



Projekt

Flussraummanagementplan

# ETSCH

Abschlussbroschüre



## INHALTSVERZEICHNIS

### 1 DAS PROJEKT

Worum geht es im Projekt	4
Projektgebiet	6
Projektstruktur	8
Projektziel	9

### 2 THEMEN

Wassergefahren	10
Terrestrische Ökologie	13
Aquatische Ökologie	16
Hydromorphologie	18
Raumnutzung und Risikoanalyse	20

### 3 VERNETZUNG

24

### 4 LEITBILD UND HANDLUNGSFELDER

25

### 5 MASSNAHMENPROGRAMM


27

### 6 ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

Information und Beteiligung	32
Veranstaltungen/Foren/Workshops	33

### 7 IMPRESSUM

Projektverantwortliche	34
Fachgruppen	
Mitarbeit	
Fotonachweis	
Info	
Finanzierung	



„Die Etsch ist für mich...  
... ein wertvoller Lebensraum in der  
intensiv genutzten Talsohle, den es zu  
erhalten und zu verbessern gilt.“

(Willigis Gallmetzer, Projektverantwortlicher)

„Die Etsch ist für mich...  
... das Ergebnis eines komplexen Evolutions-  
prozesses. Um aktiv an der nachhaltigen  
Entwicklung des Flussraumes der Etsch teil-  
zunehmen ist es wichtig, über deren Charak-  
teristik und Geschichte informiert zu sein.“

(Nicola Marangoni, Projektkoordinator)

Die Etsch ist für mich...  
... einer der interessantesten Räume Südtirols,  
für den sich eine umfassende Planung lohnt!“

(Rudolf Pollinger, Direktor der Agentur für Bevölkerungsschutz)

## WORUM GEHT ES IM PROJEKT

**Die vielfältigen Ansprüche an das Territorium und die fächerübergreifende Herangehensweise im Naturgefahrenmanagement machen eine gesamtheitliche Betrachtungsweise von Flussräumen erforderlich.**

Das so genannte Flussraummanagement fasst Methoden der fachlichen Analysen des Untersuchungsgebietes, deren Vernetzung, der Leitbilderstellung und der Maßnahmenplanung bis zur partizipativen Entscheidungsfindung zusammen.

Betrachtet wird nicht nur der Fluss, sondern ein gesamter funktionaler Flusskorridor. Das im Jahr 2004 von der damaligen Landesabteilung Wasserschutzbauten ins Leben gerufenen Etschkomitee fungiert als institutionenübergreifende Informations- und Partizipationsplattform für die Etsch und wurde im Laufe

den, Verbände, Vereine und gebietsübergreifenden Institutionen) von den beauftragten Technikern und dem Projektteam über den jeweiligen aktuellen Projektstand, über die Ziele, Aktivitäten und die Ergebnisse der einzelnen Arbeitspakete informiert. Das wichtigste Ziel hierbei ist durch die intensive Zusammenarbeit mit Experten und der Beteiligung der Interessensvertreter, sowie durch Sensibilisierung der Bevölkerung Synergien zu bündeln und dadurch den Hochwasserschutz im Flussraum zu verbessern, um künftigen Katastrophen vorzubeugen sowie die Etschalsohle als Lebens-, Wirtschafts- und Wohnraum zu erhalten und zu verbessern.

Flüsse machen Länder fruchtbar, dienen dem Handel und sie gewähren Wohlstand. Flüsse sind Lebens-



Etschalsohle

der letzten zwei Jahre um einige Interessensvertreter erweitert und als Steuerungsgruppe für das Projekt Flussraummanagementplan Etsch „Spatium Etsch – Adige“ eingerichtet. In regelmäßigen Steuerungsgruppentreffen wurden die hierfür ausgewählten Teilnehmer (Vertreter der Landesämter, der Gemein-

adern. Das Leben unmittelbar an einem Fluss (in diesem Fall an der Etsch) bedeutet stets auch im Spannungsfeld zwischen Nutzung und Gefahren zu leben. Der hohe Nutzungsdruck, die steigenden Ansprüche und das wachsende Schutzbedürfnis der Bevölkerung nehmen zu.

## DAS PROJEKT

Auf Initiative der Agentur für Bevölkerungsschutz und in enger Zusammenarbeit mit den betroffenen Gemeinden wurden in zweijähriger Arbeit gemeinsam mit Akteuren der Landesverwaltung, der Verbände und Vereine Maßnahmen zur Erstellung eines Managementplans für das Gebiet der Etschtalsole von der Töll bis nach Salurn erarbeitet. Daraus entstanden ist der bislang größte Plan Südtirols, der sogenannte Flussraummanagementplan Etsch. Das Ergebnis dieses fächerübergreifenden Flussraummanagementplanes und der erarbeitete Maßnahmenkatalog dienen letztendlich der Risikoreduktion sowie der Erhaltung und Verbesserung

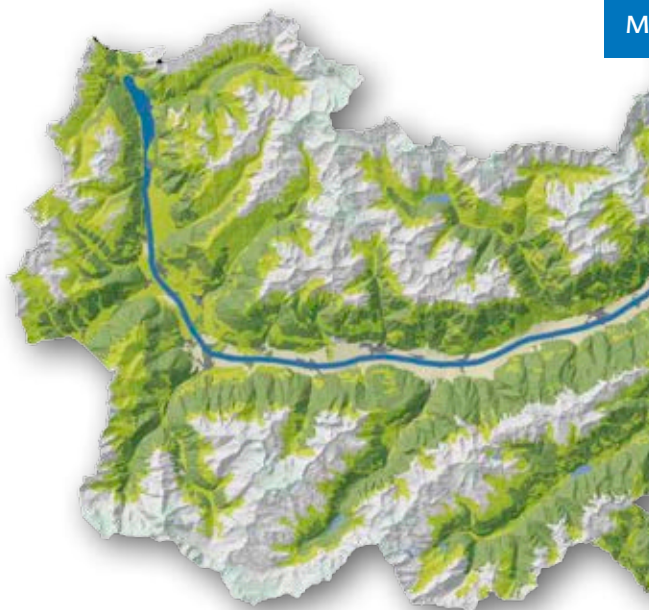
Die sogenannten künftigen Maßnahmen werden so konzipiert, dass diese

- » technisch machbar
- » ökonomisch sinnvoll
- » ökologisch tragbar und
- » sozial akzeptabel sind



dieses wertvollen Lebens- und Wirtschaftsraumes. Mit dem Instrument des Flussraummanagementplans werden nachhaltige Lösungen im Spannungsfeld zwischen Hochwasserschutz, Gewässerökologie, Raumnutzung, Wasserwirtschaft und Siedlungsentwicklung erarbeitet.

## PROJEKTGEBIET

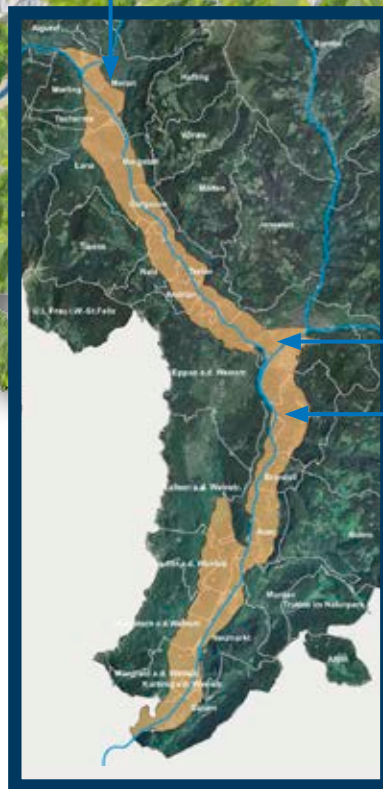


Meran

Bozen

Leifers

Das Projektgebiet umfasst die Talsohle der Etsch von Töll bis Salurn mit einer Gesamtfläche von über 209 km<sup>2</sup>, durch welche sich die 63 Flusskilometer Etsch erstrecken und in den 23 beteiligten Gemeinden rund 243.000 Einwohner betreffen.



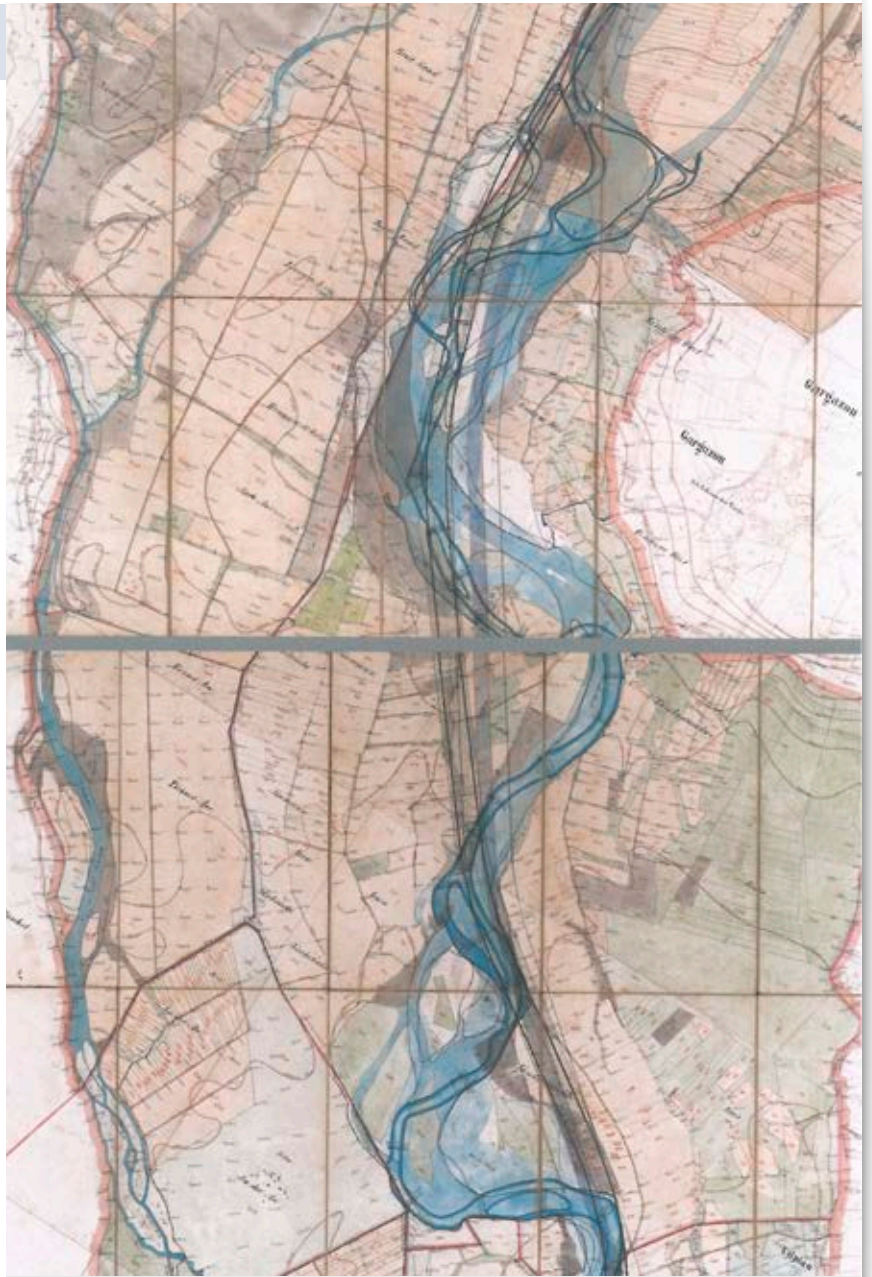
## HISTORIE: „DAS ETSCHTAL EINST UND HEUTE“

Ein bleibendes Zeugnis vergangener Jahrhunderte für die Nachwelt sind die vielen historischen Karten des Etschtales und vor allem der Etschregulierung. Letztere wurden in jahrzehntelanger Archiv- und Forschungsarbeit von Kurt Werth in „Die Geschichte der Etsch“ zusammengetragen und dokumentiert. Daraus lesbar ist, dass die wirtschaftliche Entwicklung des Tales mit der Sicherung des Flusses sowie der Trockenlegung und Kultivierung der Möser einherging. Das war ein langer und harter Kampf des Menschen gegen die Naturgewalten des Wassers. Der Grundstein für den Schutz der umliegenden Dörfer und für die wirtschaftliche Nutzung der Landschaft an der Etsch wurde mit dem von Kaiser Franz Joseph 1879 erlassenen Gesetz und der darauffolgenden Begradigung gelegt. Bereits der Führer des Bauernaufstandes Michael Gaismair (1490 in Sterzing geboren) forderte eine Trockenlegung der Möser, um seinen Landsleuten ein erträglicheres Dasein zu ermöglichen.

Die eigentliche Geschichte der Etschregulierung geht allerdings auf die Regierungszeit von Kaiserin Maria Theresia (1740-1780) zurück. In dieser Epoche nimmt sich erstmals auch die Wissenschaft des Wasserbaus an, Regierungs- und Landesämter fördern die Trockenlegung der Möser, es entstehen die ersten Regulierungspläne. Auch während der Franzosenzeit (ab 1802) und ab dem Zeitalter der Eisenbahnbauten wurde der Flussregulierung von Seiten des Militärs immer mehr Bedeutung zugestanden. Nach unzähligen Hochwassern und Überschwemmungen gegen Ende des 19. Jahrhunderts wurde eine eigene Etsch-Regulierungs-Kommission gegründet (1869). In der Folge wurde ein ganzheitliches Konzept der Etschregulierung als ein „einheitliches in sich zusammenhängendes Ganzes“: das Gesetz vom 23. April 1879 (Kaiser Franz Joseph, 1879) erlassen, welches zur endgültigen Flussregulierung (wie wir sie heute kennen) führte.



Nowack-Plan 1802-1805 (Ausschnitt bei Gargazon)



Situationsplan der Etschregulierung 1822



Historische Katastermappe Neumarkt 1851-1859



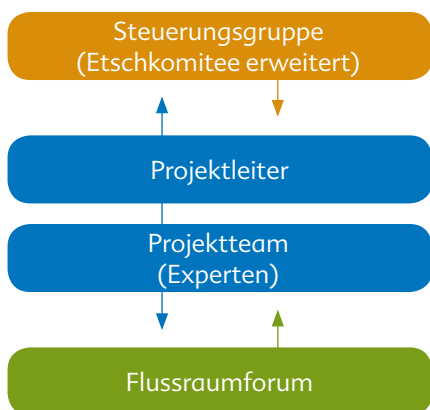
Gegenüberstellung der Situation des Etschtales: v.l. Nowack-Plan (1802-1805), der „Französische Landesaufnahme“ von 1816-1823 mit aktuellen Luftaufnahmen (2014)

## PROJEKTSTRUKTUR

**Träger des Projektes Flussraummanagementplan Etsch „Spatium Etsch – Adige“ ist die Agentur für Bevölkerungsschutz der Autonomen Provinz Bozen.**

Das gesamte Projekt Flussraummanagementplan Etsch wurde vom Europäischen Fond für regionale Entwicklung finanziert. Die Achse 4 Sicherer Lebensraum des Operationellen Programms „Investitionen in Wachstum und Beschäftigung EFRE 2014-2020“ zielt auf die Risikominderung durch Präventionsmaßnahmen ab.

### Projektorganisation:



Der Flussraummanagementplan Etsch ist als Planungsinstrument ein wichtiger Bestandteil im integralen Risikomanagement. In enger Zusammenarbeit mit den betroffenen Gemeinden im Gebiet von der Töll bis Salurn, im Rahmen von Flussraumforen, Work-

shops und verschiedenen Veranstaltungen wurden Vertreter von Verbänden, Vereinen und andere Interessenvertreter auf das Projektziel aufmerksam gemacht und über die Inhalte informiert. Die Forumsveranstaltungen dienen auch der Konsultation um die Entscheidungsfindung auf eine breite Basis zu stellen. Gesteuert wurde das Projekt vom Projektträger in der so genannten Steuerungsgruppe, die als erweitertes Etschkomitee diese Aufgabe über die 2 jährige Projektdauer wahrnahm.

Die fachliche Bearbeitung erfolgte durch verschiedene freiberufliche Büros und Firmen, beauftragt und koordiniert vom Projektträger in einem kompakten Projektteam.



Projektbesprechung



1. Sitzung Steuerungsgruppe



2. Forum



## PROJEKTZIELE

Das zentrale Ziel des EFRE-Projektes Flussraummanagementplan Etsch mit dem Arbeitstitel „Spatium Etsch - Adige“ ist die nachhaltige Entwicklung der Region unter Berücksichtigung der Interessen der darin lebenden Bevölkerung, im Einklang mit dem Schutz vor Naturgefahren und dem Umweltschutz.

Diese nachhaltige Entwicklung des Flussraumes berücksichtigt in ihrer planerischen Festlegung von Maßnahmen verschiedene Themenbereiche.



## PROJEKTPARTNER

- » Gemeinden des Untersuchungsgebietes
- » Bezirksgemeinschaften
- » Freiwillige Feuerwehr
- » Bonifizierungskonsortien
- » Dachverband für Natur- und Umweltschutz
- » Südtiroler Bauernbund
- » Landesfischereiverband
- » Wirtschaftsverband Handwerk und Dienstleister (LVH)
- » Amt für Jagd und Fischerei
- » Amt für Landschaftsökologie
- » Amt für Ortsplanung Süd-West
- » Amt für Stauanlagen
- » Amt für Wildbach- u. Lawinenverbauung Süd
- » Amt für Zivilschutz
- » Hydrografisches Amt
- » Amt für Gewässerschutz
- » Amt für Gewässernutzung
- » Biologisches Labor



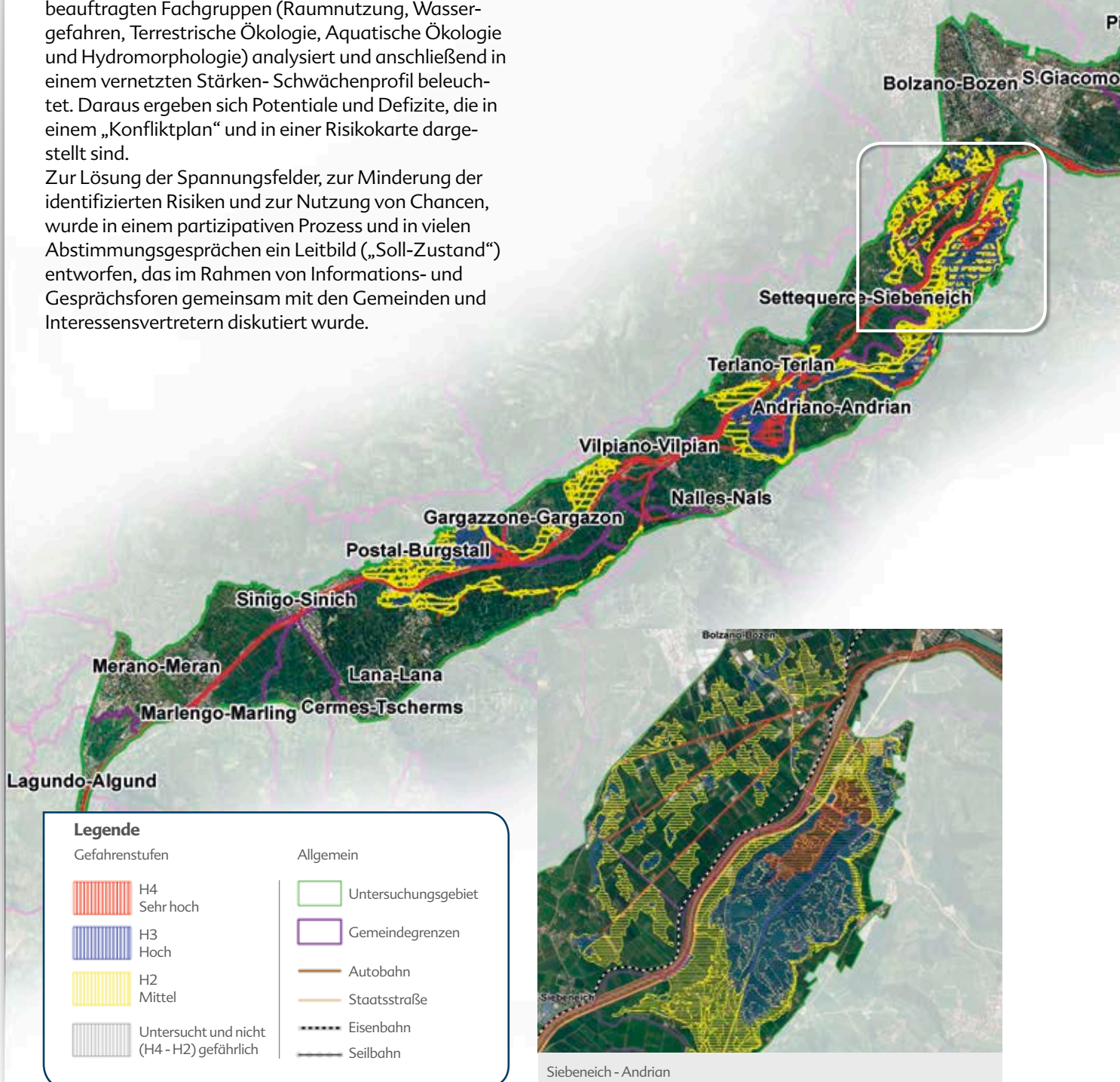
# THEMEN

Zur Erarbeitung des Flussraummanagementplanes Etsch standen zunächst eine Recherche und die Zusammenfassung der verfügbaren Daten und Studien und deren Bewertung sowie notwendige Ergänzungen und Vertiefungen im Fokus.

Vorhandene Pläne und bestehende Projektunterlagen wurden erhoben und gesichtet. Dann wurde in verschiedenen Arbeitsschritten das Gebiet zuerst von den beauftragten Fachgruppen (Raumnutzung, Wassergefahren, Terrestrische Ökologie, Aquatische Ökologie und Hydromorphologie) analysiert und anschließend in einem vernetzten Stärken- Schwächenprofil beleuchtet. Daraus ergeben sich Potentiale und Defizite, die in einem „Konfliktplan“ und in einer Risikokarte dargestellt sind.

Zur Lösung der Spannungsfelder, zur Minderung der identifizierten Risiken und zur Nutzung von Chancen, wurde in einem partizipativen Prozess und in vielen Abstimmungsgesprächen ein Leitbild („Soll-Zustand“) entworfen, das im Rahmen von Informations- und Gesprächsforen gemeinsam mit den Gemeinden und Interessensvertretern diskutiert wurde.

Ein gemeinsam erarbeitetes und akzeptiertes Maßnahmenprogramm mit Lösungsvorschlägen samt Prioritäten, Zuständigkeiten und zeitlicher Festlegung diente der Zielerreichung und rundete das Projekt am Ende ab. Durch eine zieleorientierte und projektbezogene Öffentlichkeitsarbeit wurden die beteiligten Akteure in den Bearbeitungsprozess aktiv mit einbezogen und die Bevölkerung regelmäßig informiert.



## Wassergefahren

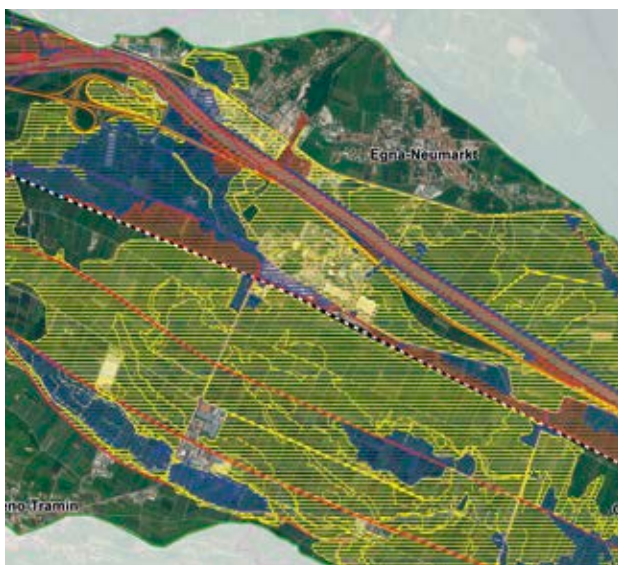
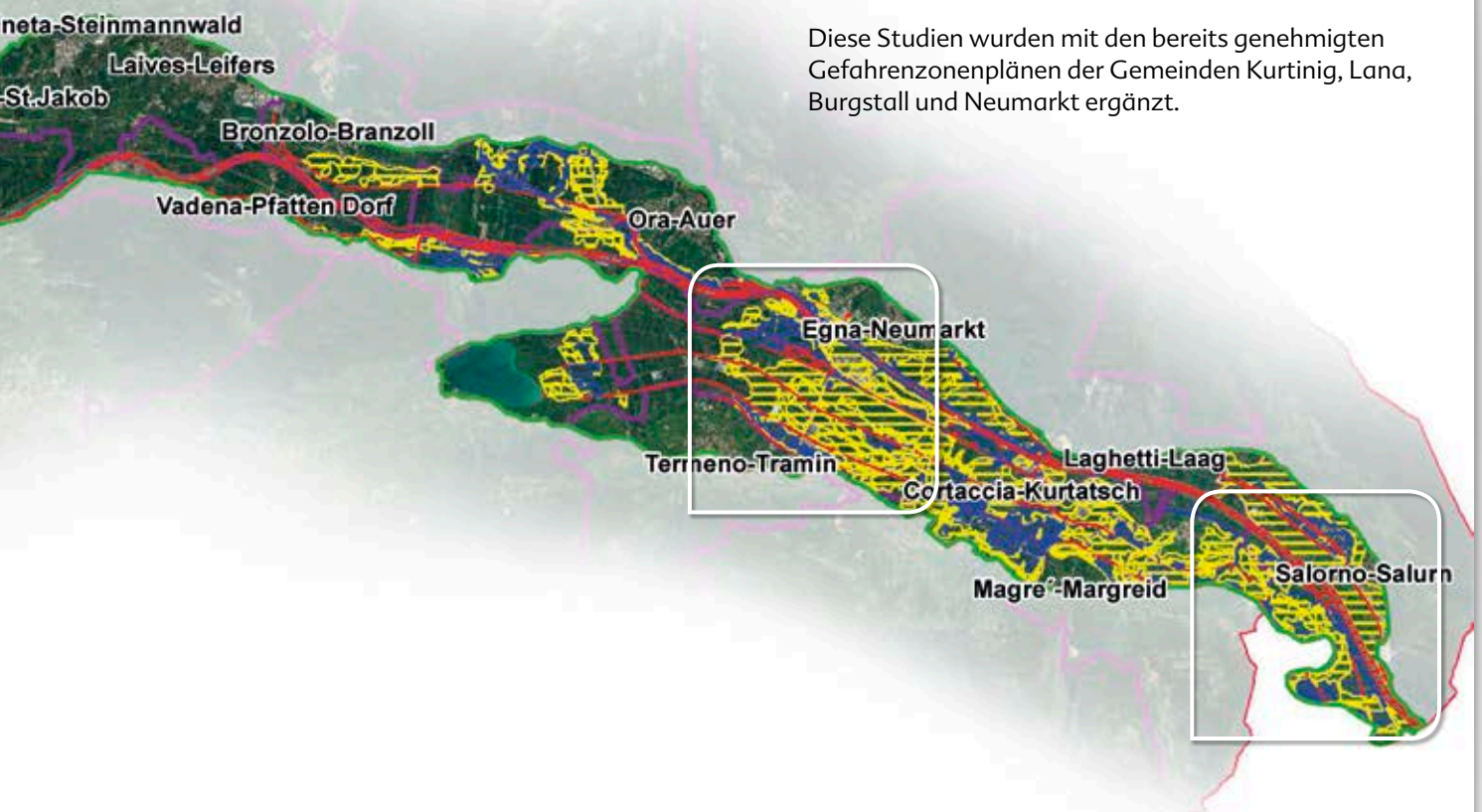
Inhalt des Arbeitspaketes Wassergefahren ist es, jene Flächen auszuweisen, die von Hochwasserereignissen betroffen sein können und diesen Flächen unterschiedliche Gefahrenstufen laut Vorgaben zur Gefahrenzonenplanung der Autonomen Provinz Bozen zuzuweisen.

Für das im Projekt „Spatium Etsch – Adige“ behandelte Modul Wassergefahren wurden die drei folgenden Studien, welche im Auftrag der Bezirksgemeinschaft Burggrafenamt und der Bezirksgemeinschaft

Überetsch-Unterland bereits außerhalb des Projektes erarbeitet worden sind, zusammengefasst:

- » **Hydrogeologischer Gefahrenzonenplan 2018**  
Etsch – Bezirksgemeinschaft Burggrafenamt,
- » **Hydrogeologischer Gefahrenzonenplan 2015**  
Gemeinden Terlan, Andrian, Eppan, Bozen, Pfatten
- » **Hydrogeologischer Gefahrenzonenplan 2015**  
Gemeinden Pfatten, Branzoll, Auer, Montan, Kaltern, Tramin, Kurtatsch, Margreid und Salurn

Diese Studien wurden mit den bereits genehmigten Gefahrenzonenplänen der Gemeinden Kurtinig, Lana, Burgstall und Neumarkt ergänzt.



Neumarkt - Tramin



Salurn - Kurtinig

## Wassergefahren

Geprägt von den Erlebnissen der Überschwemmungen und Hochwasserkatastrophen und zum Schutz der Anrainer bei extremer Hochwasserführung, wurden entlang der Etsch Dämme errichtet, damit das Hochwasser schadlos abfließen kann. Diese reichen allerdings nicht immer aus, um den Naturgewalten standzuhalten. Umso wichtiger sind die Sicherungsarbeiten, die die Agentur für Bevölkerungsschutz regelmäßig an den Dämmen durchführt.

Ab einem statistisch errechneten Hochwasserereignis

- » Landwirtschaftliche Flächen und Fußballplatz auf Höhe von Lana (orografisch rechts)

Aus den Ergebnissen wird ersichtlich, dass die von Hochwasser gefährdeten Bereiche in der Gemeinde Eppan, der Gemeinde Neumarkt und der Gemeinde Salurn liegen.

Die in der hydrogeologischen Analyse berücksichtigten Hochwasserprozesse entstehen im Allgemeinen auf Grund von extremen, andauernden und intensiven Niederschlägen, einer der Gründe für die



Überschwemmung Gargazon 1960

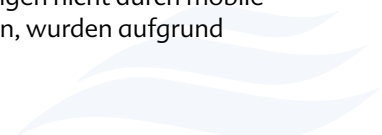


Überschwemmung Salurn 1981

an der Etsch mit einer Wiederkehrzeit von 100 Jahren kommt es zu Überschwemmungen in den Bereichen:

- » Siedlungsbereich Gemeinde Neumarkt (orografisch links in der Fraktion Vill)
- » Landwirtschaftliche Flächen im Unterland zwischen südlicher Landesgrenze und Tramin auf der orografisch rechten Seite (mit Ausnahme Gemeinde Kurtinig)
- » Landwirtschaftliche Flächen und Siedlungsbereiche in der Gemeinde Salurn bis unterhalb Laag (orografisch links)
- » Landwirtschaftliche Flächen auf Höhe von Auer
- » Landwirtschaftliche Flächen bei der Laimburg
- » Landwirtschaftliche Flächen orografisch rechts zwischen Nals und Frangart (Ortslage Andrian im HQ100-Fall nicht gefährdet)
- » Landwirtschaftliche Flächen und Siedlungsbereiche bei Burgstall (orografisch links)

Überschwemmungen durch Flüsse und Wildbäche. In vorliegendem Fall ist das Gebiet der Talebene der Etsch zudem durch ein schwaches Gefälle gekennzeichnet. Die Überschwemmungen durch Überlaufen und Dammbbruch wurden hier als mögliche Szenarien im Falle eines extremen Hochwassers der Etsch untersucht. Die Entwässerungsgräben, die in die Etsch einfließen und deren Mündungen nicht durch mobile Stauwerke kontrolliert werden, wurden aufgrund erhöhter Pegel analysiert.



## Terrestrische Ökologie

Das Arbeitspaket Terrestrische Ökologie untersucht die Ausstattung des Untersuchungsgebietes mit ökologisch wertvollen Lebensräumen sowie die vorhandene Pflanzen- und Tierwelt.

Besonderes Augenmerk wird dabei auf das ökologische Entwicklungspotenzial im Untersuchungsgebiet gelegt. Zur Erfassung der Lebensräume und Tier- und Pflanzenwelt wurden bestehende Daten herangezogen und mit Erhebungen im Feld ergänzt.

### Lebensräume und Vegetation

Der Etschtalboden wird intensiv genutzt: fast 73% des Untersuchungsgebiets wird von landwirtschaftlichen Flächen bedeckt, künstliche und naturferne Flächen (inklusive Siedlungsgebiete) nehmen knapp 20% ein. Naturschutzfachlich wertvolle Flächen wie Fließ- und Stillgewässer machen 6 %, Feuchtgebiete lediglich 0,5% aus.



Feuchtwiesen, Sümpfe, Röhrichte, Teiche und Auwälder sind im Zuge der Meliorationen im 19. Jhdt sowie der Intensivierung der Landwirtschaft und Verbauung der Gewässer allgemein stark zurückgegangen



Naturnahe Bereiche wie die Revitalisierungsflächen an der Etsch sind wertvolle Habitate für seltene Tier- und Pflanzenarten



Aus ökologischer Sicht äußerst interessant sind die Flächen der Geschieberückhaltebecken, die in regelmäßigen Zeitabständen ausgebaggert werden. Durch die von Menschenhand hervorgerufenen Dynamisierungen werden vielfältige Lebensräume auf relativ kleinem Raum geschaffen

## Terrestrische Ökologie

Die Hauptgewässer (Falschauer, Etsch, Eisack) verlaufen fast durchwegs begradigt und von hohen Dämmen gesäumt. Die Ufervegetation wird von einem schmalen Weidensaum in Gewässernähe gebildet, auf den Dammböschungen dominieren häufig Robinien und Pappeln. Die künstlich angelegten Entwässerungsgräben haben mittlerweile eine sehr wichtige Bedeutung als Rückzugsgebiet für viele der früher an Altwässern der Etsch heimischen Pflanzen und Tierarten.



Saumbiotopie sind zusammen mit den Gehölzstrukturen entlang der Fließgewässer die wichtigsten Elemente für die Vernetzung der Lebensräume



Geschieberückhaltebecken: eine echte Ressource



Prägende landschaftliche Elemente im Untersuchungsgebiet sind die Verkehrstrassen der MEBO, der Eisenbahnlinien und der Autobahn. Diese besitzen insgesamt eine Barrierewirkung für zahlreiche Tierarten, sind aber aufgrund der extensiv gepflegten Vegetation auf den Böschungen bedeutend für die ökologische Längsvernetzung

## Flora

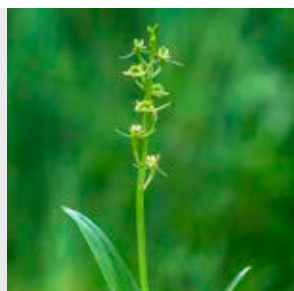
Insgesamt 200 Pflanzenarten werden in den Datenbanken genannt, die laut Naturschutzgesetz geschützt bzw. in der Roten Liste der gefährdeten Gefäßpflanzen Südtirols angeführt sind.

Davon sind

- » 32 Arten vom Aussterben bedroht
- » 26 Pflanzenarten gefährdet
- » 70 haben den Status „drohende Gefährdung“
- » 9 Arten gelten mittlerweile als verschollen bzw. ausgestorben



Der stark gefährdete Tannenwedel wurde in einem Graben bei Auer nachgewiesen. Insbesondere an Feuchtlebensräume gebundene Pflanzen sind aufgrund des verschwindenden Lebensraumangebots gefährdet



Mit Sumpf-Glanzkraut kommt eine Anhang II-Art der europäischen FFH-Richtlinie im Untersuchungsgebiet vor



Eine Gefahr für die heimische Flora stellen die invasiven Arten dar. Das drüsige Springkraut, wie hier im Biotop Falschauer, bildet dichte Bestände und verdrängt die typischen Auwaldpflanzen

## Fauna

Das Etschtal ist von großer Bedeutung für Zugvogelarten, weshalb den naturnahen Flächen am Etschaltalboden ein hoher Stellenwert zukommt.

Für das Untersuchungsgebiet sind insgesamt:

- » 131 gefährdete Vogelarten
- » 8 gefährdete Reptilien- bzw. Amphibienarten
- » 23 geschützte Fledermausarten bekannt

Das eingeschränkte Lebensraumangebot und der Einsatz von Pestiziden in der Landwirtschaft wirken sich in vielfacher Hinsicht negativ auf die Fauna aus. Auch die im Rahmen des Projektes durchgeführten Untersuchungen zu Heuschrecken, Tagfaltern, Laufkäfern, Spinnen und Weberknechten zeigen ein ähnliches Bild. Lebensraumverlust und Insektizide stellen die maßgeblichsten Gefährdungsfaktoren dar.



Eisvogel



Die seit über 30 Jahre im Projektgebiet nicht mehr beobachtete Kurzschwänzige Bläuling wurde auf dem Verschiebebahnhof Branzoll gefunden. Diese aktuell ungenutzte Fläche besitzt eine hohe Bedeutung als Rückzugsraum für zahlreiche gefährdete Tierarten



Bei der Aufweitung der Etsch bei Neumarkt gelang erstmals der Nachweis für den Gelben Kanalkäfer an der Etsch. Der Käfer ist eine Pionierart sandiger, vegetationsarmer Lebensräume, wie sie entlang von naturbelassenen Flussufern vorkommen

### Fazit

Das Untersuchungsgebiet zeigt aufgrund von Flurbereinigungen, Meliorierungen, Flussbegradigungen und der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung ein insgesamt geringes ökologisches Potenzial. Lebensräume mit hoher ökologischer Funktionsfähigkeit fehlen weitgehend, ökologisch wertvolle Flächen sind nur mehr lokal begrenzt und kleinflächig im Bereich der Schutzgebiete, der Geschieberückhaltebecken sowie der Revitalisierungsflächen an der Etsch vorhanden.

Die Lebensraumvernetzung ist über weite Bereiche als ungenügend zu bewerten, wenngleich das Potenzial hierzu in Teilbereichen vorhanden wäre.

## Aquatische Ökologie

Beim diesem Modul wurden gezielt die vorhandenen Datengrundlagen zu Makrozoobenthos, zu Fischarten und zur Wasserqualität mit besonderem Augenmerk auf die aquatischen Besonderheiten des Einzugsgebietes der Etsch von Töll bis Salurn gesammelt und somit der Ist-Zustand erfasst und bewertet.

In Zusammenarbeit mit den zuständigen öffentlichen Ämtern des Landes, mit den Gemeinden und den Bonifizierungskonsortien entstand eine Karte, aus welcher das ökologische Potential des Lebensraumes Gewässer hervorgeht. Zusätzlich wurde ein Leitfaden zur Verbesserung der Fischökologie erarbeitet.

N°	ART	Etsch	Etschzufluss und Gräben
1	Norditalienische Laube	•	•
2	Europäischer Aal		•
3	Italienische Barbe	•	•
4	Karausche	•	•
5	Karpfen	•	•
6	Aitel	•	•
7	Gemeiner Steinbeißer		•
8	Bachschmerle		•
9	Maskeirter Steinbeißer	•	•
10	Oestlicher Moskitofisch		•
11	Martens Grundel		•
12	Norditalienisches Bachneunauge	•	•
13	Hecht		•
14	Zander		•
15	Flussbarsch		•
16	Sonnenbarsch		•
17	Forellenbarsch		•
18	Schwarzer Zwergwels		•
19	Blaubandbärbling		•
20	Europäischer Bitterling		•
21	Europäisches Rotauge		•
22	Bachsaibling		•
23	Elritze		•
24	Rotfeder		•
25	Mühlkoppe	•	•
26	Dreistacheliger Stichling	•	•
27	Äsche	•	•
28	Schleie		•
29	Norditalienisches Rotauge	•	•
30	Bachforelle	•	•
31	Regenbogenforelle	•	•
32	Marmorierte Forelle	•	•
	Dohlenkrebs		•
	Louisianakrebs		•

Liste der im Untersuchungsgebiet (Etsch und Zuflüsse) erfassten Fischarten und Flusskrebse; rosa gekennzeichnet die eingeführten Arten.  
Quellen: Autonome Provinz Bozen, Bioprogramm s.c.



Norditalienische Laube



Marmorierte Forelle



Mühlkoppe



Makrozoobenthos

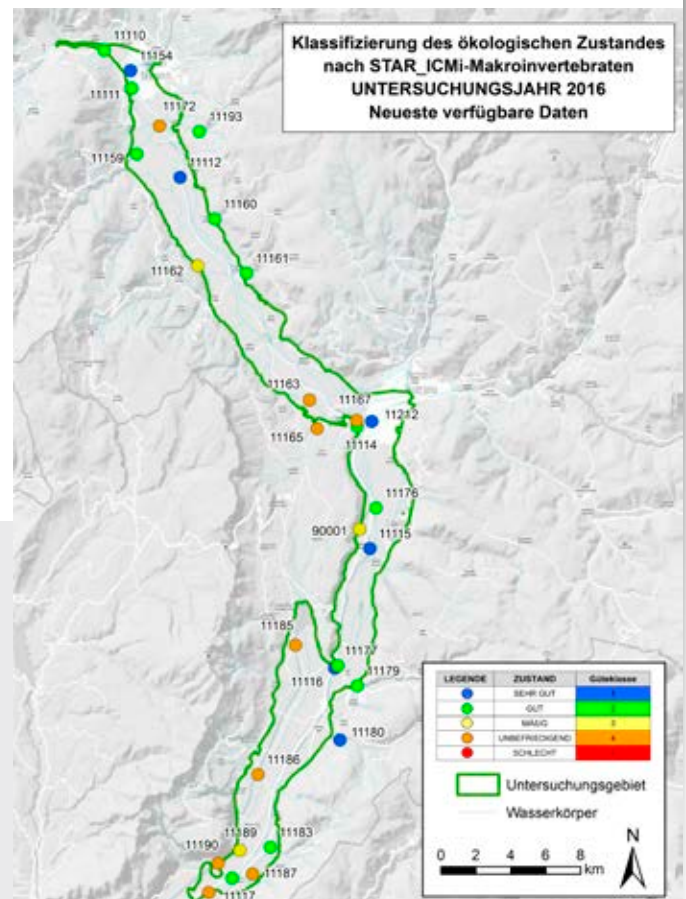
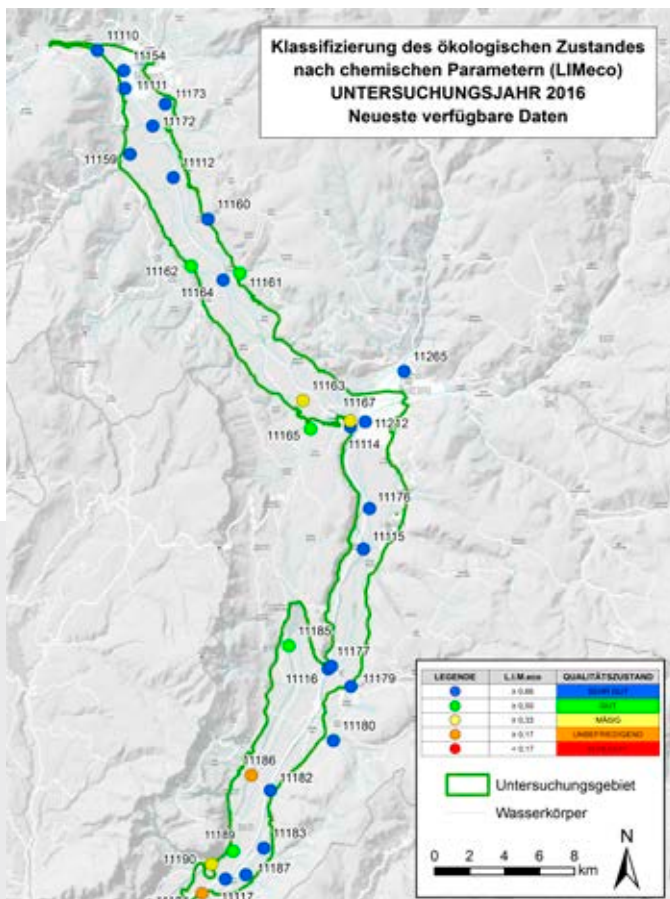
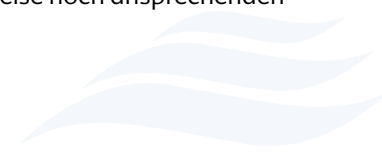


Fischerhebungsphase



### Aus den Untersuchungen ging hervor:

- » Die Oberflächengewässer im Untersuchungsgebiet weisen in Bezug auf die chemischen Parameter vorwiegend sehr gute Werte auf.
- » Die biologische Qualität der Oberflächengewässer ist als eher heterogen mit einigen Schwankungen einzustufen.
- » Die Fischfauna wurde infolge der Erhebungen unter Einsatz der Elektrofischerei, als auch aufgrund bereits vorhandener Daten früherer Untersuchungen des Landesamtes für Jagd und Fischerei als recht vielfältig bewertet und die Präsenz von Arten mit hoher ökologischer Wertigkeit bestätigt.
- » Insgesamt wurde festgestellt, dass es im Abschnitt zwischen Bozen und Meran zahlreichere Jungfischbestände (verschiedene Forellenarten und vor allem auch die Europäische Äsche) als im Abschnitt zwischen Salurn und Bozen gibt. Die zuletzt im Flussbett der Etsch durchgeführten ökomorphologischen Verbesserungsmaßnahmen wie Flussbettaufweitungen, Einbringen von Störsteinen und Strukturverbesserungen wirken sich positiv auf die Fischbestände aus.
- » Im Unterlauf des Trudnerbaches wurde zusätzlich zu den Fischarten (wie z.B: Aitel, Barbe, Regenbogenforelle, Bachforelle, Elritze und Steinbeisser) auch der Rote Amerikanische Sumpfkrebs, eine allochthone, invasive Flusskrebbsart nachgewiesen, die für die einheimischen Arten eine Bedrohung darstellt.
- » Das dichte Netz der in den Ebenen des Etschtales von Menschenhand künstlich angelegten Entwässerungsgräben stellt einen alternativen und lebensnotwendigen Raum für die Fischfauna dar. In diesen langsam fließenden Entwässerungsgräben finden seltene Fisch- und Krebsarten (wie in der Tabelle veranschaulicht) teilweise noch ansprechenden Lebensraum.



## Hydromorphologie

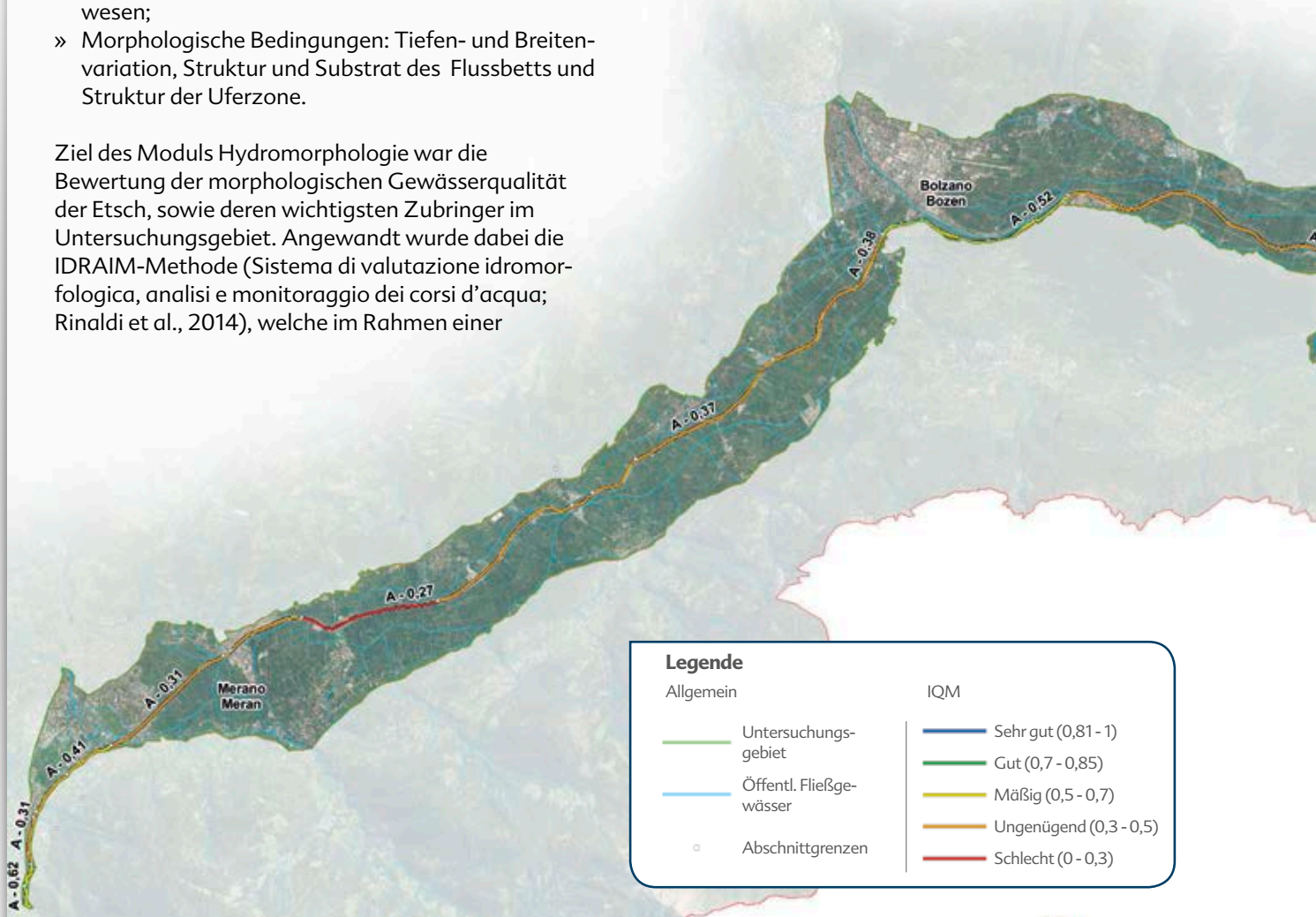
Die Hydromorphologie stellt gemäß EU-Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL) eine Qualitätskomponente für die Einstufung des ökologischen Zustandes von Fließgewässern dar. In der EU-WRRL wird sie nach folgenden drei hydromorphologischen Qualitätskomponenten bewertet:

- » Wasserhaushalt: Abfluss und Abflussdynamik sowie Verbindung zu Grundwasserkörpern;
- » Durchgängigkeit des Flusses für aquatische Lebewesen;
- » Morphologische Bedingungen: Tiefen- und Breitenvariation, Struktur und Substrat des Flussbetts und Struktur der Uferzone.

Ziel des Moduls Hydromorphologie war die Bewertung der morphologischen Gewässerqualität der Etsch, sowie deren wichtigsten Zubringer im Untersuchungsgebiet. Angewandt wurde dabei die IDRAIM-Methode (Sistema di valutazione idromorfologica, analisi e monitoraggio dei corsi d'acqua; Rinaldi et al., 2014), welche im Rahmen einer

Der morphologische Zustand der Fließgewässer im Untersuchungsgebiet wird durch den Index der morphologischen Qualität (IQM) bewertet.

Die Etsch ist entlang der gesamten Fließstrecke im Projektgebiet begradigt und durch Deiche mit einem Doppeltrapezprofil geschützt. Demzufolge wird generell ein ungenügendes bis schlechtes Urteil in Bezug auf die morphologische Qualität gegeben. Einzig der



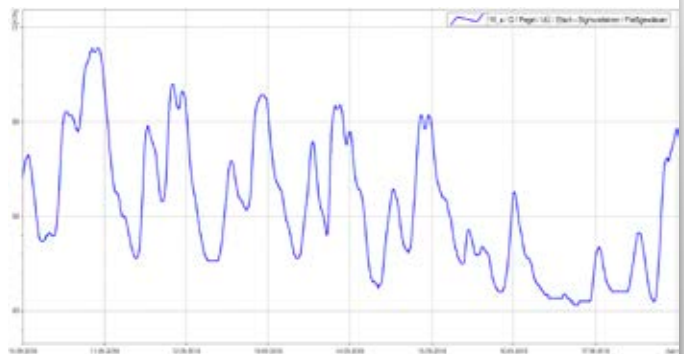
Graphische Darstellung IQM (Index der morphologischen Qualität)

Zusammenarbeit zwischen ISPRA und dem Dipartimento di Ingegneria Civile ed Ambientale der Universität Florenz entwickelt wurde. Diese Methode erlaubt die Abweichung des morphologischen Zustandes eines bestimmten Wasserkörpers gegenüber einem natürlichen oder naturnahen Referenzzustand zu definieren und die Ursachen des morphologischen Defizites zu identifizieren.

Bereich der Einmündung des Eisacks kann als mäßig eingestuft werden. Die mangelhaft bis ungenügende Bewertung erklärt sich durch die hohe anthropogene Belastung, welche die Fließbereiche der Talsohle (Unterläufe) aufweisen. Die analysierten technisch gesicherten Gewässerstrecken weisen einen genügend oder ungenügenden Zustand der morphologischen Qualität auf.

Zusätzlich zum IQM wurde auch der IARI Index (IARI: Indice di Alterazione del Regime Idrologico) angewandt. Begleitend zur Ermittlung der monatlichen Abflüsse wurde eine qualitative Betrachtung des Schwall-Sunk – Phänomens durchgeführt. Dieses ist auf den Betrieb einiger grosser Kraftwerksanlagen zurückzuführen, welche große Abflussschwankungen entlang dem Fluss verursachen.

Diese Art der Beeinflussung tritt im Laufe eines Tages des Öfteren auf und wird somit nicht vom IARI Index erfasst. Aus diesem Grund wurde eine weitere, auf Expertenmeinung basierende, Bewertung durchgeführt, die den morphologischen Status der Etsch entlang des Projektgebiets als „nicht gut“ einstuft.



Schwall-Sunk Phänomen am Pegel Etsch – Sigmundskron



Pegelmessstelle Sigmundskron

Für das Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 38 Abschnitte definiert und für jeden Abschnitt mithilfe des IQM und des IARI die morphologische Qualität bewertet.



## Raumnutzung

**Das Leben und Wirtschaften im gesamten Flussraum der Talsohle des Etschtales ist bedingt durch die unmittelbare Nähe zum Fluss. Damit verbunden ist für die dort lebende Bevölkerung ein ständiges der Hochwassergefahr ausgesetztes Risikodasein.**

Zur Bearbeitung des Moduls Raumnutzung wurde eine Auswertung von vorhandenen Daten und kartografischem Material zu Raumplanung, Bevölkerung, Wirtschaftstätigkeit, Tourismus, Infrastrukturen und Gefahrenbereiche durch Wassergefahren laut Gefahrenzonenplan durchgeführt.

Aus den bestehenden Daten wurden anhand von Trends die Entwicklung für das betrachtete Gebiet und die sich ergebenden Nutzungskonflikte abgeleitet.

Wohn- und Gewerbegebieten etwas abgenommen. Im Untersuchungsgebiet lässt sich die Siedlungsentwicklung der vergangenen Jahre als mäßig beschreiben. Dies ist sicherlich bedingt durch die Landwirtschaft auf der einen und der Gesetzgebung auf der anderen Seite.

Für das Untersuchungsgebiet lässt sich ein stetiger Anstieg der Bevölkerungszahlen beobachten. Auch die Zahl der Beschäftigten und der Arbeitsstätten weist einen deutlich positiven Trend auf, was sicherlich mit den Erweiterungen der Gewerbegebiete einhergeht.



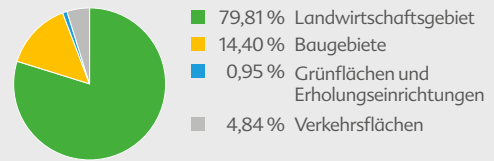
Etschtal

Den Hauptanteil der Flächen nehmen landwirtschaftlich genutzte Flächen, bedingt durch das starke Interesse an Obst- und Weinanbau, ein. Innerhalb des Untersuchungsgebietes werden mehr als die Hälfte der Südtiroler Äpfel und sogar 80% des Südtiroler Weines produziert. Allerdings hat die landwirtschaftlich genutzte Fläche zugunsten der Erweiterung von

Das Infrastrukturnetzwerk lässt sich als stark ausgeprägt und durchaus komplex beschreiben. Das Verkehrsnetz könnte durch die Umsetzung neuer Maßnahmen (BBT, Ausbau der SS12, Ausbau der Bahnstrecke Bozen-Meran) noch weiter an Kapazität gewinnen.

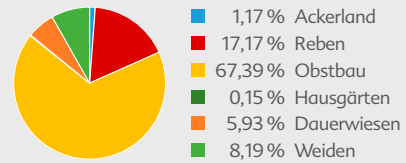
Hingegen lässt sich für den Tourismus nur ein moderater Anstieg verzeichnen. Dieser könnte durch die Schaffung neuer Möglichkeiten für Freizeitaktivität (z.B. Ausbau des Radwegenetzes, neue Naherholungsgebiete) allerdings verstärkt werden.

#### Flächenaufteilung im Untersuchungsgebiet



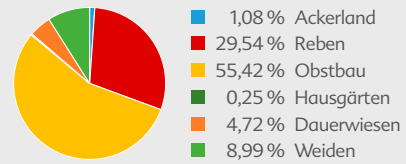
Quelle: BLP der Provinz Bozen

#### Bodennutzung im Untersuchungsgebiet „Nord“ (Meran - Bozen) 2010



Quelle: Landwirtschaftszählung 2010

#### Bodennutzung im Untersuchungsgebiet „Süd“ (Bozen - Salurn) 2010



Quelle: Landwirtschaftszählung 2010



Burgstall - Lana



Unterrain

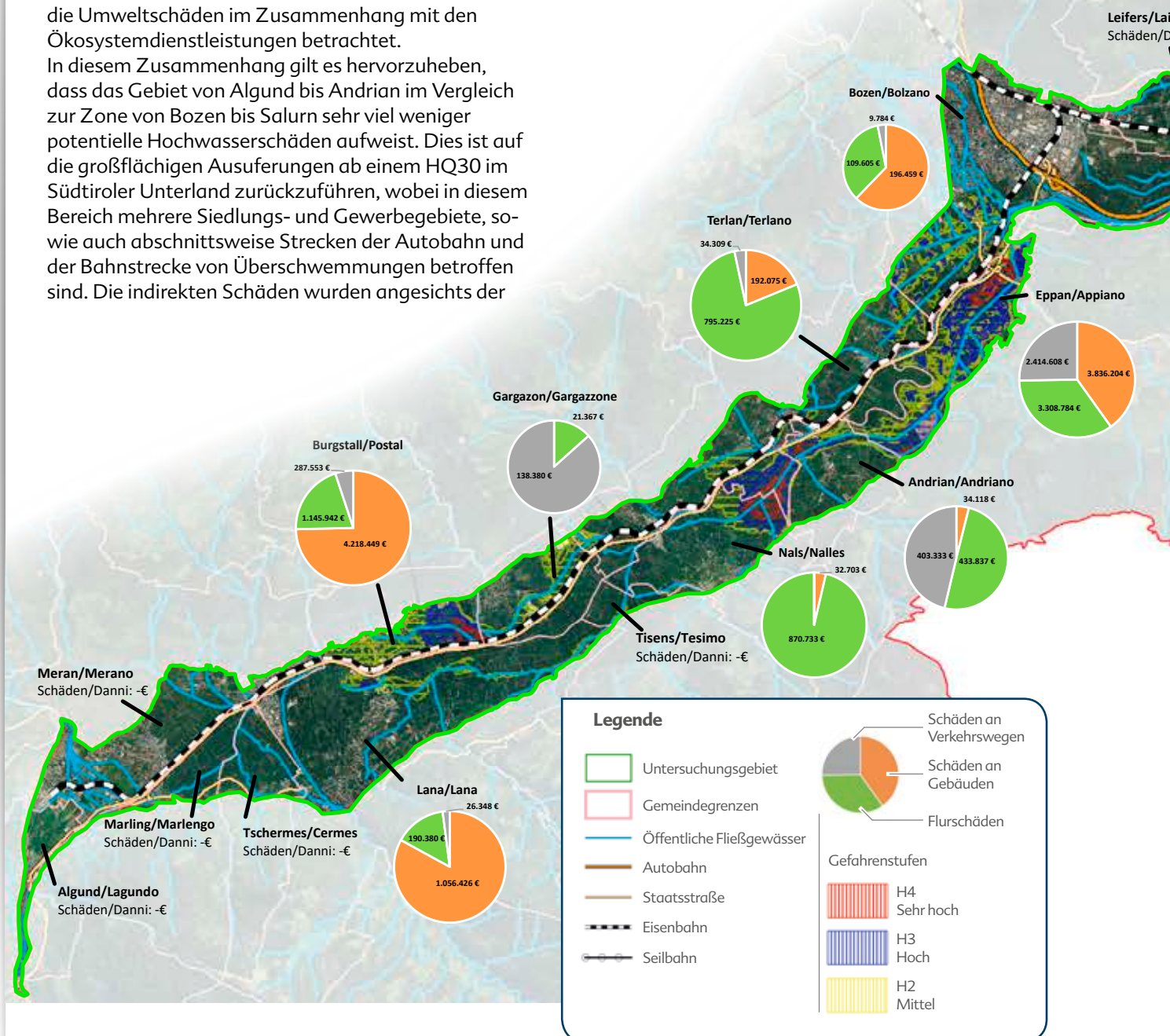


## Risikoanalyse

Für die Risikoanalyse wurden die potentiell von Hochwasser der Etsch betroffenen Flächen (landwirtschaftliche, gewerbliche Flächen und Verkehrsflächen) und Einrichtungen (Wohngebäude, Gewerbegebäude, Infrastrukturen u.ä.) mittels GIS-basierter Luftbild- und Grundkartenauswertungen durch Überlagerung mit den Gefahrenzonenkarten identifiziert und die Schadensanfälligkeit (Vulnerabilitätskurve nach Hydrotec, 2001) infolge von Hochwasserereignissen unterschiedlicher Wiederkehrzeit ermittelt. Die gesamten direkten Schäden aufgrund von potentiellen Hochwasserereignissen ergeben sich aus den direkten Schäden an Gebäuden, an Verkehrsinfrastrukturen und an landwirtschaftlichen Flächen. Es wurden auch die Umweltschäden im Zusammenhang mit den Ökosystemdienstleistungen betrachtet. In diesem Zusammenhang gilt es hervorzuheben, dass das Gebiet von Algund bis Andrian im Vergleich zur Zone von Bozen bis Salurn sehr viel weniger potentielle Hochwasserschäden aufweist. Dies ist auf die großflächigen Ausuferungen ab einem HQ30 im Südtiroler Unterland zurückzuführen, wobei in diesem Bereich mehrere Siedlungs- und Gewerbegebiete, sowie auch abschnittsweise Strecken der Autobahn und der Bahnstrecke von Überschwemmungen betroffen sind. Die indirekten Schäden wurden angesichts der

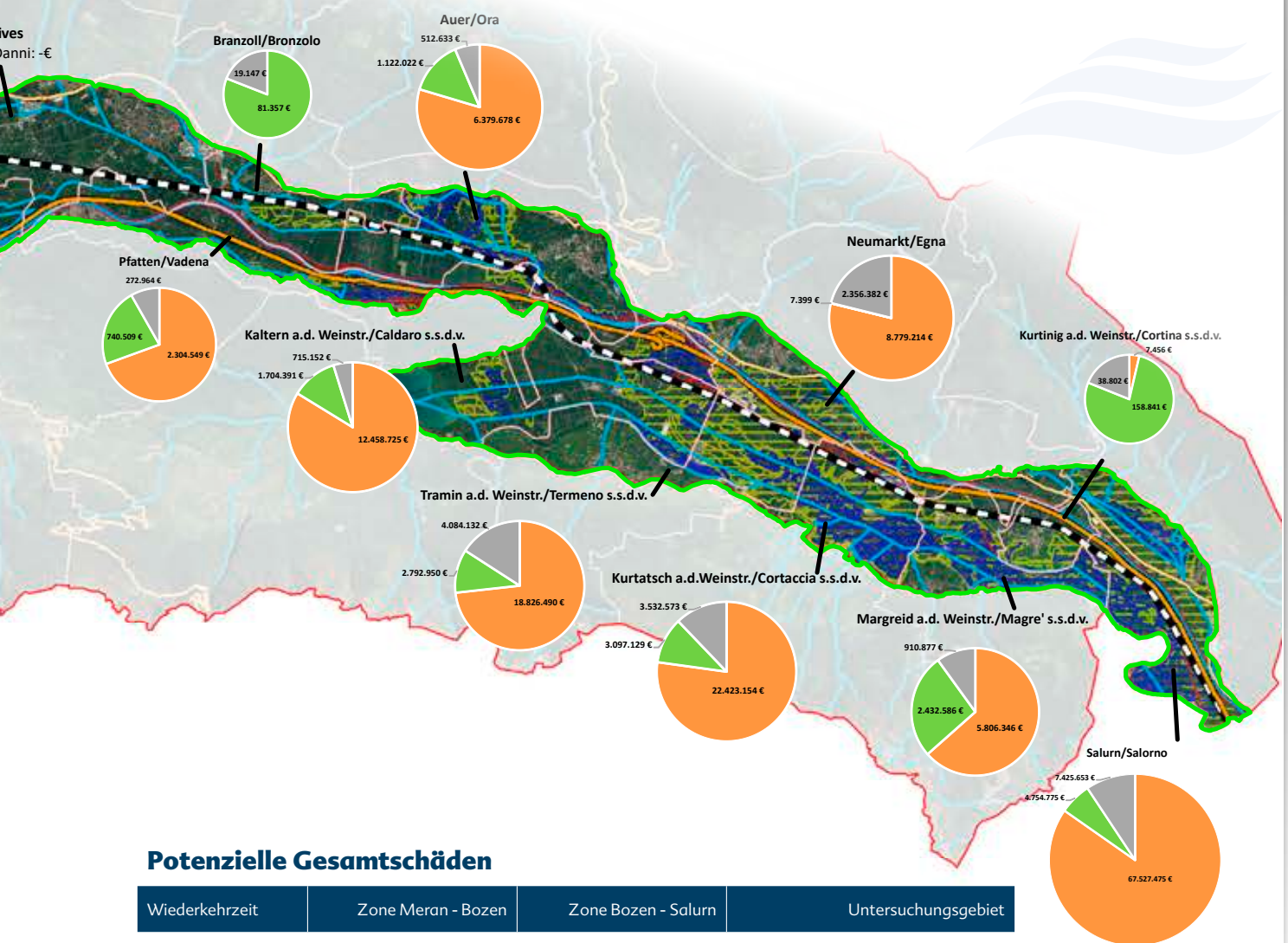
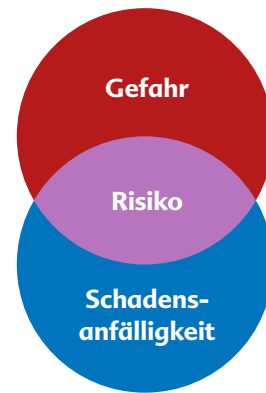
extremen Komplexität der nationalen und internationalen Verbindungen des Untersuchungsgebietes nicht quantifiziert sondern nur qualitativ betrachtet.

Im Rahmen dieses Projektes wurde eine Methode zur Abschätzung der durch Hochwasser verursachten Schäden ausgearbeitet bzw. verfeinert (Projekt IREK Integrales Raumentwicklungskonzept, 2012) und die monetären Schadenswerte für unterschiedliche Objekte in einer standardisierten Form definiert. Da die Studie aus den Jahren 2007-2010 stammt, wurde der Wert der einzelnen Objekte (in €) mit einem Faktor gemäß ISTAT aktualisiert.



## Risiko = Gefahr x Schadensanfälligkeit

Darauf aufbauend erfolgte die Schätzung des Schadenspotentials und der damit verbundenen direkten wirtschaftlichen Schäden unter Zuhilfenahme der monetären Schadenswerte und dessen Aktualisierungswert (ISTAT,  $k=1,097$ ). Außerdem wurden die Schäden auf Gemeindeebene abgeschätzt. Das Risiko wurde mit der obenstehenden Funktion für das Untersuchungsgebiet abgeleitet.



### Potenzielle Gesamtschäden

Wiederkehrzeit	Zone Meran - Bozen	Zone Bozen - Salurn	Untersuchungsgebiet
30 Jahre	4.127.156 €	75.923.062 €	80.050.217 €
100 Jahre	19.199.768 €	181.788.178 €	200.987.945 €
200 Jahre	40.250.004 €	255.618.179 €	295.868.184 €

## VERNETZUNG

Im Modul „Vernetzung“ werden die IST-Zustandserhebungen gemeinsam betrachtet und miteinander in Verbindung gebracht, um einen modulübergreifenden Gesamtüberblick über die Stärken, die Schwächen, die Interaktionen, die Potenziale und die Beschränkungen im untersuchten Flussraum zu erhalten. Hierfür wurden Arbeitssitzungen einberufen, Treffen und Diskussionen unter aktiver Beteiligung der öffentlichen Verwaltung mit Vertretern von Interessensgruppen und Behörden veranstaltet.

Die Arbeit der ersten Projekt- Phase (Datenanalyse und IST-Zustandserhebungen) hat gezeigt, dass:

- » 1. Gute Hochwassersicherheit gegeben ist und dass die hydraulische Sicherheit in den letzten Jahren durch die vielen Dammstabilisierungsmaßnahmen sowie die Pflege- und Instandhaltungsarbeiten an der Etsch verbessert wurde;
- » 2. Mit „gut“ kann auch der Zustand in den Bereichen Landwirtschaft, Tourismus und Fahrradnetz bewertet werden.

Noch verbesserungswürdig ist sicherlich

- » 3. der aktuelle Zustand der Ökologie und der Gewässermorphologie.

Die Spannungsfelder im Untersuchungsgebiet sind sehr vielseitig und komplex. Es erfolgte eine Einteilung in generelle und spezifische Spannungsfelder in Abhängigkeit ihrer Lokalisierbarkeit. Als generelle Spannungsfelder wurden jene ausgewiesen, welche sich innerhalb des Untersuchungsgebietes nicht auf eine bestimmte Stelle oder eine begrenzte Fläche beziehen.

Die Priorisierung der Spannungsfelder erfolgte auf Basis einer Matrixanalyse unter Bewertung des Ausmaßes und der Ausdehnung des Spannungsfeldes und wird unterteilt in hohe, mittlere und niedrige Priorität. Spannungsfelder mit hoher Priorität sind beispielsweise die Spannungsfelder „Hochwassergefahr vs. Siedlungsentwicklung“, „terrestrische Ökologie vs. Landwirtschaft“ oder „Morphologie vs. Gewässerregulierungen“. Die Lösung dieser Spannungsfelder sollte demnach dringend angegangen werden.

Ansatz Vernetzung:

LEITBILD



Synthese der Daten  
Defizite Potentiale  
Spannungsfelder

▶ 1. WORKSHOP

Entwicklungszszenarien

Leitziele

▶ 2. WORKSHOP

Handlungsfelder

Maßnahmenvorschläge

▶ 3. WORKSHOP



Nach Abschluss der einzelnen Arbeitspakete in der IST-Zustandserhebung und abgeleitet aus den Ergebnissen der Vernetzung, haben die Beteiligten mit Unterstützung der Fachexperten gemeinsam ein Leitbild erarbeitet und spezifisch unterteilte Handlungsfelder festgelegt. Sowohl die Handlungsfelder als auch die Leitziele wurden unter Einbeziehung der Stakeholder und Interessensvertretern in Workshops, Besprechungen und auch mittels Fragebögen definiert. Diese

wiederum dienen zur Erreichung der Leitziele und bilden die Basis für das in der Folge entstandene Maßnahmenprogramm.

Leitziele:

Im Rahmen des Projektes Flussraummanagementplan Etsch „Spatium Etsch – Adige“ wurden folgende Leitziele und dazugehörige Handlungsfelder definiert:

### Leitziel A:

Hochwasserschutz der Siedlungsgebiete, Infrastrukturen und landwirtschaftlichen Flächen unter Berücksichtigung der künftigen Raumentwicklung

#### A.1

Sicherstellung des Schutzes von Siedlungsgebieten, Infrastrukturen und landwirtschaftlichen Flächen vor Überschwemmungen der Etsch mit passiven und aktiven Maßnahmen gemäß Richtlinie 2007/60/EG des Europäischen Parlaments

#### A.2

Erstellung von organisatorischen Maßnahmen, z.B. Zivilschutz- und Notfallpläne

#### A.3

Miteinbeziehung der Bevölkerung bei strategischen Entwicklungsentscheidungen im Untersuchungsgebiet

#### A.4

Entwicklung von neuen Entscheidungs- und Managementtools auf Untersuchungsgebiets- oder Gemeindeebene

#### A.5

Verbesserung der Funktionalität der Systeme zur Entwässerung von Regenwasser in Siedlungsgebieten und landwirtschaftlichen Flächen

### Leitziel B:

Nachhaltiges Management der Gräben

#### B.1

Aufwertung der morphologischen und ökologischen Eigenschaften der Gräben durch optimierte Instandhaltung und/oder lokale morphologische Anpassungen der Böschungs- und Sohlbereiche

#### B.2

Gewährleistung des Basisabflusses der potentiell trockenem Abschnitte

#### B.3

Klare und transparente Aufklärung zur hydraulisch wichtigen Rolle der Bonifizierungsgräben im Untersuchungsgebiet für eine stärkere Sensibilisierung der Bevölkerung

### Leitziel C:

Aufwertung des ökologischen, morphologischen, landschaftlichen und natürlichen Vermögens im Untersuchungsgebiet

#### C.1

Revitalisierung der Etsch und deren Hauptzubringer, Herstellung des Fließgewässerkontinuums und dadurch Schaffung von neuen aquatischen Lebensräumen

#### C.2

Schaffung und Erweiterung von Habitats zur Aufwertung des Lebensraumes für Wildtiere (Amphibien, Reptilien, Vögel, Säugetiere)

#### C.3

Sensibilisierungsmaßnahmen/ Aufklärungsarbeit zu Gewässer- und Umweltschutz

#### C.4

Aufwertung der landschaftlichen und ökologischen Potenziale der bestehenden und neuen Siedlungs-, Gewerbe- und Infrastrukturbereiche, sowie der landwirtschaftlichen Flächen unter Berücksichtigung aller gesetzlichen Auflagen

#### C.5

Verbesserung des chemischen Zustandes und Verminderung der Verunreinigung der Wasserkörper

#### C.6

Nutzung der bestehenden Infrastrukturen als potenziellen ökologischen Korridor durch Schaffung neuer Habitats und/oder Landschaften für Herpetofauna, Vögel und kleine Säugetiere

### Leitziel D:

Optimierung der Nutzung der vorhandenen Wasserressourcen

#### D.1

Optimierung und Rationalisierung der Wassernutzungen in Abhängigkeit des tatsächlichen Bedarfs für die verschiedenen Nutzungen

#### D.2

Miteinbeziehung der ortsansässigen Bevölkerung, der zuständigen Landesämter und der verschiedenen Interessenvertreter bei den strategischen Entwicklungsentscheidungen im Einzugsgebiet und Schaffung von strategischen Synergien zwischen Raumnutzung, Landwirtschaft, Naherholung und Trinkwasserversorgung

### Leitziel E:

Nachhaltige Steigerung des Naturtourismus und der Naherholungsgebiete

#### E.1

Steigerung der Attraktivität des Radwegenetzes durch die Herstellung von neuen Gewässerzugängen und Rast- und Aussichtsplätzen

#### E.2

Aufwertung der Naherholungsgebiete durch die Schaffung von Terrassen

#### E.3

Verbesserte Anbindung an lokale Tourismuseinrichtungen (B&B usw.) und Förderung von nachhaltigen und biologischen Landwirtschaftspraktiken im Talboden

## MASSNAHMEN-PROGRAMM

Basierend auf die Ergebnisse der Vernetzung und der Zielsetzung von Leitbild und Handlungsfelder entstand das vorliegende Maßnahmenprogramm des Flussraummanagementplanes Etsch „Spacium Etsch - Adige“. Ausgearbeitet wurde dieses in gemeinsamen Gesprächen mit Technikern, Mitarbeitern der Landes-

verwaltung und der Gemeinden, Vereinen, Verbänden und Interessensvertretern sowie im Rahmen von Workshops. Alle Maßnahmen leiten sich von den im Leitbild definierten Zielen und Handlungsfelder ab.

### A - HOCHWASSERSCHUTZ DER SIEDLUNGSGEBIETE, INFRASTRUKTUREN UND LANDWIRTSCHAFTLICHEN FLÄCHEN UNTER BERÜCKSICHTIGUNG DER KÜNFTIGEN RAUMENTWICKLUNG

Handlungsfeld	ID	Kurzbeschreibung Maßnahme	Zuständigkeit	Koordinierung	Priorität
A.1	A.1.1	Umsetzung des Maßnahmenkatalogs (GZP) der Gemeinde Branzoll	Ag. f. Bevölkerungsschutz	Grundbesitzer, Gemeinde Branzoll	hoch
	A.1.2	Verstärkung des orografisch linken Etschdammes in der Gemeinde Neumarkt	Ag. f. Bevölkerungsschutz	Bezirksgemeinschaft	hoch
	A.1.3	Schutz der primären Infrastrukturen (Kläranlagen)	Ag. f. Bevölkerungsschutz	Amt f. Gewässernutzung, Gemeinden, Eco-Center	mittel
	A.1.4	Erhöhung des Retentionsvermögens durch übergreifendes Management aller bereits realisierten Stauseen und Rückhaltebecken auch außerhalb des Untersuchungsgebietes	Ag. f. Bevölkerungsschutz	Betreiber Kraftwerk	mittel
	A.1.5	Machbarkeitsstudie zum Bau von Retentionsbecken im Untersuchungsgebiet	Ag. f. Bevölkerungsschutz	Bauernbund, Grundeigentümer, Gemeinden	mittel
	A.1.6	Programm zur ordentlichen und außerordentlichen Instandsetzung entlang der Fließgewässer	Ag. f. Bevölkerungsschutz Bonifizierungskonsortien	Amt f. Jagd und Fischerei, Amt f. Landschaftsökologie, Amt f. Gewässerschutz	hoch
	A.1.7	Studie zur Überprüfung der Auswirkungen von Einbauten im Dammkörper auf dessen Stabilität	Ag. f. Bevölkerungsschutz	Bonifizierungskonsortien, Gemeinden, KW-Betreiber	mittel
	A.1.8	Digitalisierung aller Projekte des zivilen Staatsbauamtes und Reorganisation der Datenbank „Etsch“	Ag. f. Bevölkerungsschutz		hoch
	A.1.9	Topografische Querschnittsvermessung entlang der Etsch	Ag. f. Bevölkerungsschutz		hoch
A.2	A.2.1	Bewertung der Überschwemmungskarten in Abhängigkeit der Ankunftszeit der durch Dammbrüche bedingten Hochwasserwellen	Ag. f. Bevölkerungsschutz	Feuerwehr	hoch
A.3	A.3.1	Kampagne zur Vorstellung des Maßnahmenprogramms in jeder Gemeinde des Untersuchungsgebietes zur weiten Verbreitung des Wissens um das Hochwasserrisiko	Ag. f. Bevölkerungsschutz	Gemeinden, Etsch Komitee	mittel
A.4	A.4.1	Implementierung eines IT-Tools zur Planung und Priorisierung von notwendigen hydraulischen Schutzmaßnahmen	Ag. f. Bevölkerungsschutz		hoch
A.5	A.5.1	Entwicklung eines Konzeptes zur Optimierung und Verbesserung der Entwässerung in Sinich	Gemeinde Meran	Amt f. Gewässerschutz, Bonifizierungskonsortium, Laimburg, Amt f. Geologie, Amt f. Jagd und Fischerei	hoch
	A.5.2	Konzept zur Verbesserung der Entwässerung – Buozzi-Graben	Gemeinde Bozen	Amt f. Gewässerschutz, Bonifizierungskonsortien, Amt f. Jagd und Fischerei	mittel
	A.5.3	Projekt zur Verbesserung der Entwässerung Mündung Sirmianerbach – Brentgraben	Bonifizierungskonsortium	Amt f. Gewässerschutz, Amt f. Jagd und Fischerei	hoch

## B - NACHHALTIGES MANAGEMENT DER GRÄBEN

Handlungsfeld	ID	Kurzbeschreibung Maßnahme	Zuständigkeit	Koordinierung	Priorität
B.1	B.1.1	Verbesserung der Wasserfassung am Marlingergraben (H.5)	Bonifizierungskonsortium	Konzessionär, Fischereiverbände, Amt f. Gewässerschutz, Amt f. Jagd und Fischerei, Ag. f. Bevölkerungsschutz	mittel
	B.1.2	Morphologische Aufwertung Mündungsbereich Landgraben (A.45.25.5)	Bonifizierungskonsortium	Ag. f. Bevölkerungsschutz, Amt f. Jagd und Fischerei, Abt. Forstwirtschaft	mittel
	B.1.3	Pilotstrecke ökologische Pflege der Gräben	Bonifizierungskonsortium	Amt f. Jagd und Fischerei, Ag. f. Bevölkerungsschutz, Amt f. Gewässerschutz, Amt f. Landschaftsökologie, Bauernbund	mittel
B.2	B.2.1	Machbarkeitsstudie zur Abflussergänzung periodisch trockener Gewässer	Amt f. Gewässerschutz	Bonifizierungskonsortium, Amt f. Jagd und Fischerei, Ag. f. Bevölkerungsschutz	niedrig
	B.2.2	Variantestudie zur Abflussergänzung des Unterlaufs des Landgrabens („Mondscheingraben“ (A.65))	Amt f. Jagd und Fischerei	Amt f. Gewässerschutz, Bonifizierungskonsortium, Ag. f. Bevölkerungsschutz, Fischwasserbewirtschafter	mittel
B.3	B.3.1	Aufklärungskonzept zu Rolle, Funktion, Nutzen und historischer Entwicklung der Gräben	Bonifizierungskonsortium	Landesämter	mittel

## C - AUFWERTUNG DES ÖKOLOGISCHEN, MORPHOLOGISCHEN, LANDSCHAFTLICHEN UND NATÜRLICHEN VERMÖGENS IM UNTERSUCHUNGSGEBIET

Handlungsfeld	ID	Kurzbeschreibung Maßnahme	Zuständigkeit	Koordinierung	Priorität
C.1	C.1.1	Aufweitung und morphologische Aufwertung des Pfattnergrabens (A.55)	Bonifizierungskonsortium	Ag. f. Bevölkerungsschutz, Amt f. Jagd und Fischerei, Laimburg	mittel
	C.1.2	Ökologische Aufwertung des Etschbettes und Schaffung eines strukturreichen Seitenarmes der Etsch als zusätzlichen Lebensraum für die Gewässerfauna in den Gemeinden Branzoll und Pfatten	Ag. f. Bevölkerungsschutz	Bonifizierungskonsortium, Amt f. Jagd und Fischerei, Gemeinden, Bauernbund, Grundeigentümer	mittel
	C.1.3	Einbringen von Totholz an den wasserseitigen Böschungen der Etsch (A)	Ag. f. Bevölkerungsschutz	Amt f. Jagd und Fischerei, Amt f. Landschaftsökologie, Abt. Forstwirtschaft, Fischereiverbände, Dachverband f. Natur- und Umweltschutz	mittel
	C.1.4	Schaffung von Vertiefungen als Rückzugsort für Fische innerhalb der Läufe von periodisch gering wasserführenden Wasserläufen	Amt f. Jagd und Fischerei	Bonifizierungskonsortien, Fischwasserbewirtschafter, Ag. f. Bevölkerungsschutz	hoch
	C.1.5	Detaillstudie zur Ermittlung der Notwendigkeit der Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit im Bereich der Einmündungen mehrerer seitlicher Zuflüsse der Etsch und im Bereich von Querbauwerken	Ag. f. Bevölkerungsschutz	Bonifizierungskonsortien, Amt f. Jagd und Fischerei	niedrig

Handlungsfeld	ID	Kurzbeschreibung Maßnahme	Zuständigkeit	Koordinierung	Priorität
C.2	C.2.1	Renaturierung Biotop „Fischerspitz“	Ag. f. Bevölkerungsschutz	Bonifizierungskonsortium, Amt f. Jagd und Fischerei, Amt f. Landschaftsökologie	hoch
	C.2.2	Prüfung der Machbarkeit zur Aufwertung des Biotops „Prissianer Au“	Amt f. Landschaftsökologie	Abt. Forstwirtschaft, Amt f. Jagd und Fischerei, Agentur für Bevölkerungsschutz	niedrig
	C.2.3	Schaffung ökologisch wertvoller Habitats „Rabbiosi“	Gemeinde Meran	Amt f. Landschaftsökologie, Abt. Forstwirtschaft, Amt f. Jagd u. Fischerei, Bauernbund	mittel
	C.2.4	Renaturierung des Biotops „Galizien“	Amt f. Landschaftsökologie	Abt. Forstwirtschaft, Amt f. Jagd und Fischerei, Gemeinde Leifers, Bauernbund, Grundeigentümer	mittel
	C.2.5	Ausweisung und Renaturierung eines Biotops beim Lisnerbach (A.45.25.5.5)	Amt f. Landschaftsökologie	Abt. Forstwirtschaft, Bauernbund	niedrig
	C.2.6	Renaturierung und Erweiterung des Biotops „Krebsbach“	Ag. f. Bevölkerungsschutz	Amt f. Landschaftsökologie, Amt f. Jagd und Fischerei	hoch
	C.2.7	Aufwertung des alten Pfattnergrabens	Ag. f. Bevölkerungsschutz	Laimburg, Bauernbund, Amt f. Jagd und Fischerei, Amt f. Landschaftsökologie	niedrig
	C.2.8	Managementkonzept Rückhaltebecken	Ag. f. Bevölkerungsschutz	Herpeton, Bauernbund Amt f. Landschaftsökologie	niedrig
	C.2.9	Detailstudie zur Diversität von Insekten im gesamten Untersuchungsgebiet	Naturmuseum, EURAC	Amt f. Landschaftsökologie	niedrig
	C.2.10	Schaffung geeigneter Lebensräume zum Schutz und Erhalt der einheimischen Flora und Fauna	Amt f. Landschaftsökologie	Herpeton, Bauernbund, Grundeigentümer, Abt. Forstwirtschaft, Umweltgruppen, Gemeinden, Agentur für Bevölkerungsschutz	hoch
C.3	C.3.1	Abfallentsorgungsstellen entlang des Radweges, von viel genutzten Wegen und Straßen und entlang von Gewässerläufen	Gemeinden, Bezirksgemeinschaften, Straßendienst	Ag. f. Bevölkerungsschutz, Amt f. Abfallwirtschaft, Amt f. Gewässerschutz	mittel
	C.4.1	Entwicklung eines Planes zur Erdverlegung von elektrischen Leitungen (Nieder- und Mittelspannung)	Edyna	Amt f. Landschaftsökologie, Gemeinden, Bauernbund	niedrig
C.4	C.4.2	Implementierung einer neuen Richtlinie zur Steigerung der landschaftlichen Eingliederung und zur ökologischen Aufwertung der Strukturen im Zuge der Sanierungs- oder Erneuerungsarbeiten und bei Neubauten	Abt. Natur, Landschaft und Raumentwicklung	Gemeindenverband, Bauernbund	hoch
C.5	C.5.1	Neue Kläranlage Salurn mit Rückgabe des Klärwassers in die Etsch	Eco-Center	Amt f. Gewässerschutz Gemeinde Salurn	hoch
	C.5.2	Maßnahmen an der Kläranlage Tramin gemäß Gewässerschutzplan	Eco-Center	Amt f. Gewässerschutz, Gemeinde Tramin	hoch
C.6	C.6.1	Isolation der Nieder- und Mittelspannungsleitungen zur Minderung des Stromschlagrisikos für große Raubvögel	Edyna	Amt f. Landschaftsökologie	mittel
	C.6.2	Pflanzung von einzelnen heimischen Bäumen oder Sträuchern nahe den Überquerungen (z.B. Brücken) entlang der Hauptgräben im Talboden	Abt. Forstwirtschaft	Grundeigentümer, Bauernbund, Bonifizierungskonsortium, Amt f. Landschaftsökologie, Laimburg	mittel
	C.6.3	Einsatz von künstlichen Nestern und / oder Schaffung von Rastplätzen für Vögel und Fledermäuse an Überführungen, Brücken, ländlichen Gebäuden oder in Feuchtgebieten von besonderem Interesse	A22, Umweltgruppen	Grundeigentümer, Naturmuseum, Bonifizierungskonsortien, Straßendienst, Agentur für Bevölkerungsschutz, Amt f. Landschaftsökologie	niedrig

## D - OPTIMIERUNG NUTZUNG WASSERRESSOURCEN

Handlungsfeld	ID	Kurzbeschreibung Maßnahme	Zuständigkeit	Koordinierung	Priorität
D.1	D.1.1	Erarbeitung einer Machbarkeitsstudie zur Elektrifizierung der Pumpen der für Bewässerungszwecke genutzten Brunnen zur Verminderung der Abgase und des Lärms	Bauernbund	Edyna, Gemeinden	mittel
	D.1.2	Detailstudie zum Grundwasserkörper: aktuelle und künftige Nutzungen, zu erwartende Situation auf lange Sicht (2030-2050)	Amt f. Gewässernutzung	Amt f. Geologie, Amt f. Stauanlagen, Hydrographisches Amt	niedrig
D.2	D.2.1	Erstellung eines nachhaltigen Konzeptes zur Nutzung der Wasserressourcen der Trocken- und Versickerungszonen	Amt f. Gewässernutzung	Amt f. Gewässerschutz, Bauernbund	hoch
	D.2.2	Erarbeitung eines nachhaltigen Konzeptes für die Nutzung der Gräben	Amt f. Gewässernutzung	Amt f. Jagd und Fischerei, Amt f. Gewässerschutz, Ag. f. Bevölkerungsschutz, Bonifizierungskonsortium	mittel

## E - NACHHALTIGE STEIGERUNG DES NATURTOURISMUS UND DER NAHERHOLUNGSGEBIETE

Handlungsfeld	ID	Kurzbeschreibung Maßnahme	Zuständigkeit	Koordinierung	Priorität
E.1	E.1.1	Realisierung neuer Verbindungsabschnitte zwischen dem bestehenden Radwegenetz und den bewohnten Zentren zur Verbesserung der Nutzbarkeit desselben	Gemeinden, Bezirksgemeinschaften	Grundeigentümer, Umweltgruppen, Bauernbund	mittel
	E.1.2	Machbarkeitsstudie zur Schaffung von neuen Rastplätzen am Fußgänger- und Radwegenetz entlang der Ufer der Etsch	Bezirksgemeinschaften	Gemeinden, Umweltgruppen, Grundeigentümer, Bauernbund, Ag. f. Bevölkerungsschutz	mittel
	E.1.3	Schaffung neuer Aussichtspunkte auch mit Trinkwasserspendern und mit Zugängen zur Etsch	Bezirksgemeinschaften	Ag. f. Bevölkerungsschutz, Amt für Gewässerschutz, Gemeinden, Umweltgruppen	mittel
E.2	E.2.1	Realisierung des Flussparks im Mündungsbereich Passer/Etsch	Gemeinde Meran, Ag. f. Bevölkerungsschutz	Amt f. Jagd und Fischerei, Amt f. Landschaftsökologie, Abt. Forstwirtschaft	mittel
	E.2.2	Darstellung des Flussgebiets der Etsch als ein Gebiet von historischem und kulturellem Interesse durch Schaffung eines Geschichtsweges mit Informationen zur morphologischen Entwicklung des Tals in den letzten zwei Jahrhunderten	Ag. f. Bevölkerungsschutz	Gemeinden, Bezirksgemeinschaften, Amt f. Landschaftsökologie	niedrig
E.3	E.3.1	Anreize für die Eröffnung neuer Verkaufsstellen von lokalen landwirtschaftlichen Produkten (vorzugsweise aus biologischer Landwirtschaft) entlang des Radwegenetzes	Abt. Landwirtschaft	Bauernbund, Gemeinden	niedrig
	E.3.2	Förderungssystem für die Umstellung auf biologische Landwirtschaft mittels Werbeaktivitäten und Möglichkeit zum Direktverkauf der eigenen Produkte in den Naherholungsgebieten	Abt. Landwirtschaft	Bauernbund	niedrig



# ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

## Information und Beteiligung

Das Projekt „Spatium Etsch – Adige“ wurde während der gesamten Projektzeit von einer breitgefächerten und aktiven **Öffentlichkeitsarbeit** begleitet. Ziel dabei war es, die Nutzungsansprüche hinsichtlich Sicherheit und Naturschutz zu reflektieren und die Bevölkerung auch medial über den untersuchten Flussraum und die damit verbundenen Naturgefahren zu informieren. Durch transparente und gezielte Kommunikationskanäle wurde der Bekanntheitsgrad dieses EFRE Projektes gesteigert und die Bevölkerung fortlaufend auf die Aspekte der projektbezogenen Risikoprävention aufmerksam gemacht.

Dies wurde im Projekt mit Hilfe von **Informationskampagnen**, einem einheitlichen **Erscheinungsbild** und gezielter **Pressearbeit** auf das Gebiet, das Ziel und die Struktur bezogen, umgesetzt. Die Interessensvertreter, die Mitglieder der Steuerungs- und der Forumgruppe wurden fortlaufend kontaktiert, konnten Kommentare abgeben, Stellung nehmen und wurden anschließend durch die jeweils aktuellen Protokolle sachlich über den jeweiligen Projektstatus informiert. Somit konnten alle Beteiligten der einzelnen Bereiche den gesamten Prozess, ausgehend von der Analyse des Projektgebietes über Ausarbeitung der Vernetzung, Erstellung des Leitbildes und Verfassen des Maßnahmenkataloges, aktiv mitgestalten.



Auszug von Presseveröffentlichungen

30.03.2017  
1. Sitzung Steuerungsgruppe  
Bozen

21.11.2017  
1. Forum  
Neumarkt

27.05.2018  
3. Sitzung Steuerungsgruppe  
Bozen

## Der Ablauf

25.10.2017  
2. Sitzung Steuerungsgruppe  
Bozen

27.03.2018  
Themenabend  
„Die Etsch in alten Karten“



## Veranstaltungen/Foren/Workshops

Durch eine möglichst umfangreiche Informations- und Sensibilisierungsarbeit in Form von verschiedenen **Veranstaltungen, Aktionen** und Präsenz in den **Medien** und dem **Internetauftritt**, wurde die Öffentlichkeit vor Ort über das Projekt Flussraummanagementplan Etsch „Spatium Etsch – Adige“ von Anfang an informiert.

Die projektbezogene und zielgerichtete Öffentlichkeitsarbeit wurde mit einem eigens hierfür ausgearbeiteten **Logo** samt **Namensfindung** (Spatium Etsch - Adige), **Pressearbeit** und der Umsetzung einer **Broschüre** zur Vermittlung eines Gesamtprojektüberblicks unterstützt. Das graphische Erscheinungsbild (Corporate Identity) zieht sich wie ein roter Faden im Projekt durch alle Dokumente und Drucksorten als identitätsstiftende Sichtbarkeit. Zudem wurden verschiedene Veranstaltungen organisiert:

» **Steuerungsgruppensitzungen**, zu denen sich eine ausgewählte Gruppe von Vertretern von Landesämtern, Gemeinden, Interessensvertretern von Vereinen und Verbänden aus dem betroffenen Gebiet mit den beauftragten Freiberuflern regelmäßig getroffen hat.

» **Flussraumforen**, das ist die erweiterte Form der Steuerungsgruppe mehrerer betroffener Interessenten, die mit der Etsch zu tun haben.

» **Workshops**, das sind interaktive Treffen mit den Technikern und Interessensvertretern, wobei sich jeder mit seinen Impulsen einbringen konnte.

» Eine themenbezogene **Abendveranstaltung** „Die Etsch und das Etschtal in alten Karten“ (Prof. Roberto Ranzi und Kurt Werth) in Vilpian gewährte einen Blick zurück in die Geschichte der Anfänge der Etschregulierung bis herauf in die Gegenwart.

» Eine halbtägige **Exkursion** unter dem Titel „Die Etsch in Etappen“ entlang des Flussverlaufs der Etsch von Marling bis Neumarkt, veranschaulichte den interessierten Teilnehmern die im Projekt „Spatium Etsch – Adige“ behandelten Themenbereiche direkt vor Ort und brachte ihnen diese näher.

» In der **Abschlussveranstaltung** Flussraummanagement Etsch auf Schloss Sigmundskron wurden der zusammenfassende Abschlussbericht und die Resultate aus dem Projekt „Spatium Etsch – Adige“ allen voran das Leitbild und der Maßnahmenkatalog präsentiert.



27.07.2018  
2. Workshop  
Bozen

15.09.2018  
Exkursion  
„Die Etsch in Etappen“

06.11.2018  
Abschlussveranstaltung  
Sigmundskron

20.06.2018  
1. Workshop  
Bozen

07.09.2018  
3. Workshop  
Bozen

05.10.2018  
2. Forum  
Bozen

Umsetzung  
der Maßnahmen

## IMPRESSUM

### Projektverantwortliche

Rudolf Pollinger, Willigis Gallmetzer,  
Nicola Marangoni  
(Agentur für Bevölkerungsschutz)

### Fachgruppen/Bearbeitung Projektinhalte

- » **Datenrecherche/Grundlagen**  
Florian Knollseisen
- » **Raumnutzung, Risikoanalyse, Hydromorphologie, Vernetzung**  
Ingenieure Patscheider & Partner GmbH  
Walter Gostner, Corrado Lucarelli,  
Matteo Paternolli, Jakob Hillebrand
- » **Wassergefahren, Massnahmen**  
hydro's – ingegneri associati, Francesco Cesari,  
Alessandra Gritti  
CISMA GmbH, Gianluca Vignoli  
Mountain-eering GmbH, Silvia Simoni  
in.ge.na, Marco Molon, Marco Lanari
- » **Terrestrische Ökologie**  
ArgeNatura, Kathrin Kofler  
PAN Studio Associato, Mauro Tomasi
- » **Aquatische Ökologie**  
Bioprogramm Soc. coop.,  
Paolo Turin, Manuel Bellio, Andrea Baracco, Andrea  
Bertoncin, Daniele Turrin e Marco Zanetti
- » **Kommunikation & Öffentlichkeitsarbeit**  
Byou, Beatrix Unterhofer
- » **Mitarbeit**  
Mediapool, Stefan Raffl / Layout und Grafik  
Studio Bonetti & Peroni / Übersetzungen
- » **Fotonachweis**  
Agentur für Bevölkerungsschutz, Amt für Land-  
schaftsökologie, Biologisches Landeslabor, Kathrin  
Kofler, Bioprogramm Soc.coop., Hans Madl, Alex  
Festi, Andreas Vettori, Roberto Fabbri, H. Zell,  
Aiwok, Beatrix Unterhofer, Stefan Raffl

### Info

<http://afbs.provinz.bz.it>

### Finanzierung

Das gesamte Projekt wurde mit Mitteln des Operati-  
onellen Programms „Investitionen in Wachstum und  
Beschäftigung - EFRE 2014-2020“ finanziert.

© 2018

Autonome Provinz Bozen - Südtirol  
Agentur für Bevölkerungsschutz





Progetto

**Piano di Gestione Area Fluviale**

# ADIGE

**Relazione finale**



## SOMMARIO

### 1 IL PROGETTO

Contenuto del progetto	4
Area interessata dal progetto	6
Struttura del progetto	8
Finalità del progetto	9

### 2 TEMI

Pericoli idraulici	10
Ecologia terrestre	13
Ecologia acquatica	16
Idromorfologia	18
Utilizzo del territorio e analisi del rischio	20

### 3 SINTESI

24

### 4 MODELLO GUIDA E AMBITI DI INTERVENTO

25

### 5 PIANO DEGLI INTERVENTI


27

### 6 PUBBLICHE RELAZIONI

Informazione e partecipazione	32
Eventi/Forum/Workshops	33

### 7 COLOPHON

Responsabili di progetto	34
Gruppo di esperti	
Collaborazioni	
Foto	
Info	
Finanziamento	



“Per me, l’Adige è...  
...uno spazio vitale prezioso, da preservare e migliorare, in un fondovalle oggetto di intenso sfruttamento”

(Willigis Gallmetzer, Responsabile del progetto)

“Per me, l’Adige è...  
... il risultato di un complesso processo evolutivo! Chi vive e opera in Val d’Adige è necessario conosca le caratteristiche del territorio e la sua storia in modo da poter contribuire attivamente allo sviluppo sostenibile dell’area fluviale...”

(Nicola Marangoni, Coordinatore del progetto)

“Per me, l’Adige è...  
...uno degli spazi più interessanti dell’Alto Adige, che merita una pianificazione a 360°!”

(Rudolf Pollinger, Direttore della Agenzia per la Protezione civile)



SPATIUM  
ETSCH  
ADIGE

## CONTENUTO DEL PROGETTO

**Lo sfruttamento diversificato del territorio e l'impostazione multidisciplinare nella gestione dei pericoli naturali rendono necessario un approccio globale alle aree fluviali.** La cosiddetta gestione delle aree fluviali coniuga metodi di analisi specialistica delle zone oggetto di indagine, la loro integrazione, la creazione di un modello, la pianificazione di misure di intervento, attraverso processi decisionali partecipativi.

Lo studio non si limita al fiume, ma si estende all'intero corridoio fluviale funzionale. Il Comitato Adige, costituito nel 2004 dall'allora Ripartizione provinciale Opere idrauliche, funge da piattaforma di informazione e partecipazione trasversale per le istituzioni. Ampliato nel corso dell'ultimo biennio ad alcuni ulteriori soggetti interessati, il Comitato è stato trasformato in Gruppo di Coordinamento per il progetto Piano di

territorio) in merito a obiettivi, attività, risultati dei singoli pacchetti di lavoro e stato di avanzamento del progetto. Lo scopo principale rimane la creazione di sinergie mediante l'intensa collaborazione con esperti, la partecipazione dei gruppi portatori di interesse e la sensibilizzazione della popolazione, che porta conseguentemente ad un incremento del livello di protezione dalle alluvioni nell'area fluviale. Tale ottimizzazione è volta alla prevenzione delle calamità, nonché alla conservazione e allo sviluppo del fondovalle quale spazio vitale, economico e abitativo.

I corsi d'acqua rendono fertile la terra, sono utili al commercio e garantiscono il benessere: in breve, sono linfa vitale. Nelle immediate vicinanze di un fiume (in questo caso l'Adige), la vita scorre in costante



Valle dell'Adige

Gestione Area Fluviale Adige "Spatium Etsch - Adige". Nell'ambito dei regolari incontri del Gruppo di Coordinamento, i tecnici incaricati e il team di progetto hanno informato i partecipanti selezionati allo scopo (rappresentanti di uffici provinciali, Comuni, associazioni, federazioni e istituzioni trasversali sul

stato di conflitto tra sfruttamento del territorio e pericoli, mentre incombono le pressioni per l'utilizzo delle aree, le esigenze sempre più insistenti e la crescente necessità di tutelare la popolazione.

Nell'ambito di un lavoro biennale, su iniziativa dell'Agenzia per la Protezione civile e in collabora-

## IL PROGETTO

zione con i Comuni interessati, insieme agli attori dell'Amministrazione provinciale, alle associazioni e federazioni, è stata elaborata una serie di misure per la redazione di un piano di gestione destinato alla Valle dell'Adige, da Tel a Salorno.

Il risultato è il cosiddetto Piano di Gestione Area Fluviale Adige, ad oggi il più grande mai realizzato in Alto Adige. Il catalogo di misure risultato da questo piano multidisciplinare è funzionale alla riduzione del rischio, così come al mantenimento e allo sviluppo di questa preziosa area economica piena di vita. Mediante lo strumento del Piano di Gestione Area Fluviale,

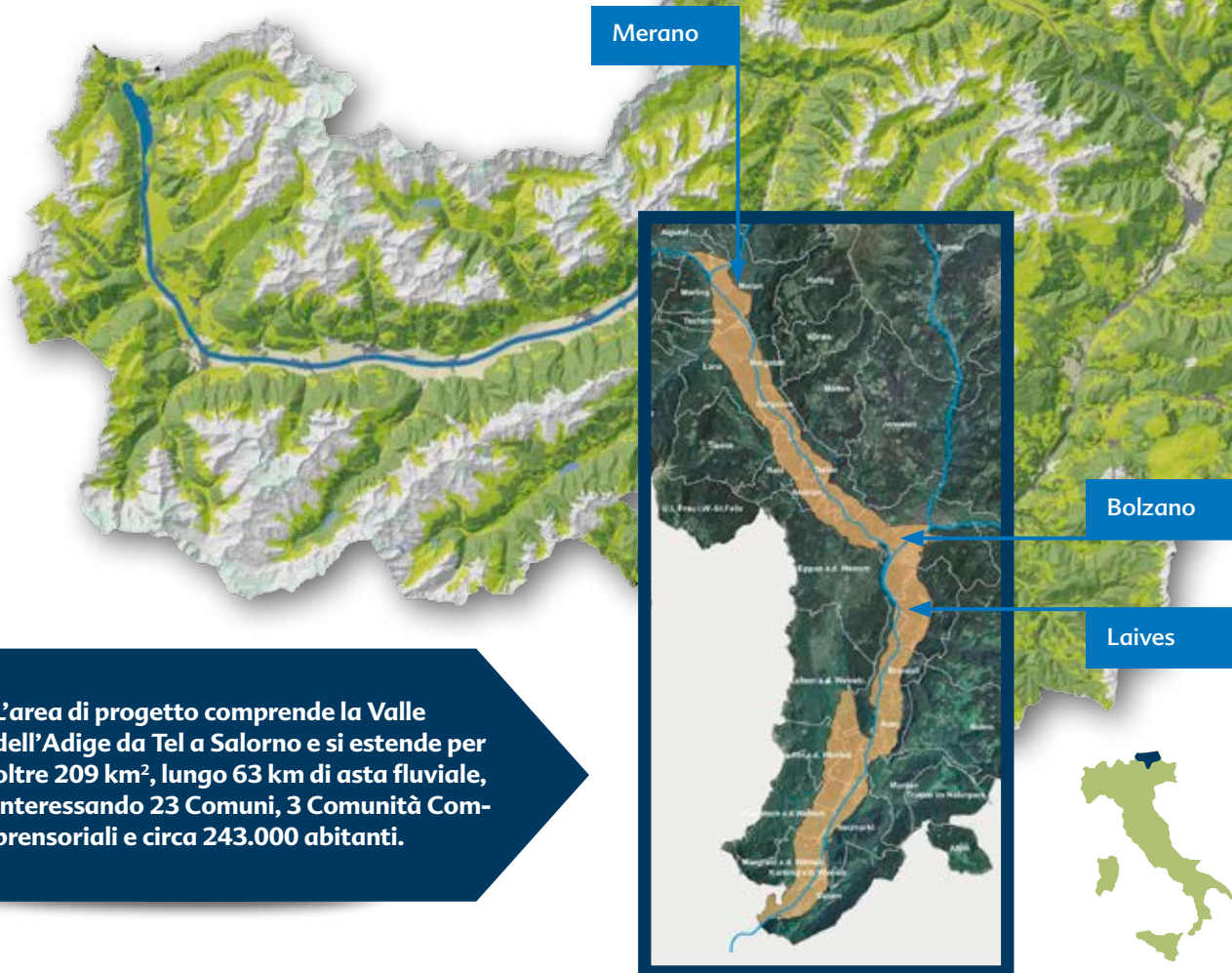
**Le cosiddette misure di intervento futuro verranno concepite in modo tale da essere**

- » **tecnicamente realizzabili**
- » **economicamente opportune**
- » **ecologicamente sostenibili**
- » **socialmente accettabili**



vengono elaborate soluzioni permanenti, in equilibrio tra protezione dalle alluvioni, ecologia del corpo idrico, sfruttamento del territorio, gestione delle risorse idriche e sviluppo insediativo.

## AREA INTERESSATA DAL PROGETTO



L'area di progetto comprende la Valle dell'Adige da Tel a Salorno e si estende per oltre 209 km<sup>2</sup>, lungo 63 km di asta fluviale, interessando 23 Comuni, 3 Comunità Comprensoriali e circa 243.000 abitanti.

## STORIA: “LA VALLE DELL'ADIGE IERI E OGGI”

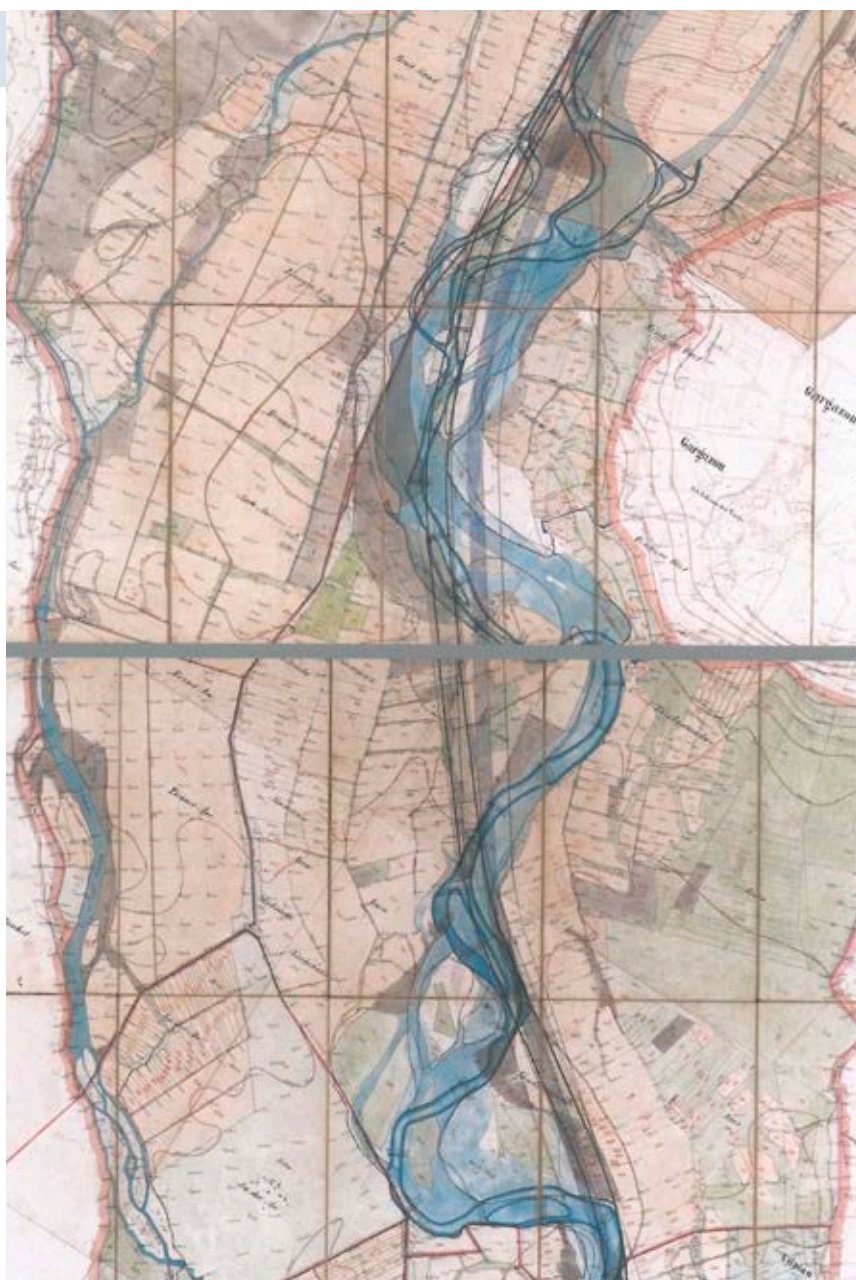
Una testimonianza permanente per i posteri, sulle vicende dei secoli scorsi, si ritrova nella ricca cartografia storica relativa alla Valle dell'Adige e soprattutto alla regimazione del Fiume Adige, raccolta e documentata da Kurt Werth in “Die Geschichte der Etsch”, nell'ambito di una decennale opera di ricerca e archiviazione. Sfogliando le pagine del volume, si evince come lo sviluppo economico della vallata sia andato di pari passo con la messa in sicurezza del fiume e la bonifica delle paludi: è stata una battaglia lunga e aspra quella tra l'uomo e la forza della natura. Con la legge promulgata nel 1879 dall'Imperatore Francesco Giuseppe e la successiva rettifica del corso del fiume, vennero gettate le basi per la protezione dei paesi e lo sfruttamento economico del territorio a ridosso delle rive dell'Adige. Già il capo della rivolta contadina Michael Gaismair (nato a Vipiteno nel 1490) auspicò la bonifica delle paludi, per consentire ai propri corregionali di condurre un'esistenza dignitosa.

La vera storia della regolamentazione dell'Adige risale tuttavia al regno dell'Imperatrice Maria Teresa (1740-1780), quando, per la prima volta, cominciò a prendere forma la scienza delle costruzioni idrauliche: uffici governativi e regionali promossero la bonifica delle paludi, dando vita ai primi progetti di regolazione. Anche durante il periodo francese (dal 1802) e con la realizzazione delle infrastrutture ferroviarie, la regolazione del fiume da parte dell'esercito acquisì un'importanza sempre maggiore. A seguito di innumerevoli esondazioni e piene, verso la fine del XIX secolo, venne istituita una commissione specifica per la regolamentazione dell'Adige (1869): ne seguì un progetto globale, inteso come “un tutt'uno unitario e coerente”. Con la legge promulgata il 23 aprile 1879 (Imperatore Francesco Giuseppe, 1879) si approdò alla definitiva regolazione del fiume, come la conosciamo oggi.





Tavola piano del Nowak 1802-1805 (Gargazzone)



Cartografia regolazione dell'Adige 1822



Mappa del catasto storica Eгна 1851-1859



Raffronto della situazione della Valle dell'Adige: da sx. piano del Nowack (1802-1805), cartografia „Franzische Landesaufnahme“ del 1816-1823, veduta aerea aggiornata (2014)

## STRUTTURA DEL PROGETTO

Il progetto Piano di Gestione Area Fluviale Adige “Spatium Etsch - Adige”, promosso dall’Agenzia per la Protezione civile della Provincia Autonoma di Bolzano, è stato interamente finanziato dal Fondo europeo di sviluppo regionale.

L’Asse 4 “Territorio sicuro” del Programma operativo “Investimenti a favore della crescita e dell’occupazione FESR 2014-2020” ha lo scopo di minimizzare i rischi attraverso misure di prevenzione.

### Organizzazione del progetto



Il Piano di Gestione Area Fluviale Adige, quale strumento di pianificazione, è una componente fondamentale della gestione integrale del rischio. Operando a stretto contatto con i Comuni interessati nell’area tra Tel e Salorno, nell’ambito dei Forum Area Fluviale,

di Workshop ed eventi, gli esponenti di associazioni e federazioni, nonché altri soggetti interessati, sono stati informati sull’obiettivo del progetto e sui contenuti. I Forum hanno costituito una piattaforma di consultazione, con l’intento di dotare i processi decisionali di un’ampia condivisione. Il progetto è stato gestito dal promotore nel cosiddetto Gruppo di Coordinamento che, nelle vesti di Comitato Adige ampliato, ha assolto tale compito nell’arco del biennio di durata del progetto.

L’elaborazione dei contenuti tecnici è stata affidata ad aziende e liberi professionisti, incaricati e coordinati dal promotore di progetto in un team coeso, sotto la supervisione degli uffici competenti.



Incontri tecnici di progetto



1° seduta Gruppo di Coordinamento



2° Forum Area Fluviale

## FINALITÀ DEL PROGETTO

L'obiettivo principale del progetto FESR - Piano di Gestione Area Fluviale Adige, dal titolo "Spatium Etsch - Adige", coincide con lo sviluppo sostenibile del territorio, nel rispetto degli interessi della popolazione locale e in linea con la protezione dai pericoli naturali, nonché con la tutela ambientale.

Lo sviluppo sostenibile dell'area fluviale, perseguito attraverso la definizione di misure progettuali, contempla diverse aree tematiche.



## PARTNER DI PROGETTO

- » I Comuni dell'area oggetto di indagine
- » Comunità Comprensoriali
- » Vigili del Fuoco Volontari
- » Consorzi di bonifica
- » Federazione Protezionisti Sudtirolesi
- » Unione Agricoltori e Coltivatori Diretti Sudtirolesi
- » Associazione Pesca Alto Adige
- » Confartigiano Imprese (APA)
- » Ufficio Caccia e Pesca
- » Ufficio Ecologia del paesaggio
- » Ufficio Urbanistica sud-ovest
- » Ufficio Dighe
- » Ufficio Sistemazione bacini montani sud
- » Ufficio Protezione civile
- » Ufficio idrografico
- » Ufficio Tutela acque
- » Ufficio Gestione risorse idriche
- » Laboratorio biologico

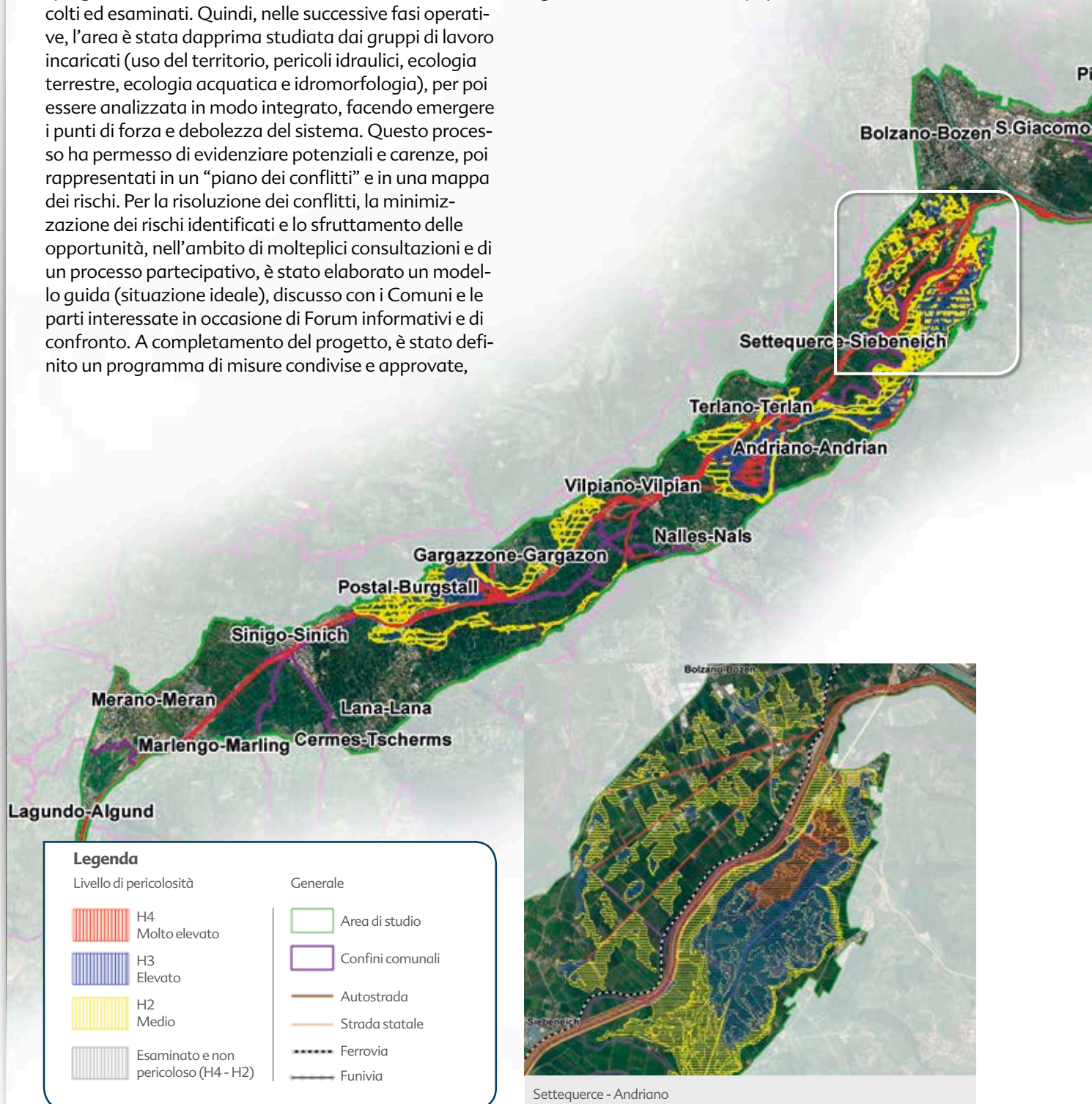


## TEMI

Per l'elaborazione Piano di Gestione Area Fluviale Adige si è fatto innanzitutto riferimento a una ricerca e alla sintesi dei dati e degli studi disponibili, nonché alla loro valutazione, così come ai necessari approfondimenti e integrazioni.

I progetti e la documentazione esistente sono stati raccolti ed esaminati. Quindi, nelle successive fasi operative, l'area è stata dapprima studiata dai gruppi di lavoro incaricati (uso del territorio, pericoli idraulici, ecologia terrestre, ecologia acquatica e idromorfologia), per poi essere analizzata in modo integrato, facendo emergere i punti di forza e debolezza del sistema. Questo processo ha permesso di evidenziare potenziali e carenze, poi rappresentati in un "piano dei conflitti" e in una mappa dei rischi. Per la risoluzione dei conflitti, la minimizzazione dei rischi identificati e lo sfruttamento delle opportunità, nell'ambito di molteplici consultazioni e di un processo partecipativo, è stato elaborato un modello guida (situazione ideale), discusso con i Comuni e le parti interessate in occasione di Forum informativi e di confronto. A completamento del progetto, è stato definito un programma di misure condivise e approvate,

comprensivo di proposte di soluzione delle criticità, priorità di intervento, competenze e definizioni temporali, funzionale al conseguimento degli obiettivi. Mediante una intensa attività di pubbliche relazioni orientata al progetto e allo scopo, tutti i soggetti sono stati attivamente coinvolti nel processo di elaborazione, tenendo regolarmente informata la popolazione.



## Pericoli idraulici

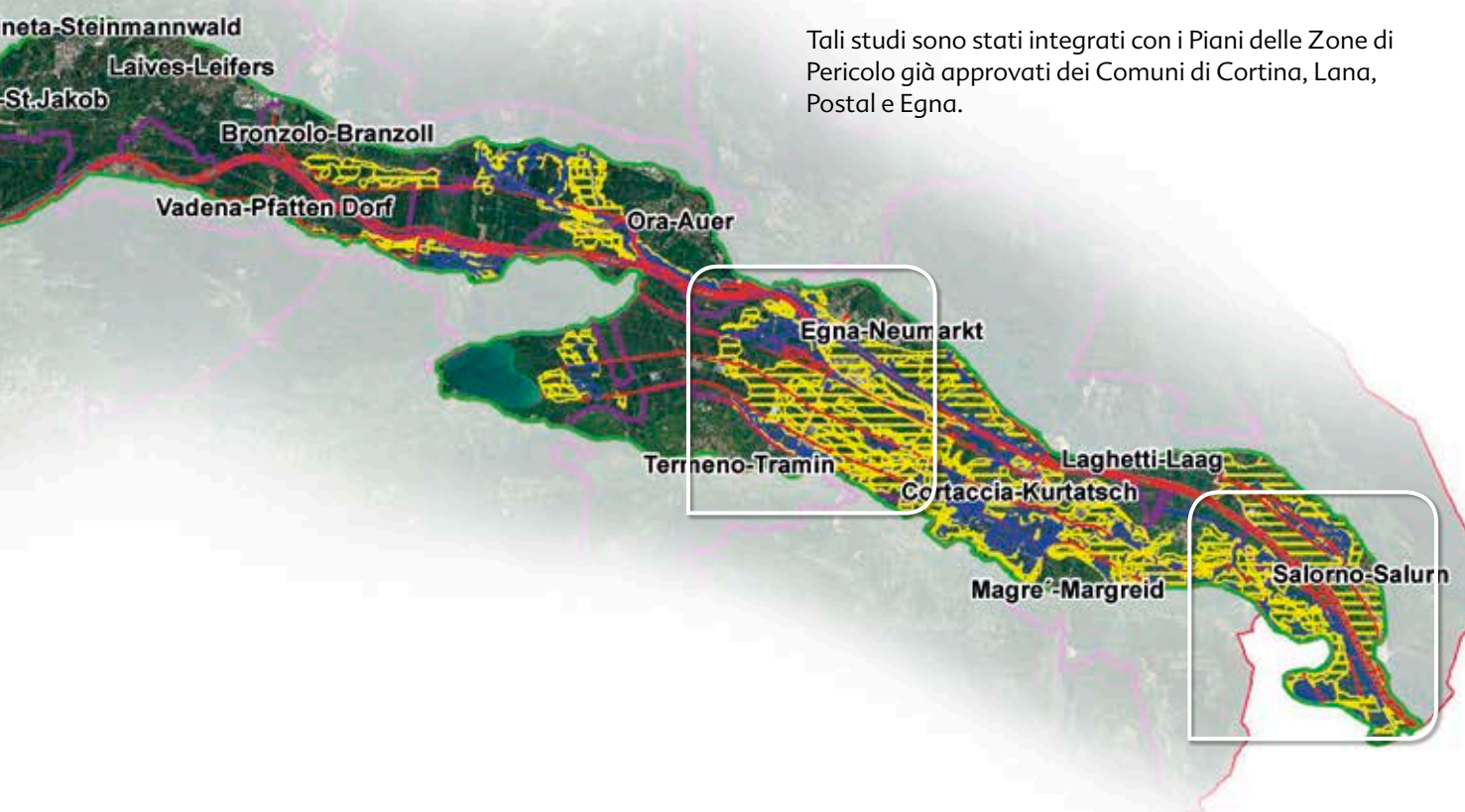
Il pacchetto di lavoro Pericoli idraulici è volto a individuare le superfici che potrebbero essere interessate da eventi alluvionali, assegnando loro diversi livelli di pericolo, in base alle indicazioni dei Piani delle Zone di Pericolo della Provincia Autonoma di Bolzano.

Per il modulo Pericoli idraulici trattato nel progetto "Spatium Etsch - Adige", sono stati riassunti i seguenti tre studi, già elaborati al di fuori del progetto su

incarico delle Comunità Comprensoriali Burgraviato e Oltradige-Bassa Atesina:

- » **Piano delle Zone di Pericolo** – Adige – Comunità Comprensoriale Burgraviato, 2018
- » **Piano delle Zone di Pericolo** – Comuni di Terlano, Andriano, Appiano, Bolzano, Vadena, 2015
- » **Piano delle Zone di Pericolo** – Comuni di Vadena, Bronzolo, Ora, Montagna, Caldaro, Termeno, Cortaccia, Magrè e Salorno, 2015

Tali studi sono stati integrati con i Piani delle Zone di Pericolo già approvati dei Comuni di Cortina, Lana, Postal e Egna.



Egna - Termeno



Salorno - Cortina

## Pericoli idraulici

A seguito degli eventi alluvionali e delle piene catastrofiche, per tutelare i residenti in caso di portate di piena estreme, lungo l'Adige sono stati innalzati degli argini per consentire all'acqua di defluire senza causare danni, sebbene non siano sempre sufficienti a contenere la forza della natura. Ancora più importanti sono i lavori di messa in sicurezza e manutenzione degli argini che l'Agenzia per la Protezione civile svolge regolarmente.

A fronte di un evento di piena calcolato statisticamen-

» superfici agricole e campo da calcio all'altezza di Lana (destra orografica)

Dai risultati si evince come le aree maggiormente minacciate dalle piene siano situate nei Comuni di Appiano, Egna e Salorno.

I processi idraulici considerati dall'analisi idrogeologica sono, in generale, conseguenza di precipitazioni estreme, persistenti e intense, una delle cause dell'erosione di fiumi e torrenti. Nel caso in oggetto, il fondovalle è caratterizzato da pendenze contenute.



Alluvione Gargazzone 1960



Alluvione Salorno 1981

te, con un tempo di ritorno di 100 anni, si registrano inondazioni nelle seguenti zone:

- » area insediativa Comune Egna (sinistra orografica nella frazione di Villa)
- » superfici agricole nella Bassa Atesina tra il confine provinciale meridionale e Termeno, sulla riva orografica destra (fatta eccezione per il Comune di Cortina)
- » superfici agricole e aree insediative nel Comune di Salorno sino a valle di Laghetti (sinistra orografica)
- » superfici agricole all'altezza di Ora
- » superfici agricole presso il Laimburg
- » superfici agricole sulla destra orografica tra Nalles e Frangarto (località Andriano non a rischio nel caso di HQ100)
- » superfici agricole e aree insediative presso Postal (sinistra orografica)

Le inondazioni causate da rotture degli argini e tracimazioni sono state indagate come possibili scenari in caso di un evento di piena estrema dell'Adige. Le fosse di drenaggio che confluiscono nell'Adige e i cui sbocchi non vengono controllati mediante opere di sbarramento mobili, sono state analizzate in caso di livelli idrometrici elevati.



## Ecologia terrestre

**Il pacchetto di lavoro Ecologia terrestre analizza le caratteristiche dell'area oggetto di indagine concentrandosi sugli habitat di maggiore rilevanza ecologica, e sulla flora e fauna ad essi connessa, e, dedicando particolare attenzione al potenziale di sviluppo ecologico.**

La valutazione degli habitat e del patrimonio florofaunistico si basa sia su dati esistenti, sia su nuove analisi di campo e verifiche integrative.

La Valle dell'Adige viene sfruttata in modo intensivo: circa il 73% dell'area di indagine è coperto da superfici agricole, mentre le superfici edificate e le infrastrutture si estendono per quasi il 20%. Le superfici rilevanti in termini di tutela ambientale sono meno del 7%, corrispondenti per la maggior parte ad acque lentiche e lotiche (6%), e una porzione del tutto irrisoria (0,5%) a zone umide.



Prati umidi, paludi, canneti, stagni e boschi ripariali, a seguito delle opere di bonifica del XIX secolo, così come dell'intensificazione dell'agricoltura e delle sistemazioni idrauliche, sono diminuiti in misura consistente



Aree seminaturali come i tratti rivitalizzati lungo l'Adige sono habitat preziosi per numerose specie animali e vegetali, alcune di rilevante interesse conservazionistico



In termini ecologici, rivestono un interesse particolare le superfici dei bacini di ritenuta dei detriti, sgomberati regolarmente. Grazie alle dinamicità per mano dell'uomo, svariati habitat si creano in spazi relativamente ridotti

## Ecologia terrestre

I principali corsi d'acqua (Valsura, Adige, Isarco) sono quasi ininterrottamente rettificati e fiancheggiati da alti argini. La vegetazione riparia si compone di sottili fasce di salici in prossimità del corso d'acqua, mentre sulle scarpate degli argini dominano spesso robinie e pioppi. Le fosse di drenaggio approntate artificialmente hanno assunto un significato molto importante come rifugio per molte specie animali e vegetali, un tempo di casa lungo le acque dell'Adige.



I biotopi, insieme alle fasce arbustive lungo i corsi d'acqua sono i principali elementi costitutivi della rete ecologica.



Bacini di deposito di detrito: spesso rappresentano una vera risorsa come aree di rifugio per numerose specie animali e vegetali



Altri elementi caratterizzanti il paesaggio dell'area di indagine sono la superstrada Merano-Bolzano, le linee ferroviarie e l'autostrada. La loro presenza, se da una parte costituisce una barriera spesso invalicabile per numerosi animali, dall'altra riveste una considerevole importanza per la continuità ecologica longitudinale dell'area, grazie alla vegetazione erbacea e arbustiva che quasi ovunque riveste le loro scarpate

## Flora

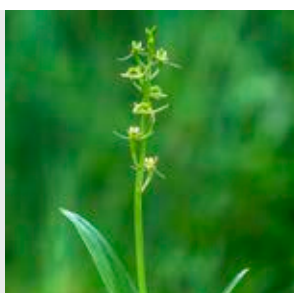
Sono 200 le specie vegetali menzionate nelle banche dati e protette a sensi della legge in materia di tutela della natura o iscritte nella Lista rossa delle piante vascolari a rischio in Alto Adige.

### Specie floristiche nell'area di studio

- » 32 specie in pericolo di estinzione
- » 26 specie fortemente minacciate
- » 70 specie classificate come "esposte ad una minaccia imminente"
- » 9 specie considerate estinte o scomparse



La coda di cavallo acquatica, a forte rischio di estinzione, è stata documentata in una fossa nei pressi di Ora. Le piante legate agli ambienti umidi sono particolarmente minacciate dalla scomparsa degli habitat



Con la liparide, fa la sua comparsa nell'area oggetto di indagine una specie inserita nell'allegato II della direttiva europea "Habitat"



Una minaccia per la flora locale è rappresentata dalle specie invasive. La balsamina ghiandolosa, qui fotografata nel biotopo Rio Valsura, crea un denso popolamento, prendendo il posto delle tipiche piante dei boschi ripariali



## Fauna

La Valle dell'Adige ha una valenza notevole per gli uccelli migratori ed ecco perché le superfici seminaturali del fondovalle assumono grande importanza.

Nell'area di indagine sono complessivamente

- » 131 le specie avicole a rischio, cui si aggiungono
- » 8 specie di rettili e anfibi, oltre a
- » 23 specie di pipistrello protette, minacciate soprattutto dalla limitata disponibilità di habitat e dall'impiego di pesticidi in agricoltura.

Anche le indagini svolte nell'ambito del progetto per cavallette, farfalle diurne, carabidi, ragni e opilionidi indicano una perdita di spazi vitali e nel diffuso utilizzo di insetticidi i principali fattori di rischio per tali specie.



Martin pescatore



Il lepidottero *Cupido argiades*, la cui presenza non veniva rilevata da oltre 30 anni nell'area oggetto d'indagine, è stato osservato presso la stazione di smistamento di Bronzolo. Quest'area, attualmente inutilizzata, assume grande importanza come sito per la sopravvivenza di innumerevoli specie faunistiche a rischio



Nell'ambito dell'ampliamento del letto dell'Adige, nei pressi di Egna, è stato possibile attestare, per la prima volta in Alto Adige, la presenza del carabide *Amara fulva* sulle sponde del fiume, una specie pioniera degli habitat ripari sabbiosi e poveri di vegetazione

### Conclusione

L'area oggetto di indagine, a causa delle diffuse opere di bonifica dei terreni, della regimazione e rettificazione dei corsi d'acqua e dello sfruttamento agricolo intensivo, mostra un potenziale ecologico complessivamente scarso. Gli habitat di elevato pregio naturalistico sono estremamente ridotti, presenti solo localmente all'interno delle aree protette e con estensioni il più delle volte esigue, mentre superfici con un certo valore di funzionalità ecologica si rinvergono quasi esclusivamente all'interno dei bacini di ritenzione e nei tratti rivitalizzati lungo l'Adige.

La connessione ecologica tra gli habitat è da considerarsi insufficiente per ampie aree, nonostante il potenziale ecologico sia ancora in molti casi presente.

## Ecologia acquatica

Nell'ambito di questo modulo, è stata effettuata una raccolta mirata dei dati esistenti relativi a macrozoobenthos, specie ittiche e qualità dell'acqua, con particolare riguardo per le peculiarità acquatiche del bacino idrografico dell'Adige tra Tel e Salorno, rilevando e valutando la situazione attuale.

In collaborazione con gli uffici provinciali competenti, i Comuni e i consorzi di bonifica, è stata redatta una cartografia, da cui si evince il potenziale ecologico dell'area vitale. Inoltre, sono state elaborate delle linee guida per il miglioramento dell'ecologia ittica.

N°	NOME COMUNE	ADIGE	AFFLUENTI e FOSSE
1	Alborella	•	•
2	Anguilla		•
3	Barbo comune	•	•
4	Carassio	•	•
5	Carpa	•	•
6	Cavedano	•	•
7	Cobite		•
8	Cobite barbatello		•
9	Cobite mascherato	•	•
10	Gambusia		•
11	Ghiozzo padano		•
12	Lampreda padana	•	•
13	Luccio		•
14	Lucioperca		•
15	Persico reale		•
16	Persico sole		•
17	Persico trota		•
18	Pesce gatto		•
19	Pseudorasbora		•
20	Rodeo amaro		•
21	Rutilo		•
22	Salmerino di fontana		•
23	Sanguinerola		•
24	Scardola		•
25	Scazzone	•	•
26	Spinarello	•	•
27	Temolo	•	•
28	Tinca		•
29	Triotto	•	•
30	Trota fario	•	•
31	Trota iridea	•	•
32	Trota marmorata	•	•
	Gambero di torrente		•
	Gambero rosso della Louisiana		•

Elenco delle specie ittiche ed astacicole presenti nell'area di indagine, nel fiume Adige e negli affluenti; evidenziate in rosa le specie alloctone  
Fonte: Provincia Autonoma di Bolzano, Bioprogramm s.c.



Alborella



Trota marmorata



Scazzone



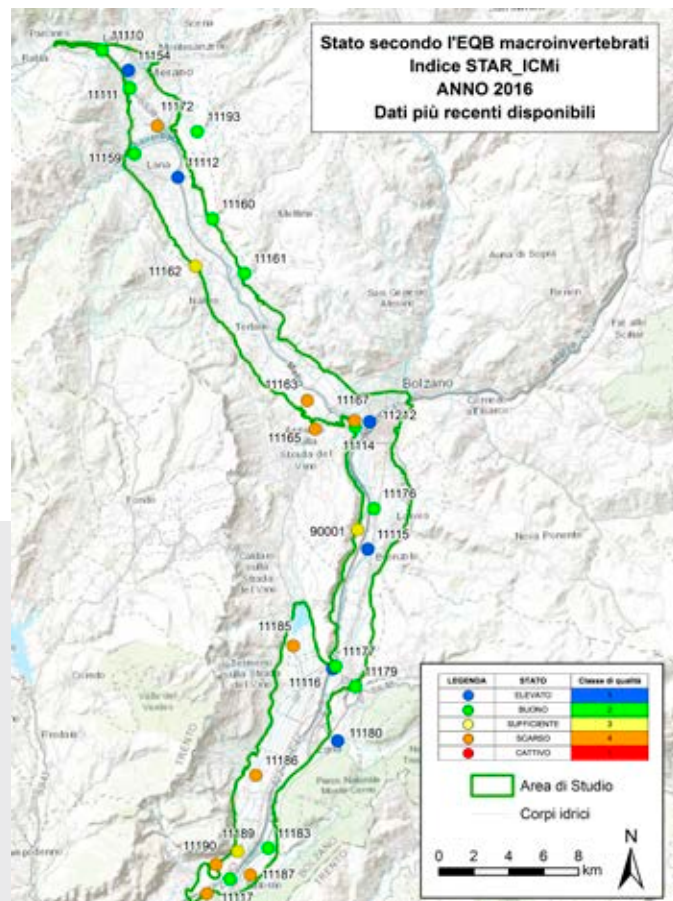
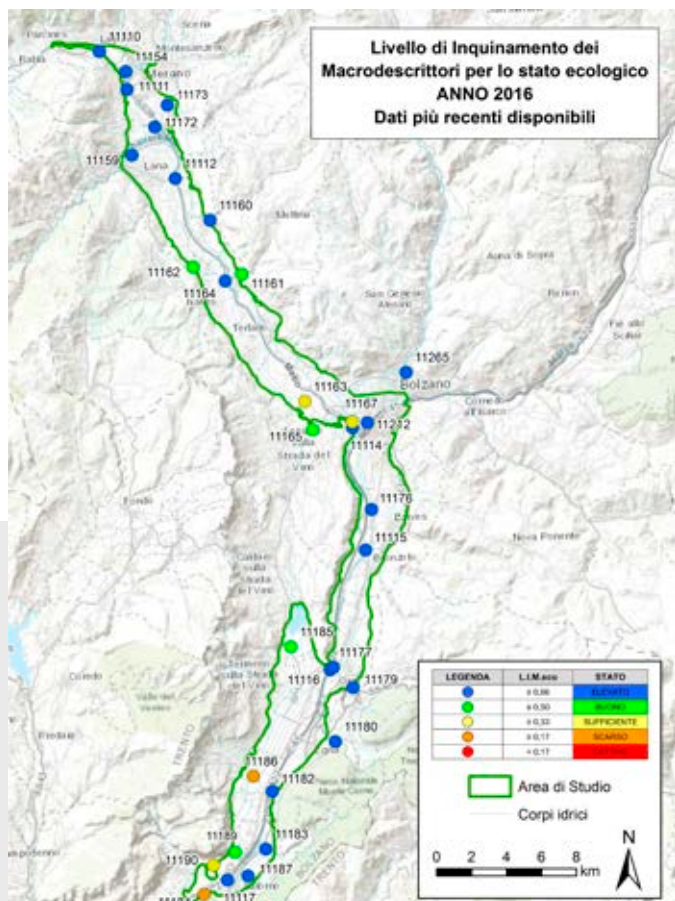
Makrozoobenthos



Fase di campionamento della fauna ittica

### Dalle indagini è emerso quanto segue.

- » Le acque superficiali, nell'area d'indagine, presentano perlopiù ottimi valori in relazione ai macrodescrittori chimici.
- » Dal punto di vista della qualità biologica, invece, le acque superficiali presentano una situazione più diversificata, con la segnalazione di alcune alterazioni.
- » La fauna ittica, sia in relazione alle nuove indagini svolte con elettropesca sia sulla base dei dati di indagini precedenti messi a disposizione dall'Ufficio Caccia e Pesca, è stata valutata come abbastanza diversificata e con buona presenza di specie di pregio.
- » Nel complesso, è stato appurato che, nella tratta tra Bolzano e Merano, rispetto a quella tra Salerno e Bolzano, sia presente un maggiore successo riproduttivo dei salmonidi (trote e temoli). Le migliori eco-morfologiche apportate ad alcuni tratti del letto del fiume, ovvero gli ampliamenti dell'alveo, il posizionamento di massi ciclopici e le ottimizzazioni strutturali influiscono positivamente sulla fauna ittica.
- » Nel corso inferiore del Rio di Trodena, oltre alle specie ittiche (ad es. cavedano, barbo, trota iridea, trota fario, sanguinerola e cobite) è stata documentata anche la presenza del gambero rosso della Louisiana, una specie alloctona invasiva di gambero di acqua dolce, che rappresenta una minaccia per le specie autoctone.
- » La fitta rete di canali di bonifica realizzata artificialmente dalla mano dell'uomo nelle pianure della Valle dell'Adige costituisce uno spazio alternativo e vitale per la fauna ittica. In queste fosse a scorrimento lento, trovano un habitat in parte ancora attraente rare specie ittiche e di gamberi (come si può desumere dalla tabella riportata nella pagina precedente).



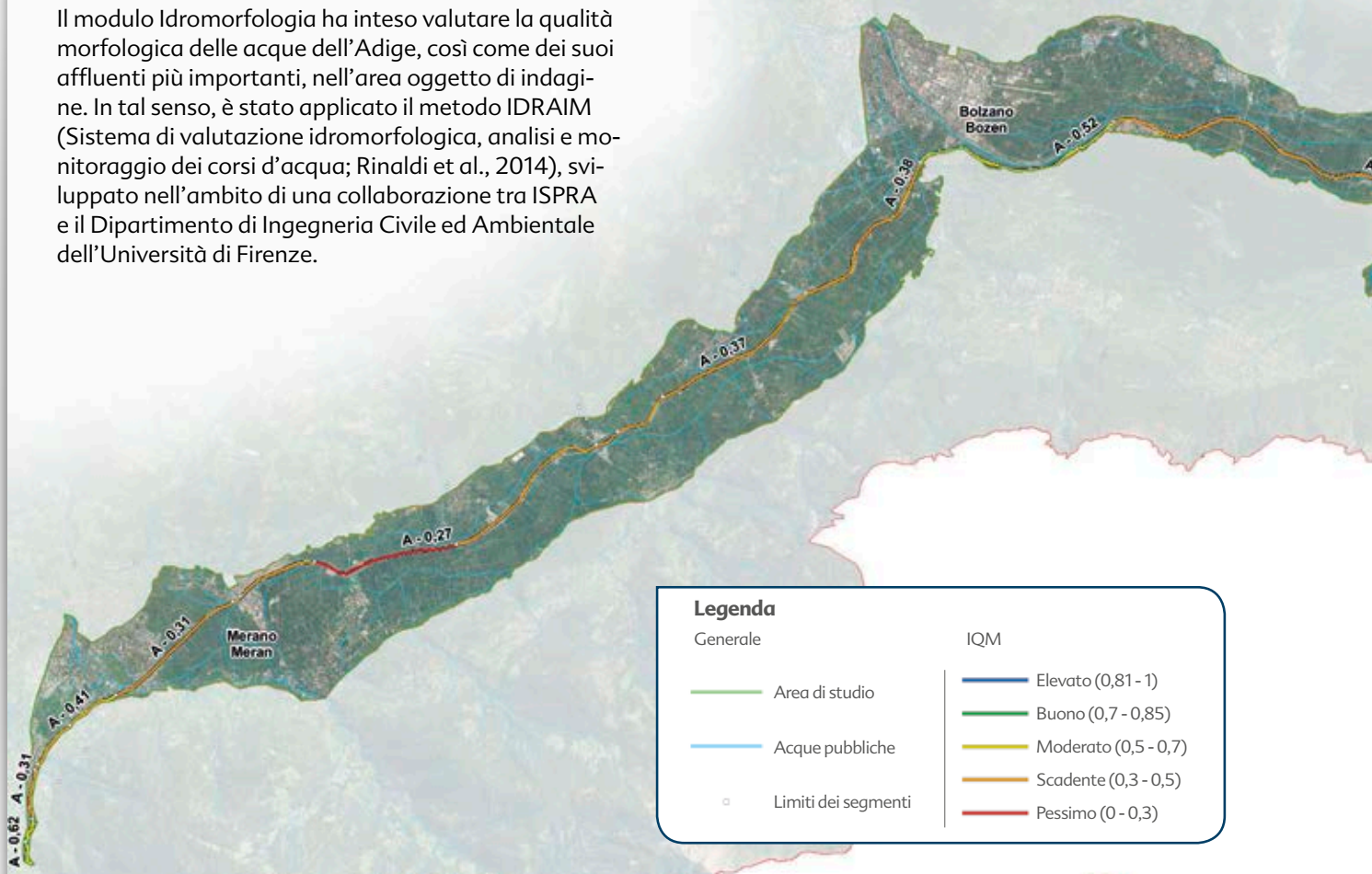
## Idromorfologia

L'idromorfologia, ai sensi della Direttiva Quadro Acque UE, rappresenta una componente qualitativa per la valutazione dello stato ecologico delle acque correnti. Nella Direttiva, vengono analizzati i seguenti elementi qualitativi idromorfologici:

- » Bilancio idrico: deflusso e dinamiche di deflusso, così come collegamento ai corpi acquiferi;
- » Accessibilità del fiume per gli organismi acquatici;
- » Condizioni morfologiche: variazione della profondità e della larghezza, struttura e substrato del letto del fiume e struttura della zona ripariale.

Il modulo Idromorfologia ha inteso valutare la qualità morfologica delle acque dell'Adige, così come dei suoi affluenti più importanti, nell'area oggetto di indagine. In tal senso, è stato applicato il metodo IDRAIM (Sistema di valutazione idromorfologica, analisi e monitoraggio dei corsi d'acqua; Rinaldi et al., 2014), sviluppato nell'ambito di una collaborazione tra ISPRA e il Dipartimento di Ingegneria Civile ed Ambientale dell'Università di Firenze.

Ne consegue che la qualità morfologica viene generalmente valutata tra scadente e pessimo. Solo l'area dello sbocco dell'Isarco può essere classificata come sufficiente. Il giudizio, da scadente a pessimo, si spiega con l'elevata pressione antropogenica dell'area fluviale nel fondovalle (corso inferiore). Le tratte analizzate e tecnicamente messe in sicurezza mostrano una situazione di qualità morfologica sufficiente o scadente.



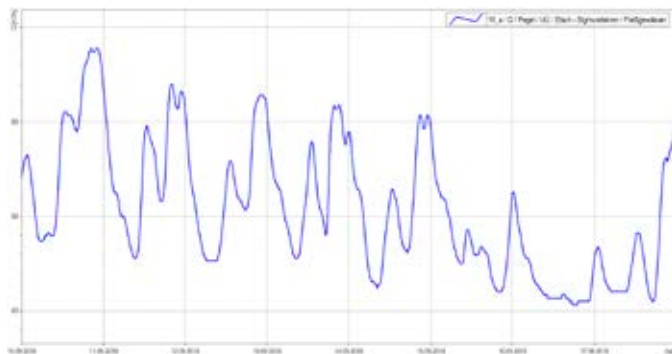
Rappresentazione grafica IQM (Indice di Qualità Morfologica)

Il metodo permette di definire lo scostamento dello stato morfologico di un dato corpo idrico da una situazione di riferimento naturale o seminaturale, identificando le cause del deficit. Lo stato morfologico dei corsi d'acqua nell'area di indagine viene valutato mediante l'**Indice di Qualità Morfologica (IQM)**. L'Adige, lungo l'intero percorso nell'area di progetto, è rettificato e protetto da argini con profilo trapezoidale doppio.

Oltre all'IQM, è stato applicato anche l'**Indice IARI** (Indice di Alterazione del Regime Idrologico) e, a integrazione del calcolo dei deflussi mensili, è stata svolta anche un'analisi qualitativa del fenomeno dell'hydropeaking, riconducibile al funzionamento di alcune grandi centrali idroelettriche, che causano notevoli oscillazioni di deflusso lungo il corso del fiume. Questo tipo di variazioni di portata si verifica con una certa frequenza nell'arco di una giornata e non viene

rilevato dall'indice IARI. Per questo motivo, è stata svolta un'ulteriore valutazione, sulla base del parere degli esperti, che ha classificato come "non buono" lo stato morfologico dell'Adige nell'area interessata dal progetto.

Per l'area oggetto di indagine sono state definite complessivamente 38 sezioni, per ognuna delle quali la qualità morfologica è stata valutata con l'ausilio degli indici IQM e IARI.



Fenomeno dell'hydropeaking rilevato dall'idrometro dell'Adige a Ponte Adige



Stazione idrometrica Ponte Adige



## Utilizzo del territorio

**La vita e l'attività economica, in tutta l'area fluviale della Valle dell'Adige, sono condizionate dall'immediata vicinanza al fiume, da cui consegue l'esposizione della popolazione ad un costante rischio in caso di alluvione.**

Per l'elaborazione del modulo Utilizzo del territorio, è stata eseguita una valutazione dei dati disponibili e del materiale cartografico in termini di pianificazione del territorio, popolazione, attività economica, turismo, infrastrutture e aree minacciate dal pericolo idraulico secondo quanto riportato nei Piani delle Zone di Pericolo. Dai dati esistenti e sulla scorta delle tendenze, è stata desunta l'entità dello sviluppo per l'area in oggetto e i conseguenti conflitti di sfruttamento.

residenziali e produttive. Nell'area di indagine, lo sviluppo insediativo degli ultimi anni può essere descritto come moderato: ciò è sicuramente dovuto, da un lato, all'agricoltura, dall'altro alle normative in materia.

Per l'area oggetto di indagine, si osserva un costante incremento demografico. Anche il numero degli occupati e delle imprese palesa un trend nettamente positivo, che sicuramente si accompagna all'ampliamento delle aree produttive.



Valle dell'Adige

L'area è in gran parte occupata da superfici agricole utilizzate in modo intensivo, alla luce del forte interesse per la frutticoltura e viticoltura. Nell'ambito dell'area di indagine, vengono prodotte oltre la metà delle mele altoatesine e addirittura l'80% dei vini dell'Alto Adige. Tuttavia, la superficie agricola utilizzata è stata in parte ridotta a favore dell'ampliamento delle aree

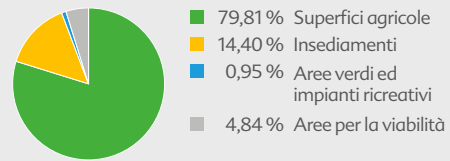
La rete infrastrutturale può essere descritta come molto caratteristica e piuttosto complessa. La rete viaria, grazie all'implementazione di nuove misure (BBT, ampliamento della SS12 e della tratta ferroviaria Bolzano-Merano), acquisirà una capacità di smaltimento ancora maggiore.

Per contro, il comparto turistico fa registrare una crescita moderata, che potrebbe però essere potenziata mediante la creazione di nuove opportunità per il tempo libero (ad es. ampliamento della rete di piste ciclabili, nuove aree ricreative).



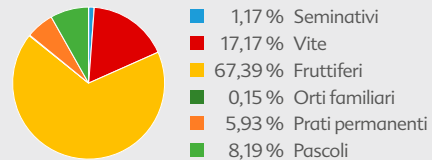
Postal - Lana

#### Ripartizione delle superfici nell'area di studio



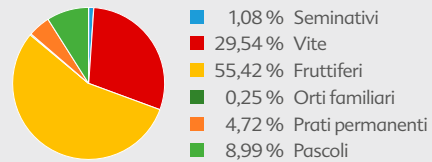
Fonte: PUC della Provincia di Bolzano

#### Utilizzazione dei terreni nell'area di studio "nord" (Merano - Bolzano) 2010



Fonte: Censimento Generale dell'Agricoltura 2010

#### Utilizzazione dei terreni nell'area di studio "sud" (Bolzano - Salorno) 2010



Fonte: Censimento Generale dell'Agricoltura 2010



Riva di sotto

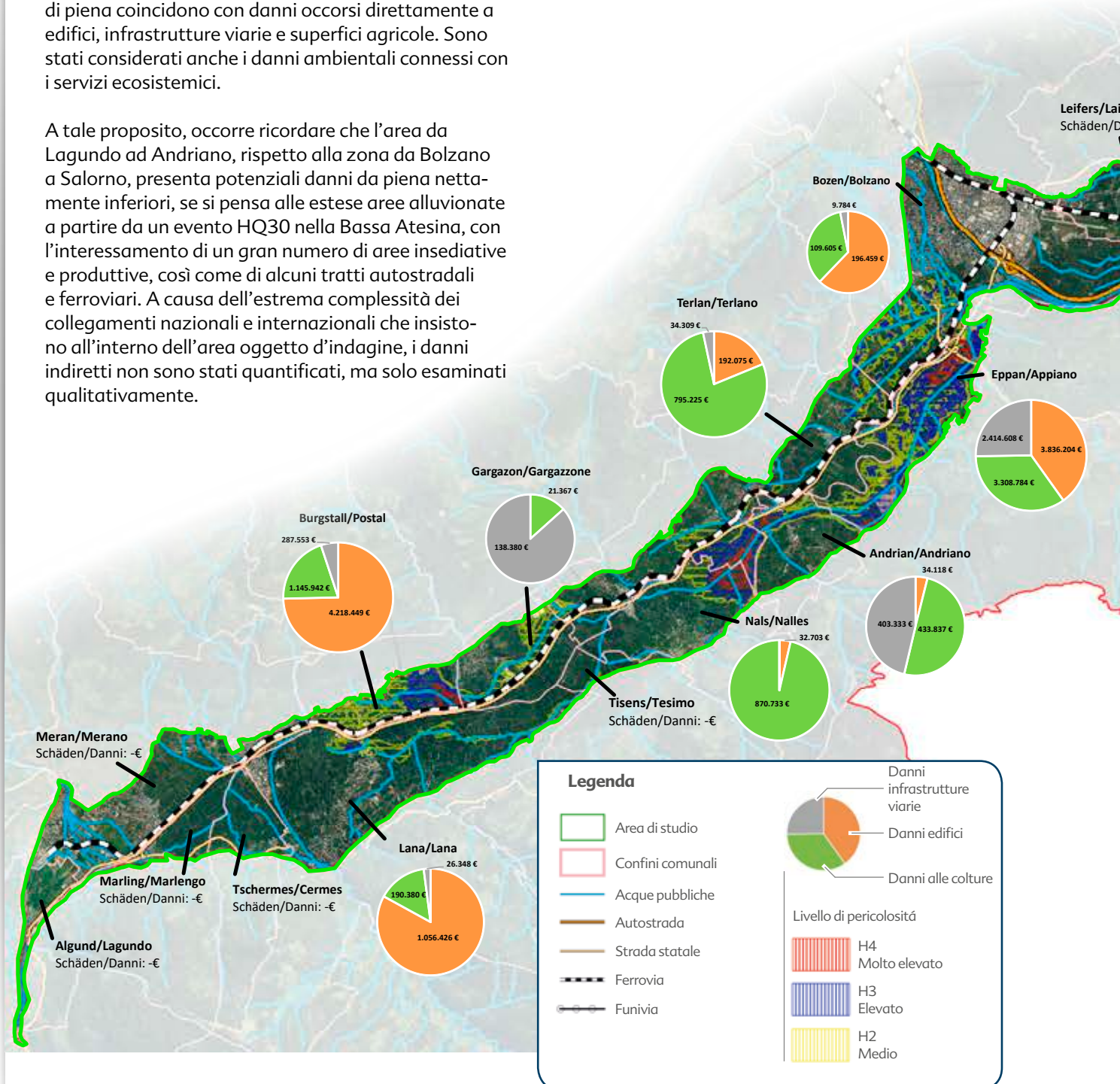


## Analisi del rischio

Nell'ambito dell'analisi del rischio, mediante l'elaborazione di immagini aeree e della cartografia di base con tecnologia GIS e la sovrapposizione con i Piani delle Zone di Pericolo, sono state identificate le superfici (agricole, produttive e viarie) e gli impianti (abitativi, industriali, infrastrutturali, ecc.) potenzialmente interessati da fenomeni alluvionali dell'Adige, accertandone la vulnerabilità (curva della vulnerabilità secondo Hydrotec, 2001) a seguito di eventi con diversi tempi di ritorno. Tutti i danni diretti dovuti a potenziali eventi di piena coincidono con danni occorsi direttamente a edifici, infrastrutture viarie e superfici agricole. Sono stati considerati anche i danni ambientali connessi con i servizi ecosistemici.

A tale proposito, occorre ricordare che l'area da Lagundo ad Andriano, rispetto alla zona da Bolzano a Salerno, presenta potenziali danni da piena nettamente inferiori, se si pensa alle estese aree alluvionate a partire da un evento HQ30 nella Bassa Atesina, con l'interessamento di un gran numero di aree insediative e produttive, così come di alcuni tratti autostradali e ferroviari. A causa dell'estrema complessità dei collegamenti nazionali e internazionali che insistono all'interno dell'area oggetto d'indagine, i danni indiretti non sono stati quantificati, ma solo esaminati qualitativamente.

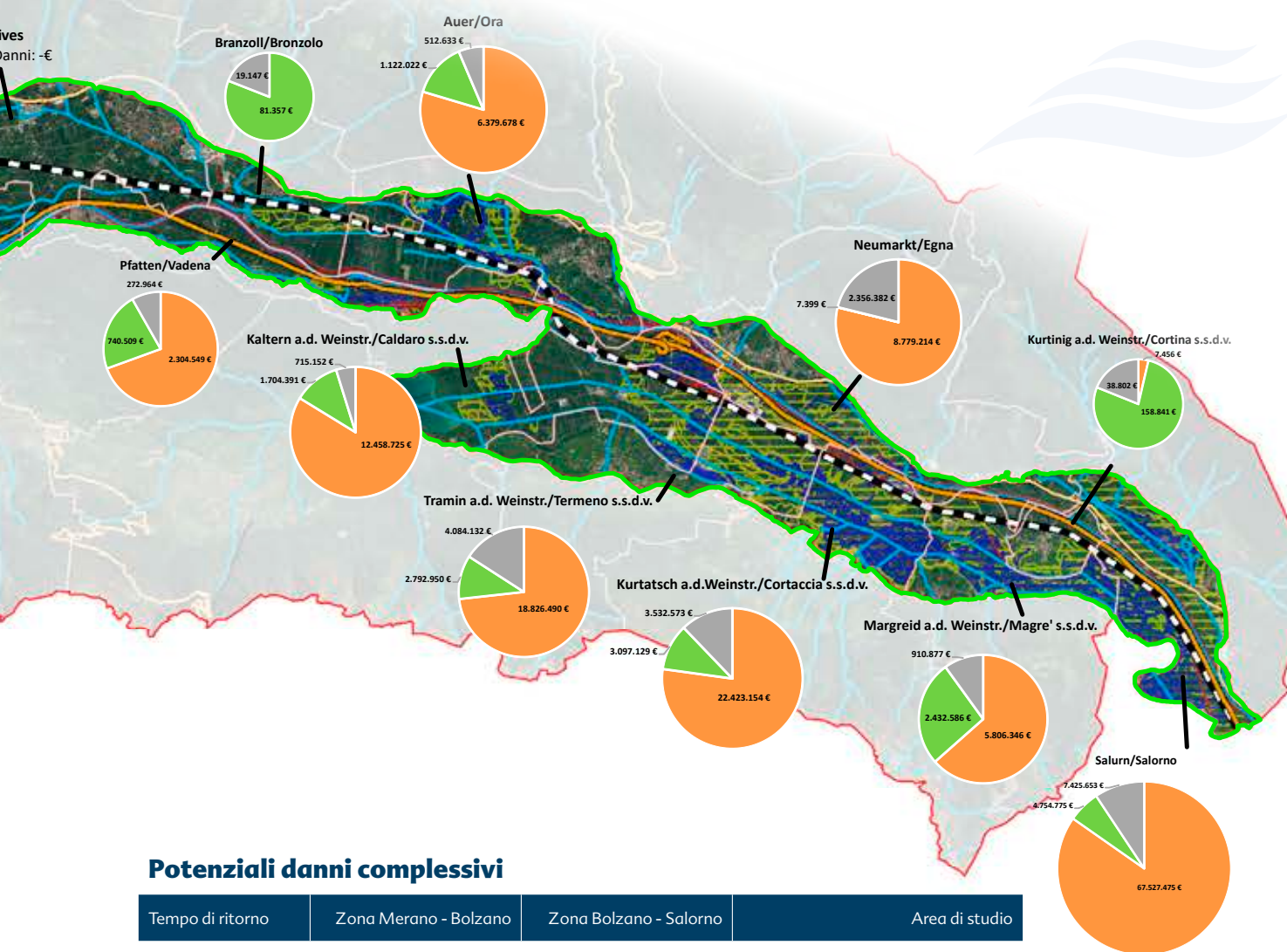
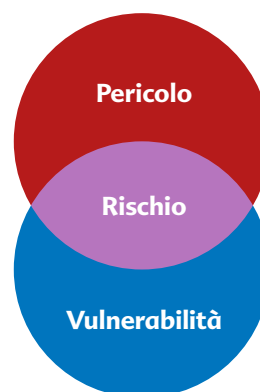
Nell'ambito di questo progetto, è stato utilizzato e adattato un metodo per la valutazione dei danni causati dalle piene (IREK – Strategia di pianificazione integrata del territorio, 2012), definendo in forma standardizzata il valore monetario dei danni per differenti tipologie di beni. Essendo lo studio relativo agli anni 2007-2010, il valore dei singoli beni (in euro) è stato aggiornato con un fattore di correzione ISTAT.





## Rischio = pericolo x vulnerabilità

Su questa base, è stata effettuata la stima del potenziale di danno e dei conseguenti danni economici diretti con l'ausilio dei valori monetari e del coefficiente di adeguamento (ISTAT,  $k=1,097$ ). Inoltre, sono stati valutati i danni a livello comunale, desumendo il rischio mediante la funzione succitata per l'area oggetto di indagine.



### Potenziali danni complessivi

Tempo di ritorno	Zona Merano - Bolzano	Zona Bolzano - Salorno	Area di studio
30 anni	€ 4.127.156	€ 75.923.062	€ 80.050.217
100 anni	€ 19.199.768	€ 181.788.178	€ 200.987.945
200 anni	€ 40.250.004	€ 255.618.179	€ 295.868.184

## SINTESI

Nell'ambito del modulo di Sintesi, sono state prese in considerazione le indagini sullo stato di fatto, interpretando i risultati con l'obiettivo di acquisire una visione s'insieme, trasversale ai vari moduli, in grado di evidenziare i punti di forza e di debolezza, le interazioni, i potenziali e le limitazioni nell'area fluviale indagata. Allo scopo, sono state convocate delle sedute operative (Workshops), cioè incontri e discussioni con la partecipazione attiva dell'amministrazione pubblica, degli enti e dei rappresentanti dei gruppi portatori di interesse.

Dall'attività svolta nella prima fase progettuale (analisi dei dati e rilievi dello stato di fatto), è emerso quanto segue:

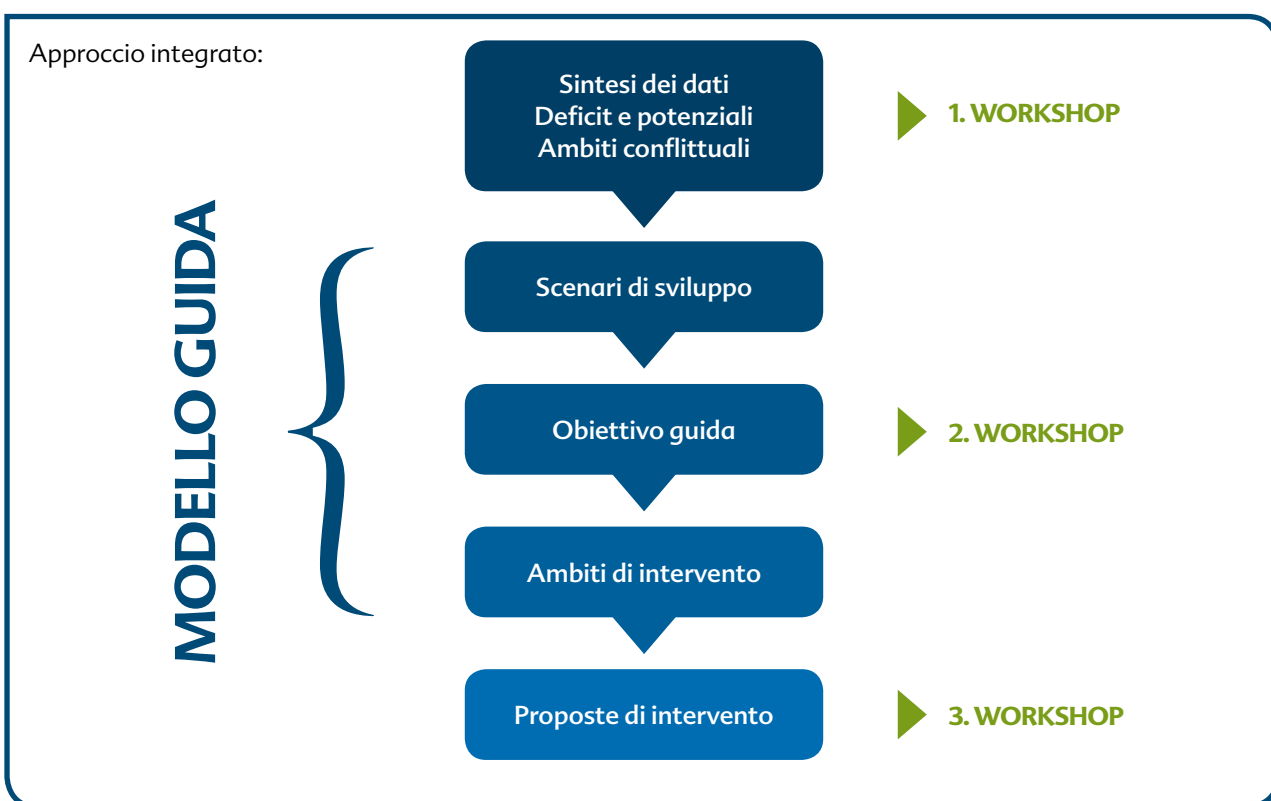
- » 1. le misure di mitigazione dell'effetto delle alluvioni hanno raggiunto un ottimo livello, negli ultimi anni, grazie a innumerevoli operazioni di stabilizzazione degli argini, così come a interventi di cura e manutenzione dell'Adige, attraverso i quali è stata migliorata la sicurezza idraulica;
- » 2. può essere valutata come "buona" anche la situazione in ambito agricolo, turistico e ricreativo come dimostra la fitta rete di piste ciclabili;

sicuramente suscettibile di miglioramenti risulta  
 » 3. l'attuale situazione in termini ecologici e idromorfologici.

Gli ambiti conflittuali nell'area oggetto di indagine, compositi e complessi, sono stati suddivisi tra generali e specifici, sulla base della loro localizzazione. Gli ambiti che all'interno dell'area di studio non sono riferibili ad un punto preciso o ad una zona circoscritta sono stati classificati come generali.

La prioritizzazione degli ambiti conflittuali si è svolta sulla base di un'analisi matriciale, in considerazione della dimensione e dell'estensione dei campi contrastanti, cui sono stati assegnati gradi di priorità alti, medi o bassi.

Gli ambiti conflittuali ad alta priorità sono, ad esempio, "pericolo idraulico vs. sviluppo insediativo", "ecologia terrestre vs. agricoltura" o "morfologia vs. regimazione del corso d'acqua" e la loro risoluzione dovrebbe pertanto essere individuata con immediatezza.



## MODELLO E AMBITI DI INTERVENTO

Al termine delle analisi dei singoli pacchetti di lavoro nel rilievo della situazione in essere e sulla base degli esiti dell'attività di sintesi, i partecipanti, con il supporto degli esperti, hanno elaborato un modello guida, stabilendo campi di azione specificamente articolati. Sia gli ambiti di intervento che gli obiettivi guida sono stati definiti con il coinvolgimento di stakeholder e parti interessate, in occasione di Workshops, colloqui e anche mediante l'ausilio di questionari, a loro volta

funzionali al conseguimento degli obiettivi guida e punto di partenza per l'elaborazione del successivo programma di misure.

Obiettivi guida:

Nell'ambito del progetto Piano di Gestione Area Fluviale Adige "Spatium Etsch - Adige" sono stati definiti i seguenti obiettivi guida:

### Obiettivo guida A:

Protezione delle aree insediative, delle infrastrutture e delle superfici agricole dal pericolo di alluvioni, nell'ottica del futuro sviluppo territoriale

#### A.1

Messa in sicurezza delle opere di protezione dalle alluvioni per infrastrutture e superfici agricole con misure attive e passive ai sensi della Direttiva 2007/60/CE del Parlamento Europeo

#### A.2

Elaborazione di misure organizzative, ad esempio piani di emergenza e di Protezione civile

#### A.3

Coinvolgimento della popolazione nelle decisioni di sviluppo strategico nell'area oggetto d'indagine

#### A.4

Sviluppo di nuovi strumenti gestionali e decisionali per l'area di indagine o a livello comunale

#### A.5

Miglioramento della funzionalità dei sistemi per il deflusso dell'acqua piovana nelle aree insediative e sulle superfici agricole

### Obiettivo guida B:

Gestione sostenibile della rete delle fosse

#### B.1

Valorizzazione delle peculiarità morfologiche ed ecologiche delle fosse mediante interventi di manutenzione ottimizzati e/o adeguamenti morfologici locali delle scarpate e del fondo

#### B.2

Garanzia del deflusso di base dei tratti potenzialmente asciutti

#### B.3

Spiegazioni chiare e trasparenti sull'importanza, a livello idraulico, dei canali di bonifica nell'area oggetto d'indagine per una maggiore sensibilizzazione della popolazione

### Obiettivo guida C:

Valorizzazione del patrimonio ecologico, morfologico, paesaggistico e naturale nell'area di indagine

#### C.1

Rivitalizzazione dell'Adige e dei suoi contribuenti principali, perseguimento di un continuum fluviale e di conseguenza realizzazione di nuovi habitat acquatici

#### C.2

Creazione e ampliamento di habitat per la valorizzazione dello spazio vitale degli animali selvatici (anfibi, rettili, uccelli, mammiferi)

#### C.3

Misure di sensibilizzazione/azioni informative relative a tutela delle acque e dell'ambiente

#### C.4

Valorizzazione del potenziale paesaggistico ed ecologico delle aree insediative, produttive e infrastrutturali nuove e già esistenti, così come delle superfici agricole nel rispetto di tutti i riferimenti normativi

#### C.5

Miglioramento della situazione chimica e minimizzazione dell'inquinamento dei corpi idrici

#### C.6

Utilizzo delle infrastrutture esistenti quali potenziali corridoi ecologici attraverso la creazione di nuovi habitat e/o paesaggi per erpetofauna, uccelli e piccoli mammiferi

### Obiettivo guida D:

Ottimizzazione dello sfruttamento delle risorse idriche esistenti

#### D.1

Ottimizzazione e razionalizzazione dello sfruttamento delle risorse idriche in relazione alle effettive esigenze per i diversi utilizzi

#### D.2

Coinvolgimento della popolazione locale, degli uffici provinciali competenti e delle diverse parti interessate nelle decisioni di sviluppo strategico per il bacino idrografico e creazione di sinergie strategiche tra utilizzo del territorio, agricoltura, attività ricreative e approvvigionamento di acqua potabile

### Obiettivo guida E:

Sviluppo sostenibile del turismo naturale e delle aree ricreative

#### E.1

Incremento della valenza attrattiva della rete di piste ciclabili mediante la creazione di nuovi accessi al corso d'acqua, aree di sosta e punti panoramici

#### E.2

Valorizzazione delle aree ricreative mediante la creazione di terrazze

#### E.3

Miglioramento della connessione alle infrastrutture turistiche locali (B&B, ecc.) e sostegno alle pratiche agricole sostenibili e biologiche nel fondovalle

## PIANO DEGLI INTERVENTI

Sulla base degli esiti dell'attività di sintesi e della definizione di obiettivi guida e ambiti d'intervento, è stato redatto il presente programma di misure del Piano di Gestione Area Fluviale "Spatium Etsch - Adige", elaborato a seguito di colloqui con tecnici, collaboratori dell'Amministrazione provinciale e dei Comuni,

associazioni, federazioni e parti interessate, così come nell'ambito di Workshops. Tutte le misure sono state desunte dagli obiettivi e dai campi d'intervento definiti nel modello guida.

### A - PROTEZIONE DELLE AREE INSEDIATIVE, DELLE INFRASTRUTTURE E DELLE SUPERFICI AGRICOLE DAL PERICOLO DI ALLUVIONI, NELL'OTTICA DEL FUTURO SVILUPPO TERRITORIALE

Ambito d'intervento	ID	Breve descrizione	Competenza	Da coordinarsi con	Priorità
A.1	A.1.1	Implementazione del programma di interventi (PZP) del Comune di Bronzolo	Ag. per la Prot. civile	Proprietari fondiari, Comune di Bronzolo	alta
	A.1.2	Rafforzamento dell'argine orografico sinistro nel Comune di Egna	Ag. per la Prot. civile	Comunità Comprensoriale	alta
	A.1.3	Protezione delle infrastrutture primarie (impianti di depurazione)	Ag. per la Prot. civile	Ufficio Gestione risorse idriche, Comuni, Eco-Center	media
	A.1.4	Incremento della capacità di ritenzione mediante una gestione globale di tutti i bacini idrici e di trattenuta già realizzati, anche al di fuori dell'area oggetto di indagine	Ag. per la Prot. civile	Gestore cent. idroelettrica	media
	A.1.5	Studio di fattibilità per la costruzione di nuovi bacini di ritenzione nell'area oggetto di indagine	Ag. per la Prot. civile	Unione Agricoltori, proprietari fondiari, Comuni	media
	A.1.6	Programma per la manutenzione ordinaria e straordinaria lungo le acque correnti	Ag. per la Prot. civile, Consorzi di bonifica	Ufficio Caccia e Pesca, Uff. Ecologia d. paesaggio, Ufficio Tutela acque	alta
	A.1.7	Studio per la verifica degli effetti delle installazioni sulla stabilità del corpo arginale	Ag. per la Prot. civile	Consorzi di bonifica, Comuni, Gestore centrale idroelettrica	media
	A.1.8	Digitalizzazione di tutti i progetti dell'Ufficio Genio civile e riorganizzazione della banca dati "Adige"	Ag. per la Prot. civile		alta
	A.1.9	Rilievo topografico delle sezioni lungo l'Adige	Ag. per la Prot. civile		alta
A.2	A.2.1	Valutazione delle carte di alluvionamento in relazione allo sviluppo nel tempo dell'onda di piena dovuta a rotte arginali	Ag. per la Prot. civile	Vigili del Fuoco	alta
A.3	A.3.1	Campagna per la presentazione del programma di interventi in ogni Comune dell'area oggetto d'indagine per un'ampia comunicazione delle conoscenze relative al rischio di alluvioni	Ag. per la Prot. civile	Comuni, Comitato Adige	media
A.4	A.4.1	Implementazione di uno strumento IT per la pianificazione e la prioritizzazione delle necessarie misure idrauliche di protezione	Ag. per la Prot. civile		alta
A.5	A.5.1	Sviluppo di un concetto per la ottimizzazione e il miglioramento del sistema di smaltimento delle acque a Sinigo	Comune di Merano	Ufficio Tutela acque, Consorzio di bonifica, Laimburg, Ufficio Geologia, Ufficio Caccia e Pesca	alta
	A.5.2	Progetto per il miglioramento del sistema di smaltimento delle acque della Fossa Buozzi	Comune di Bolzano	Ufficio Tutela acque, Consorzi di bonifica, Ufficio Caccia e Pesca	media
	A.5.3	Progetto per il miglioramento del sistema di bonifica foce Rio di Sirmiano – Fossa Brent	Consorzio di bonifica	Ufficio Tutela acque, Ufficio Caccia e Pesca	alta

## B - GESTIONE SOSTENIBILE DELLA RETE DELLE FOSSE

Ambito d'intervento	ID	Breve descrizione	Competenza	Da coordinarsi con	Priorità
B.1	B.1.1	Miglioramento captazione Rio Molino di Marlenigo (H.5)	Consorzio di bonifica	Concessionario, associazioni pescatori, Ufficio Tutela acque, Ufficio Caccia e Pesca, Ag. per la Prot. civile	media
	B.1.2	Valorizzazione morfologica area confluenza Fosso di Campo (A.45.25.5)	Consorzio di bonifica	Ag. per la Prot. civile, Ufficio Caccia e Pesca, Rip. Foreste	media
	B.1.3	Tratti pilota per la manutenzione ecologica dei canali	Consorzio di bonifica	Ufficio Caccia e Pesca, Ag. per la Prot. civile, Ufficio Tutela acque, Uff. Ecologia d. paesaggio, Unione Agricoltori	media
B.2	B.2.1	Studio di fattibilità per l'integrazione del deflusso in corsi d'acqua periodicamente asciutti	Ufficio Tutela acque	Consorzio di bonifica, Ufficio Caccia e Pesca, Ag. per la Prot. civile	bassa
	B.2.2	Studio variante per l'integrazione del deflusso del corso inferiore del Fosso di Campo ("Fossa di bonifica dell'Adige" A.65)	Ufficio Caccia e Pesca	Ufficio Tutela acque, Consorzio di bonifica, Ag. per la Prot. civile, Gestori delle riserve di pesca	media
B.3	B.3.1	Progetto di divulgazione su ruolo, funzione sfruttamento e sviluppo storico delle fosse	Consorzio di bonifica	Uffici provinciali	media

## C - VALORIZZAZIONE DEL PATRIMONIO ECOLOGICO, MORFOLOGICO, PAESAGGISTICO E NATURALE NELL'AREA DI INDAGINE

Ambito d'intervento	ID	Breve descrizione	Competenza	Da coordinarsi con	Priorità
C.1	C.1.1	Ampliamento e valorizzazione morfologica della Fossa di Vadena (A.55)	Consorzio di bonifica	Ag. per la Prot. civile, Ufficio Caccia e Pesca, Laimburg	media
	C.1.2	Valorizzazione ecologica dell'alveo dell'Adige e creazione di un ramo laterale del fiume strutturato quale ulteriore spazio vitale per la fauna ittica nei Comuni di Bronzolo e Vadena	Ag. per la Prot. civile	Consorzio di Bonifica, Ufficio Caccia e Pesca, Comuni, Unione Agricoltori, proprietari fondiari	media
	C.1.3	Inserimento di legno morto alla base delle scarpate interne dell'Adige (A)	Ag. per la Prot. civile	Ufficio Caccia e Pesca, Ufficio Ecologia paesaggio, Rip. Foreste, associazioni pescatori, Federazione protezionisti sudtirolesi	media
	C.1.4	Creazione di depressioni quali rifugio per la fauna ittica in corrispondenza di corsi d'acqua periodicamente asciutti	Ufficio Caccia e Pesca	Consorzi di bonifica, associazioni pescatori, Ag. per la Prot. civile	alta
	C.1.5	Studio dettagliato per l'accertamento della necessità di ripristinare la continuità ecologica nell'area della confluenza di svariati affluenti laterali dell'Adige e nell'area delle opere idrauliche trasversali	Ag. per la Prot. civile	Consorzi di bonifica, Ufficio Caccia e Pesca	bassa

Ambito d'intervento	ID	Breve descrizione	Competenza	Da coordinarsi con	Priorità
C.2	C.2.1	Rinaturalizzazione biotopo "Fischerspitz"	Ag. per la Prot. civile	Consorzio di bonifica, Ufficio Caccia e Pesca, Uff. Ecologia d. paesaggio	alta
	C.2.2	Verifica di fattibilità per la valorizzazione del biotopo "Prissianer Au"	Uff. Ecologia d. paesaggio	Rip. Foreste, Ufficio Caccia e Pesca, Ag. per la Prot. civile	bassa
	C.2.3	Creazione di habitat di valenza ecologica "Rabbiosi"	Comune di Merano	Uff. Ecologia d. paesaggio, Rip. Foreste, Ufficio Caccia e Pesca, Unione Agricoltori	media
	C.2.4	Rinaturalizzazione del biotopo "Galizia"	Uff. Ecologia d. paesaggio	Rip. Foreste, Ufficio Caccia e Pesca, Comune Laives, Unione Agricoltori, proprietari fondiari	media
	C.2.5	Individuazione e rinaturalizzazione di un biotopo nei pressi del Rio Lusina (A.45.25.5.5)	Uff. Ecologia d. paesaggio	Servizio forestale, Unione Agricoltori	bassa
	C.2.6	Rinaturalizzazione e ampliamento del biotopo "Krebsbach"	Ag. per la Prot. civile	Uff. Ecologia d. paesaggio, Ufficio Caccia e Pesca	alta
	C.2.7	Valorizzazione della vecchia Fossa di Vadena	Ag. per la Prot. civile	Laimburg, Unione Agricoltori, Ufficio Caccia e Pesca, Uff. Ecologia d. paesaggio	bassa
	C.2.8	Progetto di gestione dei bacini di trattenuta	Ag. per la Prot. civile	Herpeton, Unione Agricoltori, Uff. Ecologia d. paesaggio	bassa
	C.2.9	Studio dettagliato sulla diversità degli insetti nell'intera area oggetto di indagine	Museo di Scienze Naturali, EURAC	Uff. Ecologia d. paesaggio	bassa
	C.2.10	Creazione di adeguati spazi vitali per la tutela e la preservazione di specie autoctone di flora e fauna	Ufficio Ecologia del paesaggio	Herpeton, Unione Agricoltori, proprietari fondiari, Rip. Foreste, gruppi ambientalisti, Comuni, Ag. per la Prot. civile	alta
C.3	C.3.1	Punti di smaltimento dei rifiuti lungo la rete di piste ciclabili, lungo vie e strade molto frequentate e lungo corsi d'acqua	Comuni, Comunità Comprensoriali, Servizio Strade	Ag. per la Prot. civile, Ufficio Gestione Rifiuti, Ufficio Tutela acque	media
	C.4.1	Sviluppo di un piano per la posa interrata delle infrastrutture elettriche (bassa e media tensione)	Edyna	Uff. Ecologia d. paesaggio, Comuni, Unione Agricoltori	bassa
C.4	C.4.2	Implementazione di una nuova linea guida per l'incremento dell'integrazione paesaggistica e per la valorizzazione ecologica delle strutture nell'ambito dei lavori di risanamento e rinnovamento e delle nuove costruzioni	Rip. Natura, paesaggio e sviluppo del territorio	Consorzio dei Comuni, Unione Agricoltori	alta
C.5	C.5.1	Nuovo impianto di depurazione a Salorno con reimmissione dell'acqua depurata nell'Adige	Eco-Center	Ufficio Tutela acque, Comune Salorno	alta
	C.5.2	Misure per l'impianto di depurazione di Termeno come da Piano di tutela delle acque	Eco-Center	Ufficio Tutela acque, Comune Termeno	alta
	C.6.1	Isolamento dei cavi di bassa e media tensione, con lo scopo di minimizzare il rischio di scossa elettrica per i grandi uccelli rapaci	Edyna	Uff. Ecologia d. paesaggio	media
C.6	C.6.2	Messa a dimora di singoli alberi o arbusti autoctoni nei pressi degli attraversamenti (ad esempio i ponti), lungo i canali principali del fondovalle	Rip. Foreste	Proprietari fondiari, Unione Agricoltori, Consorzio di bonifica, Uff. Ecologia d. paesaggio, Laimburg	media
	C.6.3	Ricorso a nidi artificiali e/o creazione di aree di sosta per uccelli e pipistrelli su cavalcavia, ponti, edifici rurali o nelle aree umide di particolare interesse	A22, gruppi ambientalisti	Proprietari fondiari, Museo di Scienze Naturali, Consorzi di bonifica, Servizio Strade, Ag. per la Prot. civile, Uff. Ecologia d. paesaggio	bassa

## D - OTTIMIZZAZIONE DELLO SFRUTTAMENTO DELLE RISORSE IDRICHE ESISTENTI

Ambito d'intervento	ID	Breve descrizione	Competenza	Da coordinarsi con	Priorità
D.1	D.1.1	Elaborazione di uno studio di fattibilità per l'elettificazione del sistema di pompaggio dei pozzi utilizzati a scopo irriguo, al fine di minimizzare la produzione di gas combustibili e l'inquinamento acustico	Unione Agricoltori	Edyna, Comuni	media
	D.1.2	Studio dettagliato dei corpi idrici sottosuperficiali (falde): utilizzi attuali e futuri, situazione prevista nel lungo periodo (2030-2050)	Ufficio Gestione risorse idriche	Ufficio Geologia, Ufficio Dighe, Ufficio idrografico	bassa
D.2	D.2.1	Elaborazione di un concetto sostenibile per lo sfruttamento delle risorse idriche in aree aride e di dispersione	Ufficio Gestione risorse idriche	Ufficio Tutela acque, Unione Agricoltori	alta
	D.2.2	Elaborazione di un progetto sostenibile per lo sfruttamento dei canali	Ufficio Gestione risorse idriche	Ufficio Caccia e Pesca, Ufficio Tutela acque, Ag. per la Prot. civile, Consorzio di bonifica	media

## E - SVILUPPO SOSTENIBILE DEL TURISMO NATURALE E DELLE AREE RICREATIVE

Ambito d'intervento	ID	Breve descrizione	Competenza	Da coordinarsi con	Priorità
E.1	E.1.1	Realizzazione di nuove tratte di collegamento tra la rete di piste ciclabili esistente e i centri abitati, per il miglioramento della fruibilità delle stesse	Comuni, Comunità Comprensoriali	Proprietari fondiari, gruppi ambientalisti, Unione Agricoltori	media
	E.1.2	Studio di fattibilità per la creazione di nuovi punti di sosta nei pressi della rete di vie ciclopedonali lungo le rive dell'Adige	Comunità Comprensoriali	Comuni, gruppi ambientalisti, proprietari fondiari, Unione Agricoltori, Ag. per la Prot. civile	media
	E.1.3	Creazione di nuovi punti panoramici dotati di fontane di acqua potabile, anche con accessi all'Adige	Comunità Comprensoriali	Ag. per la Prot. civile, Ufficio Tutela acque, Comuni, gruppi ambientalisti	media
E.2	E.2.1	Realizzazione del parco fluviale nell'area di confluenza Passirio/Adige	Comune di Merano, Ag. per la Prot. civile	Ufficio Caccia e Pesca, Uff. Ecologia d. paesaggio, Rip. Foreste	media
	E.2.2	Rappresentazione dell'area fluviale dell'Adige come area di interesse storico-culturale mediante la creazione di un percorso storico con informazioni sulla evoluzione morfologica della vallata negli ultimi due secoli	Ag. per la Prot. civile	Comuni, Comunità Comprensoriali, Uff. Ecologia d. paesaggio	bassa
E.3	E.3.1	Incentivi per l'apertura di nuovi punti vendita di prodotti agricoli locali (preferibilmente da agricoltura biologica) lungo la rete di piste ciclabili	Ripartizione Agricoltura	Unione Agricoltori, Comuni	bassa
	E.3.2	Sistema di incentivi per il passaggio all'agricoltura biologica mediante attività promozionali e la possibilità di vendita diretta dei propri prodotti nelle aree ricreative	Ripartizione Agricoltura	Unione Agricoltori	bassa





# PUBBLICHE RELAZIONI

## Informazione e partecipazione

Il progetto “Spatium Etsch - Adige”, per tutta la sua durata, è stato accompagnato da un’attività di **pubbliche relazioni** di ampio respiro, con l’intento di analizzare le esigenze di sfruttamento in termini di sicurezza e tutela della natura, informando la popolazione anche attraverso i media sulle peculiarità dell’area fluviale oggetto di indagine e sui pericoli naturali che ne derivano. Tramite prodotti comunicativi trasparenti e mirati, il presente progetto FESR è stato presentato e illustrato, portando costantemente all’attenzione della popolazione gli aspetti progettuali legati alla prevenzione dei rischi.

Nel progetto, tale aspetto è stato implementato con l’ausilio di **campagne informative**, sfruttando un **Corporate Identity** dedicato e una **strategia mediatica** ad hoc sull’area, sugli obiettivi e sulla struttura. Le parti interessate, i membri del Gruppo di Coordinamento e del Forum sono stati costantemente contattati per il rilascio di commenti e prese di posizione, ricevendo informazioni oggettive sullo stato del progetto mediante i verbali aggiornati. Tutti i partecipanti dei singoli ambiti di lavoro hanno così potuto contribuire attivamente all’intero processo, dall’analisi dell’area di progetto sino alla fase di sintesi, all’elaborazione di un modello guida e alla redazione di un catalogo di misure.



Estratto della rassegna stampa

30.03.2017  
1° Seduta Gruppo di Coordinamento Bolzano

21.11.2017  
1° Forum Area fluviale Egna

27.05.2018  
3° Seduta Gruppo di Coordinamento Bolzano

## Svolgimento

25.10.2017  
2° Seduta Gruppo di Coordinamento Bolzano

27.03.2018  
Serata a tema “Il Fiume e la Valle dell’Adige nella cartografia antica”

## Eventi/Forum/Workshops

Mediante un'opera di informazione e sensibilizzazione quanto più ampia possibile, articolata in una serie di **eventi, iniziative**, presenza sui **media** e sul **web**, la popolazione locale è stata informata sin dall'inizio in merito ai contenuti e allo stato di avanzamento del progetto Piano di Gestione Area Fluviale Adige "Spatium Etsch - Adige".

La mirata attività di pubbliche relazioni è stata supportata da un **logo** appositamente elaborato comprensivo di **namings** (Spatium Etsch - Adige), da una **strategia mediatica** e dalla realizzazione di una **brochure** divulgativa contenente una sintesi dei contenuti e degli obiettivi di progetto. L'immagine grafica (Corporate Identity) si snoda come un filo rosso lungo tutto il percorso progettuale e spicca in tutti i documenti e gli stampati, per conferire visibilità caratteristica.

Sono state anche organizzate molteplici manifestazioni:

» **sedute del Gruppo di Coordinamento**, in cui un gruppo selezionato di rappresentanti degli uffici provinciali e dei Comuni, nonché i soggetti interessati appartenenti ad associazioni e federazioni

dell'area in oggetto si sono regolarmente incontrati con i liberi professionisti incaricati.

- » **Forum Area Fluviale**: la versione ampliata del Gruppo di Coordinamento ha coinvolto svariate parti interessate che hanno interessi all'interno dell'area fluviale dell'Adige.
- » **Workshops**: incontri interattivi con tecnici e parti interessate, laddove ognuno ha potuto fornire dettagli e manifestare la propria posizione.
- » Un **evento serale a tema** dal titolo "Il Fiume e la Valle dell'Adige nella cartografia antica" (Prof. Roberto Ranzi e Kurt Werth), tenutosi a Vilpiano, ha ripercorso la storia del fiume, dagli albori della regolazione sino ai giorni nostri.
- » Un'**escursione** di mezza giornata dal titolo "L'Adige a tappe", lungo il corso del fiume, da Marleno a Egna, ha consentito ai partecipanti di conoscere più da vicino le aree tematiche trattate dal progetto "Spatium Etsch - Adige".
- » Nell'**evento conclusivo** Piano di Gestione Area Fluviale Adige, a Castel Firmiano, sono stati presentati la relazione finale e i risultati del progetto "Spatium Etsch - Adige", con particolare riferimento al modello guida e al catalogo degli interventi.



27.07.2018  
2° Workshop  
Bolzano

15.09.2018  
Escursione  
„L'Adige a tappe“

06.11.2018  
Evento conclusivo  
Castel Firmiano

20.06.2018  
1° Workshop  
Bolzano

07.09.2018  
3° Workshop  
Bolzano

05.10.2018  
2° Forum Area fluviale  
Bolzano

Attuazione  
degli interventi

## COLOPHON

### Responsabili del progetto

Rudolf Pollinger, Willigis Gallmetzer,  
Nicola Marangoni  
(Agenzia per la Protezione civile)

### Gruppi di esperti/elaborazione contenuti progettuali

#### » Reperimento e archiviazione dati di base

Florian Knollseisen

#### » Utilizzo de territorio, Analisi del rischio, Idromorfologia, Sintesi

Ingegneri Patscheider & Partner Srl,  
Walter Gostner, Corrado Lucarelli,  
Matteo Paternolli, Jakob Hillebrand

#### » Pericoli idraulici, Misure

Hydro's — ingegneri associati, Francesco Cesari,  
Alessandra Gritti

CISMA Srl, Gianluca Vignoli

Mountain-eering Srl, Silvia Simoni  
in.ge.na, Marco Molon, Marco Lanari

#### » Ecologia terrestre

ArgeNatura, Kathrin Kofler  
PAN Studio Associato, Mauro Tomasi

#### » Ecologia acquatica

Bioprogramm Soc.coop.,  
Paolo Turin, Manuel Bellio, Andrea Baracco, Andrea  
Bertoncin, Daniele Turrin e Marco Zanetti

#### » Comunicazione e pubbliche relazioni

Byou, Beatrix Unterhofer

#### » Collaborazioni

Mediapool, Stefan Raffl / layout e grafica  
Bonetti & Peroni / traduzioni

#### » Photo credits

Agenzia per la Protezione civile, Ufficio Ecologia del  
paesaggio, Laboratorio biologico, Kathrin Kofler,  
Bioprogramm Soc.coop., Hans Madl, Alex Festi,  
Andreas Vettori, Roberto Fabbri, H. Zell, Aiwok,  
Beatrix Unterhofer, Stefan Raffl

### Info

<http://appc.provincia.bz.it/>

### Finanziamento

L'intero progetto è finanziato con le risorse del  
Programma operativo "Investimenti a favore della  
crescita e dell'occupazione - FESR 2014-2020".

© 2018

Provincia Autonoma di Bolzano - Alto Adige  
Agenzia per la Protezione civile

