



Adige Water Fair 2025

Gemeinsame Forschung und Entwicklung von Lösungen
zur Bewältigung zukünftiger Herausforderungen
der Wasserwirtschaft im Einzugsgebiet der Etsch

Stefano Terzi, Silvia Cocuccioni, Giacomo Bertoldi,
Roberta Bottarin, Fabio Carnelli, Mariapina Castelli,
Valentina D'Alonzo, Jacopo Furlanetto, Alexander Jacob,
Giorgio Osti, Massimiliano Pittore und Anna Sperotto

Adige Water Fair 2025

Gemeinsame Forschung und
Entwicklung von Lösungen
zur Bewältigung zukünftiger
Herausforderungen
der Wasserwirtschaft im
Einzugsgebiet der Etsch

Stefano Terzi, Silvia Cocuccioni, Giacomo Bertoldi,
Roberta Bottarin, Fabio Carnelli, Mariapina Castelli,
Valentina D'Alonzo, Jacopo Furlanetto, Alexander Jacob,
Giorgio Osti, Massimiliano Pittore und Anna Sperotto

Eurac Research
Center for Climate Change and Transformation
Drususallee 1
39100 Bozen, Italien
T +39 0471 055700
climate.change@eurac.edu
www.eurac.edu

DOI: <https://doi.org/10.57749/c3yh-ex73>

Herausgegeben von: Stefano Terzi¹, Silvia Cocuccioni¹
Wissenschaftliche Koordination: Stefano Terzi¹, Silvia Cocuccioni¹
Arbeitsgruppe: Giacomo Bertoldi¹, Roberta Bottarin¹, Fabio Carnelli¹, Mariapina Castelli¹, Valentina D'Alonzo¹, Jacopo Furlanetto³, Alexander Jacob¹, Giorgio Osti⁵, Massimiliano Pittore¹, Anna Sperotto⁵
Wissenschaftliche Überprüfung: Roberta Bottarin¹, Fabio Carnelli¹, Mariapina Castelli¹, Barbara De Fanti², Andrea Galletti¹, Valentina D'Alonzo¹, Jacopo Furlanetto³, Alexander Jacob¹, Valeria Lencioni⁴, Giorgio Osti⁵, Anna Sperotto⁵
Grafische Gestaltung: Alessandra Stefanut¹
Illustration Titelseite: Silke De Vivo¹
Fotos: S. 15, 17, 20, 23, 25: Oswald Ganthaler - alle Rechte vorbehalten
S. 11, 12, 33: Annelie Bortolotti¹
Übersetzung: Kathrin Renner¹

¹ Eurac Research

² Direktion für Boden- und Küstenschutz, Region Venetien, Venedig

³ Euro-Mediterranes Zentrum für Klimawandel, Venedig

⁴ Wissenschaftsmuseum, Trient

⁵ Fachbereich Philosophie, Soziologie, Pädagogik und Angewandte Psychologie, Universität Padua, Padua

⁵ Universität Ca' Foscari – Euro-Mediterranes Zentrum für Klimawandel, Venedig

© Eurac Research, 2026



Diese Publikation wird unter einer Creative Commons Attribution 4.0 International License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>) verbreitet, die die Wiederverwendung, gemeinsame Nutzung, Änderung, Verbreitung und Reproduktion in jedem Medium oder Format erlaubt, vorausgesetzt, dass die Urheberschaft ordnungsgemäß anerkannt wird, ein Link zur Creative Commons-Lizenz angegeben wird und ein Hinweis darauf gegeben wird, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Diese Open-Access-Publikation kann einige urheberrechtlich geschützte Werke enthalten. In diesem Fall sind diese durch das Urheberrechtsgesetz geschützt, und ihre Aufnahme in das vorliegende Werk wurde von den jeweiligen Urhebern/Rechteinhabern genehmigt. Urheberrechtlich geschützte Werke dürfen ohne die Erlaubnis der jeweiligen Urheber/Rechteinhaber weder kopiert, verändert, wiederverwendet, von Dritten in einem anderen Medium weiterverbreitet noch anderweitig verwendet werden.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
2	Überblick über die Veranstaltung	7
3	Podiumsdiskussion mit Fachpersonen.....	10
4	Thematische Sitzungen	13
	4.1 Daten und Modelle zur Schätzung der Wasserverfügbarkeit und des Wasserbedarfs	15
	4.2 Bewertung und Management mehrerer Risiken auf Ebene des Einzugsgebiets.....	17
	4.3 Plattformen zur Entscheidungsunterstützung	20
	4.4 Governance und Klimaanpassung im Etschtal.....	23
	4.5 Wasserqualität, Biodiversität und Gesundheit der Flussökosysteme	25
5	Zukunftsperspektiven und vorrangige Maßnahmen	27
6	Schlussfolgerungen und nächste Schritte	33
7	Anhänge	36
	Veranstaltungsprogramm	37
	Liste der Teilnehmer und ihrer jeweiligen Einrichtungen	38
	Vorgestellte „Pitch Talks“	43
	Präsentierte Poster	45
	Ergebnisse der Fragebögen.....	46
	Danksagungen	47
	Veranstalter	48
	Projekte, die die Veranstaltung unterstützt haben.....	48

1

Einleitung

Das Einzugsgebiet des Flusses Etsch, des zweitlängsten Flusses Italiens, ist ein komplexes System, in dem sich Berglandschaften, landwirtschaftliche Nutzflächen, städtische Gebiete und natürliche Lebensräume miteinander verflechten. Wasser, eine grundlegende Ressource für das Leben und die Entwicklung des Gebiets, wird in vielen miteinander verbundenen und voneinander abhängigen Bereichen genutzt. Die Landwirtschaft ist in hohem Maße auf Wasser zur Bewässerung angewiesen; der Energiesektor nutzt es zur Erzeugung von Wasserkraft, was sich potenziell auf die Verfügbarkeit für andere Zwecke auswirken kann; menschliche Aktivitäten können die Wasserqualität erheblich beeinträchtigen, was wiederum Auswirkungen auf Ökosysteme und die öffentliche Gesundheit hat.

Die verschiedenen Verwendungszwecke von Wasser werden jedoch oft als getrennte Bereiche betrachtet, was zu Spannungen und Konflikten in der Wasserbewirtschaftung führt, insbesondere in Krisensituationen wie Hochwasser oder Wasserknappheit. In solchen Fällen wird die Notwendigkeit einer sektorübergreifenden und koordinierten Bewirtschaftung deutlich, die die Auswirkungen flussaufwärts und flussabwärts entlang des gesamten Flusslaufs und seiner Nebenflüsse berücksichtigt.

Auch die wissenschaftliche Forschung neigt, trotz ihres Umfangs und ihrer Qualität, dazu, sich fragmentiert zu entwickeln, in Form einzelner Projekte und sektoraler Ansätze. Dadurch besteht das Risiko, die Komplexität des Systems nicht vollständig zu erfassen und mögliche Synergien zu übersehen.

In diesem Zusammenhang wurde die erste Ausgabe der Adige Water Fair ins Leben gerufen, eine projekt- und institutionsübergreifende Initiative mit dem Ziel, Stakeholder und Akteure aus Grundlagen- und angewandter Forschung im gesamten Einzugsgebiet der Etsch, von der Quelle bis zur Mündung, zusammenzubringen. Sie soll den Wissensaustausch fördern und gemeinsame Probleme diskutieren und konkrete Maßnahmen und Lösungen, technologischer, verwaltungstechnischer und wissenschaftlicher Art, erarbeiten.

Dieser Bericht dokumentiert und würdigt die während der Veranstaltung vorgestellten Inhalte. Er ist entsprechend den Veranstaltungssitzungen gegliedert und präsentiert die wichtigsten diskutierten Erkenntnisse, die relevantesten Herausforderungen und die prioritären Handlungsfelder. Ziel ist es eine Grundlage für einen gemeinsamen Weg hin zu einer integrierteren und widerstandsfähigeren Wasserwirtschaft im gesamten Etschtal zu schaffen.

2

Überblick über die Veranstaltung

Die Adige Water Fair fand am 19. und 20. Mai 2025 bei Eurac Research in Bozen statt. Die Veranstaltung wurde von Eurac Research in Zusammenarbeit mit der venezianischen Niederlassung des Euro-Mediterranen Zentrums für Klimawandel (CMCC) sowie der Universität Ca' Foscari Venedig organisiert. Darüber hinaus stand sie unter der Schirmherrschaft der Bezirksbehörde für das Einzugsgebiet der Ostalpen.

Die Adige Water Fair wurde im Rahmen der folgenden Forschungsprojekte zum Thema Wasser organisiert:

- Nexogenesis
- Impetus
- EO4Multihazards
- InterTwin
- Return
- A-DROP
- BeyondSnow
- iNest
- NextWater_ST
- PlasticFree
- SnowTinel

Während der Veranstaltung wurde versucht, Synergien und unterschiedliche Interessen zwischen den verschiedenen Institutionen im Einzugsgebiet der Etsch zu identifizieren und diese gezielt anzusprechen, um eine zunehmend effektivere Zusammenarbeit zu ermöglichen. Da es sich um die erste Veranstaltung handelte, die Stakeholder und Akteure aus der Grundlagen- und ange-

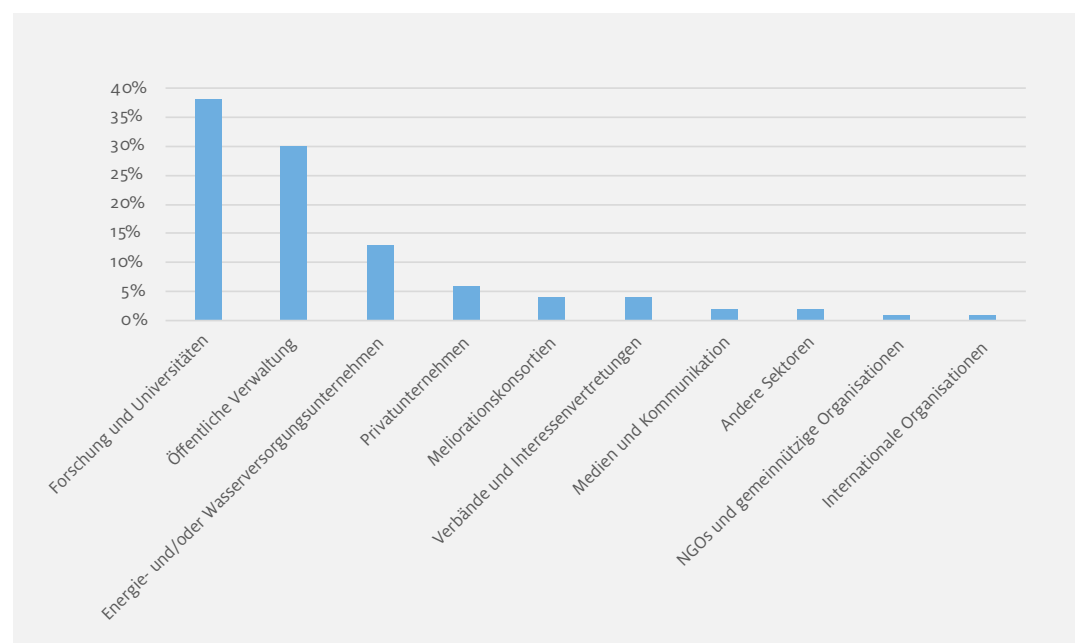


Abbildung 1: Aufteilung der Teilnehmenden nach institutioneller Zugehörigkeit

wandten Forschung im Einzugsgebiet der Etsch zusammenbrachte, lag ein weiterer Schwerpunkt darauf, ein Gefühl der Zusammenarbeit und Gemeinschaft zu schaffen und einen konstruktiven Dialog zu fördern – mit dem Ziel, eine gemeinsame Vision einer wünschenswerten und realisierbaren Zukunft zu entwickeln.

Um dieses Ziel zu erreichen, wurde ein hybrides Format gewählt, das Elemente einer wissenschaftlichen Konferenz mit denen einer Fachmesse verband. Dadurch sollte der Austausch und Dialog zwischen den Teilnehmenden in unterschiedlichen Formaten ermöglicht werden. Während der Adige Water Fair fanden unter anderem folgende Programmpunkte statt:

- Plenarsitzungen mit Podiumsdiskussionen und Fachvorträgen,
- Parallelsitzungen zu spezifischen Themen mit kurzen Präsentationen im Stil von „Pitch Talks“,
- Postersessions,
- eine Fotoausstellung,
- ein Abschlussrundgang entlang des Flusses Talver mit Erläuterungen zu den dort durchgeführten Renaturierungsmaßnahmen.

An der Veranstaltung nahmen 132 Personen aus öffentlichen und privaten Einrichtungen, Forschungszentren und Universitäten, Behörden, Unternehmen und Museen teil. Die Verteilung der Teilnehmenden auf die verschiedenen Sektoren ist in Abbildung 1 dargestellt.

Die Mehrheit der Teilnehmenden stammte aus der Provinz Bozen (52 %), gefolgt von der Region Venetien (26 %), der Provinz Trient (17 %) und einer kleinen Gruppe von Teilnehmenden außerhalb des Etschtals (5 %).

3

Podiumsdiskussion **mit Fachpersonen**

An der Podiumsdiskussion nahmen Marina Colaizzi von der Bezirksbehörde für die Ostalpen, Sandro Rigotti von der Landesagentur für Wasserressourcen und Energie der Autonomen Provinz Trient, Flavio Ruffini von der Landesagentur für Umwelt und Klimaschutz der Autonomen Provinz Bozen sowie Fabio Strazzabosco von der Agentur für Umweltschutz und Prävention der Region Venetien teil. Die Diskussion wurde von Stefano Terzi von Eurac Research eröffnet und von Luca Carra von Scienza in Rete moderiert.

Zu Beginn reflektierten die Teilnehmenden über die Rolle der Etsch als komplexer und strategischer Fluss, der Gegenstand konkurrierender Nutzungen durch Landwirtschaft, Wasserkraft, Trinkwasser und Ökosystemdienstleistungen ist. Dabei wurde deutlich, dass das Verständnis der Funktionsweise des Einzugsgebiets und der Dialog zwischen den territorialen Akteuren entscheidend ist, um Chancen für eine integrierte Wasserbewirtschaftung zu nutzen.

Die Bezirkswasserbehörde der Ostalpen stellte ihre Entwicklungen und die Rolle der Beobachtungsstelle für Wasserressourcen vor, die gegründet wurde, um Krisen wie die Wasserknappheit in den Jahren 2017 und 2022 zu bewältigen. Dieses Instrument hat die Zusammenarbeit zwischen Konsortien, Betreibern und Institutionen auf interregionaler Ebene gefördert und die Beziehungen zwischen den Behörden gestärkt. Für die Zukunft wird empfohlen die Beobachtungsstelle weiter zu stärken, um auch weiterhin gemeinsame Lösungen in kritischen Situationen zu finden, unter Berücksichtigung der verfassungsmäßigen Rechte der Regionen mit Normal- und Sonderstatut, wie den autonomen Provinzen Trient und Bozen.





Die Vertreter der Provinzen und Behörden betonten, dass die Etsch entlang ihres Laufs unterschiedlich wahrgenommen wird, gleichzeitig, jedoch vor gemeinsamen Herausforderungen steht: von der Wasserqualität und -quantität über die Bewirtschaftung des Salzkeils bis hin zur Versorgungssicherheit für der Küstenbevölkerung.

Die Verbindung von Wasser und Energie ist aufgrund ihrer Komplexität schwer zu handhaben, da sie auch auf den Energiemarkt reagieren muss. Das Beispiel des Stromausfalls in Spanien und Portugal am 28. April 2025 verdeutlicht diese Situation und regt zur Reflexion über das Gesetz der Priorität der Wassernutzung an. In diesem Zusammenhang spielen Bergstaubecken eine zentrale Rolle: Sie erzeugen nicht nur Wasserkraft, sondern sichern auch die Wassermenge und -qualität im Tal, selbst unter Bedingungen der Wasserknappheit.

Hinsichtlich der Wassernutzung wurde festgestellt, dass eine validierte und standardisierte Datenbank fehlt. Eine solche Datenbank könnte die Überprüfung historischer Konzessionen erleichtern, die Anpassung vorrangiger Nutzungen an aktuelle und prognostizierte Bedingungen unterstützen und die Planung effizienterer Bewässerungsmethoden ermöglichen.

Die Diskussion behandelte auch Bewusstsein und Bildung, unterlegt mit Beispielen für Veränderungen im täglichen Verhalten und in der Mentalität der Menschen, wie sie bereits bei Notfällen angewandt wurden, beispielsweise 2017, als die Dämme ohne Planung geöffnet wurden, um die Wasserkrise in Venetien zu bewältigen. Dabei wurde die Integration der Geisteswissenschaften betont, um ein gesellschaftliches Bewusstsein für den Wert des Wassers zu fördern, insbesondere im Bereich der Umwelterziehung in Schulen.

Schließlich wurde die wissenschaftliche Forschung aufgefordert, einen praktischen Beitrag zu leisten und Entscheidungsprozesse mit zugänglichen und validierten Ergebnissen zu unterstützen. Hervorgehoben wurde der Bedarf an gemeinsamen Verwaltungsdatenbanken, fortschrittlichen hydrologischen Modellen und zuverlässigeren mittelfristigen Klimaprognosen, die ein proaktives Management ermöglichen.

4

Thematische Sitzungen

Die parallelen thematischen Sitzungen wurden an beiden Veranstaltungstagen wiederholt, sodass jeder Teilnehmende die Möglichkeit hatte an mehreren Sitzungen teilzunehmen. Die Teilnehmerzahl lag jeweils zwischen 21 und 30 Personen. Jede Sitzung konzentrierte sich auf eines der folgenden fünf spezifischen Themen:

1. Daten und Modelle zur Schätzung der Wasserverfügbarkeit und des Wasserbedarfs;
2. Bewertung und Management mehrerer Risiken auf Ebene des Einzugsgebiets;
3. Plattformen zur Entscheidungsunterstützung;
4. Governance und Klimaanpassung im Etschtal;
5. Wasserqualität, Biodiversität und Gesundheit der Flussökosysteme.

In jeder thematischen Sitzung stellte die Moderation gezielte Fragen, um den Dialog anzuregen. Im Folgenden werden die wichtigsten diskutierten Themen zusammengefasst, wobei unterschiedliche Standpunkte der vertretenen Sektoren berücksichtigt werden.



4.1 Daten und Modelle zur Schätzung der Wasserverfügbarkeit und des Wasserbedarfs

1. Unterschiede beim Zugang zu und der Verfügbarkeit von Daten zwischen den Sektoren

Es bestehen Unterschiede zwischen den Sektoren hinsichtlich der Datenverfügbarkeit. Der Wasserkraftsektor stellt den Behörden in einigen Fällen sogar Echtzeitdaten zur Verfügung, während im Bewässerungssektor die Messdaten begrenzt und fragmentierter sind.

Daten zu Bewässerungskonzessionen liegen in Bezug auf die genehmigten Parameter vor, sind jedoch nicht immer leicht zugänglich. Informationen zu den tatsächlichen Entnahmen fehlen aufgrund fehlender flächendeckender Überwachung. Es gibt bereits Anreize für eine agile Datenerfassung, etwa die Gewährung von Prämien (bis zu 10 %) bei installierten Messgeräten. Standortdaten von Entnahmestellen für öffentliche Wasserleitungen werden aus Sicherheitsgründen nicht veröffentlicht.

Insgesamt sind Verbrauchsdaten zwar vorhanden, jedoch je nach Region oder Provinz unterschiedlich und oft nur eingeschränkt nutzbar, was die Analyse und Modellvalidierung erschwert.

2. Anforderungen an Standardisierung, Zugänglichkeit und Governance von Daten

Während der Sitzung wurde ein klarer Bedarf an homogenen räumlich-zeitlich standardisierten Daten mit gut dokumentierten Metadaten (Instrument, Standort, Aggregation) deutlich, sowohl für Bewässerungs- als auch für Wasserkraftdaten.

Die Fragmentierung der Datenerhebung, und -nutzung in der öffentlichen Verwaltung, häufig bedingt durch sektorale Ziele, stellt ein Hindernis dar. Dieses kann durch klare Rechtsvorschriften

ten und eine koordinierte Planung auf nationaler und europäischer Ebene überwunden werden. Vorgeschlagen wurde ein spezieller ständiger Ausschuss innerhalb der Verwaltung, unterstützt durch die Forschung, der gemeinsame Standards etabliert und die Datennutzung für verschiedene Zwecke erleichtert, z.B. durch Aggregation nach Zweck und Interessensbereich. Als praktischer Vorschlag wurde ein politisches Protokoll für den Datenaustausch diskutiert, das eine zentralisierte Erfassung und öffentliche Verfügbarkeit nach klaren Regeln vorsieht. Erfolgreiche Modelle aus dem Austausch von Wetterdaten könnten dabei als Referenz dienen, wobei abgeleitete Durchflussdaten keine offiziellen Umweltdaten darstellen und nur in aggregierter Form verfügbar gemacht werden können. Zudem muss die Verwaltung prüfen, ob sie die Datenmengen mit den vorhandenen Humanressourcen und IT-Kompetenzen effizient bewältigen kann.

3. Unterstützungswerkzeuge und integrierte Modellierung

Eine einheitliche Plattform auf Ebene des Einzugsgebiets könnte die Standardisierung, Überwachung und gemeinsame Nutzung von Daten erleichtern. Die Bezirksbehörde für das Einzugsgebiet der Ostalpen arbeitet bereits daran, die vorhandenen Informationen zu vereinheitlichen und gemeinsame Nutzungsstufen für verschiedene Datentypen festzulegen. Trotz dieser Bemühungen ist es weiterhin entscheidend Projekte und Investitionen zu initiieren, um die Datenerfassung zu verbessern, bestehende Modelle zu integrieren, das Verständnis der hydrologischen Phänomene zu vertiefen und genaue Wasserbilanzen auf Einzugsgebietsebene zu erstellen, die für die Vorhersage und Bewältigung von Krisensituationen unerlässlich sind.

Um die verschiedenen von Behörden und Universitäten verwendeten Modelle effektiver zu gestalten, empfiehlt sich ein Ansatz auf Basis von Modellensembles. Die Wasserbehörde nutzt bereits ein System (Delft-FEWS), das es ermöglicht, Modelle beizusteuern und so Unsicherheiten zu reduzieren. Themen wie Bewässerung und Grundwassermanagement zeigen beispielhaft, wie der Dialog zwischen den Akteuren verbessert werden kann. In diesem Zusammenhang ist ein modularer Ansatz für die Modellierung mit interoperablen Komponentenmodellen sinnvoll.

4. Neue Datenquellen und -potenziale

Citizen-Science-Aktivitäten bieten ein großes Potenzial, da sie zahlreiche neue Daten liefern, die offizielle Datensätze ergänzen. Eine stärkere Integration dieser alternativen Daten in offizielle Systeme wäre wünschenswert, allerdings unter sorgfältiger Prüfung ihrer Zuverlässigkeit. Auch im Notfallmanagement, etwa im Katastrophenschutz, können unkonventionelle Daten hilfreich sein. Gleichzeitig bleibt offen, welche Daten einbezogen oder ausgeschlossen werden sollen, insbesondere hinsichtlich der Validierung von durch die Bevölkerung erhobenen Daten.

5. Offene Fragen: Eigentum, Sicherheit und Zugang

Der Schutz geistiger Eigentumsrechte muss gewährleistet sein. Studien dürfen beispielsweise ohne Genehmigung der Rechteinhaber nicht weitergegeben werden. In einigen Fällen sind Einschränkungen des Datenzugriffs aus Sicherheitsgründen gerechtfertigt, etwas bei Standortdaten von Trinkwasserquellen.



4.2 Bewertung und Management mehrerer Risiken auf Ebene des Einzugsgebiets

1. Risikokommunikation, Verhalten und Aufklärung

Die Risikokommunikation ist ein oft vernachlässigter und fragmentierter Bereich: Obwohl sie von wesentlicher Bedeutung ist, wird sie oft als Randthema behandelt und erhält weder ausreichende Ressourcen noch geeignete Instrumente.

Zudem fehlen allgemein bekannte Verhaltensregeln für Notfälle (z. B. Überschwemmungen): Viele Menschen versuchen selbst unter gefährlichen Bedingungen weiterhin, Gegenstände oder Autos zu retten. Diese Problematik verschärft sich durch Personen, die sich nur vorübergehend in der Region aufhalten, etwa Reisende, da ihnen oft angemessene Informationen über die im Notfall notwendigen Maßnahmen fehlen. Einige Teilnehmende der Sitzung führten das Konzept der „Gemeinschaft des Risikos“ ein, das über die lokale Bevölkerung hinausgeht und ein breiteres gemeinsames Bewusstsein sowie eine aktive Rolle aller Beteiligten erfordert.

Hervorgehoben wurde, dass kultureller Wandel ein langsamer Prozess ist, während die durch den Klimawandel notwendigen Anpassungen sehr schnell erfolgen müssen, was zu einer gefährlichen Diskrepanz führt. Dieser Wandel muss zudem alle Ebenen einbeziehen: Verwaltungspersonal, technisches Fachpersonal, die Bevölkerung, Reisende sowie die Wissenschaft.

2. Fragmentierte Governance und Bedarf an systemischer Koordination

Die Wasserwirtschaft im Einzugsgebiet ist derzeit institutionell stark fragmentiert. Die Bewirtschaftungsmodelle der Regionen Trentino und Venetien sowie der Wasserwirtschaftsbehörde

wurden unabhängig voneinander entwickelt, ohne vollständige Integration. Es existiert kein organisches und kohärentes Governance-System, dass alle Beteiligten einbindet. Die Perspektiven sind häufig einseitig und langfristige koordinierten Maßnahmen fehlen. Auch mangelt es an genauen, aktuellen und abgestimmten Informationen über die Bedürfnisse der verschiedenen Beteiligten (z. B. Landwirtschaft, Wasserkraft, Trinkwassernutzung) – insbesondere im Notfall, wenn etwa Wasserabgaben aus Wasserkraftwerken zu koordinieren sind. Es besteht daher dringender Handlungsbedarf, eine Leitstelle auf Ebene des Einzugsgebiets einzurichten, die Forschung, Verwaltungen, Unternehmen und lokale Gemeinschaften einbindet und gemeinsame Projekte fördert, um sektorale Ansätze zu überwinden.

Teilnehmende aus der öffentlichen Verwaltung äusserten den Wunsch, als aktive Partner und nicht nur als passive Empfänger fertiger Projektvorschläge eingebunden zu werden. Zwar existiert umfangreiches technisches und wissenschaftliches Wissen, doch fehlt häufig der Austausch. Eine integrierte Plattform oder eine koordinierende Stelle, die zwischen verschiedenen Zuständigkeiten vermittelt, existiert derzeit nicht. Daher wurde vorgeschlagen, Arbeitsgruppen auf Ebene der Wassereinzugsgebiete einzurichten und regelmäßige Treffen zu organisieren, um eine gemeinsame und kontinuierliche Vision zu entwickeln.

3. Wassermanagement, Infrastruktur und touristischer Druck

Der Tourismussektor übt einen zunehmenden Druck auf das Wassersystem aus, insbesondere in Berggebieten, wo die Infrastruktur für die lokale Bevölkerung ausgelegt ist und dem saisonalen Zustrom nicht standhält. Kläranlagen sind überlastet, und die entstehenden Kosten werden auf die Bevölkerung abgewälzt. Der Wandel vom „Bergtourismus“ zum „Luxustourismus“ hat den täglichen Wasserverbrauch pro Gast deutlich erhöht, was die Probleme hinsichtlich Verfügbarkeit und Qualität von Wasser weiter verschärft. Gleichzeitig entstehen Spannungen zwischen dem hohen Wasserverbrauch im Tourismus und der Wahrnehmung der lokalen Bevölkerung, die die Ressource oft als ausgebeutet und in beeinträchtigtem Zustand zurückgegeben empfindet.

Auch in der Landwirtschaft werden zwar effizientere Bewässerungstechnologien (z.B. Pivot-System mit variablem Durchfluss) entwickelt, deren Einsatz bleibt jedoch vor allem Betrieben mit entsprechenden Investitionsmöglichkeiten vorbehalten, was bestehende territoriale Ungleichheiten verstärkt.

Die kollektive Wahrnehmung von Wasser bleibt problematisch: Wasser wird häufig als unbegrenzte Ressource betrachtet, die „an Haushalte“ und nicht „an Menschen“ verteilt wird, und selten als Gemeingut, das verantwortungsvoll verwaltet werden muss. Wachsende Sorge besteht zudem hinsichtlich der zunehmenden Verschmutzung von Oberflächengewässern, etwa durch wenig diskutierte Faktoren wie Arzneimittelrückstände. Die Auswirkungen auf Ökosysteme werden weder ausreichend thematisiert noch finden sie in rechtlichen Verfahren angemessene Vertretung.

4. Rolle der Forschung und operativer Wissenstransfer

Der Klimawandel bringt neue Herausforderungen mit sich: Traditionelle Indikatoren, die auf der Annahme statischer Bedingungen basieren, verlieren zunehmend an Aussagekraft. Daher müssen neue Instrumente entwickelt werden - etwa Modelle, die den Klimawandel bei der Berechnung von Wiederkehrzeiten berücksichtigen. Insbesondere die Vulnerabilität entwickelt sich dynamisch und wird häufig unterschätzt. Studien konzentrieren sich oft stärker auf Gefährdungen, da diese besser vorhersehbar sind, während Vulnerabilität schnelleren und komplexeren Veränderungen unterliegt.

Verwaltungen tun sich schwer, Forschung als strategische Investition zu betrachten, da ihr Planungshorizont häufig auf fünf Jahre begrenzt ist, was nicht mit der Geschwindigkeit der klimatischen Veränderungen vereinbar ist. Zu den Ursachen gehören:

1. Schwieriger Wissenstransfer, da Forschende, technisches Fachpersonal und Verwaltungspersonal häufig unterschiedliche Fachsprachen verwenden.
2. Fehlende Ausrichtung der Forschung auf für Verwaltungen unmittelbar relevante und praxisnahe Fragestellungen, einschließlich lokaler und operativer Aspekte.
3. Eine zu enge Bewertung wissenschaftlicher Arbeit, die sich primär auf Veröffentlichungen konzentriert, statt auf transformative Innovationen und konkrete praktische Ergebnisse (z. B. Leitlinien, operative Instrumente, territoriale Projekte).

Einige Einrichtungen versuchen, diese Lücke zu schließen. So hat beispielsweise die Provinz Bozen strukturierte Kooperationen mit Forschungseinrichtungen wie Eurac Research aufgebaut, um externe strategische Aktivitäten durchzuführen, die mit internen Ressourcen allein nicht bewältigt werden können. Hervorgehoben wurde die Notwendigkeit gemeinsamer Instrumente, etwa einer Prioritätenliste für Forschungseinrichtungen, der Festlegung von Pilotgebieten für Tests sowie der Nutzung erfolgreicher und reproduzierbarer Fallstudien.

5. Humanressourcen, organisatorische Kapazitäten und operative Prioritäten

Öffentliche und private Organisationen verfügen nicht immer über ausreichende personelle Ressourcen, um den zunehmenden Herausforderungen zu begegnen. Während kurzfristige Notfälle unmittelbare Reaktionen erfordern, macht der Klimawandel gleichzeitig eine mittel- bis langfristige strategische Planung notwendig. Vorgeschlagen wurde daher die Einführung von Instrumenten zur Priorisierung von Maßnahmen, die auf geeigneten Zeitskalen sowie einer Bewertung der Amortisationszeiten basieren.

Die Festlegung gemeinsamer Ziele zwischen verschiedenen Akteuren ist ein grundlegender Schritt, um sicherzustellen, dass vorgeschlagene Lösungen akzeptabel, wirksam und nachhaltig sind. Ausbildung, Planung und Entscheidungsfindung müssen verzahnt und dürfen nicht voneinander getrennt betrachtet werden, um kohärentere Entscheidungsprozesse zu ermöglichen. Alle beteiligten Akteure, ob aus Verwaltung, Privatwirtschaft, Technik oder Wissenschaft, müssen bereit sein, ihre „Komfortzone“ zu verlassen, um effektiver zusammenzuarbeiten.



4.3 Plattformen zur Entscheidungsunterstützung

1. Instrumente, aktuelle Plattformen und Art der verfügbaren Daten

Derzeit lassen sich zwei Hauptkategorien digitaler Plattformen unterscheiden:

1) Plattformen zur Datenbereitstellung und 2) Plattformen zur Entscheidungsunterstützung. Plattformen zur Datenbereitstellung sind zahlreicher und werden häufiger genutzt. Viele dieser Plattformen waren anfangs vielversprechend, wurden jedoch im Laufe der Zeit aufgrund mangelnder Wartung und fehlender langfristiger Strategien zur Aktualisierung und Sicherstellung ihrer operativen Nachhaltigkeit zunehmend aufgegeben.

Lokale Behörden nutzen die Instrumente und Daten vor allem für kurzfristige Vorhersagen wie Wetter, Warnungen oder Hochwassermanagement. Langfristige Klimaprognosen sind bislang nur selten in Entscheidungsprozesse integriert. Die bereits aktiven Unterstützungsplattformen verwenden in der Regel interne Algorithmen, die die verfügbaren Daten verarbeiten und die Auswirkungen des Klimawandels abschätzen, die über „Risikoampeln“ kommuniziert werden. Es fehlt jedoch ein einheitliches, strukturiertes und interoperables Entscheidungssystem, das Daten aus verschiedenen Quellen integrieren kann. Fragmentierte Formate, unterschiedliche Referenzsystemen und heterogene Datenbanken erschweren den Zugang zu und die effektive Nutzung von Informationen.

2. Zweck der Entscheidungsunterstützung

Die Entscheidungsunterstützung erfolgt auf zwei Ebenen:

- Informationsniveau: Sensibilisierung für Klimatrends und -szenarien, ohne katastrophistische Darstellungen, die zu Resignation führen könnten.

- Analytische Ebene: Bereitstellung validierter Daten und glaubwürdiger Prognosen, um Planung und Forschung zu ermöglichen.

Eine zentrale Herausforderung besteht darin, die Unsicherheit der Klimadaten (z. B. Anstieg des Meeresspiegels) zu berücksichtigen, ohne starre Kommunikationswege zu verwenden, die Resignation erzeugen.

3. Hindernisse und Einbeziehung der lokalen Akteure

Eines der größten Hindernisse für die Entwicklung und Einführung von Plattformen zur Entscheidungsunterstützung ist die Einbeziehung lokaler Akteure und den Aufbau gegenseitigen Vertrauens zwischen den verschiedenen Sektoren. Besonders der Agrarsektor zeigt eine gewisse Zurückhaltung gegenüber der Digitalisierung und dem Datenaustausch, oft aus Sorge vor Kontrollen oder dem Verlust von Wasserkonzessionen. Dies geschieht trotz der Verfügbarkeit wirksamer Instrumente wie intelligenter Zähler und Präzisionslandwirtschaft, die eine effizientere Nutzung von Wasserressourcen ermöglichen. Um diese Hindernisse zu überwinden, ist es entscheidend, Aktivitäten zur aktiven Einbeziehung verschiedener Akteure zu fördern. Dazu zählen beispielsweise landwirtschaftliche Betriebe, Energieversorger, Bewässerungskonsortien, Zivilschutz und Wasserbehörden. Fachgremien und Foren, die sich mit der integrierten Bewirtschaftung der Wasserressourcen befassen, könnten Vertrauen aufbauen, die Transparenz der Daten zu fördern und gemeinsame Entscheidungen auf der Grundlage verifizierter Informationen zu ermöglichen.

Ein während der Diskussion genanntes Erfolgsbeispiel ist die Wettervorhersage für Extremeignisse, die von den Funktionszentren durchgeführt wird. Diese Systeme verfolgen die Entwicklung von Ereignissen in Echtzeit und liefern nützliche operative Hinweise, um Notfälle zu bewältigen oder zu verhindern. Ähnliche Konzepte der Zusammenarbeit, Datenerfassung und vorausschauenden Entscheidungsfindung liessen sich auf langsamere und komplexere Prozesse wie Dürremanagement übertragen, wodurch ein proaktives Management auf Grundlage saisonaler Vorhersagen und Wahrscheinlichkeitsszenarien möglich wird.

Ein weiteres Hindernis ist die institutionelle Fragmentierung: Daten sind oft auf verschiedene Einrichtungen verteilt (Bewässerungskonsortien, Provinzen, Gemeinden, Umweltbehörden, Wasserkraftwerksbetreiber) und werden mit unterschiedlichen Methoden erhoben, was die Integration erschwert. Öffentliche Verwaltungen haben zudem Schwierigkeiten, Forschungsaktivitäten zu übernehmen, da die „Geschwindigkeit“ der Forschung oft höher ist als die Kapazität der Institutionen, neue Instrumente zu übernehmen und umzusetzen. Es ist daher notwendig, dauerhafte Verbindungen zwischen Forschung und Institutionen aufrechtzuerhalten, um zu vermeiden, dass die Ergebnisse der Projekte auf die Versuchsphase beschränkt bleiben.

Schließlich können Versicherungen als Träger von Wissen und Erfahrung im Risikomanagement eine Schlüsselrolle spielen. Sie verfügen oft über Daten, Modelle und fortschrittliche Instrumente zur Bewertung von Unsicherheiten und zur Definition von Wahrscheinlichkeitsszenarien, wodurch robustere Entscheidungssysteme unterstützt werden. Wie aus der Diskussion hervorgeht, müssen jedoch einheitliche, validierte und transparente Datenquellen gewährleistet werden, um die Verbreitung divergierender Schätzungen und alarmistischer Meldungen zu vermeiden, die in der Öffentlichkeit zu Katastrophenstimmung oder Resignation führen können.

4. Zukunftsvision für eine ideale Plattform

Ein häufiges Problem besteht darin, dass viele grundlegende Daten (z.B. Wasserkonzessionen, tatsächlicher Verbrauch) nicht digitalisiert, aktualisiert oder leicht zugänglich sind. Eine ideale Plattform sollte daher auf einer gemeinsamen, standardisierten Datenbank basieren, die sowohl

historische als auch aktuelle Informationen umfasst und Qualität, Transparenz und Interoperabilität gewährleistet.

Zentrale Punkte für zukünftige Szenarien:

Nutzung verlässlicher, gemeinsamer Quellen, um Kohärenz und Vergleichbarkeit zwischen Anwendungen sicherzustellen.

Koordinierte Auswahl von Referenzklimaszenarien (z.B. *Representative Concentration Pathways* – RCPs) und Angabe der die mit jedem Szenario verbundenen Unsicherheit.

Politische und regulatorische Koordination zur Standardisierung von Daten und Verbesserung der Interoperabilität und Informationsaustausch zwischen Provinzen und Regionen.

Eine ideale Plattform sollte interaktive, dynamische Karten mit Eingabe- und Ausgabemodulen enthalten. Nutzende können Modelle auswählen, Szenarien anpassen, Entscheidungen simulieren und Auswirkungen visualisieren. Dies fördert einen partizipativen und evidenzbasierten Ansatz.



4.4 Governance und Klimaanpassung im Etschtal

1. Governance und Rolle der politischen Entscheidungsträger

Entscheidungsprozesse werden oft blockiert, selbst wenn gemeinsame Lösungen vorliegen, da spezifische Interessen als gefährdet angesehen werden. Hinzu kommt eine mangelnde Koordination zwischen den sektoralen Plänen: Das Fehlen eines gemeinsamen Masterplans beeinträchtigt die Wirksamkeit der Planungsinstrumente. Strategische Umweltprüfungen (SUP) und andere Planungsinstrumente können helfen, die Integration ökologischer und sozialer Aspekte zu verbessern. Ein strukturierter Dialog zwischen allen Beteiligten muss etabliert werden, um zukünftige Herausforderungen zu bewältigen und die Wirksamkeit der Maßnahmen zu erhöhen. Gleichzeitig ist es notwendig, die komplexen Inhalte in verständlicher Sprache aufzubereiten, um das Bewusstsein und die Beteiligung der Bevölkerung zu fördern.

2. Multidisziplinarität und Integration von Kompetenzen

Die Bewältigung aktueller Herausforderungen erfordert einen humanistischen und systemischen Ansatz, der Technik mit sozialen, kulturellen und ökologischen Kompetenzen verbindet. Technisches Fachpersonal, lokale Akteure und politische Entscheidungsträger kommunizieren bislang kaum miteinander. Dies verdeutlicht die Notwendigkeit neuer Schnittstellen für eine effektive Governance.

Die Komplexität der Themen erfordert eine angemessene Ausbildung und wirksame Kommunikationsinstrumente, die vereinfachen, ohne Informationen zu verlieren. Die Forschung leidet häufig unter einer ideologischen Polarisierung zwischen infrastrukturellen und naturbasierten Lösungen (*nature-based solutions*), wodurch hybride und kontextbezogene Ansätze wenig Raum erhalten. Europäische Projekte sollten genutzt werden, um dauerhafte Netzwerke zu schaffen

und die Logik des „Projekts als Selbstzweck“ zu überwinden. In einigen Gebieten ist die Umsetzung des integrierten Wassersystems (SII) noch unzureichend oder ineffizient. Öffentliche Unternehmen im Wassermanagement, wie Alperia und Dolomiti Energia, haben jedoch gezeigt, dass wirtschaftliche Ziele mit ökologischen und sozialen Zielen in Einklang gebracht werden können. Es ist dringend notwendig, die landwirtschaftlichen Betriebe stärker einzubeziehen, die Nutzung von Konsortien zu fördern und wenig funktionierende Bewässerungskonzessionen zu überarbeiten.

3. Bewirtschaftung und Nutzung der Wasserressourcen

Die Verwaltung von Wasserkraftkonzessionen und Stauseen erfordert Ausgleichsmaßnahmen und eine gemeinsame Planung, die wirtschaftliche, ökologische und soziale Aspekte berücksichtigt. Extremereignissen wie der Sturm Vaia haben gezeigt, dass Staudämme strategisch wichtig für die Risikominderung sind, jedoch hinsichtlich Anpassungsfähigkeit und Nachhaltigkeit überdacht werden müssen. Aktuelle Kenntnisse über Wasserressourcen sind lückenhaft: Es fehlen aktuelle Daten zum Wasserhaushalt und Grundwasser, was die effektive Bewirtschaftung erschwert. Wasser sollte nicht nur als wirtschaftliche Ressource betrachtet werden, sondern als multifunktionales Gemeingut, dessen Nutzung kulturell und sozial reflektiert werden muss. Stauseen erfüllen verschiedene Funktionen – Energieerzeugung, Hochwasserschutz, Tourismus – und müssen flexibel, integriert und nachhaltig bewirtschaftet werden. Auch die Wasseraufbereitung und -wiederverwendung bieten Anpassungsmöglichkeiten. Wichtig ist, dass Maßnahmen nicht nur in Notfällen, sondern kontinuierlich geplant und umgesetzt werden. Ein Netzwerk zur Überwachung des Grundwassers und eine Governance auf Basis gemeinsamer Prognosedaten sind notwendig, um eine fundierte und resiliente Bewirtschaftung der Wasserressourcen zu gewährleisten.

4. Anpassung, Prävention und Resilienz

Prävention ist entscheidend und muß „in Friedenszeiten“ stattfinden. Dazu gehören vorausschauende Planung, sektorübergreifende Zusammenarbeit und die Erprobung innovativer Lösungen wie Wiederverwendung von Abwasser und Reduktion von Verlusten. Gleichzeitig sollte der Verbrauch in Landwirtschaft und Industrie optimiert, (z. B. durch intelligente Bewässerung, grünen Wasserstoff), Verschwendung reduziert und Konsortialmodelle gefördert werden. Das Fehlen gemeinsamer Archive über vergangene Wasserereignisse erschwert das Lernen aus der Vergangenheit. Das Verschwinden der Gletscher macht neue Anpassungsszenarien erforderlich. Bereits bestehende technische Strategien müssen effektiv integriert, finanziert und überwacht werden, um kohärente und nachhaltige Antworten auf zukünftige Herausforderungen zu gewährleisten.

5. Umweltvision und Beziehung zwischen Mensch und Natur

Die Überwindung des Anthropozentrismus ist von grundlegender Bedeutung, um die Beziehung zwischen Mensch und Natur zu überdenken, Flüssen mehr Freiheit zu geben und widerstandsfähige Ökosysteme zu fördern. Wasser hat einen direkten Einfluss auf die öffentliche Gesundheit, und eine stärkere Verbindung von Umwelt- und Gesundheitspolitik kann Bevölkerung und politische Entscheidungsträger sensibilisieren.

Die Wasserbewirtschaftung ist oft unausgewogen: Quantität wird Vorrang vor Qualität eingeräumt, obwohl Letztere direkte Auswirkungen auf Umwelt und Wohlergehen hat. Es bedarf einer Neugewichtung in Forschung und Politik. Darüber hinaus muss eine Umweltgerechtigkeit gefördert werden, die einen gerechten Zugang zu Wasser, Ausgleichssysteme und geteilte Verantwortung gewährleistet. Die Nutzung der Ressource sollte auf das Gemeinwohl ausgerichtet sein.



4.5 Wasserqualität, Bio- diversität und Gesundheit der Flussökosysteme

1. Vorrangige Belastungen für die Flussökosysteme im Einzugsgebiet der Etsch

Der Klimawandel verändert die hydrologischen Verhältnisse der Etsch grundlegend: steigende Temperaturen, schmelzende Gletscher und häufigere Extremereignisse wie Überschwemmungen und Dürren verstärken den bereits bestehenden Druck auf die Flussökosysteme. Menschliche Eingriffe, darunter Begradigungen, Eindeichungen und Kanalisierungen, haben den Wasserlauf künstlicher gemacht, die Verbindung zu umliegenden Ökosystemen verringert, den Lebensraum der Arten reduziert und die Bewegung von Sedimenten und Arten eingeschränkt.

Der Betrieb von Wasserkraftwerken trägt zu Spitzenwerten bei Trübung, Sauerstoffmangel und Veränderungen der Durchflussmengen bei. Hinzu kommt das zunehmende Vorkommen neuer Schadstoffe wie Mikroplastik, Schwermetalle (z. B. Nickel) und Chemikalien aus Landwirtschaft (Pflanzenschutzmittel, Düngemittel) oder städtischen Quellen, die sich nur schwer durch traditionelle Reinigungsmethoden entfernen lassen.

Darüber hinaus beeinflusst die Ausbreitung gebietsfremder Arten das ökologische Gleichgewicht, da sie mit einheimischen Arten konkurrieren und die Dynamik der Flussökosysteme verändern.

2. Governance und Planung: Herausforderungen und Chancen

Obwohl Planungsinstrumente wie Flussbewirtschaftungspläne und Flussverträge existieren, wird ihre Umsetzung oft durch bürokratische Verzögerungen, fehlende Finanzmittel und mangelnde operative Koordination behindert. Dies führt zu starken Ungleichheiten innerhalb

desselben Einzugsgebiets. Bewirtschaftungsentscheidungen priorisieren oft die wirtschaftliche Nutzung, beispielsweise in Landwirtschaft und Wasserkraft, zulasten einer integrierten und nachhaltigen Sichtweise des Flusses als Ökosystem.

Die administrative Fragmentierung mit zahlreichen Behörden und Entscheidungsebenen erschwert eine koordinierte Verwaltung und erhöht das Risiko ineffizienter Entscheidungen. Trotz der Verfügbarkeit umfangreicher Umweltdaten sind diese für Interessengruppen und die Bevölkerung oft schwer zugänglich, nicht immer verständlich oder vergleichbar, wodurch Beteiligung und kollektives Bewusstsein einschränkt werden.

Eine wirksame Bewirtschaftung muss auf Ebene des gesamten Einzugsgebiets erfolgen und dabei ökologische Zusammenhänge sowie Wasserströme von der Quelle bis zur Mündung berücksichtigen. Der Bottom-up-Ansatz sollte durch politische Strategien und Umweltbildungsmaßnahmen auf der Grundlage gemeinsamer Werte unterstützt werden, um den Dialog mit der Bevölkerung zu fördern und die Wirksamkeit der Entscheidungen zu erhöhen.

3. Überwachung und Instrumente zur Umweltbewertung

Die für die Umweltüberwachung zuständigen Stellen sammeln bereits eine große Menge an Daten, die jedoch oft unzusammenhängend genutzt und nur teilweise in die langfristige Planung integriert werden. Offizielle biologische Indizes, wie der STAR_ICMi, erfassen die funktionale Komplexität der Flussökosysteme nicht immer vollständig.

Die Schaffung eines Netzwerks von Flussgebieten, auch in grenzüberschreitenden Kontexten, würde den Austausch von Instrumenten, Methoden und bewährten Verfahren fördern und eine nachhaltige, koordinierte Bewirtschaftung der Wasserressourcen ermöglichen. Es ist dringend erforderlich, aktualisierte Protokolle zu entwickeln, um neu auftretende Schadstoffe wie Mikroplastik, Pestizide der neuen Generation und Schwermetalle systematisch zu überwachen und ihre Auswirkungen auf die Ökosysteme zu bewerten.

Langfristige Überwachung ist erforderlich, um die kumulative Wirkung von Sanierungs- und Umgestaltungsmaßnahmen zu verstehen und die Planung effektiver und kohärenter zu gestalten.

4. Punkte für die zukünftige Entwicklung

Um die bereits genehmigten Pläne umzusetzen, müssen administrative Hindernisse überwunden und ausreichende Ressourcen für ökologische Maßnahmen bereitgestellt werden. Auch gezielte Maßnahmen an Nebenflüssen oder Uferbereichen können erheblich zur Verbesserung des Flusssystems beitragen, wenn sie auf Ebene des Einzugsgebiets integriert geplant werden. Die Gebühren der „Umweltkasse“, die aus Wasserkraftkonzessionen stammen und zur Unterstützung von Sanierungs- und Schutzmaßnahmen für das Gebiet bestimmt sind, sollten klareren Ausgabenregeln unterliegen, die ausschließlich ökologische Sanierungsmaßnahmen unterstützen. Die neuen Konzessionen für große Wasserkraftwerke bieten die Gelegenheit, Regeln einzuführen, die stärker auf den Schutz der Gesamtfunktionalität der Flüsse ausgerichtet sind.

Die Aufklärung und Einbeziehung der Bevölkerung, Schulen und lokalen Gemeinschaften stärkt die gemeinsame und nachhaltige Bewirtschaftung, erhöht Bewusstsein und Sensibilität und schafft eine direkte Verbindung zwischen dem Schutz des Flusses und der Lebensqualität. Die integrierte Bewirtschaftung der Wasserressourcen sollte sich auf die ökologische Funktionalität konzentrieren und fragmentarische und konfliktreiche Ansätze überwinden, um eine kollektive Vision zu entwickeln, die Umweltschutz, territoriale Entwicklung und soziales Wohlergehen langfristig miteinander verbindet.

5

Zukunfts- perspektiven und vorrangige Maßnahmen

Dieser Abschnitt fasst die wichtigsten zukünftigen Herausforderungen und Strategien zur Verbesserung der Wasserwirtschaft zusammen, wie sie in den Plenar- und Themendiskussionen der Adige Water Fair erörtert wurden. Die Abbildungen stellen die Ergebnisse übersichtlich dar.

1. VERBESSERUNG DES AUSTAUSCHS UND DER ZUSAMMENARBEIT

Der Austausch zwischen öffentlichen Verwaltungen soll durch regelmäßige Workshops oder die Formalisierung öffentlich-privater Partnerschaften gestärkt werden. Ebenso ist eine engere Zusammenarbeit zwischen Forschungseinrichtungen erforderlich, etwa durch gemeinsame Projekte oder informelle Fachtreffen, um wissenschaftliche Aktivitäten gezielter auf regionale Bedürfnisse auszurichten. Ein intensiverer Austausch sowie ein höheres Bewusstsein für den Wasserverbrauch

verschiedener Sektoren, wie Einwohner oder Tourismus, können dazu beitragen, eine gemeinsame Vision für eine nachhaltige Wasserbewirtschaftung zu entwickeln, besonders in Zeiten von Knappheit. Die entsprechenden Maßnahmen werden in Abbildung 2 dargestellt. Insgesamt zeigte sich in den Diskussionen der Adige Water Fair deutlich, dass ein verbesserter interinstitutioneller Dialog entscheidend ist, um Verwaltung, Wissenschaft, Wirtschaft und Bevölkerung stärker und kontinuierlicher in die Prozesse des Wassermanagements einzubeziehen.

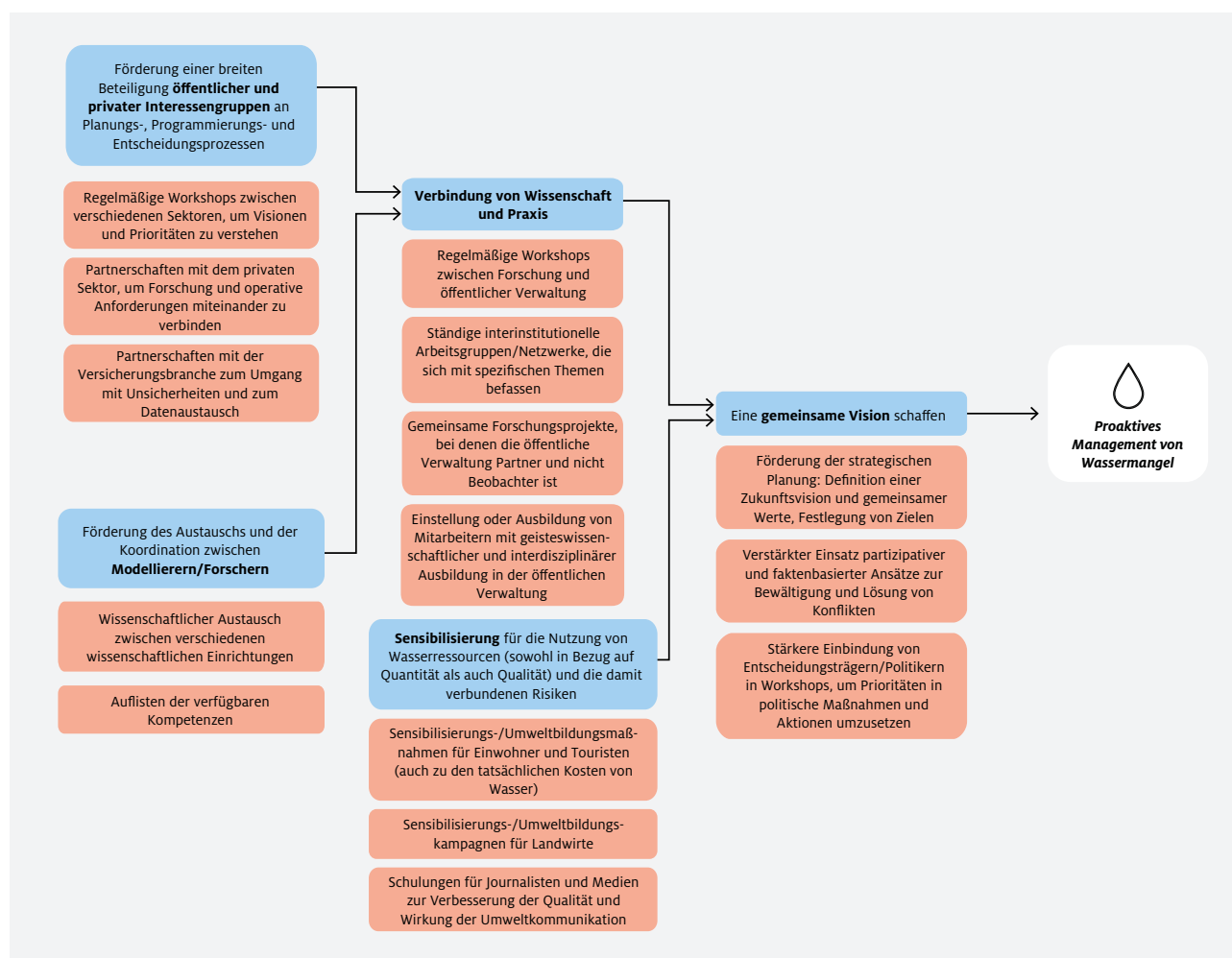


Abbildung 2: Herausforderungen (blaue Kästchen) und mögliche Maßnahmen (rote Kästchen) zur Förderung einer besseren institutionellen Koordinierung und Interaktion zwischen den Interessengruppen

2. DATENZUGANG UND MODELLKOORDINATION

Ein wiederkehrendes Thema war die begrenzte Verfügbarkeit und mangelnde Homogenität von Wasserdaten sowie die Notwendigkeit, bestehende Modelle zur Analyse biophysikalischer und sozioökonomischer Prozesse besser zu koordinieren (Abbildung 3). Dabei wurden vier zentrale Herausforderungen deutlich: der Aufbau von Systemen zur Überwachung der Wasserqualität und -quantität, ein verbesserter Datenaustausch zwischen den wichtigsten Institutionen, präzisere multimodale hydrologische Analysen sowie die Modellierung klimatischer und sozioökonomischer Veränderungen.

Zur Bewältigung dieser Punkte wurden mehrere Maßnahmen vorgeschlagen. Dazu gehören neue Indikatoren zur Beschreibung ökologischer und funktionaler Bedingungen der Ökosysteme, die systematische Erfassung der Auswirkungen von Dürreereignissen sowie die Standardisierung und der sektorübergreifende Austausch von Wassernutzungsdaten. Außerdem soll eine Übersicht aller hydrologischen Modelle für das Etschtal erstellt und die Integration sozioökonomischer Prognosen gestärkt werden, um zukünftige Vulnerabilitäten besser einschätzen zu können

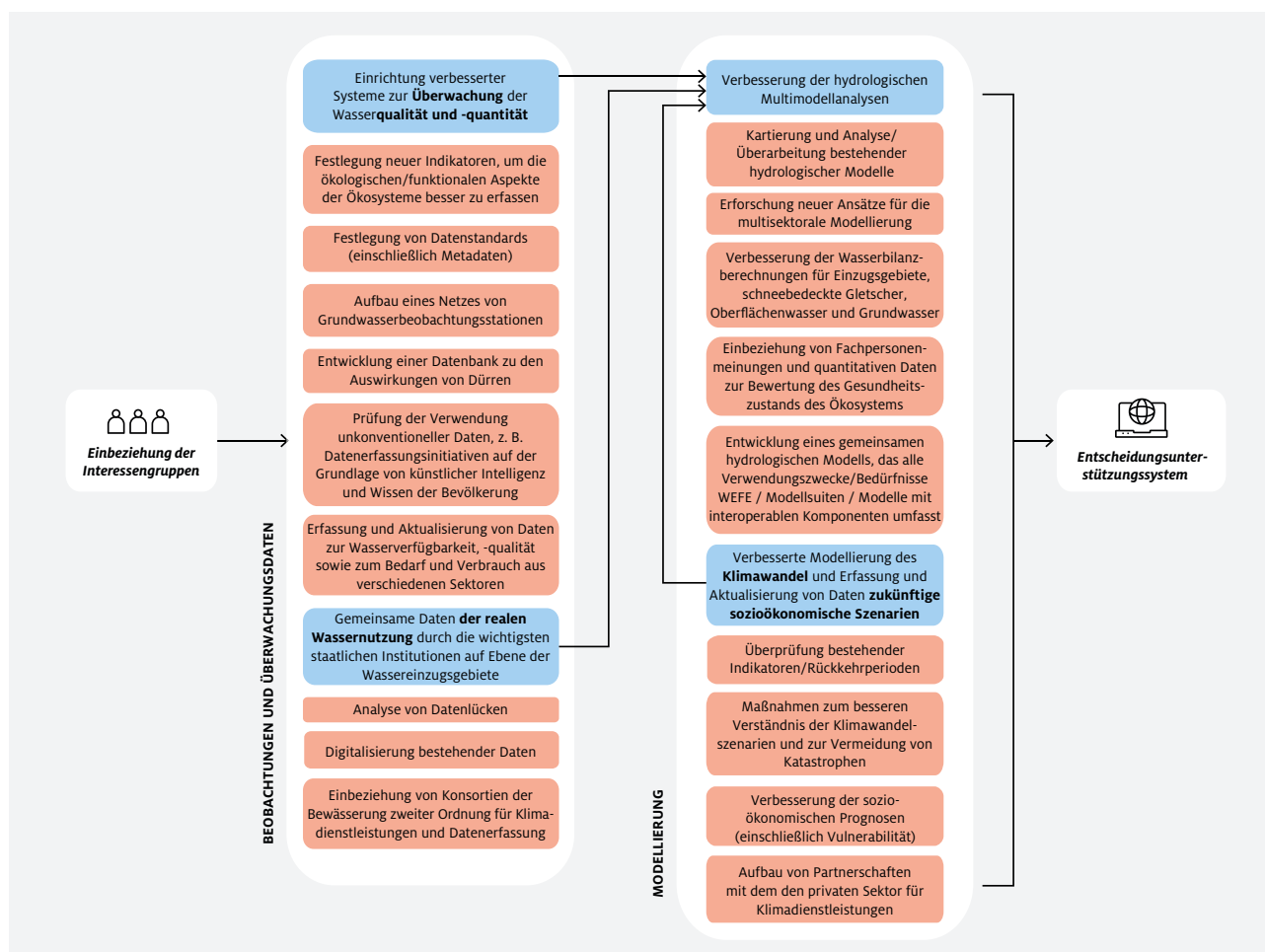


Abbildung 3: Herausforderungen (blaue Kästchen) und mögliche Maßnahmen (rote Kästchen) zur Behebung bestehender Mängel in Bezug auf Daten und Prozessmodellierung

3. ENTSCHEIDUNGSUNTERSTÜTZUNGSSYSTEME UND PLATTFORMEN

Diskutiert wurde auch die Notwendigkeit die Interessengruppen stärker einzubeziehen, insbesondere bei der Entwicklung von Entscheidungsunterstützungssystemen (Abbildung 4).

Ziel ist die Schaffung einer gemeinsamen, multifunktionalen Plattform, die;

- Daten von Messgeräten vor Ort,
- Ergebnisse verschiedener hydrologischer und hydraulischer Modelle
- sowie zukünftige klimatische und sozioökonomische Szenarien integriert.

Auf politischer Ebene muss der Datenaustausch zwischen Institutionen auf Ebene des Einzugsgebiets gefördert und datenschutzrechtliche Fragen geklärt werden. Das Endziel ist ein proaktives Management, z. B. von Dürren, auf der Grundlage verlässlicher Daten, gemeinsamer Entscheidungsinstrumente und interinstitutioneller Zusammenarbeit.

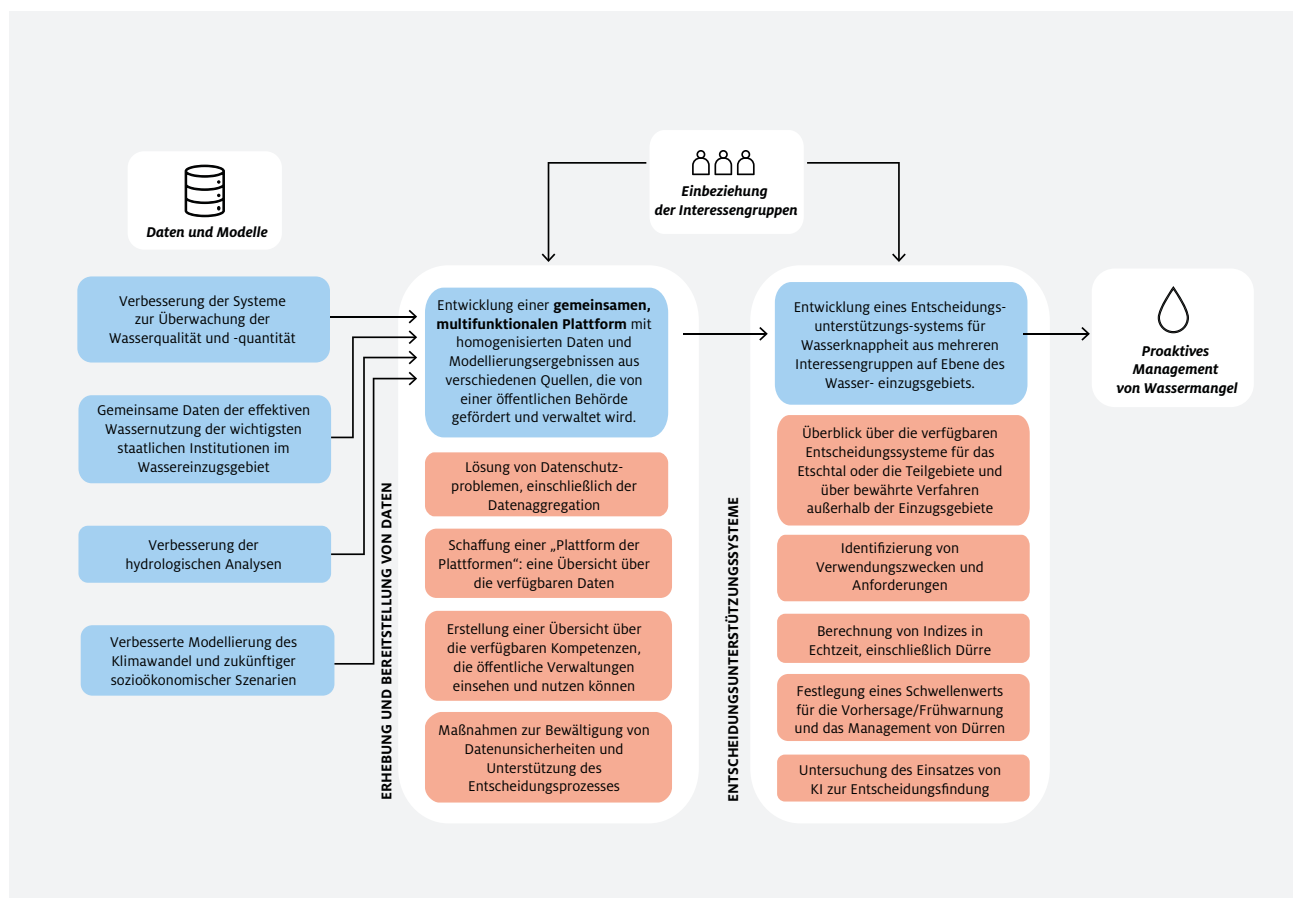


Abbildung 4: Herausforderungen (blaue Kästchen) und mögliche Maßnahmen (rote Kästchen) zur Verbesserung der Nutzung und des Austauschs gemeinsamer Daten und Modelle über eine einzige Plattform

4. RISIKOMANAGEMENT BEI WASSERKNAPPHEIT

Im Bereich des Risikomanagements bei Wasserknappheit (Abbildung 5) liegt ein besonderer Schwerpunkt auf der aktiven Einbindung sämtlicher Beteiligten sowie der konsequenten Anpassung der öffentlichen Politik. Dabei spielt die Integration von präzisen Daten und wissenschaftlichen Modellen eine entscheidende Rolle. Um die komplexen Entscheidungsmechanismen vollständig zu durchdringen, ist es zudem unerlässlich, die bestehenden Richtlinien in den eng miteinander verknüpften Sektoren Wasser, Energie, Ernährung und Ökosysteme transparent darzustellen und zu verstehen. Ein zentraler Aspekt ist hierbei die Einnahme einer

Mehrfachrisikoperspektive. In diesem Zusammenhang können wertvolle Erfahrungen aus dem Hochwasserrisikomanagement auf die Problematik der Wasserknappheit übertragen werden, während gleichzeitig innovative, sektorübergreifende Lösungen erprobt und die Auswirkungen aufeinanderfolgender Krisenereignisse genau bewertet werden müssen. Zur Optimierung des Entscheidungsprozesses bei akutem Wassermangel sollte verstärkt auf die Ständige Beobachtungsstelle für die Wassernutzung zurückgegriffen werden. Durch die zusätzliche Berücksichtigung von Ökosystemleistungen wird zudem das Bewusstsein dafür geschärft, dass Wasser ein essentielles Gemeingut und eine lebenswichtige Ressource darstellt, die eines besonderen Schutzes bedarf.

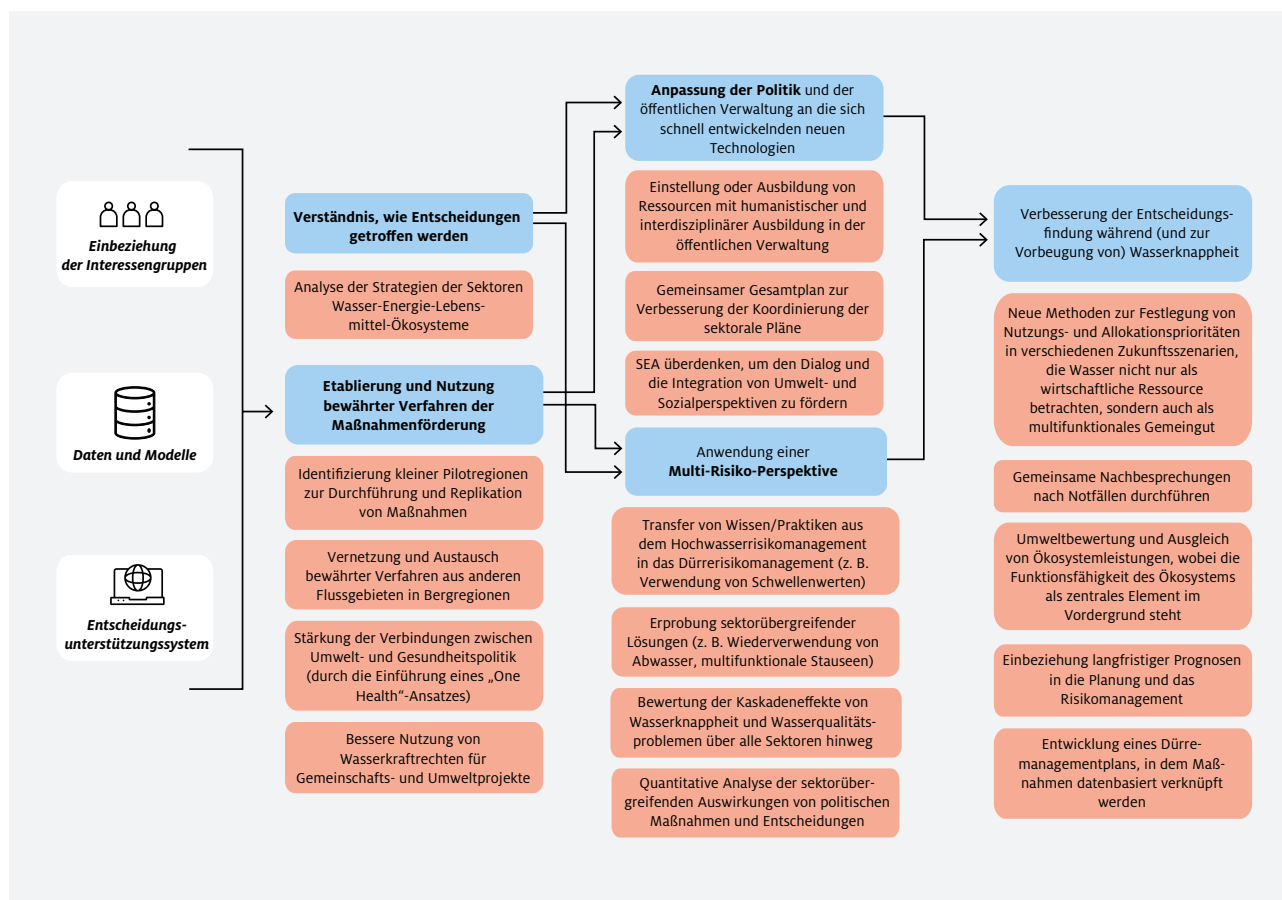


Abbildung 5: Herausforderungen (blaue Kästchen) und mögliche Maßnahmen (rote Kästchen) zur Verbesserung des Dürrierisikomanagements

5. ANPASSUNG ÖFFENTLICHER VERWALTUNGEN UND PRÄVENTIVMASSNAHMEN

Die Diskussionen betonten die Notwendigkeit einer interdisziplinären Ausbildung des Fachpersonals sowie einer Überarbeitung von Planungsinstrumenten wie der strategischen Umweltprüfung. Ebenso wichtig ist die Einführung von Präventivmaßnahmen in der Raumplanung. Zudem sollte sowohl die Nachbesprechung von Notfällen als auch die Integration von Umweltbewertungen gefördert werden, die auf die Funktionsfähigkeit der Ökosysteme ausgerichtet sind.

6

Schlussfolgerungen und nächste Schritte

Die Adige Water Fair brachte erstmals 132 Teilnehmende aus dem gesamten Einzugsgebiet der Etsch zusammen, darunter Fachpersonen aus Wissenschaft und Praxis, institutionelle Vertretungen sowie Mitglieder von Berufsverbänden. Dieser interdisziplinäre Austausch trug maßgeblich dazu bei, ein gemeinsames Verständnis und ein Gefühl der Zusammenarbeit für die zukünftige Wasserbewirtschaftung zu entwickeln.

Die Diskussionen in den Plenarsitzungen und thematischen Gruppen zeigten zahlreiche Herausforderungen auf. Besonders deutlich wurde der Mangel an einheitlichen, räumlich und zeitlich vergleichbaren Wasserdaten sowie die große Heterogenität der verwendeten Modelle, was Vergleiche und sektorübergreifende Analysen erschwerte. Wiederholt wurde die Notwendigkeit betont, auf standardisierte, zugängliche und gemeinsam nutzbare Daten hinzuarbeiten, um eine effizientere und gemeinsame Datenverwaltung zu ermöglichen..

Zudem wurde hervorgehoben, dass die bestehenden digitalen Plattformen oft fragmentiert, veraltet oder nicht ausreichend in langfristige Entscheidungsprozesse eingebunden sind. Eine gemeinsame Plattform, die auf harmonisierten und zugänglichen Daten basiert, mit der klimatische Unsicherheiten bewältigt und operative Szenarien unterstützt werden können, wurde als zentrales Design genannt. Für deren Entwicklung ist eine aktive Einbindung regionaler Akteure entscheidend, um Vertrauen, Wirksamkeit und Nachhaltigkeit zu gewährleisten.

Auch die Governance-Strukturen wurden als unzureichend koordiniert und zu fragmentiert beschrieben, was ein wirksames und gemeinsames Risikomanagement erschwerte. Insbesondere wurde die Bedeutung einer stärkeren Risikokommunikation, der Umweltbildung sowie der Einbindung von Bevölkerung und Gästen im Sinne einer „Risikogemeinschaft“ hervorgehoben. Forschung und lokales Fachwissen sollten stärker eingebunden werden, etwa durch operative Instrumente, adaptive Modelle und eine langfristige, strategische Planung. Ein multidisziplinärer Ansatz, der technische, soziale und ökologische Kompetenzen verbindet, wurde als zentral für verbesserten Dialog zwischen öffentlichen und privaten Akteuren betrachtet.



Auch die Flussökosysteme des Etschtals stehen unter zunehmenden Druck durch Klimawandel, neue Schadstoffe und ökologische Fragmentierung. Die Governance im Bereich der Wasserqualität wurde ebenfalls als unzureichend abgestimmt bewertet, was wirksame Planung und integriertes Management auf Ebene des Einzugsgebiets behindert. Für die Zukunft wurde daher die Nutzung leistungsfähiger Überwachungsinstrumente, die Umsetzung konkreter Maßnahmen und vor allem die Entwicklung einer gemeinsamen Vision betont, um den Fluss als Gemeingut zu schützen und aufzuwerten.

Am Ende der zweitägigen Veranstaltung wurde vorgeschlagen, die Adige Water Fair künftig alle drei oder vier Jahre zu veranstalten. Auf diese Weise könnten die in der ersten Ausgabe erzielten Ergebnisse konsolidiert und durch Impulse laufender Projekte bereichert werden, ohne die Organisation durch eine zu hohe Frequenz zu überlasten.

Mehrere Institutionen haben bereits ihr Interesse an der Organisation oder Mitorganisation einer nächsten Ausgabe der Water Fair signalisiert, darunter die Regionalagentur für Prävention und Umweltschutz der Region Venetien, die Universität Bozen sowie EcoResearch Bozen. In den kommenden Monaten werden bilaterale Gespräche zwischen Eurac Research und den interessierten Institutionen folgen, um diese Möglichkeiten weiter zu konkretisieren.

Aktuelle Informationen zur Adige Water Fair werden weiterhin auf der Website von Eurac Research (<https://www.eurac.edu/en/institutes-centers/center-for-climate-change-and-transformation/news-events/adige-water-fair>) veröffentlicht.

Für weitere Informationen oder Interessensbekundungen wenden Sie sich bitte an Stefano Terzi (stefano.terzi@eurac.edu) oder Silvia Cocuccioni (silvia.cocuccioni@eurac.edu).

7

Anhänge

Veranstaltungsprogramm

Tag 1

19.05.2025

Eurac Research, Auditorium und Seminarräume

12.00–13.00	Anmeldung und Mittagessen
13.00–13.30	Eröffnung der Konferenz
13.30–15.00	Podiumsdiskussion mit Fachpersonen (Bezirksbehörde der Ostalpen, Autonome Provinz Bozen und Trient und Region Venetien)
15.00–16.00	Kaffeepause und Poster-Session
16.00–18.00	Parallele thematische Sitzungen
18.15–19.00	Zusammenfassung und Abschluss des ersten Tages
19.30	Abendessen bei Eurac Research

Tag 2

20.05.2025

Eurac Research, Auditorium und Seminarräume

08.45–09.00	Einführung in den zweiten Tag
09.00–09.30	Präsentation von Maria Rusca (Forscherin an der Universität Manchester)
09.30–10.30	Präsentation von Massimo Bastiani (Koordinator des Nationalen Runden Tisches für Flussverträge)
10.00–10.30	Kaffeepause und Poster-Session
10.30–12.30	Parallele thematische Sitzungen
12.30–14.00	Mittagessen
14.00–15.30	Zusammenfassung der thematischen Sitzungen und Abschluss
15.30–16.30	Spaziergang entlang der Talfer mit Erläuterungen zu den Renaturierungsmaßnahmen

Teilnehmerliste und Zugehörigkeitsorganisation

#	Vorname	Nachname	Zugehörige Einrichtung
1	Andreoli	Andrea	Freie Universität Bozen
2	Areggi	Giulia	Region Venetien
3	Argentin	Anne-Laure	Freie Universität Bozen
4	Bartolini	Matteo	Alperia SpA
5	Bastiani	Massimo	Nationaler Tisch für Flussverträge
6	Battistel	Gian Antonio	Edmund Mach Stiftung
7	Battisti	Giorgio	Alperia SpA
8	Bellin	Alberto	Universität Trient
9	Bertoldi	Giacomo	Eurac Research
10	Bertuzzi	Ermanno	Autonome Provinz Trient – APRIE – Dienststelle für Wasser- und Energiemanagement
11	Borga	Marco	Universität Padua
12	Boscolo	Paolo	Regionale Agentur für Umweltschutz und -vorsorge der Region Venetien (ARPAV)
13	Bottarin	Roberta	Eurac Research
14	Bozzoli	Michele	Eurac Research
15	Bracchetti	Monika	Ecocenter
16	Brambilla	Micol	Patscheider&partner
17	Brighenti	Stefano	Eco Research
18	Caceffo	Daniele	Generali Italia SpA
19	Campalani	Piero	Eurac Research
20	Carletti	Giacomo	Acquevenete SpA
21	Carnelli	Fabio	Eurac Research
22	Carra	Luca	Zadig
23	Casagrande	Samuele	Universität Ca' Foscari / CMCC
24	Castelli	Mariapina	Eurac Research
25	Cocuccioni	Silvia	Eurac Research
26	Colaizzi	Marina	Bezirksbehörde der Ostalpen

27	Colombarini	Ester	Hydrodata
28	Comiti	Francesco	Universität Padua
29	Contrini	Antonella	Autonome Provinz Trient
30	Costantini	Sarah	Region Venetien
31	Cremonese	Silvia Maria	ARPA Veneto
32	Curtarello	Marina	Region Venetien
33	Dalla Libera	Nico	Bezirksbehörde für das Gebiet der Ostalpen
34	Dall'Amico	Matteo	Waterjade
35	D'Alonzo	Valentina	Eurac Research
36	De Fanti	Barbara	Region Venetien
37	De Sabbata	Alessandro	REGION VENETIEN – Direktion für territoriale Ämter für hydrogeologische Instabilität
38	Dinale	Roberto	Agentur für Zivilschutz – Autonome Provinz Bozen
39	Egarter Vigl	Lukas	Eurac Research
40	Egger	Florian	Provinzverband der Konsortien für Urbarmachung, Bewässerung und Bodenverbesserung
41	Eisenstecken	Bruno	Ökozentrum
42	Ferrari	Marika	Autonome Provinz Trient – APRIE – Dienststelle für Studien und Planung
43	Ferrario	Iacopo	Eurac Research
44	Ferrario	Marco	Marco Ferrario Photography
45	Festi	Alex	Fischereiverband Südtirol - Unione Pesca Alto Adige
46	Festi	Nicola	Provinzverband der Bewässerungs- und Bodenverbesserungskonsortien
47	Franzinelli	Alessio	Gruppe Dolomiti Energia
48	Formetta	Giuseppe	Universität Trient
49	Furlanetto	Jacopo	CMCC
50	Galletti	Andrea	Eurac Research
51	Gallmetzer	Willigis	Agentur für Zivilschutz – Autonome Provinz Bozen
52	Garziera	Silvia	Viacqua SpA
53	Ghetta	Stefan	Agentur für Zivilschutz – Autonome Provinz Bozen
54	Hecher	Peter	Agentur für Zivilschutz – Autonome Provinz Bozen
55	Jacob	Alexander	Eurac Research
56	Kofler	Christian	Agentur für Zivilschutz – Autonome Provinz Bozen
57	Kuntz	Marianne	Südtiroler Bauernbund – Unione Agricoltori e Coltivatori Diretti Sudtirolesi

58	Labella Fonseca	Heloisa	Universität Ca' Foscari / CMCC
59	Laghetto	Giacomo	Etifor Valuing Nature
60	Largaiolli	Gabriella	Amt für nachhaltige Wasserwirtschaft – Autonome Provinz Bozen
61	Larsen	Stefano	Edmund-Mach-Stiftung
62	Lencioni	Valeria	Wissenschaftsmuseum
63	Leonardelli	Irene	Globales Netzwerk der Wassermuseen
64	Luchi	Rossella	Hydrodata
65	Lucianetti	Giorgia	ARPA Veneto
66	Macconi	Pierpaolo	Agentur für Zivilschutz – Autonome Provinz Bozen
67	Maestri	Andrea	Acquevenete SpA
68	Magna- guagno	Luigi	Dolomiti Energia Gruppe
69	Maino	Federica	Eurac Research
70	Mair	Karl	Eco Center Spa
71	Majone	Bruno	Universität Trient
72	Mantovani	Diego	Agentur für Zivilschutz – Autonome Provinz Bozen
73	Marangoni	Nicola	Agentur für Zivilschutz – Autonome Provinz Bozen
74	Mareso	Chiara	Öko-Zentrum Spa
75	Maron	Matteo	Region Venetien
76	Marsoner	Thomas	Eurac Research
77	Masina	Marinella	Universität Ca' Foscari / CMCC
78	Melus	Ana	Eco Center Spa
79	Micheletti	Stefano	ARPA Veneto
80	Moroni	Agnese	Eurac Research
81	Nave	Swanny	Bonifizierungskonsortium Passer-Eisackmündung
82	Negri	Paolo	Provinzagentur für Umweltschutz – APPA Trient
83	Nguyen	Diep	Universität Ca' Foscari / CMCC
84	Nicoli	Lorenzo	Freiberufler – Leiter der Generalgutachter Italien
85	Niedermair	Gottfried	Konsortium für Landgewinnung „Vinschgau“
86	Notarnicola	Claudia	Eurac Research
87	Omizzolo	Andrea	Eurac Research
88	Osti	Giorgio	Universität Padua
89	Pedoth	Lydia	Eurac Research

90	Persichetti	Antonio	Archetipo
91	Pescaroli	Gianluca	University College London
92	Pirazzini	Massimo	Generali Versicherungen
93	Pitscheider	Felix	Freie Universität Bozen
94	Pittore	Massimiliano	Eurac Research
95	Poli	Meris	Eco Center Spa
96	Pomella	Alessandra	Eurac Research
97	Renner	Kathrin	Eurac Research
98	Righetti	Maurizio	Freie Universität Bozen
99	Rigotti	Sandro	Autonome Provinz Trient
100	Rizzi	Giuliano	Autonome Provinz Trient
101	Robbiati	Giorgia	Konsortium der Gemeinden B.I.M. Sarca Mincio Garda
102	Romanin	Elisa	Labor für Wasseranalyse und Chromatographie – Autonome Provinz Bozen
103	Ruffini	Flavio	Provinzagentur für Umwelt und Klimaschutz – Autonome Provinz Bozen
104	Rusca	Maria	Universität Manchester
105	Saibanti	Serenella	Autonome Provinz Trient
106	Serra	Giorgio	Piave Servizi
107	Siligardi	Maurizio	Freiberufler
108	Sparber	Karin	Amt für Gewässerschutz – Autonome Provinz Bozen
109	Sperotto	Anna	Universität Ca' Foscari / CMCC
110	Strazzabosco	Fabio	ARPA Veneto
111	Tamburini	Marco	Alpenverein Südtirol
112	Terzi	Stefano	Eurac Research
113	Tessarollo	Alessandra	Region Venetien – Abteilung für Bauwesen von Rovigo
114	Tocchella	Filippo	Generali Versicherungen
115	Turri	Francesco	Alperia Trading
116	Vallefuoco	Francesca	Eurac Research
117	Vidoni	Antonella	Autonome Provinz Bozen
118	Vidoni	Barbara	Autonome Provinz Bozen
119	Villgrattner	Armin	Verband der Konsortien Bozen
120	Vinciguerra	Domenico	Region Venetien
121	Vogt	Mathilda	Università Ca' Foscari / CMCC

122	Volcan	Mohane	Amt für nachhaltige Wasserwirtschaft – Autonome Provinz Bozen
123	Volponi	Chiara	Alpenkonvention
124	Vorhauser	Samuel	Autonome Provinz Bozen
125	Zambon	Filippo	Autonome Provinz Trient
126	Zanette	Piero	Quellwasser Konsortium für Landgewinnung
127	Zaramella	Mattia	Inside Climate Service
128	Zebisch	Marc	Eurac Research
129	Zennaro	Barbara	Eurac Research
130	Zoeggeler	Stephan	Alperia Trading Srl
131	Zolezzi	Guido	Universität Trient
132	Zorzi	Nadia	Autonome Provinz Trient

Präsentierte „Pitch Talks“

Name	Titel	Präsentationsrunde
Anne-Laure Argentin	Modellierung des Feststofftransports unter Klimawandelbedingungen	Daten und Modelle zur Abschätzung der Wasserverfügbarkeit und -nachfrage
Giuseppe Formetta	Bewertung von Naturgefahren und Risiken im Einzugsgebiet der Etsch unter Verwendung eines hydrologischen digitalen Zwillings	
Matteo Dall'Amico	Digitale Lösungen zur Optimierung der Wasserentnahme	
Gianluca Pescaroli	Machen Satellitentechnologien (EO) wirklich einen Unterschied im Risikomanagement?	Bewertung und Management mehrerer Risiken auf Einzugsgebiets-ebene
Jacopo Furnaletto	Nutzung von Satellitendaten zur Verbesserung der Multi-Risiko-Bewertungen im Agrarsektor aufgrund von Dürren und Hitze-wellen im Etschtal	
Piero Campalani	Das X-RISK-CC WebGIS: Eine interaktive Plattform zur Kartierung aktueller und zukünftiger Klimaextreme in den Alpen	Plattformen zur Entscheidungsunterstützung
Marco Tamburini	Acqua Sorgente, ein Citizen-Science-Projekt des CAI zur Überwachung von Wasserquellen in Berggebieten	
Silvia Cocuccioni	Nexus Policy Assessment Tool (NEPAT)	
Marika Ferrari	Wichtigste Ziele und Instrumente im Zusammenhang mit dem Thema Wasser: ein historischer Überblick	Governance und Auswirkungen der Klima-anpassung im Etschtal
Agnese Moroni	Jenseits des Schnees: Wintertourismus und Wasserressourcen angesichts des Klimawandels	
Giorgio Osti	Wasser-Governance zwischen Integrationsbedarf und sub-sidiären Impulsen	
Fabio Carnelli	Ein Fahrplan für die Wasserbewirtschaftung im Etschtal	
Silvia Garziera	LIFE Svolta Blu: freiwilliges Punktesystem zur Förderung von Wassereinsparung und -erhaltung	
Giorgia Robbiati	Partizipative und multiaktörise Ansätze für ein adaptives Wasserressourcenmanagement im Kontext des Klimawandels	

Alex Festi	Fischbiomasse der Etsch – ein ignorierte Indikator!	Wasserqualität, Biodiversität und Gesundheit der Flussökosysteme
Giacomo Laghetto	Integriertes Wasser- und Biodiversitätsmanagement in der Wasserversorgung: ein Pilotprojekt aus dem „nahen“ Medio Brenta	
Stefano Larsen	Perspektiven der Interessengruppen zu Ufergebieten in Europa: gemeinsame Standpunkte und regionale Gegensätze	
Mathilda Vogt	Maschinelles Lernen zur Unterstützung der Analyse der Auswirkungen des Klimawandels auf die Qualität der Wasserressourcen	
Samuele Casagrande	Wechselwirkungen zwischen Landnutzung und Oberflächenwasserqualität in italienischen Wassereinzugsgebieten	

Präsentierte Poster

#	Name	Titel
P1	Giuseppe Formetta	Bewertung von Naturgefahren und Risiken im Einzugsgebiet der Etsch unter Verwendung eines hydrologischen digitalen Zwillings
P2	Giorgio Serra	Die Plattform Data Clime – Bewertung des Klimarisikos
P3	Heloisa Labella Fonseca	Impact Chain Approach zum Verständnis der Risiken von Hitze und Trockenheit im Etschtal
P4	Marinella Masina	Dürren und Hitzewellen im Etschtal und in der angrenzenden Ebene in den letzten Jahrzehnten
P5	Michele Bozzoli	Bewertung von Modell- und Satellitenprodukten zur Schneeschätzung im Vinschgau-Becken.
P6	Andrea Galletti	Klassifizierung der hydrologischen Trockenheit im Einzugsgebiet Südtirols
P7	Rossella Luchi	AIFA LT – Erweiterter Zuflussprognosealgorithmus (Langzeitmodul)
P8	Guido Zolezzi	Veränderungen des Flussbettes der Etsch (italienische Ostalpen) in den letzten 1000 Jahren und Identifizierung des historischen Flusskorridors
P9	Giacomo Bertoldi	Schneeverarbeitung für die Modellierung des Flusses Noce
P10	Alexander Jacob	Alpine Drought Observatory
P11	Alessandra Pomella	Fortschritte bei der Erfassung von Daten zu den Auswirkungen der Dürre in den italienischen Alpen durch die Sammlung und Analyse von Textdaten
P12	Roberta Bottarin	Bewertung der Auswirkungen externer Einflussfaktoren auf die Wasserqualität, Biodiversität und Ökosystemfunktionen im Vinschgau
P13	Diep Nguyen	Wasserqualität und Klimawandel in Venetien: Eine KI-Analyse zur Unterstützung der Wasserrahmenrichtlinie
P14	Francesca Vallefucio	PlasticFree: Querschnittsstudie zur Identifizierung und Reduzierung von Mikroplastik in Süßwasserökosystemen in Südtirol
P15	Federica Maino	Labor der Zukunft, Strategie zur Anpassung an den Klimawandel – Südtirol
P16	Andrea Omizzolo	Gemeinden und Tourismusdestinationen in mittleren und niedrigen Höhenlagen: immer weniger Schnee und immer weniger Wasser. Überlegungen aus dem Alpenraumprojekt „BeyondSnow“

Ergebnisse der Fragebögen

Während der letzten Plenarsitzung der Adige Water Fair wurde ein Link zu einem Live-Fragebogen geteilt, um Feedback zur Veranstaltung zu sammeln. Von insgesamt 132 Teilnehmern haben 55 geantwortet, wobei zu berücksichtigen ist, dass viele bereits während dieser letzten Sitzung gegangen waren.

Die absolute Mehrheit der Teilnehmer würde die Frage, ob sie die Adige Water Fair weiterempfehlen würden, mit „Ja“ beantworten: 50 antworteten mit „Ja“, 5 mit „Ich weiß nicht“ und niemand mit „Nein“. Dies deutet auf eine sehr hohe Zufriedenheit und eine gute Gesamtwahrnehmung der Veranstaltung hin. Von den 55 Teilnehmern, die geantwortet haben, erklärte sich die Mehrheit bereit, erneut an der Adige Water Fair teilzunehmen, mit 41 positiven Antworten, 12 unentschiedenen und nur einer negativen Antwort, was das Interesse und die Motivation zur Teilnahme an zukünftigen Ausgaben bestätigt.

Am meisten geschätzte Aspekte

Die Kommentare zeigen, dass die beliebtesten Aspekte der Adige Water Fair vor allem der Austausch zwischen verschiedenen Akteuren aus unterschiedlichen Bereichen und Disziplinen sowie die Möglichkeit zum Networking waren. Viele betonten den Wert der thematischen Sitzungen und Diskussionsrunden, die die Interaktion, den Austausch von Ideen und Erfahrungen sowie das Anhören unterschiedlicher Perspektiven förderten. Auch die Organisation, die rege Beteiligung, das entstandene Gemeinschaftsgefühl und der transdisziplinäre und kooperative Ansatz innerhalb des Etschtals wurden geschätzt. Diese Aspekte sollten in den nächsten Ausgaben der Adige Water Fair wiederholt und weiter ausgebaut werden.

Verbesserungsvorschläge

Die Verbesserungsvorschläge für die Adige Water Fair betreffen hauptsächlich drei Aspekte:

1. **Politische und institutionelle Beteiligung:** Viele Teilnehmer wünschen sich eine stärkere Präsenz und aktive Beteiligung von Politikern, Entscheidungsträgern, lokalen Verwaltungsbeamten und Vertretern wichtiger Sektoren wie Landwirtschaft, Tourismus und Skisport.
2. **Struktur und Inhalte der Sitzungen:** Die Diskussionen sollten weniger allgemein gehalten sein und sich stärker auf konkrete Fälle, praktische Lösungen und Themen konzentrieren, die für die kommenden Jahre relevant sind. Es sollten mehr parallele Sitzungen und thematische Breakout-Sessions angeboten werden, damit mehr Themen verfolgt und in moderierten Untergruppen vertieft werden können.
3. **Networking und Organisation:** Zu den Vorschlägen gehören die Förderung der Interaktion (z. B. Poster in der Nähe der Kaffeepausen, Arbeit in kleinen Gruppen, Listen der teilnehmenden Einrichtungen), die Bereicherung durch internationale Gäste und Fachvorträge sowie die Berücksichtigung praktischer Aspekte wie Logistik und Geselligkeit.

Dies sind Aspekte, die bei den nächsten Ausgaben der Veranstaltung berücksichtigt und verbessert werden sollten.

Danksagung

Die Verfassennden dieses Dokuments möchten den Fachpersonen der Podiumsdiskussion für ihre Bereitschaft und Teilnahme danken: Marina Colaizzi von der Bezirksbehörde für die Ostalpen, Sandro Rigotti von der Landesagentur für Wasserressourcen und Energie der Autonomen Provinz Trient, Flavio Ruffini von der Landesagentur für Umwelt und Klimaschutz der Autonomen Provinz Bozen und Fabio Strazzabosco von der Agentur für Umweltschutz und Prävention der Region Venetien. Wir danken auch Luca Carra von Scienza in Rete für seine Moderation während der Podiumsdiskussion und seine Teilnahme an der Veranstaltung. Ein weiterer Dank geht an Maria Rusca von der Universität Manchester und Massimo Bastiani vom Nationalen Runden Tisch für Flussverträge für ihre Präsentationen am zweiten Tag der Adige Water Fair.

Ein besonderer Dank gilt den verschiedenen Projekten, die die Veranstaltung finanziert und ermöglicht haben, darunter Eurac Research, das Euro-Mediterrane Zentrum für Klimawandel und die Universität Ca' Foscari in Venedig. Wir möchten Manuela Bernardi und Alessio Tardivo vom Center for Climate Change and Transformation von Eurac Research, allen Moderierenden der verschiedenen thematischen Sitzungen sowie den Abteilungen Meeting Management und Communication von Eurac Research danken, die die administrative Verwaltung und Logistik unterstützt haben. Unser Dank gilt auch Peter Hecher und Caterina Ghirardo vom Landesamt der Autonomen Provinz Bozen, die trotz des schlechten Wetters bereit waren, die Teilnehmer auf dem Spaziergang am Ufer der Talvera zu begleiten und ihnen die Renaturierungsmaßnahmen ausführlich zu erklären.

Ein Dankeschön geht auch an den Präsidenten Roland Psenner von Eurac Research und die stellvertretende Direktorin Roberta Bottarin für ihre institutionellen Grußworte, mit denen sie die Veranstaltung eröffnet und deren wissenschaftlichen und territorialen Wert unterstrichen haben.

Der herzlichste Dank gilt schließlich allen Teilnehmern und ihren jeweiligen Institutionen, deren aktive Teilnahme und Beitrag zu den Diskussionen die Adige Water Fair zu einer Gelegenheit für einen authentischen und konstruktiven Austausch gemacht haben.

Mitorganisatoren



Università
Ca' Foscari
Venezia

Projekte, die die Veranstaltung unterstützt haben



A-DROP



BeyondSnow



