

River Corridor and Watershed Management Plans: The Experience of the Autonomous Province of Bolzano – South Tyrol (Italy)



6th International Conference “Water in the Alps”, October 12th 2016, Herrenchiemsee

Willigis Gallmetzer

AUTONOME PROVINZ BOZEN – SÜDTIROL

Agentur für Bevölkerungsschutz



PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO - ALTO ADIGE

Civil Protection Agency



*Foto: Manfred Furlan, in
„100 Jahre
Etschregulierung &
Bodenverbesserung im
Südtiroler Unterland,
F. Hauser 1993*

AUTONOME PROVINZ BOZEN - SÜDTIROL

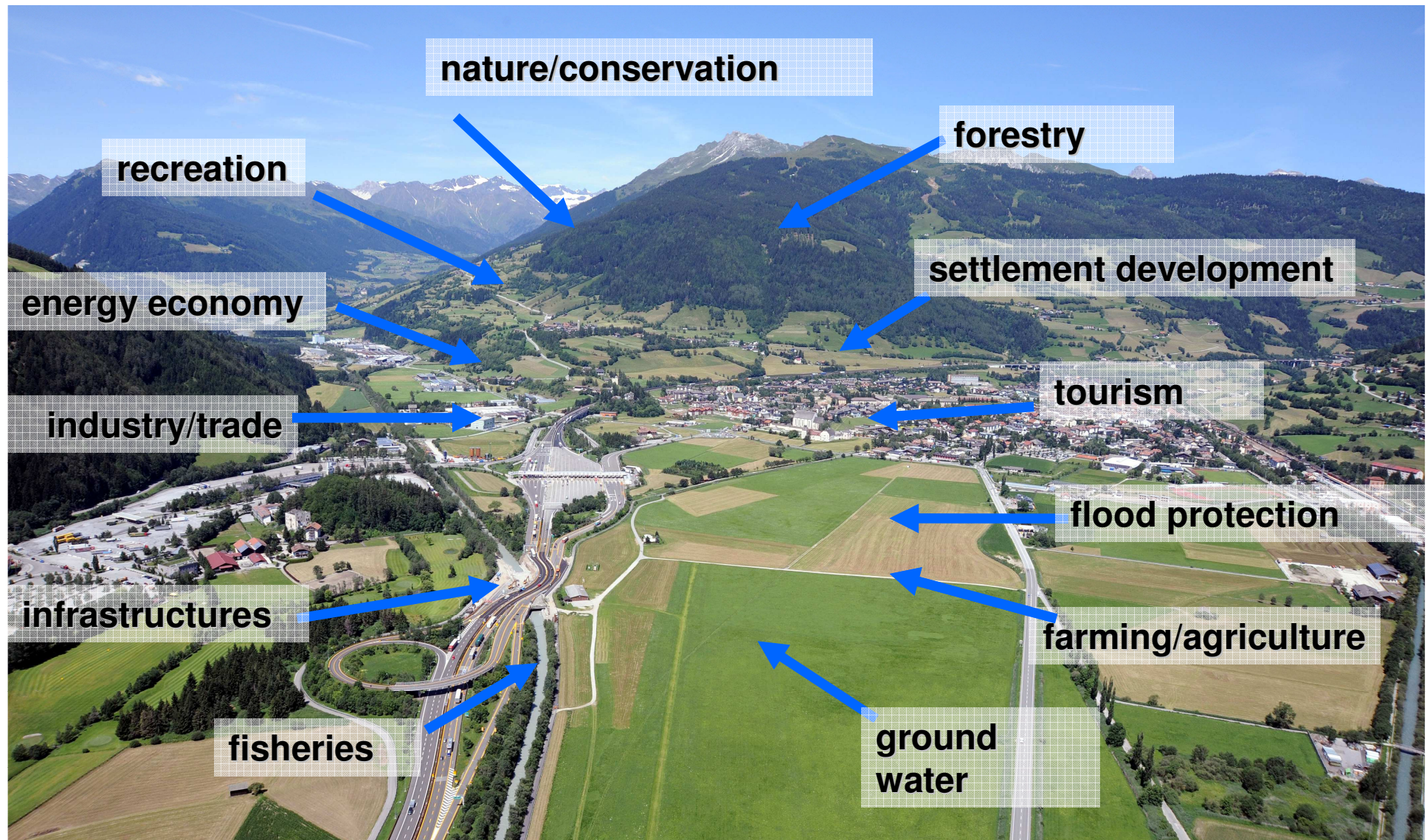
River Corridor and Watershed Management Plans in South Tyrol/Italy
Willigis Gallmetzer



PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO - ALTO ADIGE

6th International Conference "Water in the Alps"
Herrenchiemsee, October 12th 2016

Relevant land use demand - stakeholders



AUTONOME PROVINZ BOZEN - SÜDTIROL

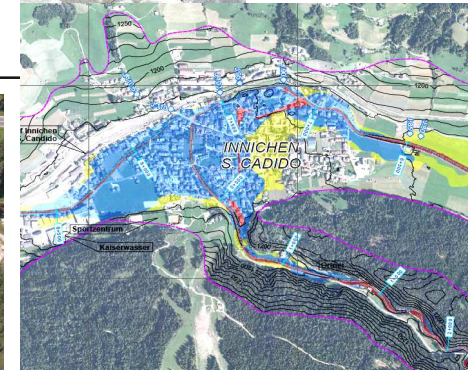
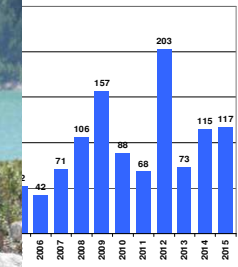
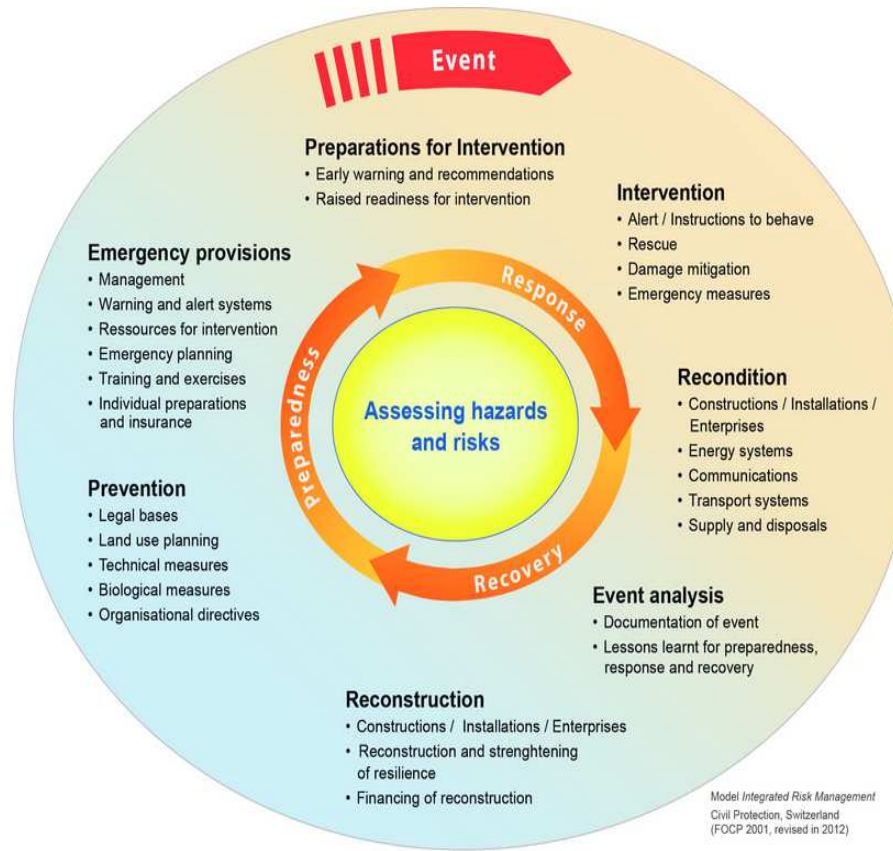
River Corridor and Watershed Management Plans in South Tyrol/Italy
Willigis Gallmetzer



PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO - ALTO ADIGE

6th International Conference "Water in the Alps"
Herrenchiemsee, October 12th 2016

Strategies for living with natural hazards



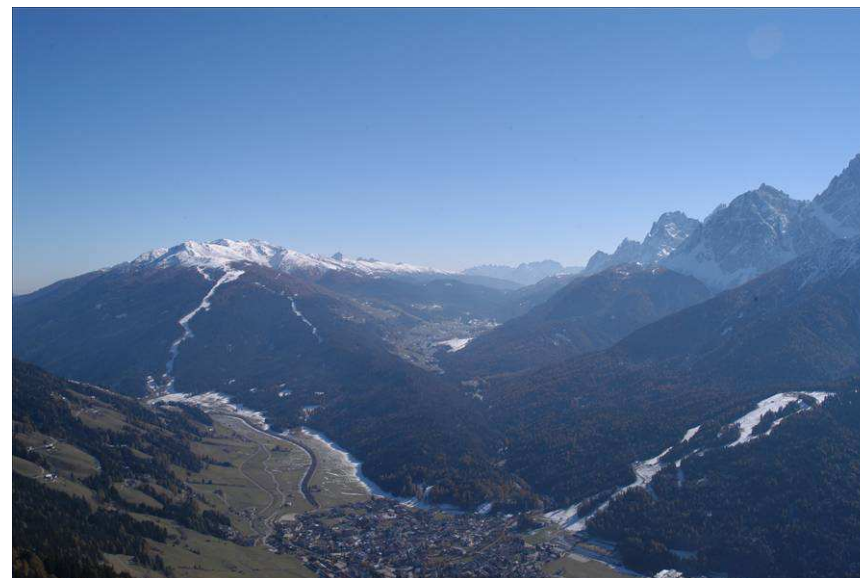
AUTONOME PROVINZ BOZEN - SÜDTIROL

River Corridor and Watershed Management Plans in South Tyrol/Italy
Willigis Gallmetzer



PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO - ALTO ADIGE

6th International Conference "Water in the Alps"
Herrenchiemsee, October 12th 2016



AUTONOME PROVINZ BOZEN - SÜDTIROL

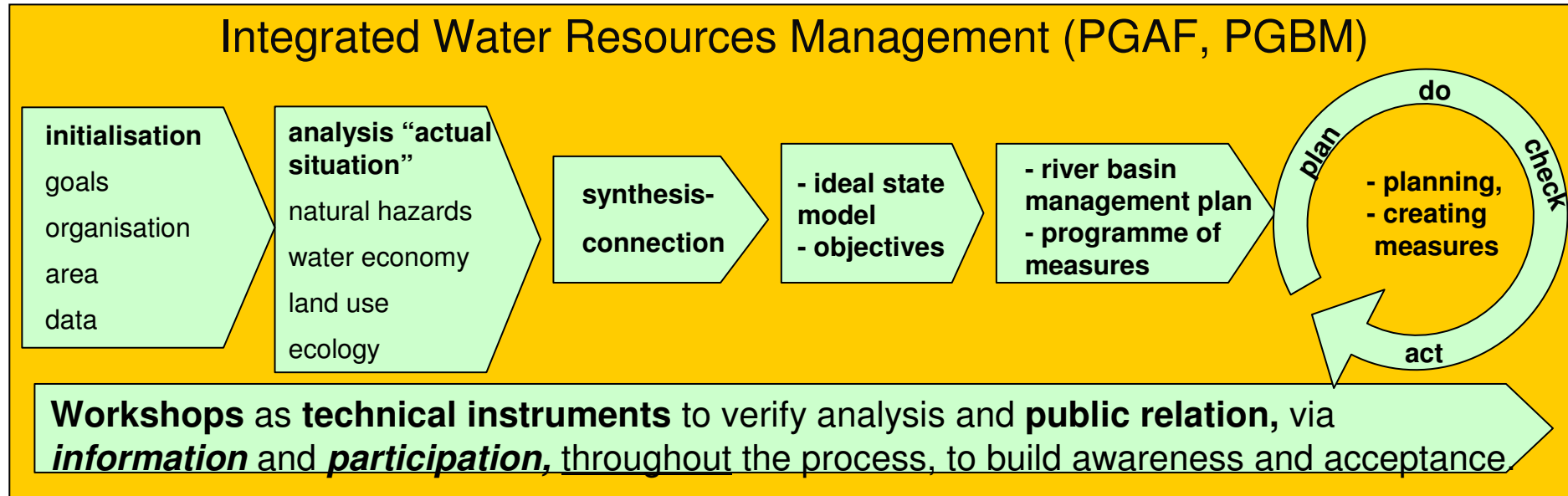
River Corridor and Watershed Management Plans in South Tyrol/Italy
Willigis Gallmetzer



PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO - ALTO ADIGE

6th International Conference "Water in the Alps"
Herrenchiemsee, October 12th 2016

Project timing process and structure



Tools: logo, environment education bus, information events, forum, technical lectures, excursions, media, final celebration with public (families, local people) participation, leaflets and PPT presentations in the municipalities.

AUTONOME PROVINZ BOZEN - SÜDTIROL

River Corridor and Watershed Management Plans in South Tyrol/Italy
Willigis Gallmetzer



PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO - ALTO ADIGE

6th International Conference "Water in the Alps"
Herrenchiemsee, October 12th 2016

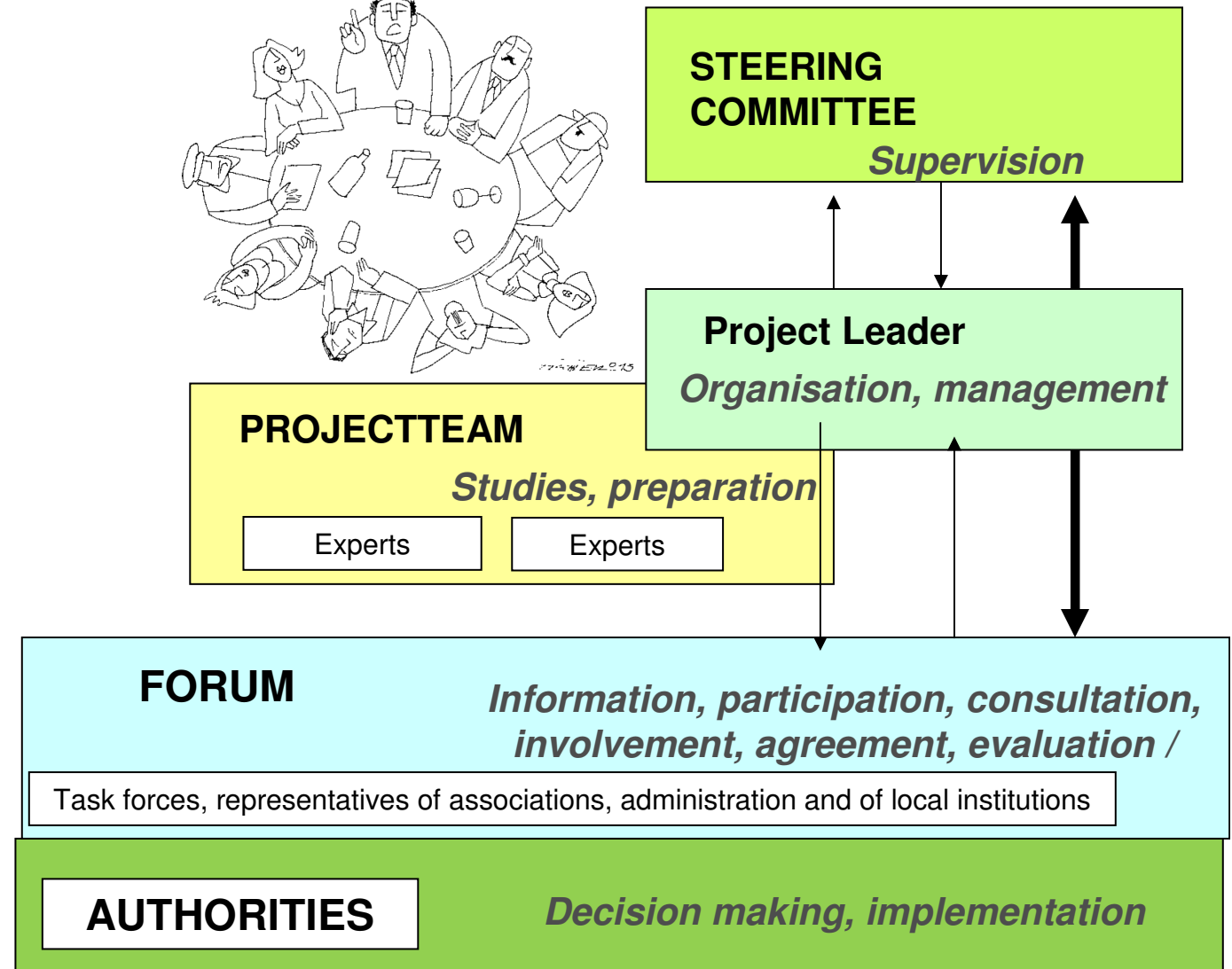
Project organization

adaptation
between different
sectors

considering
interfaces

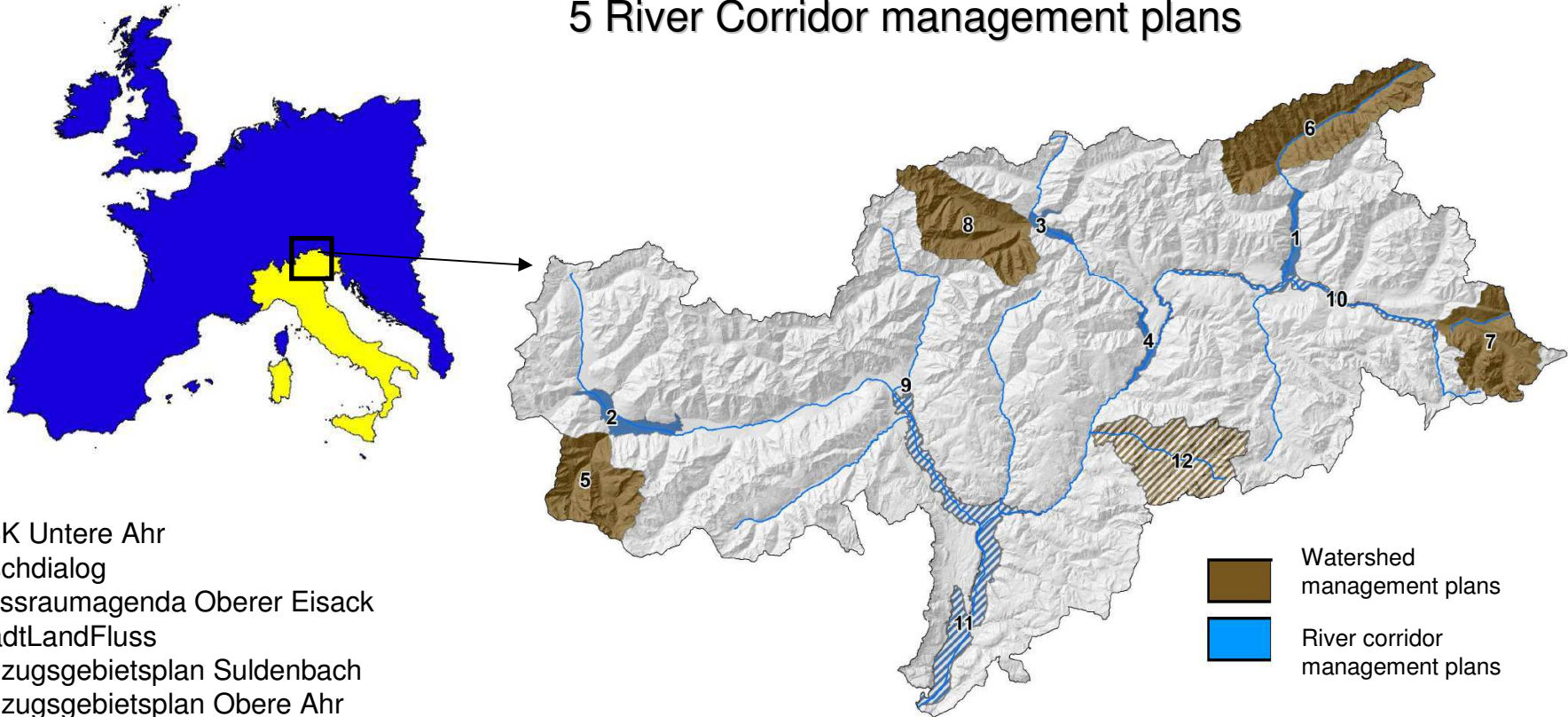
transparency

acceptance



Experience in South Tyrol from 1999 to 2016

Current situation / 9 projects: 4 Watershed management plans
5 River Corridor management plans



- 1 – GBK Untere Ahr
- 2 – Etschdialog
- 3 – Flussraumagenda Oberer Eisack
- 4 – StadtLandFluss
- 5 – Einzugsgebietsplan Suldenbach
- 6 – Einzugsgebietsplan Obere Ahr
- 7 – PRODrau
- 8 – Einzugsgebietsplan Mareiterbach
- 9 – Passer für Meran
- 10 – Flussgebietsplan Rienz
- 11 – Flussgebietsplan Etsch
- 12 – Einzugsgebietsplan Grödnerbach

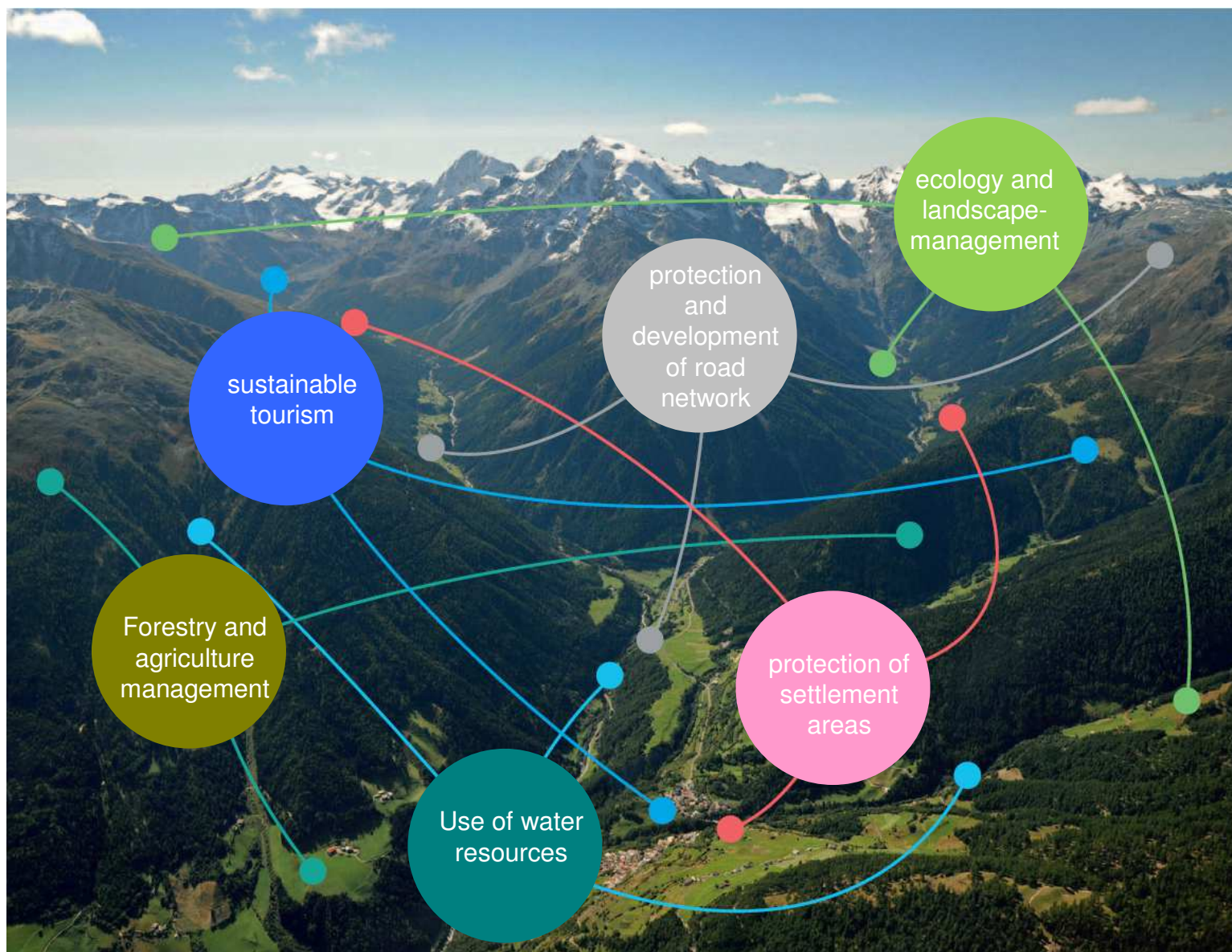
AUTONOME PROVINZ BOZEN - SÜDTIROL

River Corridor and Watershed Management Plans in South Tyrol/Italy
Willigis Gallmetzer



PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO - ALTO ADIGE

6th International Conference "Water in the Alps"
Herrenchiemsee, October 12th 2016



AUTONOME PROVINZ BOZEN - SÜDTIROL

River Corridor and Watershed Management Plans in South Tyrol/Italy
Willigis Gallmetzer



PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO - ALTO ADIGE

6th International Conference "Water in the Alps"
Herrenchiemsee, October 12th 2016

Fields of action



Programme of measures



Maßnahmen

Handlungsfeld	Maßnahme	Kurzbeschreibung	Zuständigkeit	Zu koordinieren mit
1 Schutz vor Naturgefahren	1.a	1.a.1 Ausarbeitung Zivilschutzplan	Gemeinden	Abteilung Brand- u. Zivilschutz
		1.a.2 Interventionspläne und -karten	Gemeinden	Abteilung Brand- u. Zivilschutz, Abteilung 1. Schutzbauten
		1.a.3 Ankauf von Gerätschaften für den Zivilschutz	Gemeinden	Abteilung Brand- u. Zivilschutz, Feuerwehr
	1.b	1.b.1 Hochwasserschutzmaßnahmen am Laufentalbach in Gasteig	Abt. Wasserschutzbauten	Gemeinde Ratsch für Landschaftsökologie, Forstinspektorat St. Grundigentümer
		1.b.2 Hochwasserschutz Zone Milchhof Sterzing	Abteilung Wasserschutzbauten	Gemeinden (auch) Grundigentümer
		1.b.3 Anpassung der Sperre Aglsboden	Abteilung Wasserschutzbauten	
		1.b.4 Hochwasserschutz von Mareit	Abteilung Wasserschutzbauten	Gemeinde Ratsch Grundigentümer
		1.b.5 Maßnahmenkatalog Wassergefahren	Abteilung Wasserschutzbauten	
	1.c	1.c.1 Pflegeplan Schwemholz	Abteilung Wasserschutzbauten	
		1.c.2 Umsetzung Projekt Bachbegleitungen	Abteilung Wasserschutzbauten	
	1.d	1.d.1 Errichtung einer alternativen Verkehrsanbindung Mareit-Ridraun	Gemeinde Ratschings	Feuerwehren, Forstinspektorat Sterzing, Grundigentümer
	1.e	1.e.1 Reaktivierung der Schönaun	Gemeinde Ratschings	Abteilung Wasserschutzbauten, Grundigentümer, Amt für Landschaftsökologie, Bevölkerung Stange und Gasteig, Amt für Jagd und Fischerei, Amt für Gewässerschutz
		1.e.2 Objektschutzmaßnahmen an Einzelgebäuden	Grundbesitzer	Abteilung Wasserschutzbauten, Gemeinden
		1.e.3 Nutzung der Vorbehaltsflächen zwischen Mittelert und St. Anton	Abteilung Wasserschutzbauten	Gemeinde Ratschings, Grundigentümer
	1.f	1.f.1 Flächenzusatz Raumnutzung-Überflutungsflächen für Hochwasserrückhalt	Abteilung Wasserschutzbauten	Gemeinden (auch Freizeitfeld), Grundigentümer
1.g	1.g.1	Erhaltung des bestehenden Abflussmessstellennetzes	Hydrografisches Amt	Abteilung Wasserschutzbauten
	1.g.2	Monitoring der durch 1.g.1 gesammelten Daten	Hydrografisches Amt	Abteilung Wasserschutzbauten

Maßnahmenprogramm

Handlungsfeld	Maßnahme	Kurzbeschreibung	Zuständigkeit	Zu koordinieren mit	Umsetzung Zeitraum	Priorität
2 Effiziente und naturnahe Wassernutzung	2.a	2.a.1 Umsetzung der Trinkwasserschutzgebietspläne	Konzessionsinhaber	Grundigentümer, Amt für Gewässernutzung	kurzfristig	hoch
		2.a.2 Erneuerung der veralteten Kleinanlagen	Grundbesitzer	Gemeinde, Amt für Gewässerschutz	kurzfristig	mittel
	2.b	2.b.1 Umsetzung / Einhaltung der bisherigen Unterschutzstellungsmaßnahmen von Fließgewässern	Gemeinden	Amt für Gewässerschutz, Amt für Stromversorgung	kurzfristig	hoch
		2.b.2 Fortsetzung von bestehenden Kraftwerkanlagen	Konzessionsinhaber	Amt für Stromversorgung	langfristig	gering
3 Sicherung ökologisch wertvoller Lebensräume	3.a	3.a.1 Aufwertung Auald Unterackern	Forstinspektorat Sterzing	Amt für Landschaftsökologie, Grundbesitzer	mittel- langfristig	mittel
		3.a.2 Aufwertung Auald Aingerau	Amt für Landschaftsökologie	Forstinspektorat Sterzing, Grundbesitzer	mittel- langfristig	hoch
		3.a.3 Aufwertung Auen am Mündungsbereich des Innergrabenbaches	Forstinspektorat Sterzing	Grundbesitzer	kurzfristig	mittel
	3.b	3.b.1 Strukturierung des inneren Grabens	Amt für Landschaftsökologie	Abteilung Wasserschutzbauten, Amt für Jagd und Fischerei, Amt für Gewässerschutz	mittel- langfristig	hoch
		3.b.2 Anlage von Kleingewässern am Kerschlaumbach	Landschaftsökologie	Grundbesitzer	mittel- langfristig	mittel
	3.c	3.c.1 Anbindung Vorfluter: Steinebach und Braunhofergraben	Abteilung Wasserschutzbauten	Amt für Jagd und Fischerei, Amt für Gewässerschutz	kurzfristig	hoch
		3.c.2 Fischpassierbarkeit der Sperre unterhalb von Mareit herstellen	Abteilung Wasserschutzbauten	Amt für Jagd und Fischerei, Amt für Gewässerschutz	langfristig	hoch
	3.d	3.d.1 Fischpassierbarkeit am Laufentalbach	Abteilung Wasserschutzbauten	Amt für Jagd und Fischerei, Amt für Gewässerschutz	mittel- langfristig	hoch
	3.e	3.e.1 Erhöhung Strukturvielfalt Ratschingsbach	Abteilung Wasserschutzbauten	Amt für Jagd und Fischerei, Amt für Gewässerschutz	langfristig	hoch
		3.e.2 Strukturierung Staudenbergerbach	Abteilung Wasserschutzbauten	Amt für Jagd und Fischerei, Amt für Gewässerschutz	mittel- langfristig	mittel
3.f	3.f.1	Ausarbeitung eines Biotopvernetzungsprogrammes	Amt für Landschaftsökologie	Gemeinden, Grundigentümer, Forstinspektorat Sterzing, Amt für Gewässerschutz, Amt für Jagd und Fischerei	mittel- langfristig	mittel

AUTONOME PROVINZ BOZEN - SÜDTIROL

River Corridor and Watershed Management Plans in South Tyrol/Italy
Willigis Gallmetzer

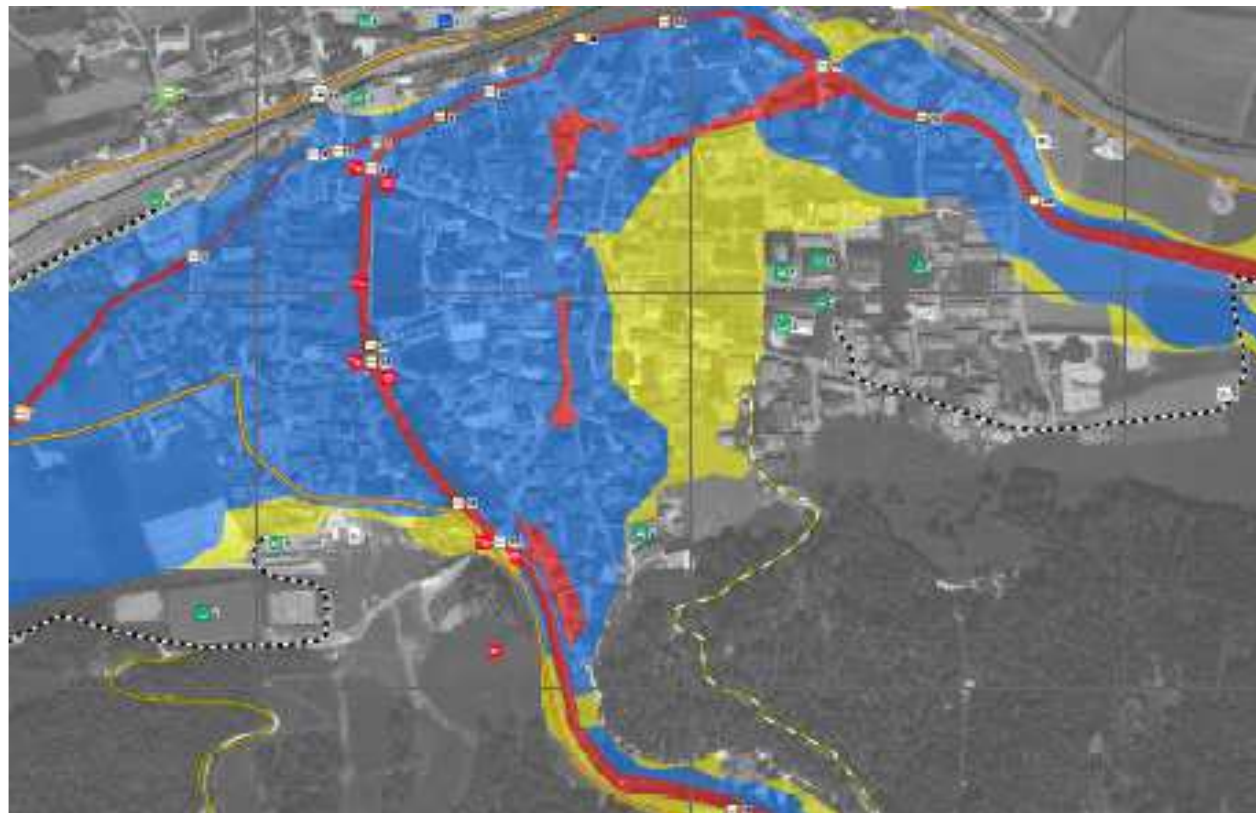


PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO - ALTO ADIGE

6th International Conference "Water in the Alps"
Herrenchiemsee, October 12th 2016

Examples of civil protection measures

Intervention map



LEGENDE - LEGENDA

Maßnahmen punktuell

- Straßensperre/Durchfahrtsverbot
- Standort Bagger
- Beobachtungsposten

Notfallstrukturen

- Sammelplatz
- Notunterkunft in öffentlichen Gebäuden
- Notunterkunft in Sporthallen
- Notunterkunft auf Freigelände / Zeltlager
- Hubschrauberlandeplatz
- Bereitstellungsraum

Wegenetz

- Landes- und Staatsstraßen
- Eisenbahn

Notzufahrt

- Notzufahrt
- Notzufahrt nach Sexten - Forststraße für LKW
- Notzufahrt nach Sexten - Traktorweg

Gewässerquerungen

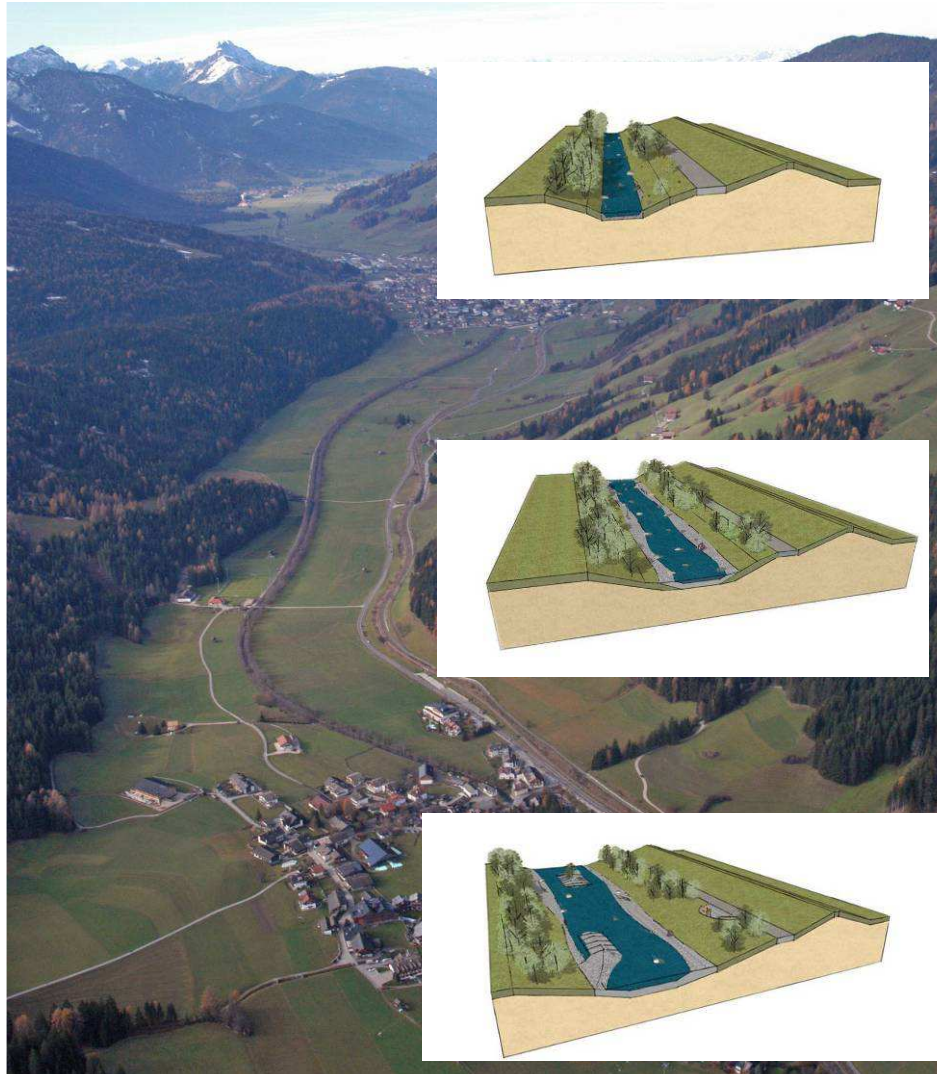
- Holzbrücke
- Rohrdurchlass
- Stahlbetonbrücke
- Steg
- Unterführung

Gefahrenzonenplan Drau & Sextnerbach

- sehr große Gefahr (rote Zone)
- große Gefahr (blaue Zone)
- mittlere Gefahr (gelbe Zone)

Examples of planning:

Flood protection San Candido

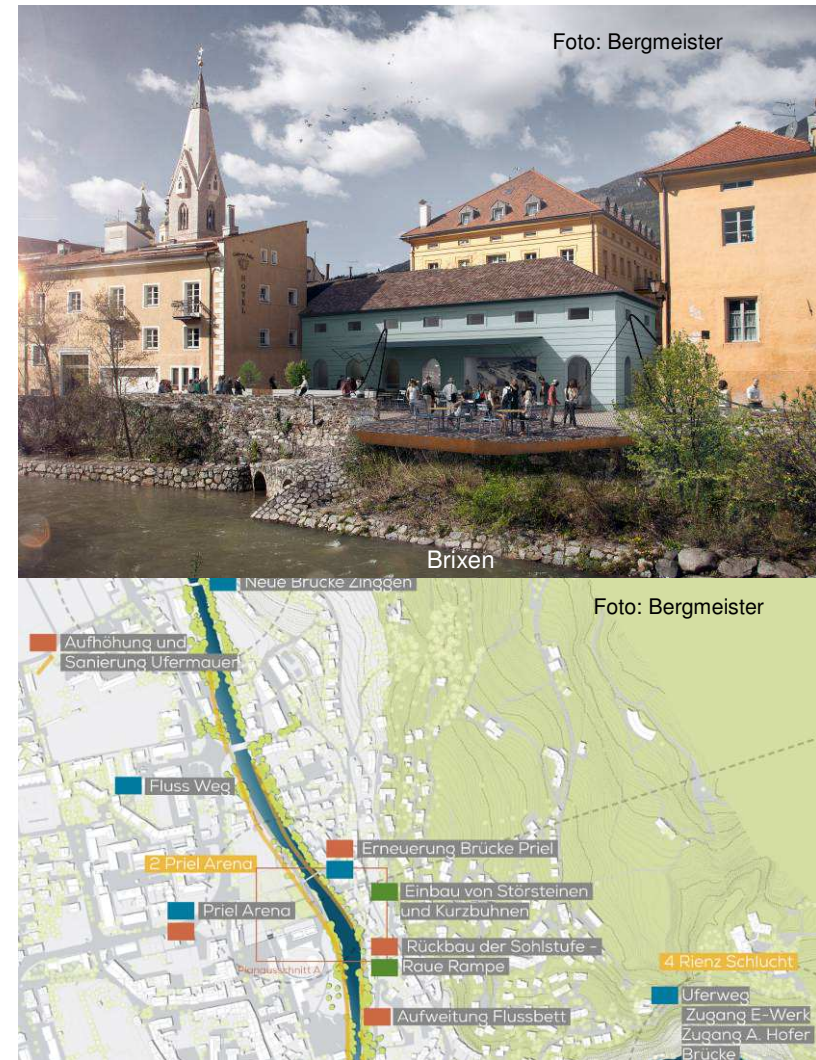


AUTONOME PROVINZ BOZEN - SÜDTIROL

River Corridor and Watershed Management Plans in South Tyrol/Italy
Willigis Gallmetzer



Flood protection Bressanone



PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO - ALTO ADIGE

6th International Conference "Water in the Alps"
Herrenchiemsee, October 12th 2016

Examples of ecological measures: Rio Mareta



Mareiterbach
Ratschings

AUTONOME PROVINZ BOZEN - SÜDTIROL

River Corridor and Watershed Management Plans in South Tyrol/Italy
Willigis Gallmetzer



PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO - ALTO ADIGE

6th International Conference "Water in the Alps"
Herrenchiemsee, October 12th 2016

Examples of hazard mitigation



River Saldura, Sluderno



River Rienza, Bressanone



AUTONOME PROVINZ BOZEN - SÜDTIROL

River Corridor and Watershed Management Plans in South Tyrol/Italy
Willigis Gallmetzer



PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO - ALTO ADIGE

6th International Conference "Water in the Alps"
Herrenchiemsee, October 12th 2016

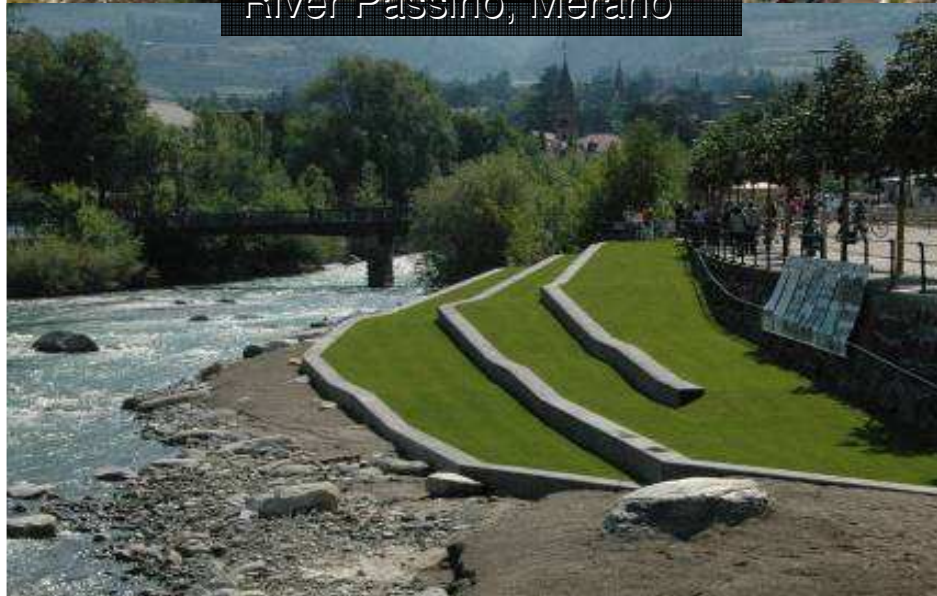
Examples of recreational measures



River Passirio, Merano



River Aurino, San Giorgio



AUTONOME PROVINZ BOZEN - SÜDTIROL

River Corridor and Watershed Management Plans in South Tyrol/Italy
Willigis Gallmetzer



PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO - ALTO ADIGE

6th International Conference "Water in the Alps"
Herrenchiemsee, October 12th 2016

From project to the process

Continuity: persons, process, public engagement and public relation participation through organisation, management, dissemination of information through media by a person in charge,...

Integrated River Corridor management as a principle of work, not only a method

Pilot projects, consolidation/institutionalisation/establishment of river area/basin management plans as a standard tool for interdisciplinary and sustainable spatial planning process

Public engagement and intensive public participation in planning and realisation phase and regular controlling of the implementation



AUTONOME PROVINZ BOZEN - SÜDTIROL

River Corridor and Watershed Management Plans in South Tyrol/Italy
Willigis Gallmetzer



PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO - ALTO ADIGE

6th International Conference "Water in the Alps"
Herrenchiemsee, October 12th 2016

General key points

- 9 integrated plans following a similar procedure
- Initiated by the Department of Hydraulic Engineering, now Civil Protection Agency
- Co-funded by the EC
- Smooth procedure, well structured, with external experts and internal project managers
- Duration: 3 - 4 years
- Costs: 250.000 € - 850.000 €
- Technical studies and reports: 59 - 75 % of the budget
- Public involvement and engagement: 18 - 29 % of the budget
- Programme of measures: achievement & implementation
- Problem in the phase of implementation;



Good reasons



- Specific for the river basin
- Interdisciplinary approach, adaptation to stakeholders demands
- Efficiencies, networking for synergies
- Flood prevention
- Transparency through information exchange
- Awareness, social acceptance, agreement through planned participation, consensus based decision making process.
- Sustainability, continuity

