

Wasserwirtschaft Schweiz 2025 : ein Diskussionsbeitrag zur Zukunftsgestaltung

Autor(en): **Pfammatter, Roger**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria**

Band (Jahr): **100 (2008)**

Heft 3

PDF erstellt am: **09.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-939711>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Wasserwirtschaft Schweiz 2025

Ein Diskussionsbeitrag zur Zukunftsgestaltung

Roger Pfammatter

Zusammenfassung

Welchen Herausforderungen hat sich die schweizerische Wasserwirtschaft in der Zukunft zu stellen? Und wie können diese am besten gemeistert werden? Die vom Bundesamt für Umwelt und vom BaslerFonds unterstützte Studie «Wasserwirtschaft Schweiz 2025» leistet dazu einen Diskussionsbeitrag. Ausgehend von einer Trendanalyse werden die Herausforderungen skizziert sowie Stossrichtungen entwickelt und bewertet. Dabei zeigt sich, dass die zunehmend wichtiger werdende Güterabwägung zwischen Schutz- und Nutzungsanliegen durch die heute dominierende sektorale Sichtweise sowie die Verteilung von Know-how, Ressourcen und Kompetenzen auf Bund, Kantone und Gemeinden erschwert werden. Vielversprechender sind integrale Ansätze wie zum Beispiel die Einrichtung von Agenturen für die grossen Flusseinzugsgebiete oder vertragliche Vereinbarungen über kleinere Bezugsräume.

Abstract

What are the future challenges of water management in Switzerland? And how can they be met? A study, financed by the Federal Office for Environment and the BaslerFonds, provides an input into the discussion. Based on the analysis of relevant trends, the challenges are outlined and possible water management policies evaluated. According to the study, the ruling sectoral vision on water issues and the division of know-how, competences and resources between federal, cantonal and local level prevents the needed spatial approach in balancing protection and utilization interests. More promising are integral approaches focused on river basins, be it institutionalized through agencies or based on contracts between stakeholders.

Résumé

Quels sont les défis pour la gestion de l'eau en Suisse? Comment devraient-ils être résolus? L'étude financée par l'Office fédéral de l'environnement OFEV et le BaslerFonds contribue à cette discussion. A partir de l'analyse du développement des paramètres les plus importants les enjeux sont présentés et différentes stratégies de la gestion de l'eau sont évaluées. Selon l'étude l'approche sectorielle d'aujourd'hui et la division du savoir-faire, des compétences et des ressources entre l'Etat, les cantons et les communes empêchent une vision régionale permettant de balancer les intérêts de protection et d'utilisation. Des stratégies intégrales basées sur les bassins versants, soit institutionnalisées par des agences d'eau, soit par des contrats entre les acteurs concernés semblent plus prometteuses.

1. Einführung

Die Wasserressourcen sind für den Wohlstand und die Entwicklung einer Gesellschaft von zentraler Bedeutung. Wasser ist ein Grundnahrungsmittel, entscheidend für

Hygiene und Gesundheit und ein wichtiger Produktionsfaktor. Als Lebensraum tragen intakte Gewässer zudem massgeblich zur Artenvielfalt und Erholungsnutzung bei. Und gerade in der Schweiz ist Wasser aufgrund

der Nutzung für die Stromversorgung und der Schäden durch Hochwasser von grosser volkswirtschaftlicher Bedeutung. Die Wasserwirtschaft als Oberbegriff für sämtliche Aktivitäten zur Nutzung und zum Schutz des Wassers sowie zum Schutz vor dessen Gefahren ist also kein Nebenschauplatz. Es lohnt sich ein Blick in die Zukunft.

Unterstützt vom Bundesamt für Umwelt (BAFU) und vom BaslerFonds¹ wurde im Rahmen einer Studie der Blick in die Zukunft gewagt [1]. Mit der Arbeit soll ein unabhängiger Beitrag zur Diskussion der Herausforderungen und der künftigen Ausrichtung der Wasserwirtschaft geleistet werden. Für die Zukunftsbetrachtung wurde der Zeitpunkt 2025 gewählt. Eine Vorausschau auf rund 20 Jahre erscheint – bei allen verbleibenden Unsicherheiten – noch vertretbar. Es entspricht zudem auch der Zeitspanne, die in der Schweiz typischerweise für grössere politische Veränderungen wie massgebliche Gesetzesänderungen oder institutionelle Anpassungen veranschlagt werden muss.

Ausgehend von einer Trendanalyse der wichtigsten externen Einflussfaktoren wird zuerst ein möglichst plausibles Zukunftsbild der Schweiz für das Jahr 2025 entworfen. Daraus leiten sich die zu erwartenden Auswirkungen auf die verschiedenen Sektoren der Wasserwirtschaft und die zugehörigen Herausforderungen ab. Schliesslich werden mögliche künftige Stossrichtungen skizziert und im Hinblick auf ihre Wirksamkeit, ihre Auswirkungen auf die Akteure und ihren Vollzugsaufwand bewertet.

2. Megatrends Schweiz 2025 und zu erwartende Auswirkungen

Die künftigen Herausforderungen für die Wasserwirtschaft leiten sich unter anderem aus dem für das Jahr 2025 prognostizierten Zukunftsbild der Schweiz ab. Dieses Bild ist primär von externen, nicht

¹ Der von der Familie Ernst Basler AG im Jahre 2001 initiierte Fonds unterstützt die Auseinandersetzung mit Themen der längerfristigen Zukunft der Schweiz.

durch die Wasserwirtschaft beeinflussbaren Entwicklungen geprägt.

Von Interesse sind alle Entwicklungen im Umfeld, die direkte oder indirekte Auswirkungen auf die Wasserwirtschaft haben können. Im Rahmen der Studie wurden gestützt auf Literaturrecherchen und Experteneinschätzungen folgende Einflussfaktoren als relevant für die Wasserwirtschaft beurteilt und für die Trendanalyse ausgewählt:

- Klimawandel
- Wirtschaftsstruktur
- Gesellschaftsentwicklung
- Raumentwicklung
- Energieversorgung
- Schadstoffe
- Politisch-institutionelles Umfeld

Die Analyse der Einflussfaktoren und die daraus abgeleiteten Auswirkungen auf die Wasserwirtschaft stützen sich auf das jeweils plausibelste Szenario (Trend-szenario) gemäss publizierten, möglichst unbestrittenen Berichten. Zusätzlich zu diesen Dokumenten, oder wo solche fehlen, wurden die Trends der im Rahmen der Wasser-Agenda 21 erarbeiteten Szenarioanalyse (vgl. GWA 7/2006 [2]) und eigene Einschätzungen berücksichtigt. Aufgrund der teilweise unterschiedlichen Zeithorizonte der zu Grunde gelegten Arbeiten sind vereinfachte Interpretationen auf den Zielhorizont 2025 unumgänglich.

2.1 Auswirkungen auf die schweizerische Wasserwirtschaft

Die Synthesematrix in *Tabelle 1* fasst zusammen, von welchen externen Einflussfaktoren direkte Auswirkungen auf die verschiedenen Sektoren zu erwarten sind und welche als besonders bedeutend zu beurteilen sind. Die Einteilung in Sektoren erfolgte in Anlehnung an eine Arbeitsdefinition des BAFU von 2007.

Das zusammenfassende Bild macht deutlich, dass der Klimawandel praktisch alle Sektoren der Wasserwirtschaft beeinflussen wird. Aufgrund seiner sehr direkten Wirkung auf Menge und Qualität der Ressource Wasser dürften die Veränderungen überdies besonders bedeutend ausfallen. Ähnlich häufig, wenn auch tendenziell weniger breit, sind Auswirkungen durch die Energieversorgung sowie die Raumentwicklung zu erwarten.

Die Hauptauswirkungen auf die einzelnen Sektoren können wie folgt zusammengefasst werden:

- **Oberflächengewässer:** Während die Konzentration im Agrarsektor die Nutzung des Gewässerraumes flexibili-

sieren dürfte, bleibt der Siedlungs- und Erholungsdruck auf Freiflächen anhaltend hoch. Aus qualitativer Sicht stehen der Eintrag von synthetischen Schadstoffen sowie die schwer abzuschätzenden Veränderungen des Lebensraumes durch den Klimawandel (Temperatur, Abflüsse, usw.) im Vordergrund. Der Konflikt zwischen den Gewässern als Lebensraum und zur Energieproduktion wird sich aufgrund der zentralen Stellung der Wasserkraft verschärfen. Gleichzeitig dürfte der Wert von intakten Lebensräumen in der Gesellschaft weiter wachsen.

- **Grundwasser:** Die Sicherung der Grundwasservorkommen dürfte aufgrund des weiter zunehmenden Siedlungs- und Nutzungsdrucks vor allem in den

rasch wachsenden Agglomerationen und bei abnehmender Speisung im Sommer schwieriger werden.

- **Abwasserentsorgung:** Aufgrund des verbreiteten Investitionsstaus zur Erneuerung der Infrastruktur und teurer Anpassungsinvestitionen zum Rückhalt neuer Schadstoffe ist insbesondere in peripheren Gebieten mit steigenden spezifischen Investitions- und Unterhaltskosten zu rechnen. Damit steigt der Druck, neue Formen der Organisation und Finanzierung sowie gegebenenfalls dezentralere Entsorgungslösungen voranzutreiben.
- **Landwirtschaft:** Trotz voraussichtlichem Rückgang des primären Sektors ist aufgrund des Klimawandels mit einer Zunahme des Bewässerungsbedarfes

Megatrends / Einflussfaktoren		Klimawandel	Wirtschaftsstruktur	Gesellschaftsentwicklung	Raumentwicklung	Energieversorgung	Schadstoffe	Politisches Umfeld
Sektoren	Themen							
Oberflächengewässer	Gewässerraum		●	●	●	●		●
	Wasserqualität	●					●	
	Gewässerbiologie	●				●	●	
	Wasserführung	●				●		●
Grundwasser	Grundwasserqualität				●		●	
	Grundwasservorkommen	●	●		●	●		●
Abwasserentsorgung	Siedlungsentswässerung	●		●	●		●	
	Abwasserreinigung	●	●	●	●	●	●	●
Landwirtschaft	Bewässerung / Drainagen	●	●			●	●	
	Gewässerschutz	●	●	●	●		●	●
Hochwasserschutz	Hochwasser / Wasserbau	●	●		●			●
	Seeregulierung	●						
Trink- und Brauchwasser	Trinkwasser	●	●	●	●	●	●	●
	Brauchwasser	●	●	●	●	●		●
Fischerei	Fischerei	●		●		●	●	
Wasserkraft	Wasserkraft	●	●		●	●		●
Freizeit / Erholung	Freizeitnutzung	●		●	●	●		
Diverse Nutzungen	Wärmenutzung / Kühlung	●				●		
	Schifffahrt	●				●		
Legende: ● ● Durch entsprechenden Einflussfaktor zu erwartende Auswirkungen (klein, gross)								

Tabelle 1. Synthesematrix der Auswirkungen von Megatrends auf die einzelnen Sektoren.

in Trockenperioden zu rechnen, sowohl bezüglich der Mengen als auch bezüglich der geographischen Verteilung.

- Hochwasserschutz: Es sind häufigere und grössere Hochwasser zu erwarten, die aufgrund des anhaltenden Siedlungsdruckes und des grossen Schadenpotenzials zu entsprechend grossen Schäden führen.
- Trink- und Brauchwasser: Der Wasserbedarf dürfte sich aufgrund des weiteren Rückganges des sekundären Wirtschaftssektors sowie der Bevölkerungsentwicklung auf hohem Niveau stabilisieren. Ähnlich wie im Bereich Abwasser, wenn auch weniger ausgeprägt, dürften die spezifischen Kosten in peripheren Räumen zunehmen. Neue Schadstoffe werden Anpassungsinvestitionen auch beim Trinkwasser nötig machen.
- Fischerei: Die Kombination von klimatisch bedingten Veränderungen, dem anhaltenden Druck seitens der Wasserkraft sowie dem Eintrag von neuen Schadstoffen führt zu schwer voraussehbaren Veränderungen des Lebensraumes und des Artenvorkommens.
- Wasserkraft: Klimatisch bedingte Einbussen bei steigender Nachfrage erhöhen den Druck zur wirtschaftlichen Optimierung der Produktionsweise und vergrössern die Konflikte zu anderen Schutz- und Nutzungsinteressen.
- Freizeit und Erholung: Der hohe Lebensstandard sowie die zunehmende Überalterung der Bevölkerung erhöhen die Nachfrage nach naturnahen Erholungsräumen um die Gewässer.

Es sind durchaus nicht alle Auswirkungen negativer Natur. Zum Beispiel ist der zu erwartende Konzentrationsprozess in der Landwirtschaft sowohl in Bezug auf den Gewässerschutz wie auch in Bezug auf den benötigten Gewässerraum eine Chance. Auch die voraussichtlichen Investitionen in Hochwasserschutz, Wasserkraft und Siedlungswasserwirtschaft sowie die laufenden und bevorstehenden Sanierungen der grossen Flusskorrektionswerke erhöhen die Chancen für eine positive Einflussnahme.

2.2 Und wenn alles anders kommt als prognostiziert?

Mit der Fortschreibung erkennbarer Trends resultiert kein revolutionäres, sondern ein aus heutiger Sicht plausibles Zukunftsbild. Es bleibt jedoch nur eines von mehreren möglichen Bildern. Die Geschichte hat gezeigt, dass immer wieder unerwartete

Brüche in der Trendentwicklung – z.B. Fall der Berliner Mauer oder das Aufkommen des Internets – die Entwicklung in eine ganz neue Richtung lenken. Solche umwälzenden Veränderungen sind, obschon auch künftig zu erwarten, kaum vorauszu- sehen.

Eine massgebliche, wenn auch stetige Veränderung gegenüber dem der Studie zu Grunde gelegten Trend könnte beispielsweise resultieren, wenn statt dem angenommenen Szenario II (Reduktion des Energieverbrauchs um 4.2% bis 2035) das Szenario IV der 2000-Watt-Gesellschaft Wirklichkeit würde (beide Szenarien gemäss Bundesamt für Energie). Die damit verbundene Angleichung des Energieverbrauchs auf den globalen Durchschnitt von 2000 Watt pro Bewohner würde den Energieverbrauch in der Schweiz bis ins Jahr 2100 um zwei Drittel senken. Dies könnte durchaus relevante Auswirkungen auch auf die Wasserwirtschaft haben (abnehmender Druck aus Wasserkraftnutzung, steigender Druck auf energieeffizientere Siedlungswasserwirtschaft).

Den Gedankenspielen zu solchen Trendbrüchen sind grundsätzlich keine Grenzen gesetzt. Daraus Folgerungen für die Wasserwirtschaft Schweiz ziehen zu wollen, würde den Anspruch der Studie allerdings weit übertreffen. Zur Begegnung der Unsicherheiten wurde hingegen bei der Bewertung der Stossrichtungen das Kriterium der Flexibilität und Reaktionsfähigkeit auf Veränderungen eingeführt.

3. Abgeleitete Herausforderungen

Wo liegen nun die grössten Herausforderungen, denen sich die schweizerische Wasserwirtschaft im Jahre 2025 stellen muss? Sie sind dort zu erwarten, wo die von den Megatrends verursachten Auswirkungen besonders einschneidend wirken. Zur Schwerpunktbildung werden ausschliesslich Wechselwirkungen betrachtet, bei denen grosse Auswirkungen auf die einzelnen Sektoren der Wasserwirtschaft erwartet werden.

Aufgrund der ausgewerteten Megatrends können folgende Hauptherausforderungen für die künftige Wasserwirtschaft Schweiz abgeleitet werden:

- I Verteilung der knapper werdenden Wasserressourcen: Die prognostizierte klimatisch bedingte Verknappung und Verlagerung der Wassermengen bei gleichzeitigem Mehrbedarf für Bewässerung und Energieproduktion sowie die notwendige Sicherstellung der Grundbedürfnisse für Mensch und Le-

bensraum führen zu verstärkten Verteilungsproblemen der Ressource. Die Herausforderung besteht in der Einführung von neuen, effizienten Verteilmechanismen.

- II Nachhaltigeres Management von Hochwasser und Gewässerraum: Einerseits aufgrund des Klimawandels und andererseits durch den nutzungsbedingten Zuwachs an Sachwerten und Schadenpotenzial entlang der Gewässer ist eine Zunahme von Hochwasserereignissen mit grossen Schäden zu erwarten. Die Herausforderung besteht in der Reduktion des Schadenpotenzials bei gleichzeitiger Gewährleistung der zentralen Bedeutung des Gewässerlebensraumes hinsichtlich Artenvielfalt und Landschaft. Im Vordergrund stehen die mit den Gefahrenkarten bereits lancierte raumplanerische Freihaltung der Gefahrenzonen sowie das Setzen von Anreizen zur Erhöhung der Eigenverantwortung beim Hochwasserschutz.
- III Professionalisierung der kleinräumigen Siedlungswasserwirtschaft: Angesichts des steigenden Bedarfs an fachlichem Know-how (neue Schadstoffe) und Finanzmittel (hoher Erneuerungsbedarf bei gleichzeitig wegfallenden Steuermitteln) dürften kleinere und mittlere Betreiber von Wasserversorgungen und Abwasserentsorgungen zunehmend an Grenzen stossen. Die Ver- und Entsorgung ist insbesondere in peripheren Gebieten durch Zusammenschlüsse und dem politischen Umfeld entsprechende Betreibermodelle zu professionalisieren.
- IV Flexibilisierung Wasserkraftnutzung: Der Zielkonflikt zwischen dem Ausbau der Wasserkraftnutzung als erneuerbarer, klimaneutraler Energiequelle und dem Gewässerschutz wird durch die Auswirkungen der Klimaveränderungen (Abflussregime, erhöhte Verletzlichkeit der Gewässerökosysteme) und durch die Liberalisierung des Elektrizitätsmarktes (Erhöhung des wirtschaftlichen Drucks) verschärft. Durch die Förderung von Kleinwasserkraftwerken steigt zudem die Zahl betroffener Gewässerstrecken mit oftmals besonders schwierigen Restwasserfragen. In diesem Spannungsfeld gilt es tragbare Lösungen zu finden, die eine fallweise Flexibilisierung ermöglichen.

Eine zukunftsfähige Wasserwirtschaft muss sich an diesen Herausforderungen orientieren.

4. Wahl und Bewertung von Stossrichtungen

Mit der Formulierung von Stossrichtungen werden mögliche Optionen zur Weiterentwicklung der Wasserwirtschaft skizziert. Die Stossrichtungen werden im Rahmen der Studie gestützt auf zwei Ausprägungen entwickelt: bezüglich der räumlichen Wirkungsebene und bezüglich der hauptsächlich wirkenden Wirkungsinstrumente.

In Bild 2 sind diese Ausprägungen für die heutige Wasser- und Gewässerpolitik (Status Quo) sowie für die gewählten weiteren Stossrichtungen aufgezeichnet. Die Einteilung in die verschiedenen Wirkungsebenen (grosses, mittleres, kleines Einzugsgebiet) stützt sich auf den Vorschlag gemäss BAFU-Fallstudie «Integriertes Einzugsgebietsmanagement» [4]. Die Typisierung der Wirkungsinstrumente in fünf Hauptgruppen orientiert sich an der folgenden, im Rahmen der «Evaluation der Schweizerischen Umweltpolitik 2005» verwendeten Gruppierung [5]:

- Gebote und Verbote
- Kommunikationsinstrumente
- Service- und Infrastrukturinstrumente
- Finanzielle Anreizsysteme
- Vereinbarungen

Die Achsen der Instrumentendarstellung zeigen an, welche Bedeutung der jeweiligen Instrumentengruppe bei einer Stossrichtung zukommt. Das Profil bringt damit die Kombination und Gewichtung der Instrumente (sogenannter «Policy-Mix») zum Ausdruck.

4.1 Wahl der Stossrichtungen

Neben der Stossrichtung «Weiter wie bisher», welche einer Fortführung des heutigen Ordnungsrahmens entspricht, werden drei weitere Stossrichtungen skizziert. Im Vordergrund der Wahl steht dabei die Überlegung, dass zwecks Meisterung der künftigen Herausforderungen eine Harmonisierung sowohl der Wirkungsebenen als auch der Instrumente im Bereich Wasserwirtschaft angezeigt ist. Verfolgt wird die Stärkung jeweils einer Ausprägung bei den Wirkungsinstrumenten in Verbindung mit einer daran angepassten räumlichen Bezugsebene. Als Diskussionsgrundlage sind die Stossrichtungen bewusst pointiert skizziert:

S1 «Weiter wie bisher»: Die Stossrichtung entspricht der Fortführung der heutigen Wasser- und Gewässerpolitik im Rahmen des aktuellen Systems (vgl. Bild 2). Sie zeichnet sich aus durch grosse Unterschiede zwischen den Hauptsektoren bezüglich ihrer hauptsächlich wirkenden Wirkungsebenen und den verwendeten Wirkungsinstrumenten.

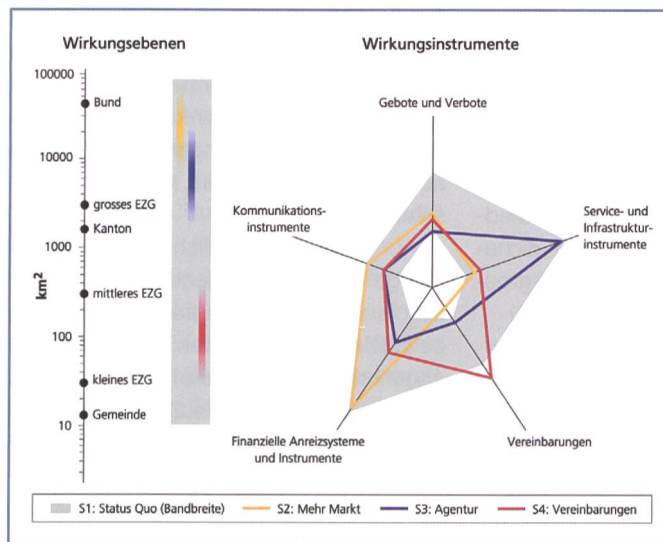


Bild 2. Wirkungsprofile für die heutige Wasser- und Gewässerpolitik (S1) sowie für die drei weiteren Stossrichtungen «Mehr Markt» (S2), «Agenturlösung» (S3) und «Vereinbarungen» (S4).

S2 «Markt; sehr grosses Einzugsgebiet»: Die Stossrichtung ist charakterisiert durch die Stärkung von Marktmechanismen wie zum Beispiel handelbaren Bezugs- und Emissionsrechten oder finanziellen Anreizsystemen wie Lenkungsabgaben auf die Ressource Wasser. Zur Gewährleistung gleicher Marktbedingungen und regulativer Leitplanken in einem möglichst grossen und damit attraktiven Markt wird der Bund als grösstmögliche Hauptbezugsebene gewählt. Die Kantone delegieren hierzu die Einrichtung des einheitlichen Marktes an den Bund.

S3 «Agenturlösung; grosse Einzugsgebiete»: Die Stossrichtung ist charakterisiert durch einen technokratischen «top-down»-Ansatz. Im Zentrum sind neu installierte Wasseragenturen beispielsweise für die zehn grossen Flusseinzugsgebiete der Schweiz. Diese Agenturen sind übergeordnet zuständig für die Planung und Bewirtschaftung der Wasserressourcen in ihrem Einzugsgebiet, politisch abgestützt durch Wasserparlamente. Neben der fachlich gewählten Wirkungsebene der hydrologischen Einzugsgebiete wird vor allem die Dimension der Service- und Infrastrukturinstrumente mit Delegation an die Agenturen gestärkt.

S4 «Vereinbarungen; kleine und mittlere Einzugsgebiete»: Die Stossrichtung ist charakterisiert durch die Schaffung von verbindlichen Vereinbarungen, welche zwischen den Interessenvertretern eines Einzugsgebietes ausgehandelt werden. Zur Sicherstellung der Übersichtlichkeit sind für diesen auf Verhandlung basierenden Ansatz eher kleine und mittlere Einzugsgebiete (wo nötig und sinnvoll kantonsübergreifend) zu wählen. Als Hauptprodukt re-

sultiert ein Vertrag, der die Schwerpunkte des künftigen Handlungsbedarfs und der entsprechenden Massnahmen in allen Bereichen inklusive Kostenteiler für eine Laufzeit von 5–10 Jahren festhält. Zwecks Erhöhung der Attraktivität solcher Verträge bedingt der Ansatz ein finanzielles Anreizsystem für Kantone und Gemeinden – zum Beispiel mittels gebundener Beiträge des Nationalen Finanzausgleichs (NFA) für abgeschlossene Vereinbarungen.

4.2 Bewertung und Folgeabschätzung

Zur Bewertung und Abschätzung der Folgen werden die Stossrichtungen aus den folgenden vier Blickwinkeln betrachtet:

- Wirkung bezüglich Herausforderungen
- Auswirkungen auf die Beteiligten
- Vollzugaufwand
- Flexibilität

Aufgrund der Analyse und qualitativen Bewertung kann festgehalten werden, dass die Schweiz mit den heutigen Strukturen im Bereich Wasserwirtschaft nicht optimal für die Bewältigung der künftigen Herausforderungen aufgestellt ist. Die gestufte Entscheidungsgewalt, die Verteilung von Know-how und Kompetenzen auf die verschiedensten Wirkungsebenen sowie die stark sektorale Sichtweise erschweren die zunehmend wichtiger werdende Güterabwägung zwischen Schutz- und Nutzungsanliegen in einem Bezugsraum. Die Stossrichtung «Weiter wie bisher» (S1) generiert zwar selbstredend keinen zusätzlichen Vollzugaufwand, ist aber kein empfehlenswerter Weg für die Zukunft.

4.3 Neue Stossrichtungen

Wird alleine das Verhalten unter den Herausforderungen zum Massstab genommen, ist die «Agenturlösung, grosse Ein-

zugsgebiete» (S3) den anderen drei Richtungen überlegen. Die Einrichtung einer institutionalisierten, sektor- und kantonsübergreifenden Bewirtschaftungsform ermöglicht eine optimale Abwägung von Schutz- und Nutzinteressen und die Abstimmung aller relevanten Vorhaben auf Ebene der Flusseinzugsgebiete. Der Vollzugsaufwand ist allerdings vor allem im rechtlichen und institutionellen Bereich erheblich. Auch ist davon auszugehen, dass aufgrund der Einflussverluste bei Kantonen und Gemeinden (und teilweise beim Bund) eine solche Lösung auf Widerstand stossen dürfte und damit auch für die notwendige Akzeptanzförderung sehr aufwändig wäre.

Ebenfalls grosser Anpassungsbedarf entsteht bei der Stossrichtung «Markt, sehr grosses Einzugsgebiet» (S2). Die notwendigen Änderungen der massgeblichen Gesetze bzw. der Bundesverfassung sowie die teilweise erforderliche Übertragung von Aufsichtsaufgaben der Kantone an den Bund resultieren in relativ grossem Vollzugsaufwand. Aufgrund der starken Verlagerung der Einflüsse von den Kantonen zum Bund und den verbreiteten Vorbehalten bei der Liberalisierung des Wassermarktes, ist bei diesem Ansatz mit Akzeptanzproblemen zu rechnen. Die Bewältigung der Herausforderungen ist nur beschränkt gewährleistet. Insbesondere im Bereich Hochwasserschutz/Gewässerraum dürfte der Markt aufgrund der komplexen Kausalitäten zwischen Ursache und Wirkung insgesamt wenig effizient sein.

Ein deutlich geringerer Änderungsbedarf resultiert bei der Stossrichtung «Vereinbarungen; kleine und mittlere Einzugsgebiete» (S4). Je nach Ausgestaltung der Anreizsysteme für einen Vertragsabschluss (beispielsweise über Teilfinanzierung durch NFA-Gelder) sind zwar gesetzliche Anpassungen notwendig. Der Vollzugsaufwand ist aber geringer, da gegenüber heute keine institutionellen Anpassungen notwendig sind. Es bleiben jedoch beträchtliche Transaktionskosten beim Ausarbeiten von Vereinbarungen mit einer Vielzahl an beteiligten Akteuren. Weil unter den Akteuren a priori keine klaren Einflussverluste auszumachen sind und das föderalistische Prinzip gewahrt bleibt, dürfte dem Ansatz wenig Widerstand erwachsen. Für die Bewältigung der Herausforderungen ist dieser auf Verhandlung und kleine bis mittlere Bewirtschaftungsräume ausgelegte Weg recht gut geeignet. Effektiv massgebend für den Erfolg sind dabei aber die im Einzelfall über den Verhandlungsweg erreichten Vereinbarungen sowie der Wille, dennoch über den eigenen Flussrand hinaus zu schauen.

5. Folgerungen

Als Kernelemente einer zukunftsfähigen Wasserwirtschaft Schweiz werden folgende Ansätze für konzeptionelle Veränderungen empfohlen:

- Angleichung der Wirkungs- und Entscheidungsebenen: Die heute dominierende sektorale Sichtweise sowie die Verteilung von Kompetenzen, Ressourcen und Know-how auf Bund, Kantone und Gemeinden müssen von einer stärker räumlich ausgerichteten Betrachtung abgelöst werden. Eine Angleichung der Wirkungs- und Entscheidungsebenen erleichtert die mit zunehmendem Druck wichtiger werdende Güterabwägung zwischen den meist regionalen oder nationalen Schutzinteressen und den oft lokalen Nutzungsansprüchen.
- Förderung finanzieller Anreizsysteme: Anreizsysteme, wie zum Beispiel die Einführung von Lenkungsabgaben auf die Nutzung der Ressource Wasser, verhelfen dem Verursacherprinzip zur breiteren Anwendung und stärken Effizienz und Eigenverantwortung. Als wichtiger Nebeneffekt werden finanzielle Ressourcen generiert, die für heute schwer finanzierbare gemeinschaftliche Wasservorhaben eingesetzt werden können.
- Räumliche Prioritätensetzung und Flexibilisierung mittels Schutz- und Nutzungsplanungen: Die Ausweitung der heute nur im Bereich der Restwasserregelungen vorgesehenen Schutz- und Nutzungsplanungen auf die anderen Sektoren würde die zunehmend notwendige räumliche Prioritätensetzung und fallweise Flexibilisierung unterstützen. Der Ansatz der Vereinbarungen würde sich anbieten, um die integralen Schutz- und Nutzungsplanungen dann verbindlich festzusetzen. Da sich der Wasserkreislauf nicht an politisch-administrative Grenzen hält, dürfen diese kein unüberwindbares Hindernis bei der Planung und Prioritätensetzung sein.
- Stärkere Einflussnahme der Wasserwirtschaft auf andere Politikbereiche: Seitens Wasserwirtschaft können Entwicklungen der externen Faktoren nachträglich nur schwer korrigiert werden. Angesichts der Bedeutung der Wasserwirtschaft für Wohlstand und Entwicklung ist es nötig, die Anliegen frühzeitig und konzentriert in andere Politikbereiche einzubringen. Erforderlich ist insbesondere eine engere Verbindung mit der Raumplanung, damit

Raumansprüche frühzeitig gesichert werden.

Wie die Wasserwirtschaft Schweiz fit für die künftigen Herausforderungen gemacht werden kann, hängt neben dem Handlungsdruck auch von der Weitsicht und dem Gestaltungswillen der Akteure ab. Zwecks Sensibilisierung und Förderung der Akzeptanz für Veränderungen kommt der Information der Öffentlichkeit über die voraussichtlichen Herausforderungen und die notwendigen Veränderungen eine zentrale Bedeutung zu. Die Ausgestaltung einer mehrheitsfähigen Lösung ist durch die massgeblichen Kräfte der Wasserwirtschaft voranzutreiben. Die vorliegende Arbeit soll dazu einen Anstoss geben.

Literatur

- [1] Ernst Basler + Partner AG (2007): Wasserwirtschaft Schweiz 2025 – Herausforderungen und Handlungsmöglichkeiten. Studie im Auftrag von BAFU und BaslerFonds.
- [2] Vollenweider, S.; Truffer, B.; Liechti, P. (2006): Wasseragenda 21 – Zukunftsstrategien für die schweizerische Wasserwirtschaft. In: GWA 7/2006.
- [3] Ernst Basler + Partner AG (2007): Systemanalyse Wasserwirtschaft Schweiz. Expertenbericht im Auftrag des BAFU.
- [4] Bonnard & Gardel AG (2007): Beschreibung und Analyse von Fallbeispielen zum Integralen Einzugsgebietsmanagement (IEM). Expertenbericht im Auftrag des BAFU.
- [5] Bundesamt für Umwelt (2005): Evaluation der bisherigen Umweltpolitik, Machbarkeitsstudie. Ökonomie, Umwelt-Materialien Nr. 202.

Anschrift der Autoren:

Roger Pfammatter, Andreas Zysset
und Christof Abegg
Ernst Basler + Partner AG
Zollikerstrasse 65, CH-8702 Zollikon
Tel. +41 (0)44 395 11 11
Fax +41 (0)44 395 12 34
www.ebp.ch

Hugo Aschwanden und Martin Pfandlner
Bundesamt für Umwelt BAFU
Abteilung Wasser, CH-3003 Bern
Tel. +41 (0)31 324 76 70
Fax +41 (0)31 323 03 71

Daniel Schläpfer
BaslerFonds
c/o Ernst Basler + Partner AG
Zollikerstrasse 65, CH-8702 Zollikon
Tel. +41 (0)44 395 11 11
Fax +41 (0)44 395 12 34



H. Erne Metallbau AG

CH-5316 Leuggern, Steiächer

Tel. +41 56 268 00 20 • Fax +41 56 268 00 21 • erne@h-erne.ch

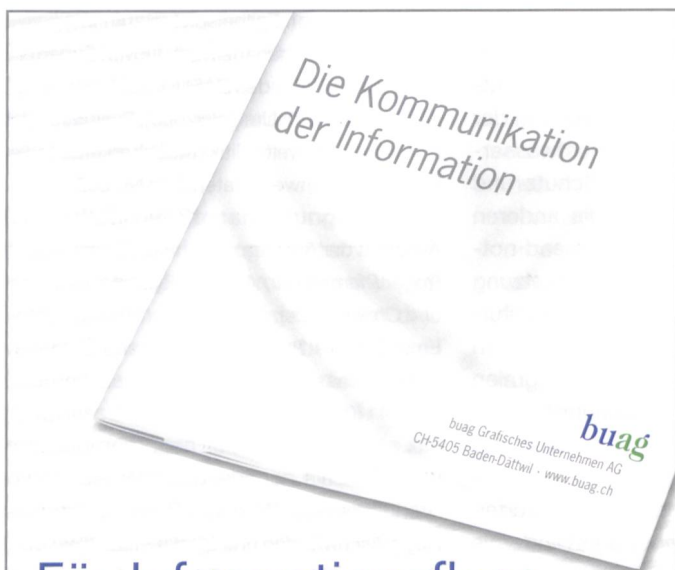


Metall-/Stahlbau • Stahlwasserbau
Sonderkonstruktionen • Umwelttechnik
Anlage- und Apparatebau • Montagen/Revisionen

www.h-erne.ch

Wir sind Spezialisten für den Stahlwasserbau

- Wehranlagen
- Druckleitungen
- Rechenanlagen
- Gleitschützen
- Notverschlüsse
- Schlauchwehre
- Revisionen



Für Informationsfluss in geordneten Bahnen.

buag-Kommunikations-Full-Service

Für die Konzeption und Realisation von Dokumentationen, Publikationen, Berichten und Broschüren steht Ihnen ein Team von Fachleuten mit einer nahtlosen Netzwerkstruktur zur Verfügung, die sich flexibel auf Umfang und Art Ihres Informationsprojektes einstellen können. Sie halten so Ihren Informationsfluss, aber auch Ihre Budgets in geordneten Bahnen. Informieren Sie sich unter www.buag.ch und verlangen Sie die Broschüre «Die Kommunikation der Information» oder rufen Sie einfach Tel. 056 484 54 54 an.



Geoprotecta

1. Schweizer Fachmesse für
integrales Risikomanagement von
Naturgefahren und Klimafolgen

St.Gallen, 13.–15. November 2008



Messeangebot

Fachmesse

- Prävention
- Vorsorge
- Einsatz
- Instandstellung/Wiederaufbau
- Zulieferer

Fachtagungen und Fachreferate

Sonderschauen und Produktdemonstrationen
Tag für Einsatzkräfte und Gebäudeeigentümer

Öffnungszeiten

- Donnerstag, 13. und Freitag,
14. November 2008: 9–18 Uhr
- Samstag, 15. November 2008: 9–17 Uhr

www.geoprotecta.ch > OnlineTicket

