochwasserschutz, Gewässerökologie, Siedlungsentwicklung, Industrie, Landwirtschaft, Tourismus und Energiewirtschaft.

Dabei sollen die Anliegen der Menschen, die im Flussraum des Mittleren Eisacktales leben und wirtschaften, durch

- Information und Beteiligung

bestmöglich berücksichtigt werden.

1.4 Projektstruktur

Träger des Projektes **StadtLandFluss** sind die Gemeinden Brixen und Vahrn gemeinsam mit der Landesabteilung Wasserschutzbauten.

Das Projekt gliedert sich in mehrere Arbeitsphasen (Abb. 1-2):

In der ersten Phase analysieren Fachleute das Gebiet. Sie erheben die Situation in den Bereichen aquatische und terrestrische Ökologie, Wassergefahren, Wasserwirtschaft und Raumordnung und zeigen in einer vernetzenden Analyse Stärken und Schwächen auf (Kap. 2).

In der zweiten Phase erarbeitet das interdisziplinär zusammengesetzte Bearbeiterteam einen Leitbild-Entwurf, den „Soll-Zustand“ des Flussraumes. Dieser wird gemeinsam mit Gemeinden und Interessensvertretern im Rahmen von Flussraum-Foren (Kap. 3) zu einem Leitbild verdichtet (Kap. 4).

Am Ende des Prozesses steht ein Maßnahmenkatalog mit konzeptionellen Lösungsansätzen für Verbesserungen in den Bereichen Hochwassersicherheit, Ökologie und Raumnutzung (Kap. 4).

Wesentliche Bestandteile des Flussgebietsplans sind Information und öffentliche Beteiligung, um die Akzeptanz für die Ziele und Maßnahmen des Flussraummanagements zu fördern (Kap. 3).




Abb. 1-2: Projektstruktur.

2 Ist-Zustand und Analyse

2.1 Wassergefahren

Überschwemmung, Murgang, Ufererosion und Dambruch sind potenzielle Wassergefahren im Mittleren Eisacktal. Das Projekt [StadtLandFluss](#) hat die Risiken im Detail untersucht und für Eisack und Rienz sowie für zehn Seitenbäche im Projektgebiet Gefahrenzonenkarten erstellt. Die wichtigsten Ergebnisse im Überblick:

- + Im Vergleich zur Hochwassergefahr an Eisack und Rienz weisen die untersuchten Seitenbäche ein eher geringes Schadenspotenzial auf.
- Die größten Gefahrenbereiche für Hochwasser von Eisack und Rienz liegen im Stadtzentrum von Brixen und in der Industriezone im Süden von Brixen (Abb. 2-2). Die Industriezone Vahrn ist durch Hochwasser des Eisacks betroffen (Abb. 2-4). Die aktuellen Untersuchungsergebnisse bestätigen damit die bereits vorhandenen Gefahrenstudien sowie die Ereignischronik (Abb. 2-3).
- In Teilbereichen der Stadt kann das Wasser nach Abklingen der Hochwasserwelle bis zu einer Woche gestaut bleiben.
- Bei den Seitenbächen sticht vor allem der Schalderer Bach durch seine Größe und seinen potenziellen Schadenswirkungsbereich hervor (Abb. 2-4). Zudem wurden der Spilucker Bach sowie einige kleinere Wildbäche aufgrund ihrer Bachbettausformung und ihrer Wasser- und Geschiebeführung als gefährlich klassifiziert.
- Ein Hochwasser mit einer Wiederkehrperiode von 30 Jahren kann direkte Schäden in Höhe von bis zu 177 Mio. Euro verursachen, bei einer Wiederkehrperiode von 100 Jahren sind es bis zu 286 Mio. Euro und bei einer Wiederkehrperiode von 300 Jahren rund 304 Mio. Euro. Betroffen wären v.a. Zivilgebäude, Industrie- und Gewerbebetriebe (Abb. 2-1).



„Vor allem der Stadtbereich und das Gewerbegebiet von Brixen sind erheblich hochwassergefährdet.“

Matthias Platzer
Experte für Wassergefahren

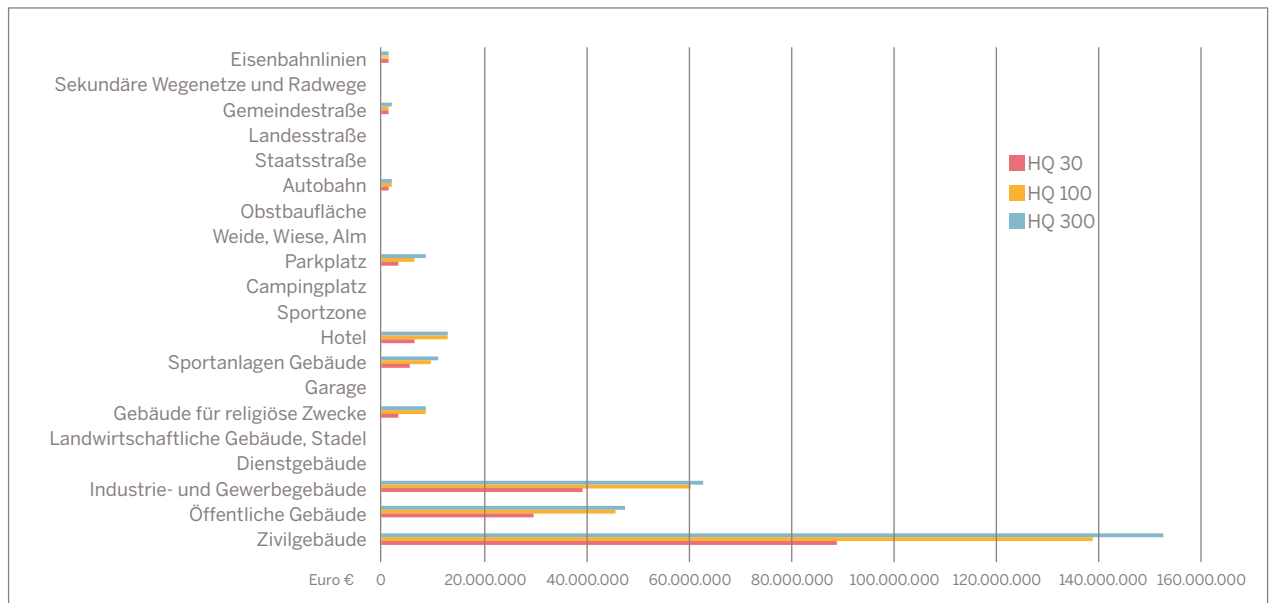


Abb. 2-1: Potenzielle Schäden durch Überflutung des Projektgebietes (Angaben in Euro), aufgeteilt auf Objektkategorien und Szenarien. Die Schäden wurden nach einem vereinfachten Verfahren auf Basis von mittleren Schadenswerten je Objektkategorie berechnet. Erläuterung: HQ30/HQ100/HQ300 sind Überschwemmungsereignisse mit einer Wiederkehrwahrscheinlichkeit von 30/100/300 Jahren.

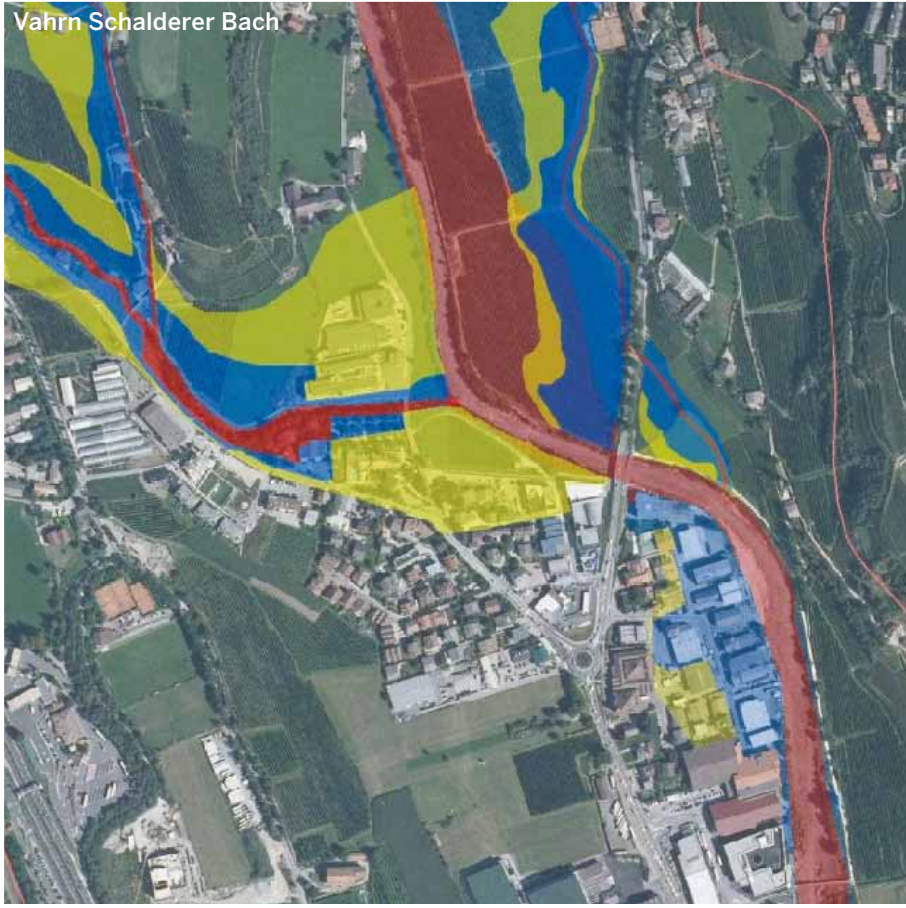


Abb. 2-2: Visualisierung von Hochwasser in der Brixner Industriezone, im Brixner Kreuzgang und auf dem Brixner Domplatz.

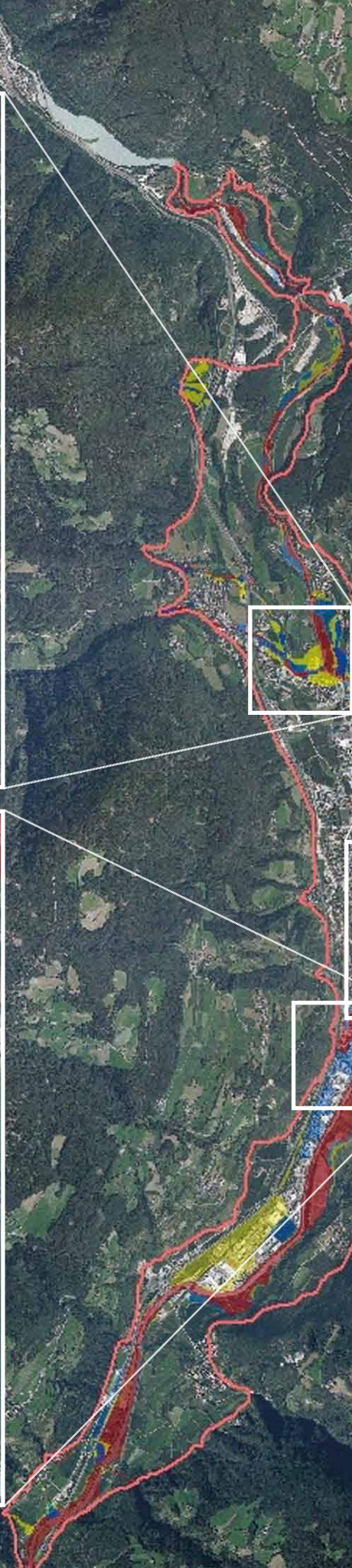
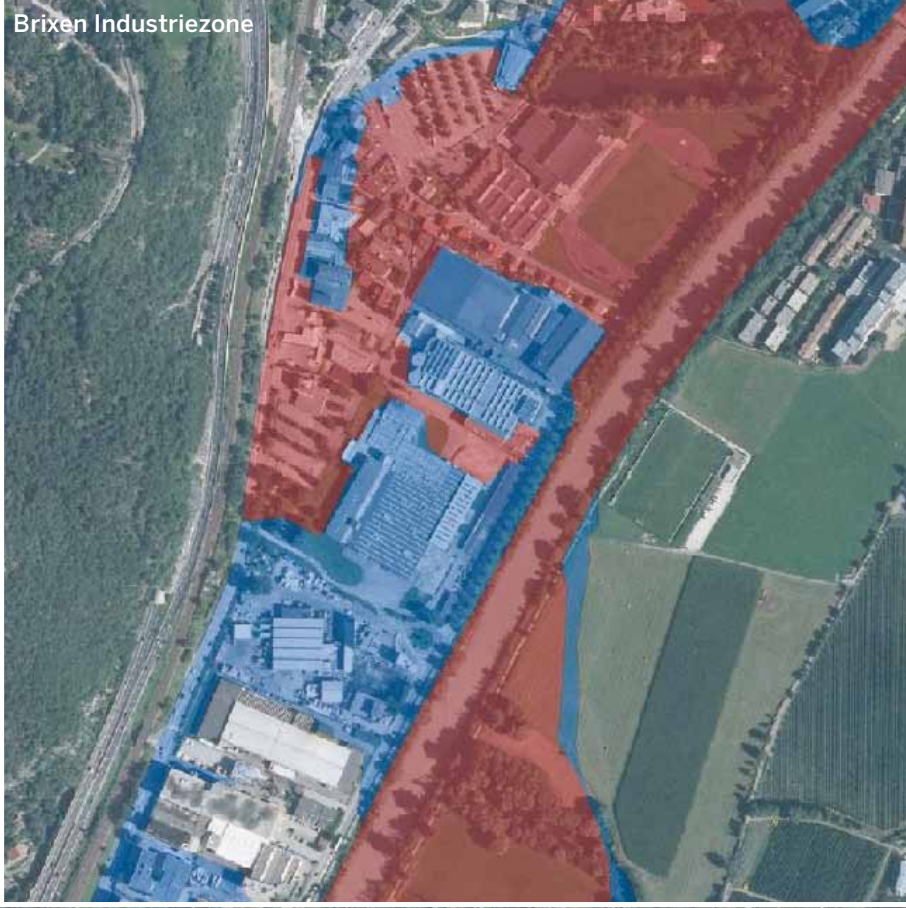


Abb. 2-3: Die Industriezone Brixen während des Hochwassers 1966.

Vahrn Schalderer Bach



Brixen Industriezone



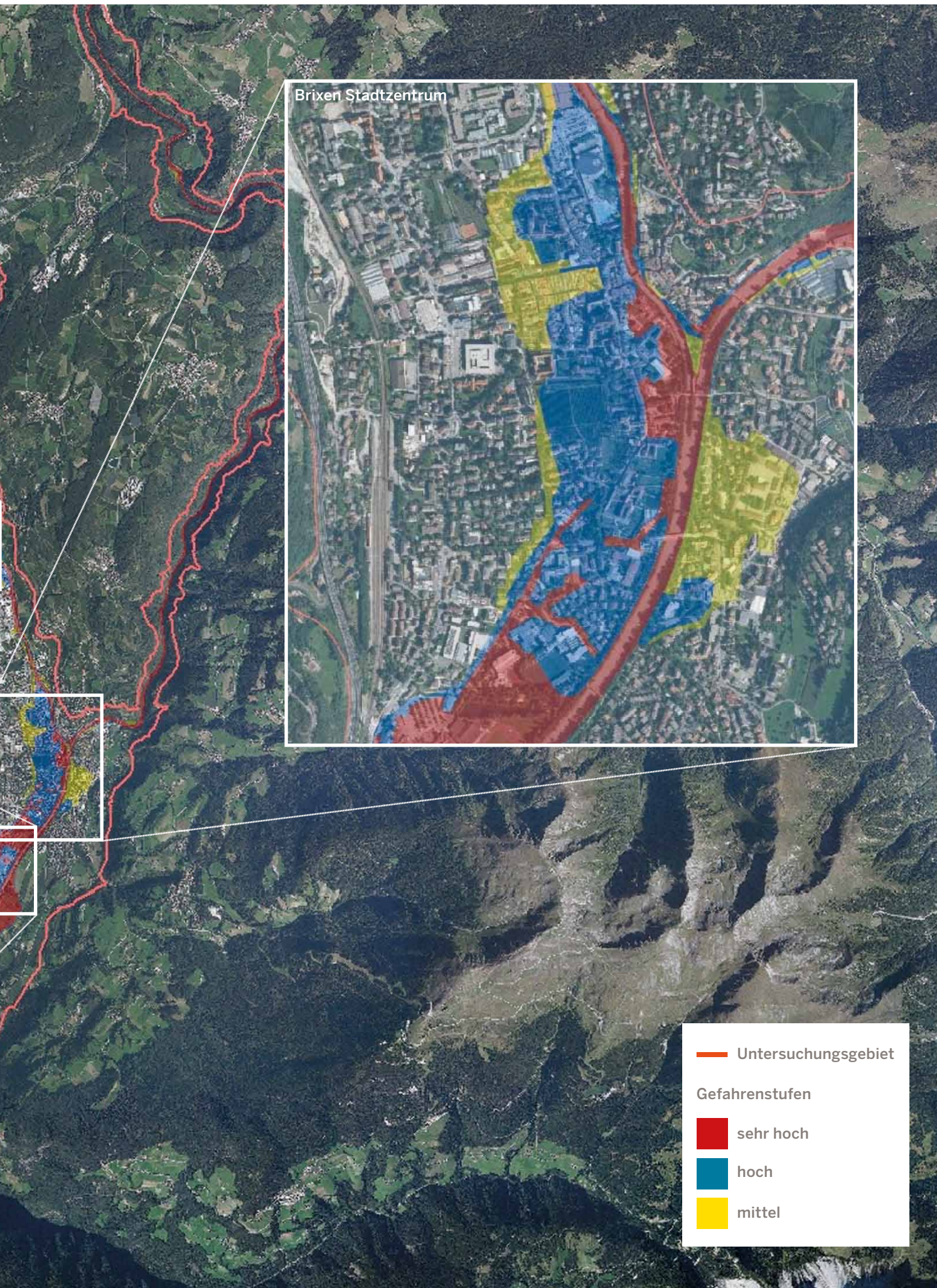


Abb. 2-4: Ausschnitt aus der Gefahrenkarte Hochwasser für den Bereich Brixen und Vahrn. Die Darstellung der Zonen erfolgt nach den Richtlinien für die Gefahrenzonenplanung.

2.2 Ökologie

Im Jahr 2010 nahmen Fachleute den ökologischen Zustand des Projektgebietes unter die Lupe. Botaniker und Zoologen befassten sich mit der Tier- und Pflanzenwelt an Ufern und Umland, Fischökologen beurteilten die Lebewelt in den Gewässern. Ihr Resümee:

Lebensraum Ufer und Umland (terrestrische Ökologie)

- + Es sind noch Reste ehemaliger Flusslebensräume vorhanden, durch welche sich ein relativ hohes ökologisches Potenzial ergibt. Allerdings werden die für das Überleben von Populationen notwendigen Mindestflächen bereits vielfach unterschritten.
- + Das Projektgebiet nimmt eine außerordentliche Bedeutung als Rastplatz für Zugvögel auf der Alpensüdseite kurz vor dem Alpenhauptkamm ein.
- + Die Feuchtgebiete entlang des Eisacks und der Rienz sind bedeutend für gefährdete Rote-Liste-Arten (Abb. 2-7, Abb. 2-8).
- + Der Auwald am Eisack in der Brixner Industriezone (Abb. 2-5) gilt als einer der wenigen Brutplätze des Graureihers in Südtirol.
- + Die Auwaldreste des Eisacks stellen einen wichtigen Lebensraum für den in Südtirol selten vorkommenden Kleinspecht dar (Abb. 2-8).
- + Das Biotop "Millander Au" ist von hoher Bedeutung für verschiedenste Libellenarten.
- + Es besteht ein hohes ökologisches Potenzial für Amphibien wie z.B. Gelbbauchunke (Abb. 2-7) und Laubfrosch.
- Die ursprüngliche Vegetation des heutigen Flussgebietes ist nur mehr auf kleinen Restflächen vorhanden. Durch die Eintiefung des Eisacks und die damit verbundene Grundwasserabsenkung sind diese vom Austrocknen bedroht.
- Dynamisch geprägte Lebensräume entlang der Wasserläufe wie Sand- und Schotterbänke, Auwälder oder Schilfröhrichte sind nur mehr spärlich vorhanden (Abb. 2-9).
- Der Freiraum für Gewässer ist begrenzt und es fehlen die für Auwälder wichtigen periodischen Überflutungen.
- Die intensive landwirtschaftliche Nutzung geht oft zu Lasten der ehemaligen Fluss- bzw. Kulturlandschaft. So wurden in der Vergangenheit z.B. Auegehölze zurückgenommen, Obstbäume zu nahe an Gewässer gepflanzt und Geländesenken und Abzugsgräben aufgefüllt.
- Libellenarten, die an Fluss- und Bachufern leben, sind aus dem Brixner Raum völlig verschwunden. Die stark verbauten Seitenbäche bieten ihnen keinen Lebensraum mehr.



Abb. 2-5: Stärken und Defizite aus Sicht der terrestrischen Ökologie.



Abb. 2-6: Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*).



Abb. 2-7: Gelbbauchunke (*Bombina variegata*).



Abb. 2-8: Kleinspecht (*Dendrocopos minor*).



Abb. 2-9: Letzte Schotterbänke.

Lebensraum Gewässer (Gewässerökologie)

- + Im Projektgebiet findet man noch einige wertvolle naturnahe Gewässerabschnitte wie z.B. die Rienzschlucht (Abb. 2-10, Abb. 2-12).
- + Eisack und Rienz sind im Projektgebiet frei von Wanderhindernissen für Fische (Ausnahme: Sperre bei der Acquarena in Brixen; Abb. 2-11, Abb. 2-14).
- + Die biologische Gewässergüte erreicht überwiegend die 2. Klasse (mäßig belastet). Die 1. Klasse (unbelastet bis gering belastet) ist an manchen Zubringern zu verzeichnen. Der Bestand an Fischnährtieren (Benthos) weist nur eine mäßige Abweichung vom naturnahen Zustand auf.
- + Im Projektgebiet pflanzen sich Fische erfolgreich fort, wie die vorgefundenen Laichgruben zeigen (Abb. 2-16).
- Die Marmorierte Forelle (Abb. 2-15) ist die Leitfischart im Eisack und in der Rienz. Die einheitliche Fischbiomasse (kg/ha) liegt vielfach – hauptsächlich bedingt durch die Restwassermenge, den Schwallbetrieb und die fischfressenden Vögel – unter den gestellten Erwartungen.
- Insbesondere kleinere und mittlere Zubringer weisen harte Verbauungen und naturferne Strukturen auf (Abb. 2-13). Viele Seitengewässer sind für Gewässerorganismen nicht mehr erreichbar (Abb. 2-14) oder als Lebensraum ungeeignet.
- Teilabschnitte des Eisacks südlich von Brixen präsentieren sich naturfern (Abb. 2-5).
- Durch den Betrieb der Wasserkraftwerke kommt es zu täglichen Schwankungen des Wasserspiegels in Rienz und Eisack (Schwall-Sunk-Problematik).
- Stauraumpülungen beim Wasserkraftwerk in Waidbruck haben negative Auswirkungen auf das unterhalb liegende Flussökosystem.
- Einzelne Seitengewässer fallen durch Wasserentnahmen für landwirtschaftliche Zwecke periodisch trocken.

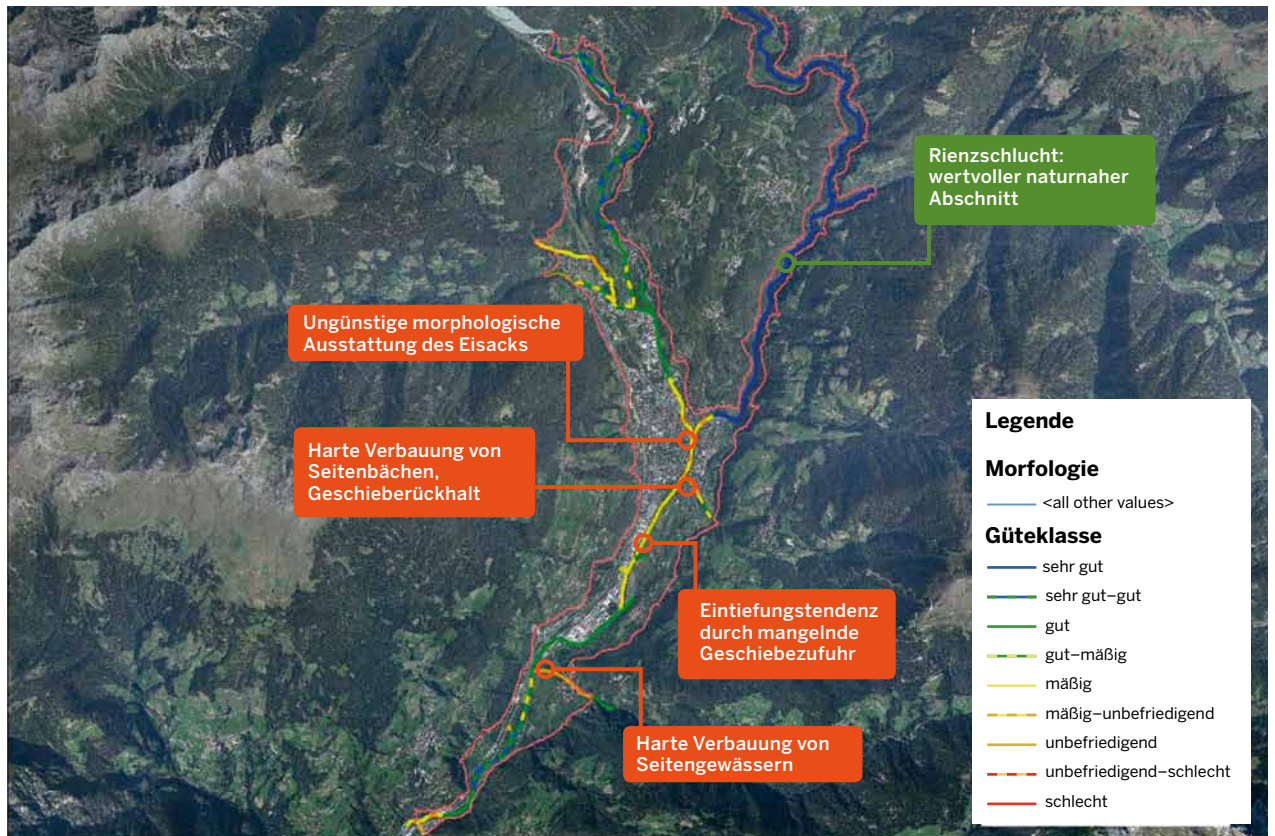


Abb. 2-10: Morphologische Güteklasse der Gewässer im Projektgebiet.

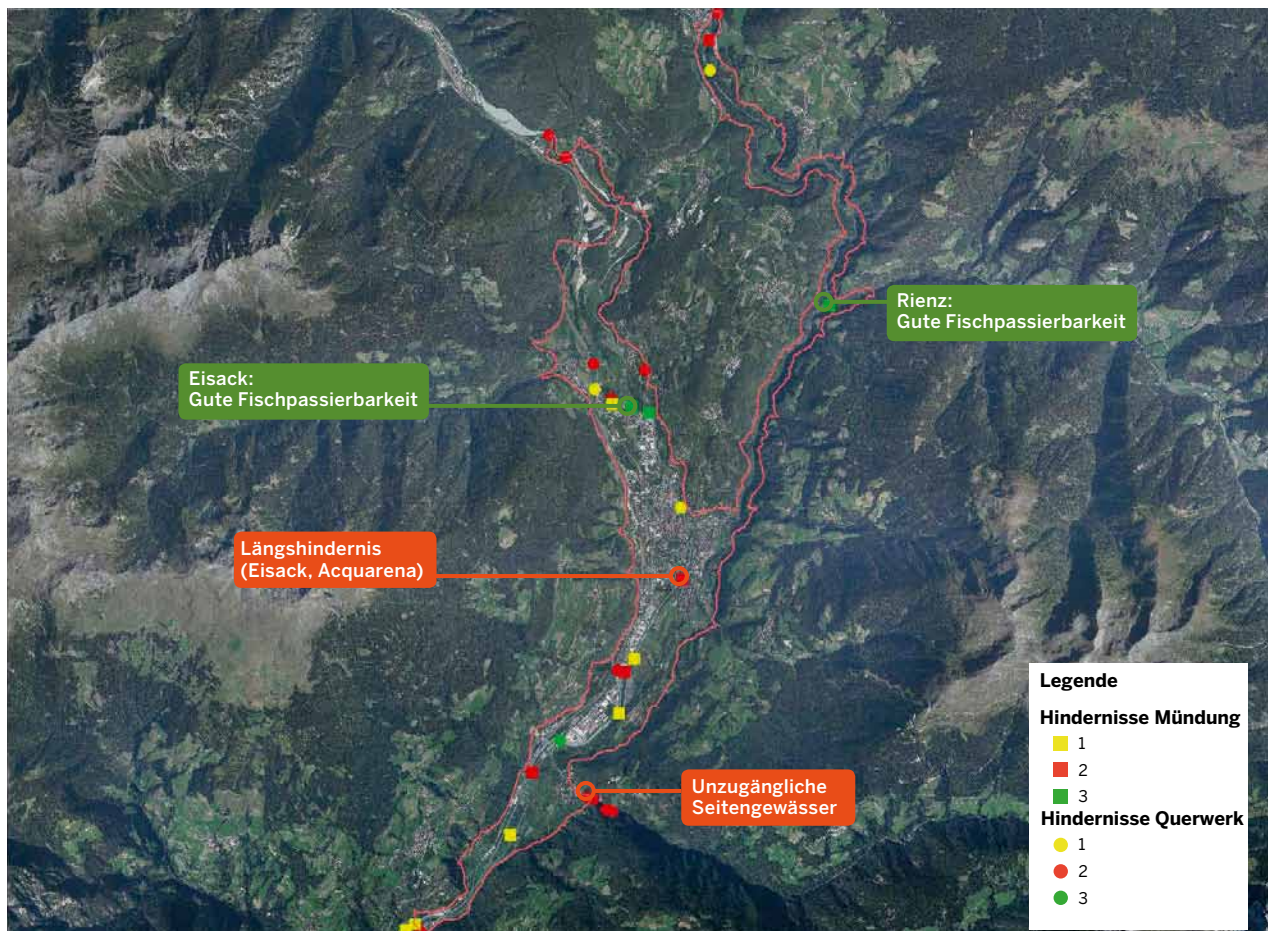


Abb. 2-11: Passierbarkeit der Gewässer und Mündungen für Fische und Wasserorganismen.



Abb. 2-12: Rienzschlucht.



Abb. 2-13: Hart verbauter Zubringerbach.



Abb. 2-14: Wanderhindernis für Gewässerlebewesen.



Abb. 2-15: Marmorierter Forelle.



Abb. 2-16: Laichgruben.

„Intensive Nutzung, Flussregulierungen und der Schwallbetrieb der Kraftwerke haben die Natur im Talraum stark beeinträchtigt.“

Vito Adami

Experte für Gewässerökologie

Kurt Kusstatscher

Experte für terrestrische Ökologie

2.3 Wasserwirtschaft

Die wirtschaftliche Nutzung des Wassers im Projektgebiet spielt eine wichtige Rolle, wenn es um die spätere Festlegung von Leitzielen und Maßnahmen für den Flussraum geht. Daher wurden die Grundlagen dazu in einem eigenen Modul detailliert erhoben.

Die Ergebnisse zeigen, dass sich das Projektgebiet zwischen der Mitte des 19. und 20. Jahrhunderts aus wasserwirtschaftlicher Sicht massiv verändert hat:

- Der Eisack, teilweise auch die Rienz und einige Zubringer sind heute stark verbaute Gewässer.
- Im Norden des Projektgebietes liegen zwei große künstliche Staubecken (Franzensfeste und Mühlbach), die vom Wasserkraftwerk Brixen genutzt werden.
- Im Projektgebiet wird der Großteil der landwirtschaftlichen Flächen künstlich bewässert. Dadurch wird vor allem das Abflussverhalten der Seitenbäche beeinflusst.

Daraus ergeben sich aus Sicht des Flussraummanagements Vorteile, aber auch Defizite (Abb. 2-17):

- + Die Wasserkraftwerke liefern erneuerbare, CO₂-neutrale Energie für umgerechnet ca. 115.000 Haushalte.
- + Der Landwirtschaft steht bei Bedarf Wasser für die künstliche Bewässerung zur Verfügung. Dies ermöglicht eine intensive landwirtschaftliche Nutzung mit hoher Wertschöpfung.
- + Trinkwasser ist in ausreichender Menge und Qualität vorhanden – Voraussetzung für eine urbane und industriell-handwerkliche Entwicklung in der Nähe von Fließgewässern.
- + Der Stausee am Mühlbach besitzt ein relativ großes Hochwasserrückhaltepotenzial.
- Die Abflussverhältnisse in den Gewässern sind verändert. Das heißt:
- Aus der Spitzenstromerzeugung im Wasserkraftwerk Brixen resultieren tägliche Wasserstandsschwankungen im Eisack südlich von Brixen (Schwall-Sunk-Problematik).
- Gewässerabschnitte an Eisack und Rienz nördlich von Brixen sind „Restwasserstrecken“, die durch die Ausleitungen der Wasserkraftwerke nur einen Teil der natürlichen Wassermenge führen.
- Periodisch notwendige Stauraumspülungen bringen eine extreme Belastung für die aquatische Lebewelt.
- Durch die vielen Ableitungen entsteht ein erheblicher Nutzungsdruck auf die Gewässer. Damit verbunden ist auch das Trockenfallen von Zubringerbächen.

- Die Grundwasser führenden Schichten im Brixner Talbecken reagieren sehr sensibel auf Verunreinigungen. Diese können sich im einheitlichen Schotterkörper rasch ausbreiten und die Trinkwasserversorgung und -qualität beeinträchtigen.
- Der Eisack südlich von Brixen tendiert zur Eintiefung. Sinkt die Flusssohle, sinkt auch der Grundwasserspiegel.

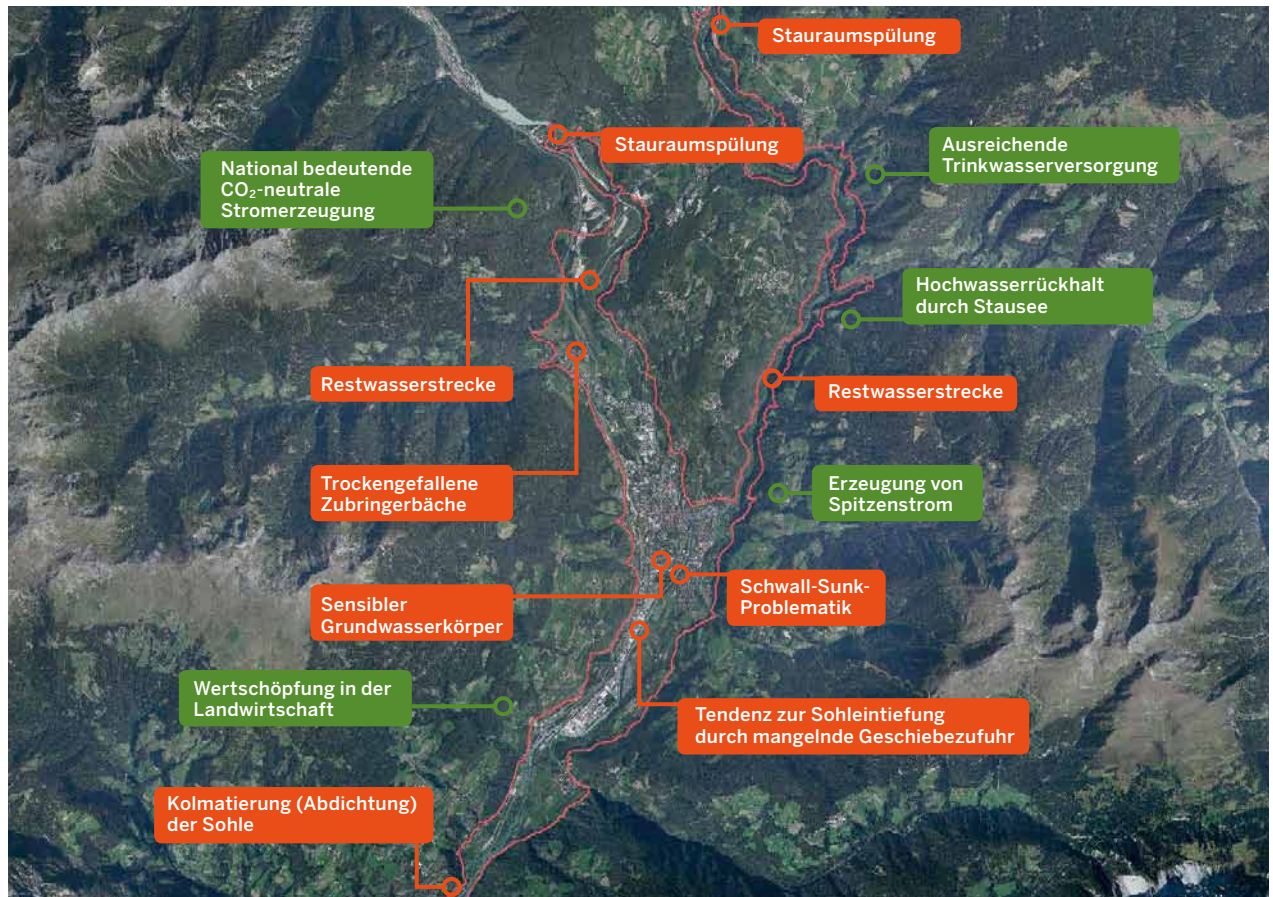


Abb. 2-17: Stärken und Schwächen der Wasserwirtschaft im Projektgebiet.

„Es besteht ein hoher Bedarf an der Aufwertung der Naherholungszonen am Fluss.“

Andreas Zischg
Abenis Alpinexpert GmbH/Srl

2.4 Raumnutzung

Die Kenntnis der historischen Raumentwicklung, der aktuellen raumplanerischen Vorgaben oder etwa der Verfügbarkeit von Grundstücken ist eine wichtige Grundlage für erfolgreiches Flussraummanagement. Im Rahmen des Moduls Raumnutzung wurden Wasserrechte, Landschafts- und Bauleitpläne sowie der Kataster analysiert und kartografisch aufbereitet.

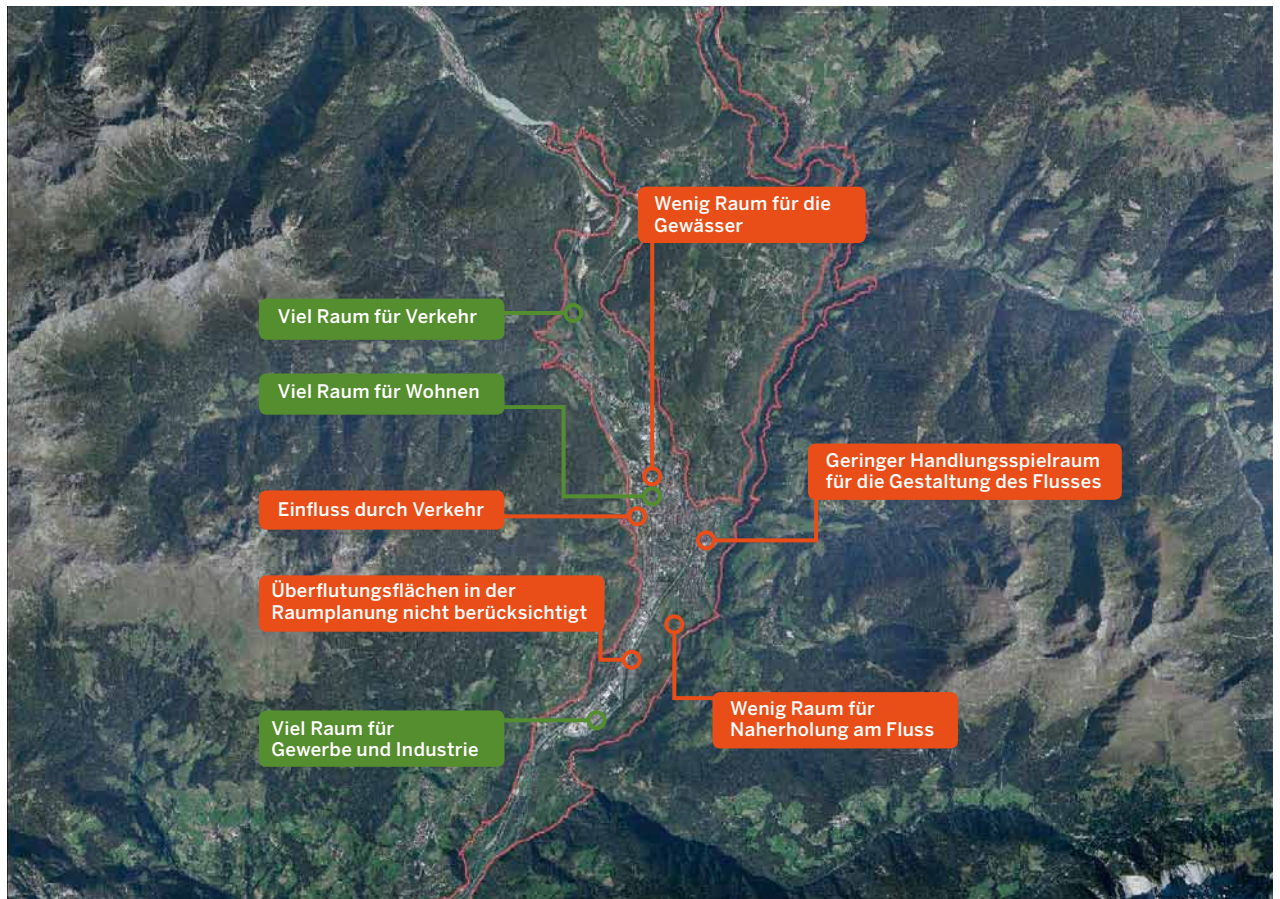


Abb. 2-18: Raumnutzung im Projektgebiet – Stärken und Schwächen.

Daraus können die folgenden Rahmenbedingungen für das künftige Flussraummanagement abgeleitet werden (Abb. 2-18):

- + Im Mittleren Eisacktal wurde in der Vergangenheit sehr viel Flussraum für die Besiedelung, das Gewerbe und den Verkehr verfügbar gemacht. Dies stellte die Basis für die wirtschaftliche Entwicklung der letzten Jahrzehnte dar.
- Heute hat man erkannt, dass im Mittleren Eisacktal zu wenig Platz für Fließgewässer, funktionierende Ökosysteme im Gewässerumland und die Naherholung im urbanen Bereich vorhanden ist. Deshalb stellt die wirtschaftliche Inwertsetzung der Flächen des ehemaligen Flusslaufes zugleich auch ein Risiko für die zukünftige Stadtentwicklung dar.
- Der benötigte Platz für Fluss und Naherholung fehlt. Direkt am Fluss gibt es relativ wenig öffentlichen Grundbesitz; der Handlungsspielraum für die Gestaltung des Flusses ist eingeschränkt (Abb. 2-19, Abb. 2-20).
- Die Bedeutung des Flussraumes für die schadlose Abfuhr von Hochwasser und den Hochwasserrückhalt wird raumplanerisch nicht ausreichend berücksichtigt. Die potenziellen Überflutungsflächen des Flusses und die für den Hochwasserschutz wichtigen Hochwasserrückhalteflächen sind derzeit nicht mit Nutzungsaufgaben belegt.
- Der Verkehr beeinflusst im Projektgebiet viele Themenbereiche, von der Raumplanung über den Umweltschutz bis hin zur Lebensqualität – vor allem aber auch den Flussraum.

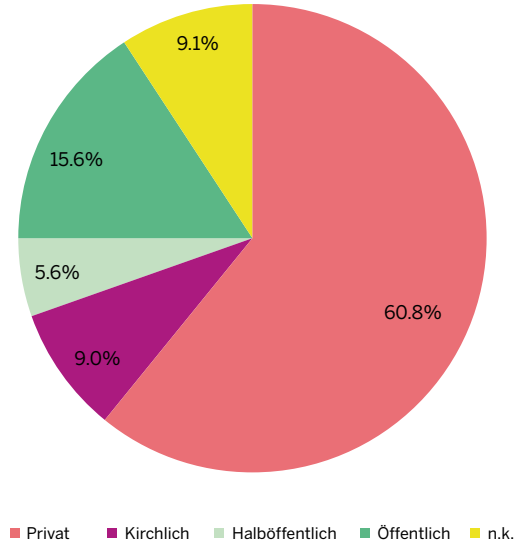
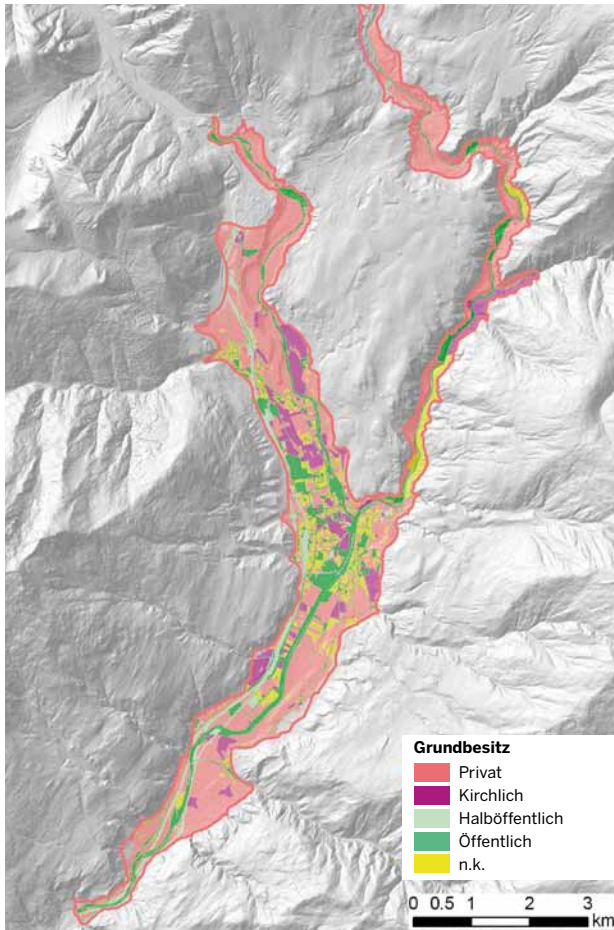


Abb. 2-19: Grundbesitz im Projektgebiet. Es gibt kaum öffentlichen Besitz.



Abb. 2-20: Siedlungsentwicklung in der Industriezone, 1966 (links) und heute (rechts).



Abb. 2-21: Die Rappanlage als Naherholungszone der Stadt Brixen Ende des 19. Jahrhunderts (links) und heute (rechts).

3 Information und Beteiligung

Das Projekt **StadtLandFluss** misst der Öffentlichkeitsarbeit viel Gewicht bei. Zum einen wird die breite Bevölkerung laufend medial informiert und über Aktionen eingebunden, zum anderen werden Fachleute und Entscheidungsträger im Rahmen von Flussraum-Foren mit den Herausforderungen von Umwelt- und Hochwasserschutz konfrontiert und für die Anliegen des Flussraummanagements sensibilisiert.

3.1 Das Flussraum-Forum

Die Beteiligung der Interessensvertreter am Planungsprozess für das künftige Flussraummanagement fand im Rahmen so genannter Flussraum-Foren statt. Dieses bot Entscheidungsträgern wie Politikern, Vertretern aus Gemeinden, Wirtschaft, Landwirtschaft, Tourismus und Umweltschutz eine Plattform für Information, Meinungsaustausch und gemeinsame Beschlussfassung.

Der Projektablaufplan sah insgesamt sieben Treffen des Flussraum-Forums vor. Am Ende stand ein gemeinsam entwickeltes Leitbild, das die Zielrichtung für eine nachhaltige Entwicklung des Flussraums Mittlerer Eisack vorgab sowie ein Katalog mit konkreten Maßnahmevorschlägen.

Tab. 3-1: Arbeitsschwerpunkte der Flussraum-Foren am Mittleren Eisack.

	Schwerpunkte
02.12.2009 Erstes Flussraum-Forum	<ul style="list-style-type: none"> - Vorstellung des Projekts und der Beteiligten - Impulsreferate - Podiumsdiskussion mit Referenten
06.05.2010 Zweites Flussraum-Forum	<ul style="list-style-type: none"> - Vorstellung der Ergebnisse zum Ist-Zustand durch Experten - Präsentation der Statuten des Flussraum-Forums mit Diskussion und abschließender Abstimmung
30.09.2010 Drittes Flussraum-Forum	<ul style="list-style-type: none"> - Vorstellung der Analyseergebnisse (Stärken und Schwächen) - Rückfragemöglichkeiten bei Fachleuten - moderierte Gruppenarbeit
03.12.2010 Viertes Flussraum-Forum	<ul style="list-style-type: none"> - Vorstellung der Grundsätze des Leitbilds und der Entwicklungsziele - Diskussion und Rückfragemöglichkeiten bei Fachleuten - Ausarbeitung von Leitsätzen - Verabschiedung eines gemeinsam formulierten Leitbilds mit Handlungsgrundsätzen
03.05.2011 Fünftes Flussraum-Forum	<ul style="list-style-type: none"> - moderierte Gruppenarbeit - Fixierung der wichtigsten Maßnahmen zur weiteren vertiefenden Betrachtung
12.08.2011 Sechstes Flussraum-Forum	<ul style="list-style-type: none"> - Vorstellung des Maßnahmenprogramms im Entwurf - Diskussion und Rückfragemöglichkeiten bei Fachleuten
08.10.2011 Siebtes Flussraum-Forum	<ul style="list-style-type: none"> - Präsentation des Maßnahmenprogramms - Abschließende Diskussion und Rückfragemöglichkeiten bei Fachleuten - Verabschiedung des Maßnahmenprogramms



Abb. 3-1: Steuerungsgruppe und Interessensvertreter beim 7. Flussraum-Forum am 08. Oktober 2011.

Interessensvertretungen

Abteilung Wasserschutzbauten
 Alpenverein – Sektion Brixen
 Amt für Geologie und Baustoffprüfung
 Amt für Gewässerschutz
 Amt für Jagd und Fischerei
 Amt für Landschaftsökologie
 Amt für Landschaftsschutz
 Amt für Landwirtschaft
 Amt für Wildbach- und Lawinverbauung Nord
 Amt für Öffentliches Wassergut
 Amt für Stauanlagen
 Amt für Gewässernutzung
 Amt für Zivilschutz
 Arbeitskreis für Vogelkunde
 Bauernbund
 Bezirksgemeinschaft Eisacktal
 Biologisches Labor
 Brennerautobahn AG
 Brenner Basistunnel BBT SE
 Eisackwerk GmbH
 Fischereiverband Eisacktal
 Forstinspektorat Brixen

Gemeinde Brixen
 Gemeinde Vahrn
 Gemeinde Feldthurns
 Gemeinde Franzensfeste
 Gemeinde Klausen
 Gemeinde Natz/Schabs
 Gemeinde Mühlbach
 Gemeinde Rodeneck
 Gemeinde Villnöß
 Hydrographisches Amt
 Stadtpolizei Brixen
 Stadtwerke Brixen
 Südtiroler Bauernbund SBB
 Tourismusverband Brixen
 Unternehmerverband
 Verband der Handwerker
 Verband der Kaufleute Eisacktal
 Verein Heimat
 Wasserkraft SEL AG
 Sportverein Milland Sektion Kanu
 Wassersport – Fluss-Surfer

„Die Mitarbeit aller
Betroffenen ist wichtig“

Albert Pürgstaller
Bürgermeister von Brixen



Abb. 3-2: Drittes Flussraum-Forum in Brixen.



Abb. 3-6: Gruppenarbeit beim dritten Flussraum-Forum in Brixen.



Abb. 3-4: Gruppenarbeit beim dritten Flussraum-Forum in Brixen.



Abb. 3-5: Gruppenarbeit beim vierten Flussraum-Forum in Neustift.



Abb. 3-3: Viertes Flussraum-Forum in Neustift.



Abb. 3-7: Abschlusstreffen Steuerungsgruppe und Techniker.



Abb. 3-8: Siebtes Flussraum-Forum in Brixen.



Abb. 3-9: Siebtes Flussraum-Forum in Brixen.

3.2 Medienarbeit, Exkursionen, Feste ...

In der Arbeit mit der „breiten Öffentlichkeit“ waren Schulen, Vereine und Verbände die wichtigsten Ansprechpartner. Mit einem breiten Angebot an Medienberichten, Veranstaltungen und Aktionen wurden viele Menschen in der Region nicht nur über den Stand des Projekts informiert, sondern auch zum Fluss „geführt“ und für dessen Gefahren und Potenziale sensibilisiert.



Abb. 3-10: Logo zum Projekt.



Abb. 3-11: Hochwasserübungen fördern das Gefahrenbewusstsein. Bei einer Katastrophenübung wurde der Ernstfall geprobt.



Abb. 3-12: Eine Exkursion führte interessierte Bürger auch an die Obere Drau in Kärnten (A).



Abb. 3-13: Besonderen Anklang fanden Schulveranstaltungen mit der Bildungswerkstatt Kloster Neustift.



Abb. 3-14: Das erste Flussfest am 2.10.2010 in den Brixner Rappanlagen begeisterte Jung und Alt.



Abb. 3-15: Zweites Flussfest am 08.10.2011 in den Rappanlagen.



Abb. 3-16: Slackline-Einlage über den Eisack beim zweiten Flussfest.

Im Anschluss an das siebte Flussraum-Forum fand in den Rappanlagen das abschließende Flussfest statt, das zugleich das Ende des EU-Projektes [StadtLandFluss](#) darstellte. Mit der Präsentation eines Dokumentarfilms über das Hochwasser in Brixen von 1965 und einem Gespräch mit Zeitzeugen wurde ein Bogen zwischen Gegenwart und Vergangenheit gespannt. Zahlreiche Spiele und saisonstypisch-kulinarische Köstlichkeiten fanden bei Jung und Alt trotz mäßiger Temperaturen Anklang. Mit sanften musikalischen Klängen und einem Slackline-Spektakel über dem Flussbett endete das Abschlussfest.

4 Leitbild und Maßnahmenprogramm

4.1 Leitbild und Entwicklungsziele

Aufbauend auf die vorhergehende Stärken-Schwächen-Analyse (Kap. 2) legte das Flussraum-Forum Mittlerer Eisack unter dem Leitsatz

„Lebensraum Fluss – nachhaltig nutzen, erleben, attraktiv gestalten“

fünf übergeordnete Entwicklungsziele fest (Tab. 1-1) und konkretisierte diese mit möglichen Handlungsfeldern (Tab. 4-1).

Das Leitbild ist ein Instrument für die lokale Umsetzung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie und des Wassernutzungsplanes. Es wurde von den Gemeinderäten Brixen und Vahrn bereits beschlossen.



Abb. 4-1: Entwicklungsziele des Leitbildes – bildhaft vor Augen geführt.

Tab. 4-1: Entwicklungsziele und Handlungsfelder für den Flussraum Mittlerer Eisack.

Entwicklungsziele	Handlungsfelder
Schutz des Siedlungsraumes vor Hochwasser- und Murgangereignissen	<p>Sicherstellung von genügend Raum für den Fluss und entsprechende Berücksichtigung der Hochwassergefahr und des Raumbedarfs der Gewässer in der Raumplanung.</p> <p>Erarbeitung eines Notfallkonzepts und Interventionsplanes. Anpassung des Gemeindezivilschutzplanes mit Erstellung von Interventionskarten für die Einsatzkräfte. Information der betroffenen Bevölkerung, Bewusstseinsbildung zur Förderung von Eigenverantwortung und Eigenvorsorge für die Minimierung der Schäden.</p> <p>Erreichung eines akzeptierten Sicherheitsniveaus: Der Siedlungs- und Wirtschaftsbereich von Brixen und von Vahrn soll mindestens vor Hochwasserereignissen mit einer Wiederkehrperiode von 100 Jahren geschützt werden. Die Verbesserung der Hochwassersicherheit wird durch die optimalste und wirtschaftlichste Kombination aus baulichen und organisatorischen Maßnahmen erreicht, ohne die Situation für die Unterliegergemeinden zu verschlechtern. Es wird die Zusammenarbeit mit den Oberliegergemeinden zur Sicherstellung von Raum für den Hochwasserrückhalt gesucht.</p> <p>Herstellung von Synergien zwischen den Maßnahmen für Hochwasserschutz und dem Bedarf an Naherholungsräumen am Fluss.</p> <p>Sicherstellung der Nutzung der Hochwasserrückhaltemöglichkeiten durch die Stauseen im Oberlauf von Eisack und Rienz.</p>
Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines guten Gewässerzustandes	<p>Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit der Fließgewässer als Lebensräume im Sinne der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie.</p> <p>Erhalt von Fließgewässern mit natürlicher Wasserführung und natürlichem Verlauf.</p> <p>Anpassung des Sunk-Schwall-Verhältnisses an limnologische und fischbiologisch vertretbare Dimensionen und Abminderung der Folgen des Sunk-Schwall-Phänomens.</p> <p>Erhöhung der morphologischen Vielfalt und Revitalisierungsmaßnahmen an ausgewählten Gewässerabschnitten und Zubringern.</p> <p>Anbindung der Seitengewässer an das Hauptgewässernetz, Lebensraumvernetzung und Aufwertung der Mündungsbereiche als Rückzugsgebiet für Pflanzen- und Tierarten. Gewährleistung einer kontinuierlichen, ausreichenden Wasserführung in den Zubringern.</p> <p>Optimierung der Stauraumpülungen aus gewässerökologischer Sicht, Abminderung der Folgen für den Lebensraum der Gewässer.</p> <p>Verbesserung des Geschiebehaushalts im Eisack durch Anpassung ausgewählter Rückhaltesperren.</p>

<p>Erhaltung und Aufwertung des gesamten Flussraums</p>	<p>Gemeinsam mit den Interessensvertretern einfache und beispielhafte Pilotprojekte umsetzen, die sich für die Bewusstseinsbildung zum Thema eignen. Lösung von Interessenskonflikten über Einbeziehung der Interessensvertreter und unter Ausschöpfung der Möglichkeiten des Vertragsnaturschutzes.</p> <p>Sicherstellung von Raum für den Fluss – für Hochwasserschutz, Naherholung und flussbegleitende Ökosysteme.</p> <p>Aufwertung der Flusssufer als attraktive Erholungszone innerhalb des urbanen Bereichs, Schaffung von Zugängen an den Fluss. Herstellung von Synergien zwischen den Maßnahmen für Hochwasserschutz und dem Bedarf an Naherholungsräumen am Fluss.</p> <p>Erhalt der noch verbliebenen Reste der ehemaligen Flussräume und der flussbegleitenden Lebensräume.</p> <p>Vermeidung von negativen Einflüssen aus Landwirtschaft und Wasserwirtschaft auf die verbleibenden funktionsfähigen Lebensräume für Flora und Fauna und Einrichtung von Pufferzonen.</p> <p>Aufweitung der kanalartig verbauten Ufer und Einrichtung von Überflutungszonen. Vermeidung weiterer harter Verbauung von Gewässern.</p> <p>Ausstattung, Aufwertung und Vernetzung der ökologisch wertvollen Elemente und Lebensräume in der Kulturlandschaft des Fluss-Umfeldes, mit besonderem Augenmerk auf die verrohrten Gewässerabschnitte. Langfristiges Monitoring der ökologischen Entwicklung.</p>
<p>Nachhaltige Wassernutzung</p>	<p>Untersuchung der Gesamtwasserbilanz an einigen Zubringern. Beginn von langjährigen Messreihen für Abflüsse.</p> <p>Prüfung des Baus von Wasserspeichern bei Entnahmen aus übernutzten Gewässern.</p> <p>Optimierung der Entnahmen und Verbesserung der Abstimmung der verschiedenen Wassernutzungen untereinander (zeitliche Abstimmung der Entnahmen, Vernetzung der Entnahmen und Fassungen).</p> <p>Nutzung der Synergien zwischen Trinkwassernutzung, Landwirtschaft, Energieerzeugung und Beschneigung.</p> <p>Verbesserung und Intensivierung des Austausches zwischen den Interessensgruppen zur Wassernutzung.</p> <p>Berücksichtigung der Wassernutzung auch unter dem Aspekt des Wassersportes und der sozialen Nutzungsmöglichkeiten.</p>
<p>Information, Sensibilisierung und Beteiligung</p>	<p>Schaffung eines Gefahrenbewusstseins und Förderung der Eigenverantwortung bei der Naturgefahrenprävention.</p> <p>Regelmäßige Durchführung von Hochwasserschutzübungen.</p> <p>Sensibilisierung der Bevölkerung für den Wert der Kulturlandschaft und der ökologischen Funktion der Fließgewässer im Flussraum Mittleres Eisacktal.</p> <p>Einbezug aller Betroffenen und Abstimmung zwischen allen Beteiligten bei der Planung und Umsetzung von Maßnahmen.</p>

4.2 Maßnahmenprogramm

Der Maßnahmenkatalog

Der Maßnahmenkatalog bildet eine Sammlung möglicher Lösungen, mit denen die im Leitbild definierten Ziele erreicht werden können. Er basiert auf den Ideen und Vorschlägen der beteiligten Fachexperten und des Flussraum-Forums.

Bei der Konzeption der Maßnahmen waren folgende Aspekte besonders wichtig:

- Oberste Priorität bei der Maßnahmenentwicklung hatte der Hochwasserschutz.
- Gleichzeitig wurde großer Wert auf Synergieeffekte und die Suche nach Lösungen für Mehrwert gelegt. Es sollten nicht nur der Hochwasserschutz verbessert sondern auch die Belange von Ökologie, Raumplanung und Naherholung bestmöglich berücksichtigt werden.
- Alle Maßnahmen sollten als eigenständige Teilprojekte ausgeführt werden können und in ihrer Summe die Ziele des Projektes anstreben.

Alle im Maßnahmenkatalog enthaltenen Maßnahmen werden anhand eines standardisierten Schemas kurz beschrieben (siehe Beispiel Abb. 4-2).

Dieser Katalog umfasst insgesamt 36 Einzelmaßnahmen, die räumlich oder funktionell den folgenden Schwerpunkten zugeordnet sind:

1. Maßnahmenprogramm Hochwasserschutz
2. Maßnahmenprogramm Naherholung
3. Maßnahmenprogramm Ökologie

Prioritätenreihung

Die zuständigen Behörden entscheiden über die Dringlichkeit und zeitliche Umsetzung der Maßnahmen, wobei sie sich an den Vorschlägen und Anregungen einer Expertengruppe und des Flussraum-Forums orientieren.

Weitere Vorgangsweise

Das Maßnahmenprogramm für den Mittleren Eisack wurde im Rahmen des siebten Flussraum-Forums den Vertretern aus Politik, Verwaltung, Verbänden und Interessensgruppen vorgestellt. Damit ist der generelle planerische Teil abgeschlossen. Für die nachfolgende Umsetzung durch Landesverwaltung, Gemeinden und andere Institutionen sind Detailplanungen und weitere Gespräche mit den Betroffenen erforderlich.

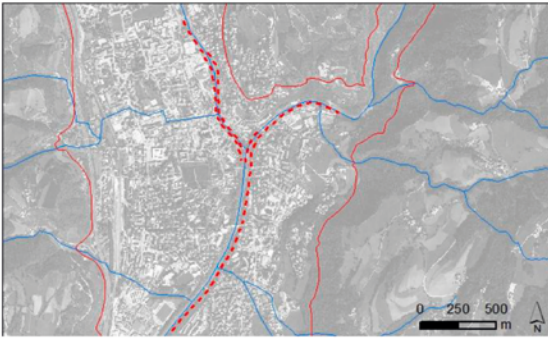
Ziel:	A	Schutz des Siedlungsraumes vor Hochwasser- und Murgangereignissen	
Handlungsfeld:	A.1	Erreichung eines akzeptierten Sicherheitsniveau: Die Innenstadt von Brixen und die Industriezonen von Vahrn und Brixen sollen mindestens vor Hochwasserereignissen mit einer Wiederkehrperiode von 100 Jahren geschützt werden.	
Maßnahme:	A.1.1	Sanierung der Ufermauern an Eisack und Rienz	
		Priorität:	
		Bewertung:	
		ökonomisch nachhaltig:	<input checked="" type="checkbox"/>
		technisch machbar:	<input checked="" type="checkbox"/>
		ökologisch:	<input checked="" type="checkbox"/>
		sozial akzeptabel:	<input checked="" type="checkbox"/>
Beschreibung:	Abschnitte mit zum Teil hohem und sehr hohem Handlungsbedarf sind: Eisack orographisch links: Brückenwirt/Kloster Neustift - Mündung Schaldererbach (nicht abgebildet) Holzsteg/Aquarena – Rienz Eisack orographisch rechts: Brücke Schönruh – Rienz Rienz orographisch links: gesamtes Stadtgebiet Rienz orographisch rechts: Senonerbrücke – Widmannbrücke Rienz: Fundamente Senonerbrücke		
Zielvorgaben für die Detailplanung:	Sanierung der Ufermauern unter ökologischen Gesichtspunkten mit variablen Steingrößen, Ansatzsteinen im unteren Böschungsdrittel und rauer Verlegung unter Berücksichtigung des hydraulischen Aspektes etc.; Pflanzenwuchs im Flussbett ist dringendst zu entfernen.		
Erwartete Konflikte:	Keine		
Umsetzbar bis:	2014		
Umzusetzen von:	Abt. 30 Wasserschutzbauten		
Koordinationsbedarf mit:	Stadt Brixen, Stadtwerke Brixen		
Geschätzte Kosten:	ca. 500.000 €		

Abb. 4-2: Beispiel aus dem Maßnahmenkatalog.

Maßnahmenprogramm Hochwasserschutz






Für den Hochwasserschutz gilt das Ziel, ein 100-jährliches Hochwasser in Brixen schadlos abzuführen. Um dies zu erreichen, ist ein Bündel an Maßnahmen vorgesehen (siehe Abb. 4-3, Tab. 4-2).

Im Mittelpunkt stehen technische Hochwasserschutzmaßnahmen im Stadtbereich von Brixen wie z.B. die Instandhaltung und teilweise Erhöhung der Ufermauern oder die abschnittsweise Verbreiterung des Flussbettes. Den dadurch beschleunigten Hochwasserabfluss und verlorenen Hochwasserrückhalteraum (derzeit Stadtbereiche von Brixen) gilt es, im Süden der Stadt zu kompensieren. Ziel ist es, im Extremfall rund 400.000 Kubikmeter Wasser im Flussumland zurückzuhalten, um die Hochwassersicherheit der flussabwärts gelegenen Gemeinden zu erhalten. Rund 50 Hektar Überflutungsflächen sind dafür vorhanden, maximal ein Sechstel davon (etwa acht Hektar) werden für technische Begleitmaßnahmen benötigt.

Ein Wasserrückhaltebecken im Riggertal würde in Ergänzung zu den beiden Stauseen bei Mühlbach und Franzensfeste zur Hochwasserentlastung bei Extremereignissen beitragen. Schließlich wird den Gemeinden empfohlen, die vorhandenen, noch nicht bebauten Hochwasserrückhalteräume über Bauleitpläne u.ä. raumplanerisch zu sichern. Die Flächen können weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden, sicherheitsrelevante Aspekte sollten jedoch im Vordergrund stehen.

Parallel zu den technischen Maßnahmen müssen Zivilschutzmaßnahmen forciert werden. Angedacht sind ein Notfallplan, eine intensive Bewusstseinsbildung, Beratungen im Bauwesen zur Verbesserung der Eigenvorsorge sowie der Ankauf von Ausrüstungsgegenständen für den Hochwasserfall (Sand-sackabfüllmaschine, Schmutzwasserpumpe etc.).

Tab. 4-2: Maßnahmenprogramm Sicherheit (Übersicht).

Nr.	Bezeichnung
	Technische Maßnahmen im Stadtbereich für HQ100-Sicherheit
A. 1.1	Sanierung der Ufermauern an Eisack und Rienz
A. 1.2	Hochwasserschutz Schalderer Bach
A. 1.3	Erhöhung der Ufermauern im Stadtgebiet
A. 1.4	Verbreiterung des Eisackflussbettes
A. 1.5	Anpassung der Adlerbrücke
	Maßnahmen zum Hochwasserrückhalt
A. 2.1	Millander Au
A. 2.2	Schrambacher Au
A. 2.3	Nördlich Fußballplatz Albeins
A. 2.4	Nördlich Klammwirt
	Zusätzliche Maßnahmen für Extremereignisse
A. 2.5	Hochwasserrückhalt Riggertal
A. 8.1	Hochwasserrückhalt Stausee Mühlbach
A. 8.2	Hochwasserrückhalt Stausee Franzensfeste
A. 9.1	Natürlicher Hochwasserrückhalt
	Zivilschutzmaßnahmen
A. 3.1	Notfallplan Hochwasser
E. 1.1	Information der Öffentlichkeit, Bauberatung
E. 2.1	Öffentlichkeitsarbeit (Hochwasserübungen, Messeauftritte)
E. 2.2	Frühwarnsystem/Hochwasservorhersage
E. 2.3	Wasserentnahmestellen für die Feuerwehr
	Raumplanung
A. 4.1	Sicherstellung der Retentionsräume Riggertal, Neustift und Millander Au

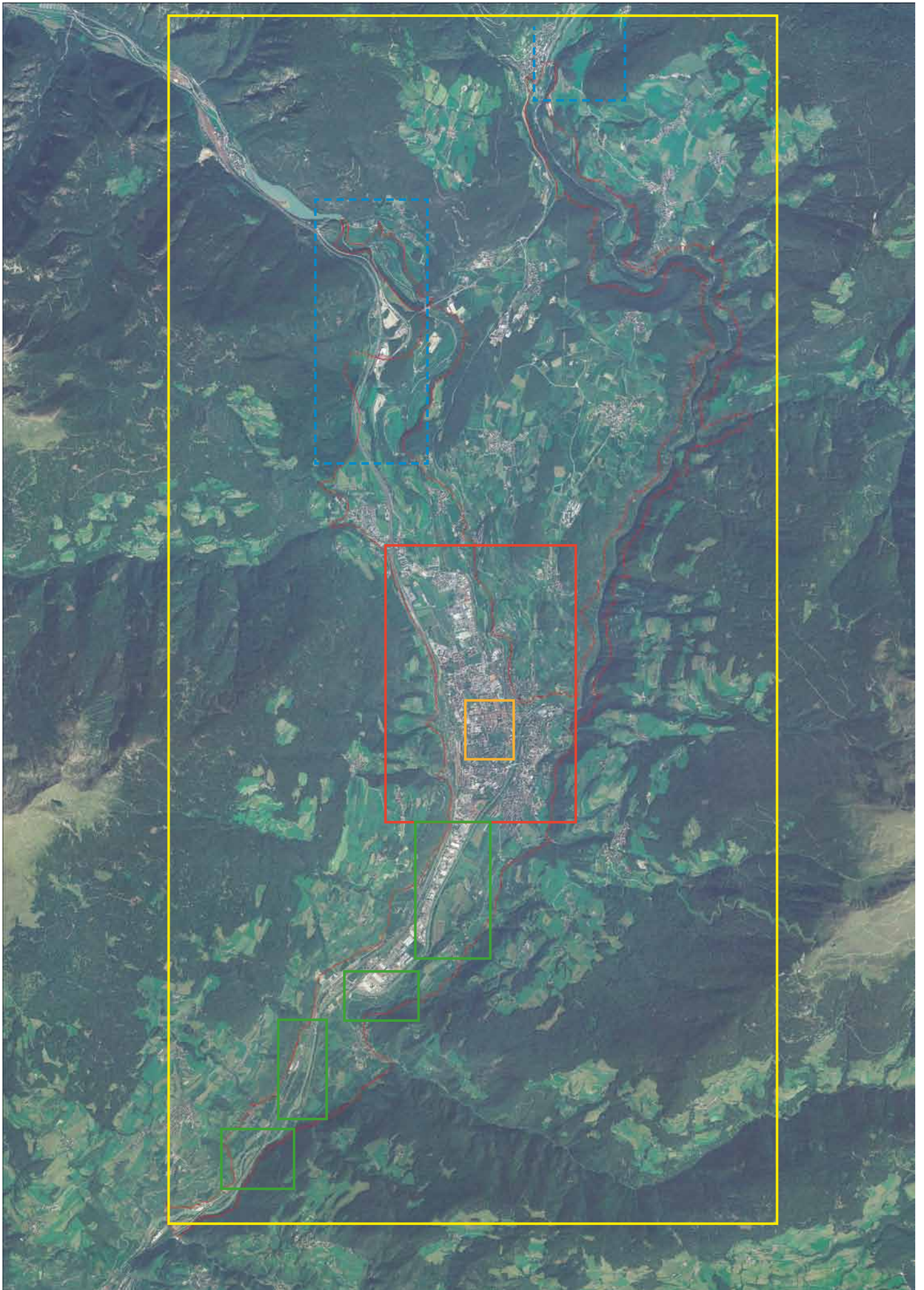


Abb. 4-3: Maßnahmenprogramm Sicherheit (Übersicht).

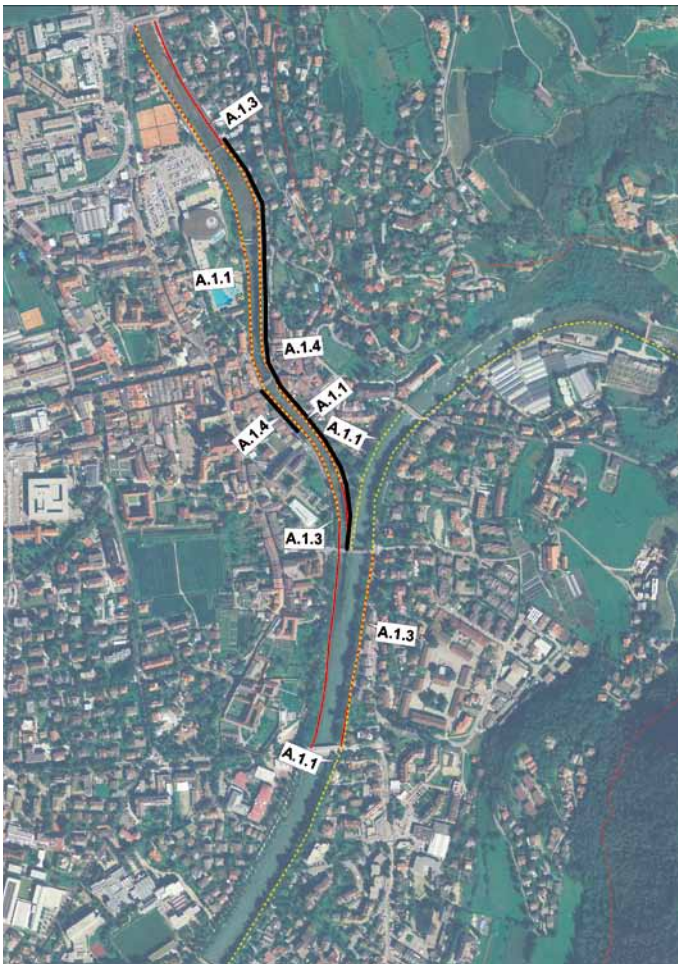


Abb. 4-4: Technische Hochwasserschutzmaßnahmen im Stadtbereich (Übersicht).

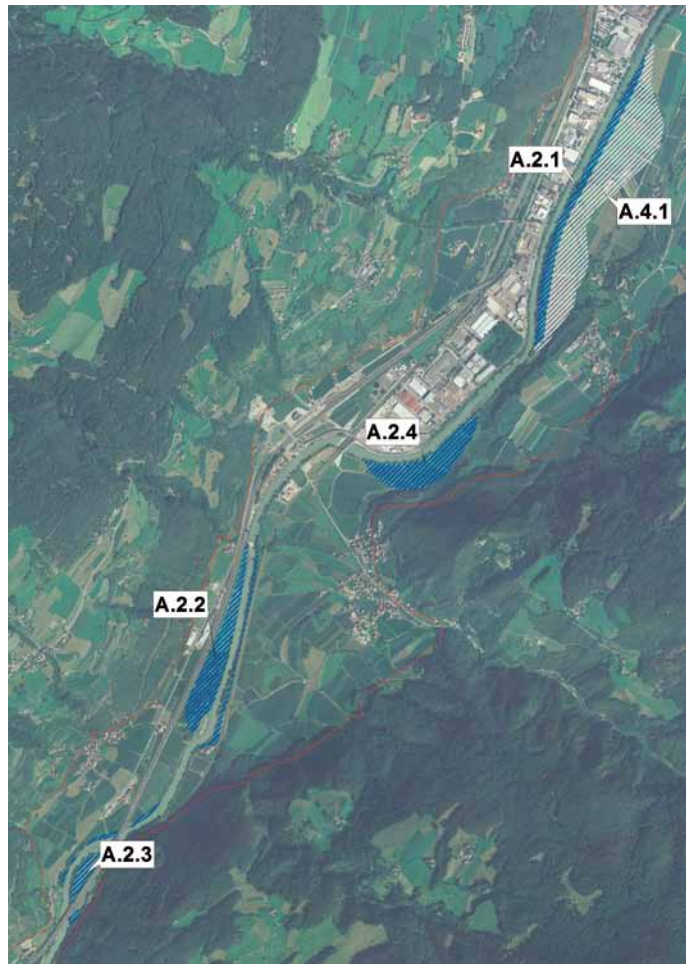


Abb. 4-5: Kompensationsmaßnahmen zur Erhöhung der Retention südlich von Brixen (Übersicht).



Abb. 4-6: Hochwasserrückhalt Riggertal (Ideenskizze).



Abb. 4-7: Zu sichernde Räume für den Hochwasserschutz (Übersicht).

Maßnahmenprogramm Naherholung

Der Maßnahmenkatalog enthält zahlreiche Vorschläge für Projekte, mit denen der Flussraum für die Naherholung künftig stärker genutzt werden kann (Abb. 4-11, Tab. 4-3). Unter anderem werden fünf Standorte für „Wassererlebnisbereiche“ empfohlen, wo Kinder und Familien einen sicheren und spielerischen Zugang zum Wasser finden. Als Schnittstellen zwischen Naherholung und Wissensvermittlung dienen Informationstafeln und Plattformen an fünf Stellen im Flussnahbereich. Die Stadtentwicklung ist vor allem in den Zonen Priel, Fischzucht und Rappanlagen gefordert. Schließlich werden als Einzelmaßnahmen die Schaffung einer „stehenden Welle“ (technisches Bauwerk) bei der Unterdrittelbrücke und die Entfernung von Gefahrenstellen im Flussbett des Eisacks vorgeschlagen.

Tab. 4-3: Maßnahmenprogramm Naherholung – Überblick über die vorgeschlagenen Maßnahmen.

Nr.	Bezeichnung
● C. 2.1	Gestaltung Wassererlebnisbereiche z.B. Riggertal, Neustift, Millander Au, nördlich Klammwirt
● C. 2.2	Infopoints z.B. Felderer Bach, Wasserschöpfe, Stufels, Schwesternau, Albeins
● C. 2.3	Stadtentwicklung Schwerpunkte: Priel, Hofburg, Rappanlagen, Lido
	Einzelmaßnahmen
● C. 2.4	„Stehende Welle“ (technisches Bauwerk)
● C. 2.5	Entfernen von Gefahrenstellen im Fluss



Abb. 4-8: Infopoint (Beispiel).



Abb. 4-9: Wassererlebnisbereich (Beispiel).



Abb. 4-10: Stadtentwicklung am Fluss (Beispiel).

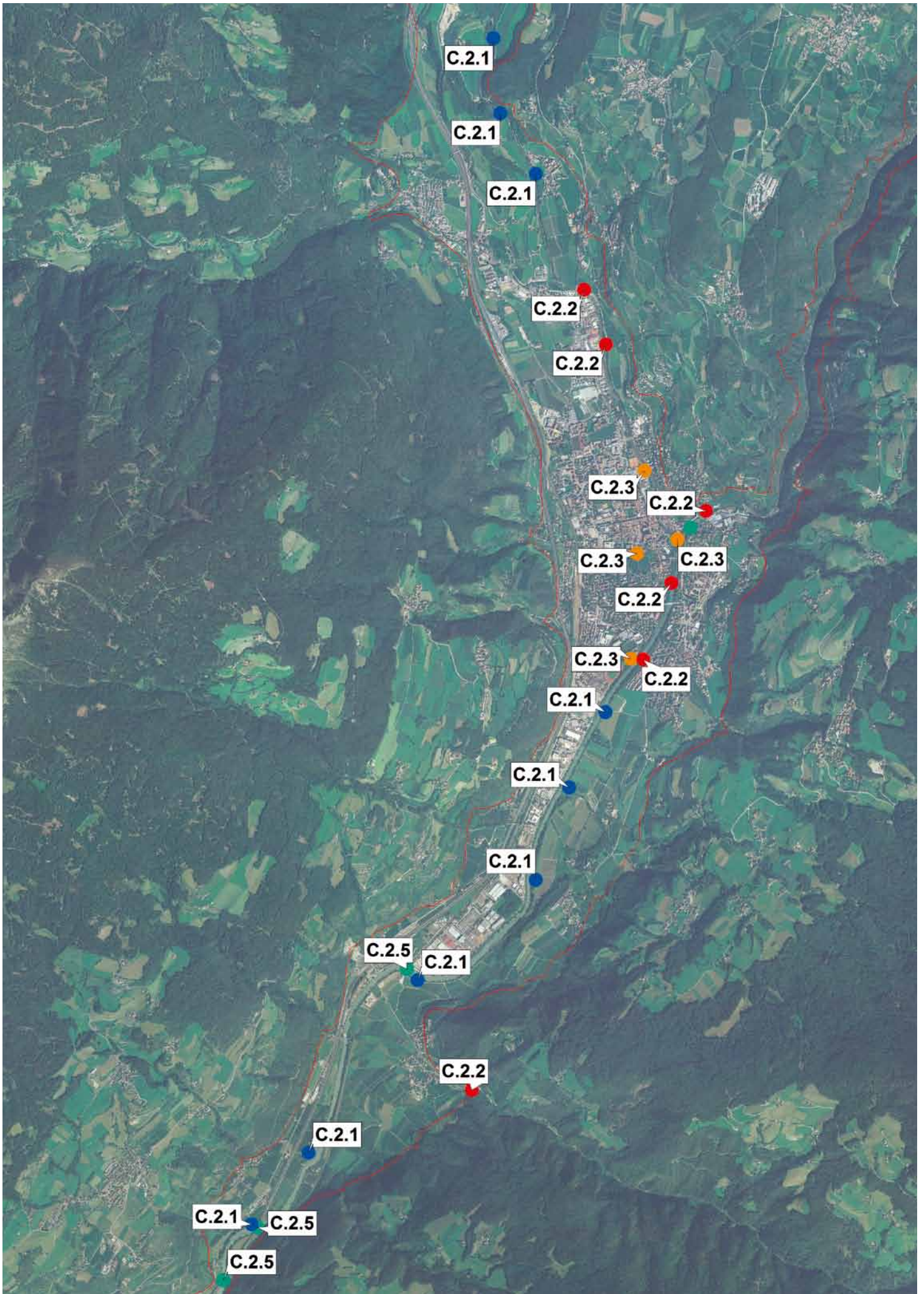


Abb. 4-11: Maßnahmenprogramm Naherholung (Übersicht).

Maßnahmenprogramm Ökologie

Der Maßnahmenkatalog bietet eine Fülle an Vorschlägen für ökologische Verbesserungen (Abb. 4-12, Tab. 4-4). An oberster Stelle steht die Entschärfung der ökologisch nachteiligen Schwall-Sunk-Problematik, in enger Zusammenarbeit mit den Energieerzeugern. Strukturverbesserungsmaßnahmen und Profilerweiterungen an Eisack und Rienz, der Umbau der Sohlrampe bei der Acquarena, die Umgestaltung von Zubringermündungen und die Renaturierung des Felderer Baches sind geplant. Die gezielte Einbringung geeigneter Laichsedimente (Substrate) aus dem Stauraum Mühlbach in die Rienz, die Verbesserung des Biotopverbundes und die Unterschutzstellung der Rienzschlucht werden gefordert.

Tab. 4-4: Maßnahmenprogramm Ökologie – Überblick über die vorgeschlagenen Maßnahmen.

	Nr.	Bezeichnung
		Renaturierungen (Eisack und Rienz)
	A. 2.1	Vergrößerung Biotop Millander Au
	A. 2.2	Vergrößerung Biotop Schrambacher Au
	A. 2.3	Profilerweiterung nördlich Fußballplatz Albeins
	A. 2.4	Profilerweiterung Klammwirt
	B. 1.1	Umgestaltung Sohlschwelle
	B. 2.1	Strukturverbesserungen
	B. 3.1	Gestaltung Zubringermündungen
	B. 4.1	Anpassung Schwall/Sunk und Restwassermenge – Stausee
	B. 6.1	Renaturierung Felderer Bach
	B. 6.2	Verlegung Trametschbach
	B. 7.1	Substrateintrag Rienz
	B. 8.1	Unterschutzstellung Rienzschlucht/Lasankenbach
		Biotopverbundkonzept
	C. 7.1	Biotopvernetzung
	C. 7.2	Erhaltung Trittsteinbiotop
	C. 8.1	Monitoring der ökologischen Entwicklung

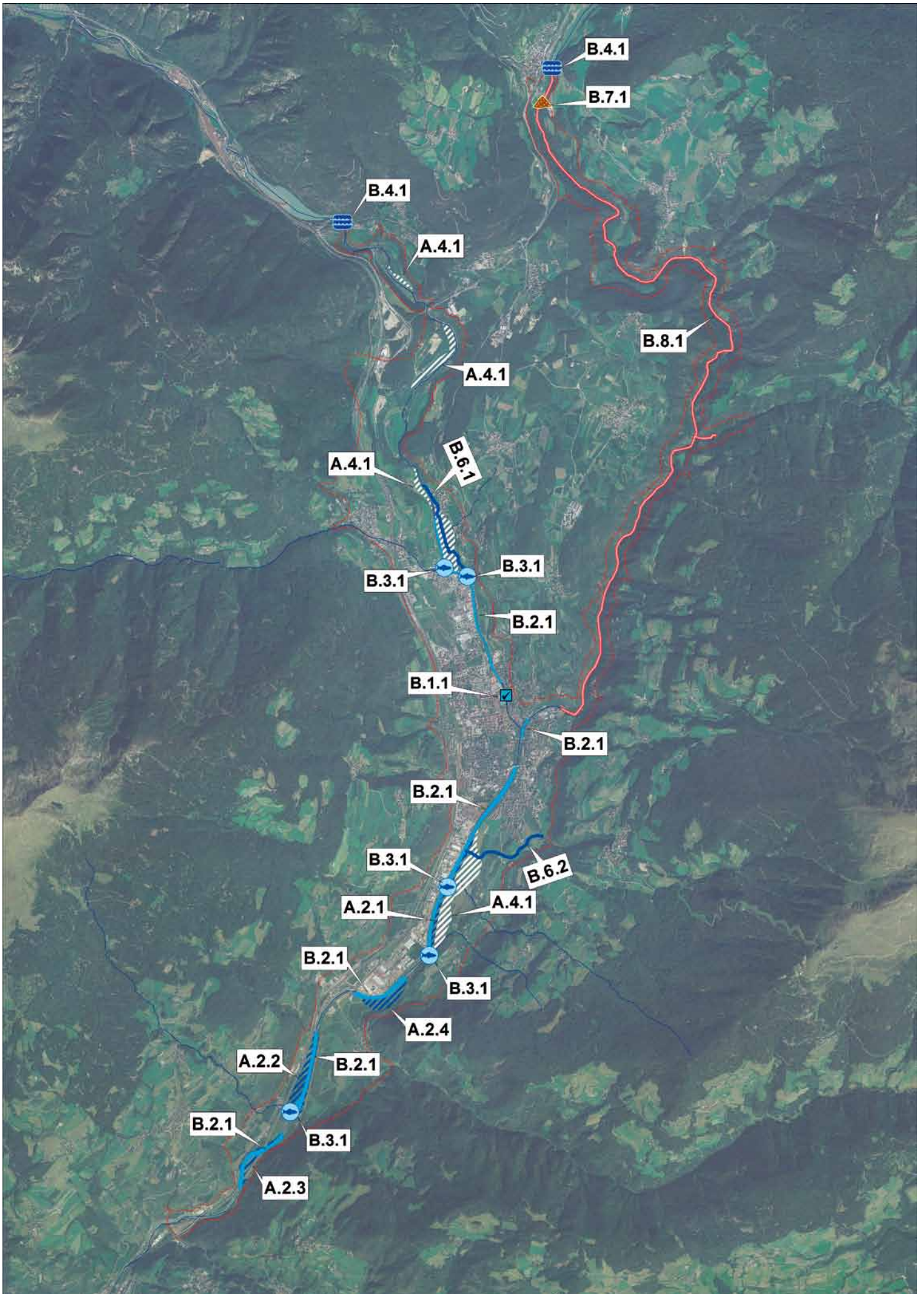


Abb. 4-12: Maßnahmenprogramm Ökologie (Übersicht).



Abb. 4-13: Strukturierte Gewässerstrecke (Beispiel).



Abb. 4-14: Gestaltung Zubringermündung (Beispiel).



Abb. 4-15: Fischpassierbare Sohlrampe (Beispiel).



Abb. 4-16: Renaturierte Bachstrecke (Beispiel).



Abb. 4-17: Flussaufweitung (Beispiel).

5 Impressum

5.1 Ausführende

Projektleitung

Rudolf Pollinger, Alexander Pramstraller, Willigis Gallmetzer
Landesabteilung Wasserschutzbauten
www.provinz.bz.it/wasserschutzbauten

Projektkoordination

Werner Baumann
SYNECO GmbH

Öffentlichkeitsarbeit

Günther Innerebner, Florian Knollseisen, Stefan Gasser, Marian Unterlercher
Bietergemeinschaft Revital, helios, naturraum.it

5.2 Fachgruppen

Wasserwirtschaft

Walter Gostner
Ingenieure Patscheider & Partner GmbH

Gewässerökologie

Vito Adami, Alex Festi
Fa. Adami

Terrestrische Ökologie

Kurt Kusstatscher, Inge Schwienbacher
Fa. Trifolium

Wassergefahren

Matthias Platzer
Bietergemeinschaft ARE

Raum

Matthias Platzer, Andreas Zischg
Abenis – Alpinexpert

5.3 Dank

Wir bedanken uns bei allen,

- die zum Gelingen des Projektes beigetragen haben,
- den Gemeinden Brixen und Vahrn für die freundliche Aufnahme und Unterstützung,
- den Teilnehmern der Flussraum-Foren für ihre Beiträge und ihr Engagement,
- bei der Bevölkerung für ihr Interesse.

5.4 Fotonachweis

Fotos: Adami V., Büro Trifolium, Haller R., Gasser St., Landesabteilung Wasserschutzbauten, Knollseisen F., Köstenberger W., Platzer M., Revital, Zischg A.



www.stadtlandfluss.it