

An aerial photograph of a river confluence in a valley. The river is a milky turquoise color, flowing from the top left towards the bottom right. It meets a larger, darker river. The surrounding landscape is a mix of green and autumn-colored trees (yellow, orange, and red) on the left, and a wide, greyish-brown gravelly riverbed on the right. The background shows a dense forest of evergreen trees.

# Integriertes Wassereinzugsgebietsmanagement am Beispiel des Inn im Unterengadin

## Die Rolle der Region Engiadina Bassa/Val Müstair

Photo: W. Abderhalden

# Gründe für das integrale Einzugsgebietsmanagement Inn

- ◆ Knappe Wasserressourcen treten gehäuft auf
- ◆ Hochwassersicherheit wird zunehmend Thema
- ◆ Geschiebetransport ist unzureichend
- ◆ Nutzungsansprüche Tourismus – Landwirtschaft – Energie-Ökologie divergieren
- ◆ Zeitgleich: Möglichkeit an Wassermanagement teilzunehmen (2015)
- ◆ Absprachen mit Nachbarregion Oberengadin
- ◆ Beschluss IEM Inn nur im Unterengadin, später ab 2021 Ausweitung auf das Einzugsgebiet Rom (Münstertal), -> IEM Inn/Rom

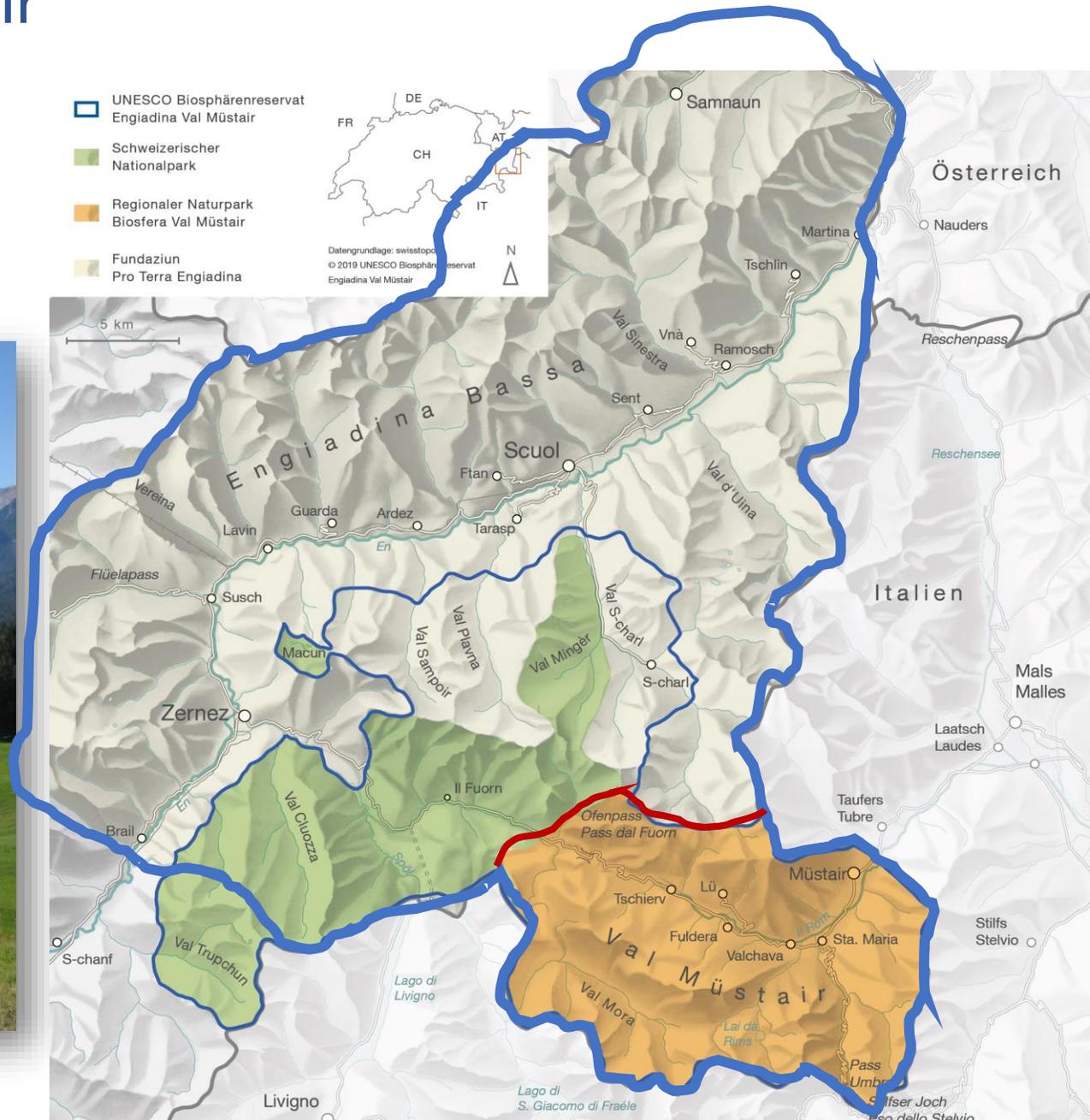


# Regiun Engiadina Bassa/Val Müstair

- ◆ Agenda 2030
- ◆ Nachhaltige Wasserbewirtschaftung



8. Juni 2023

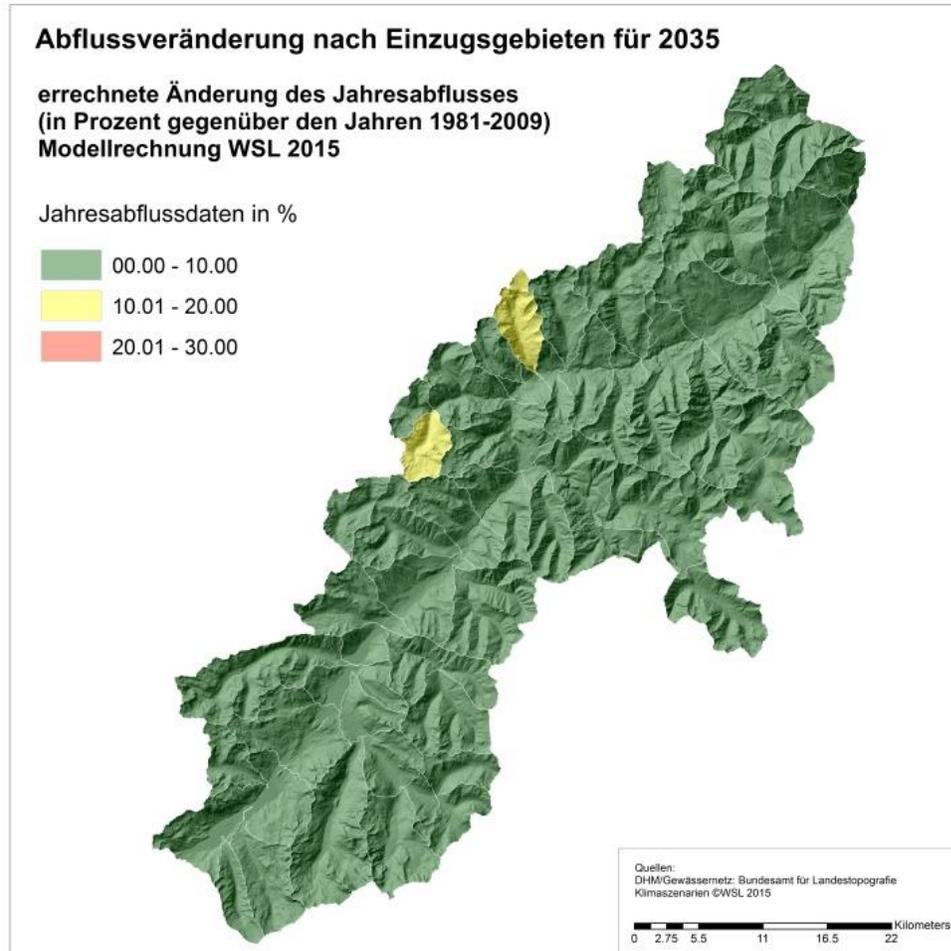


# Wasser in der Landschaft- Vielfalt und Nutzung

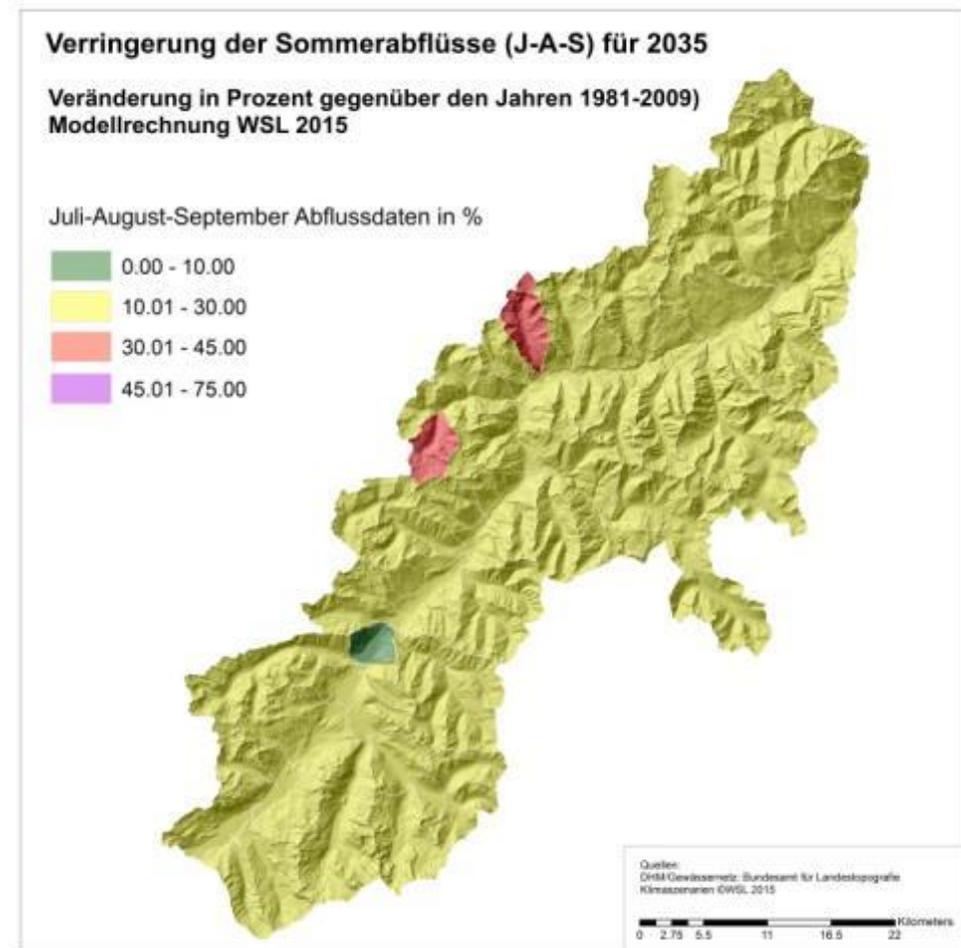


# Wasser in Zukunft

## Jahresabfluss

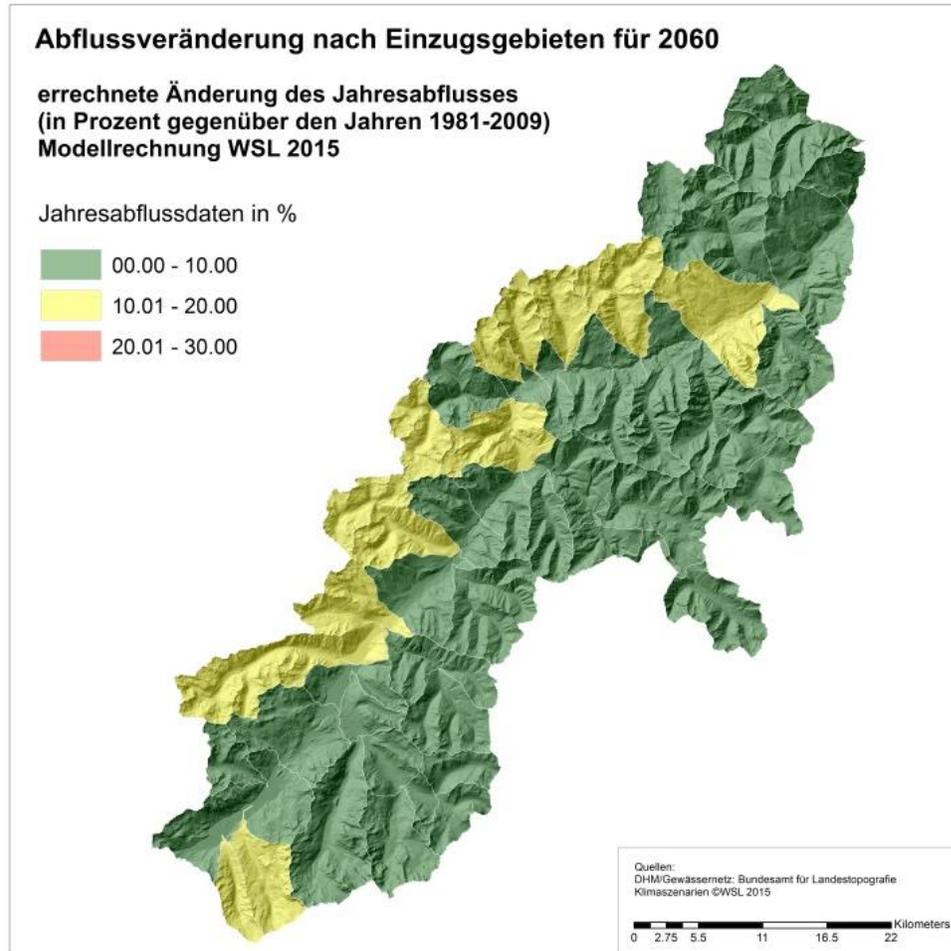


## Sommerabfluss

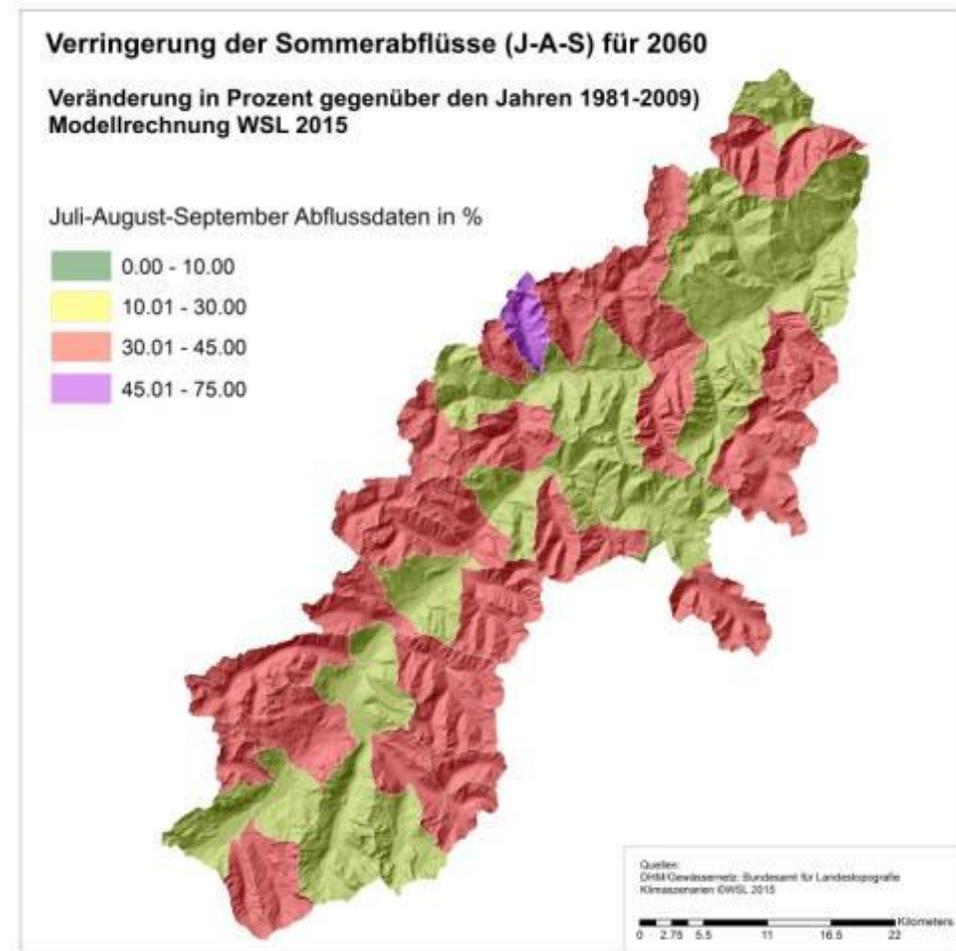


# Wasser in Zukunft

## Jahresabfluss

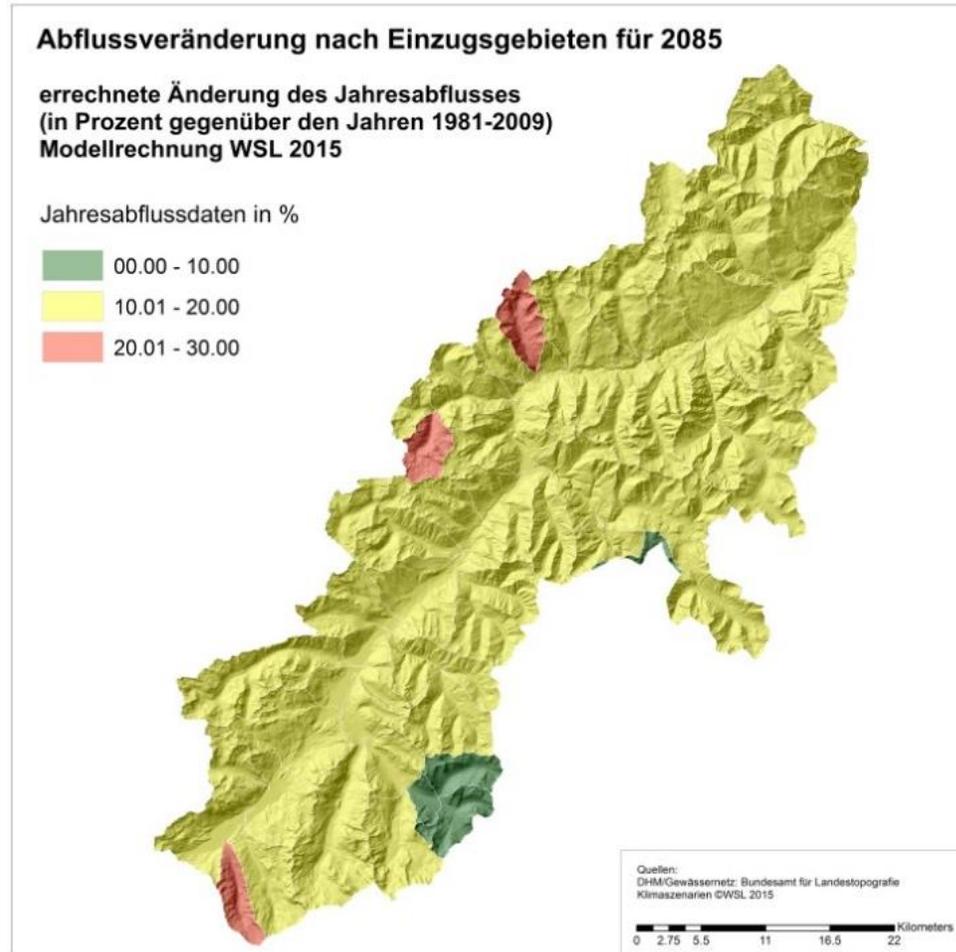


## Sommerabfluss

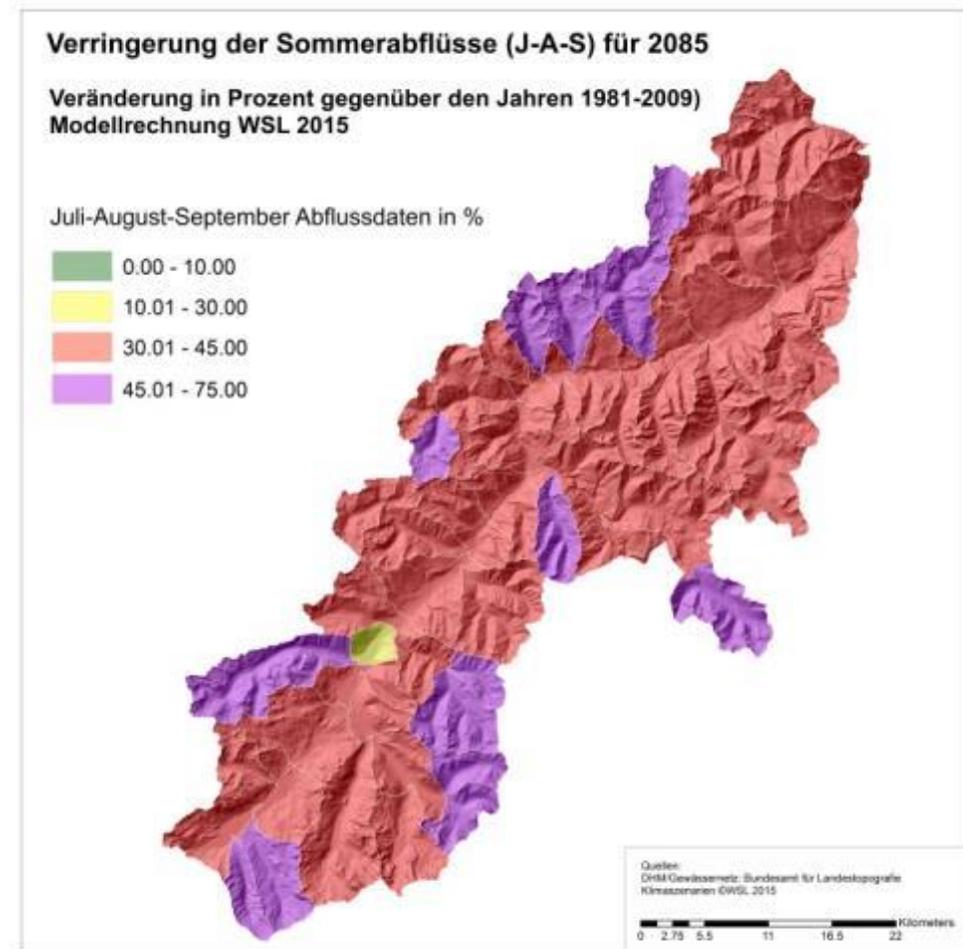


# Wasser in Zukunft

## Jahresabfluss



## Sommerabfluss



# Region verfolgt nachhaltige Entwicklung – als Vorreiter



# Umsetzung des integralen Einzugsgebietsmanagement, IEM

Ansatz zur sektorübergreifenden Bewirtschaftung der Wasserressourcen, Gewässer und Wasserinfrastrukturen

- ◆ Leitet sich ab aus der Bundesverfassung (Art. 76 und 73)
- ◆ Gewässer und Wasserwirtschaft werden als Gesamtsystem verstanden, geplant und bewirtschaftet
- ◆ Partizipative Erarbeitung von:
  - ◆ langfristigen Planungen von Wasserversorgung, Nutzung sowie Schutz von und vor Wasser
  - ◆ Massnahmenplanung für eine möglichst hohe Effizienz der Ressource Wasser für alle betroffenen Sektoren
  - ◆ Ausgleichsmassnahmen im Sinne von ökologischen Ersatzmassnahmen

# Voraussetzungen für das IEM Inn

## Was ist erforderlich für die Erarbeitung und Umsetzung eines IEM

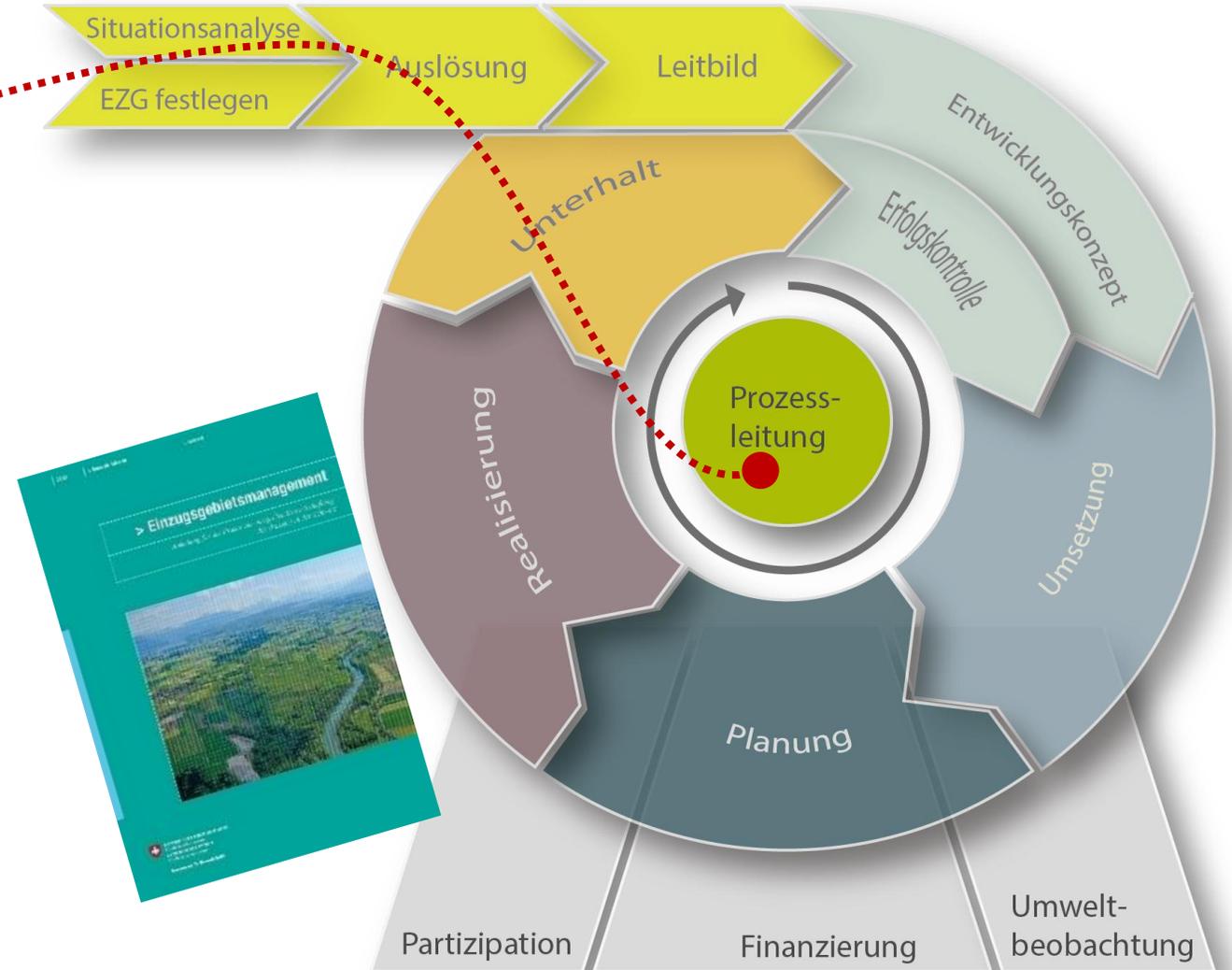
- ◆ Wille und Bereitschaft der **relevanten Entscheidungsträger** (Akteure der Wasserwirtschaft, Politik, Verwaltung), die Wasserwirtschaft im Engadin langfristig zu sichern
- ◆ Früher Miteinbezug relevanter Akteure / Entscheidungsträger
- ◆ Gemeinsam klare Ziele (Vision) entwickeln und umsetzen
- ◆ Ein gemeinsam getragenes Bearbeitungskonzept (Prozessleitung, Partizipation, Monitoring, Finanzierung)
- ◆ Start: 2015
- ◆ Umsetzung: 2019
- ◆ Einbezug Rom 2021



# Rolle der Region beim IEM

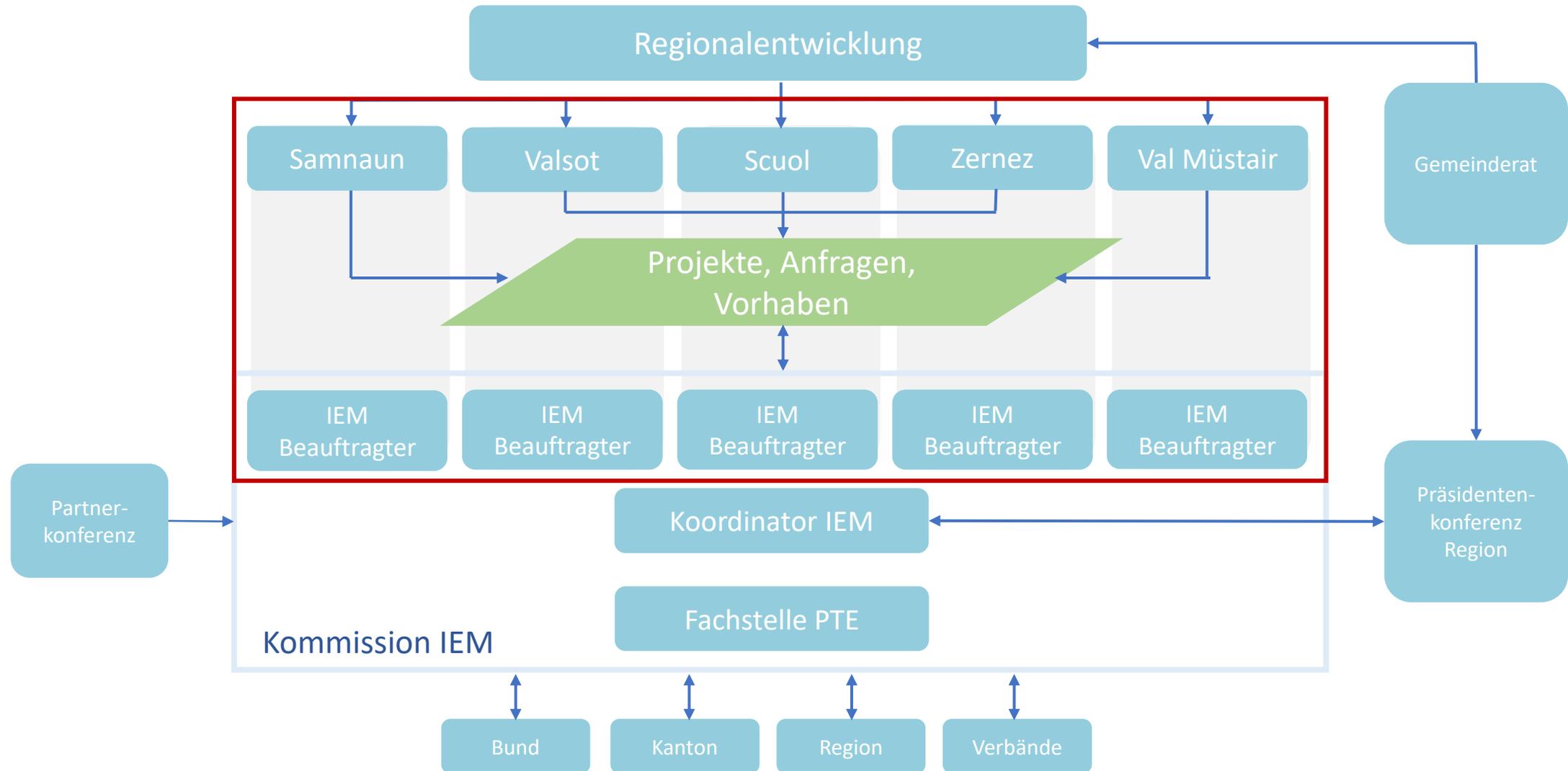


Lenkungsausschuss, Leitung Region Engiadina Bassa/Val Müstair



BAFU (2012), geändert

# IEM-Organisation Region Engiadina Bassa/Val Müstair



# Massnahmenplanung (Abstimmung auf regionaler Ebene)

- ◆ Sektorübergreifende Projekte (3 Projekte / 7 Massnahmen)

Typ	Projekt	Nr	Massnahme, Kurzbeschreibung	A	B	C	D	E	F
									
a)	IEM-Organisation	1	Übergabe IEM vom Lenkungsausschuss an die Region						
		2	Information, Kommunikation und Sensibilisierung						
		3	Ausweitung der Situationsanalyse auf das Einzugsgebiet Rom/Val Müstair						
		4	Einbezug Oberengadin (gemäss Opportunitäten/politischer Unterstützung)						
		5	Grenzüberschreitende Koordination						
b)	Wassermangel bei Trockenheit	6	Information über zu erwartende Trockenperioden, Möglichkeiten zu reagieren. Die Information gibt es online beim ANU im Trockenheits-Bulletin, es fehlen Hinweise auf mögliche Reaktionen.						
c)	Wasserdargebot, -Erschliessung und -Bedarf	7	Monitoring: Inventar der Wasserentnahmen, Erhebung Dargebot, Kontrollen. Theoretisch gibt es Bewilligungen aber die Übersicht fehlt. Ziel sollte sein, dass dies online sichtbar wäre.						

# Massnahmenplanung (Abstimmung auf regionaler Ebene)

- ◆ Sektorale Projekte (6 Projekte / 19 Massnahmen)

- ◆ GWP

- ◆ Landwirtschaft

Typ	Projekt	Nr	Massnahme, Kurzbeschreibung	A	B	C	D	E	F
									
d)	Regionale generelle Wasserversorgungsplanung (GWP)	8	Langfristige regionale Wasserversorgungsplanung. Datenlage hier noch ungenügend. Vertiefte Auseinandersetzung mit den Schüttungsmessungen der Quellen. Unterteilen in: GWP Wasserversorgung / GWP Mineralwasserquellen / GWP Alpen						
		9	Kataster Entwässerungs-, Bewässerungsleitungen und Unterhalt						
		10	Regionaler Zusammenschluss von Wasserversorgungen (Vernetzung von Trinkwasserressourcen)						
		11	Notfallplanung von Gemeinden wird erstellt zum Reagieren auf Trinkwasserengpässe						
		12	Kalt- und Warmwassersparmassnahmen für die öffentliche Hand, Hotels, Privathaushalte (partizipative Erarbeitung)						
		13	Wasserverteilungs- und Priorisierungskonzept						
		14	Erkennen und Nutzen von Synergien zwischen Beschneigung, Bewässerung und Wasserversorgung						
e)	Wasser und Landwirtschaft	15	Wassersparmassnahmen Landwirtschaft						
		16	Mehrfachnutzung von Speichern (z.B. Synergie Beschneigung - Landwirtschaft)						

# Massnahmenplanung (Abstimmung auf regionaler Ebene)

- ◆ Sektorale Projekte (6 Projekte / 19 Massnahmen)

- ◆ Tourismus
- ◆ Wasserkraft
- ◆ Hochwasser

Typ	Projekt	Nr	Massnahme, Kurzbeschreibung	A	B	C	D	E	F
									
f)	Wasser und Beschneigung	17	Effizienzsteigerung bei Beschneigung (Pisten und Loipen)						
		18	Qualitative statt quantitative Skigebietsoptimierung						
g)	Optimierung der Wasserkraft	19	Technische Verbesserungen zur Effizienzsteigerung bei der Wassernutzung für Wasserkraft						
		20	Schutz- und Nutzungsplanung (Wasserkraft)						
h)	Hochwasserschutz	21	Kosten- Nutzenanalyse bezüglich Naturgefahren						
		22	Monitoring der Niederschlagsverteilung im EZG (in den letzten beiden Jahren sehr lokal grosse Unwetter)						
		23	Geschiebeuntersuchungen im Spöl. Möglichst Ausweitung auf das gesamte Einzugsgebiets des Inn						

# Massnahmenplanung (Abstimmung auf regionaler Ebene)

- ◆ Sektorale Projekte (6 Projekte / 19 Massnahmen)
- ◆ Ökologie

Typ	Projekt	Nr	Massnahme, Kurzbeschreibung	A	B	C	D	E	F
									
i)	Renaturierung	24	Geschiebeuntersuchung im EZG Inn im Hinblick auf Restwassermengen, Spüldynamik, vorhandene Lebensräume und deren Förderung						
		25	Revitalisierung (Fluss-, Quellen-, Flach- und Hochmoore)						
		26	Förderung Konnektivität						

# Umsetzung IEM der Region Engiadina Bassa/Val Müstair

- ◆ Regelmässige Treffen der Wasserverantwortlichen der Gemeinden der Region Engiadina Bassa Val Müstair
- ◆ Priorisierung (GWP, Schneeentsorgung, Geschiebemanagement)
- ◆ Umsetzung der Massnahmen die erarbeitet wurden
- ◆ Begehung
- ◆ Partnerkonferenz



# Mehrwert für die Region

- ◆ Gemeinsame Herangehensweise
- ◆ Austausch zwischen den Gemeinden
- ◆ Probleme werden erkannt und Lösungen sind möglich
- ◆ Förderung der Anpassungsfähigkeit, dadurch Lösung von Konflikten möglich
- ◆ Förderung der Resilienz durch gemeinsames, bewusstes Handeln



# Beispiel Umsetzung Revitalisierung in Region Engiadina Bassa/Val Müstair

- ◆ Aue Panas-ch



# Beispiel Umsetzung Revitalisierung in Region Engiadina Bassa/Val Müstair

- ◆ Aue Panas-ch



# Fragen?





Grazia fich per Voss' atenziun

**Fundaziun Pro Terra Engiadina**

**UNESCO Biosfera Engiadina Val Müstair**

Angelika Abderhalden, Dr. rer. nat.

Bagnera 170

7550 Scuol

[www.proterrae.ch](http://www.proterrae.ch) / [www.biosphaerenreservat.ch](http://www.biosphaerenreservat.ch)

**Koordination/Prozessleitung Integrales Einzugsgebietsmanagement**

**Regiun Engiadina Bassa/Val Müstair**

Martina Schlapbach

Chasa du Parc

7550 Scuol

[www.regiunebvm.ch](http://www.regiunebvm.ch)