

# > Einzugsgebietsmanagement

## Teil 1: Einzugsgebietsmanagement und Schweizerische Wasserwirtschaft

### Inhalt

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>Einzugsgebietsmanagement in der Schweizer Wasserwirtschaft</b>	<b>16</b>	
				4.1	Entwicklung der Schweizer Wasserwirtschaft	16
				4.2	Von der aktuellen Bewirtschaftungspraxis zum Einzugsgebietsmanagement	17
				4.3	Einzugsgebietsmanagement ist kein Selbstzweck	18
				4.4	Differenzierte Anwendung	19
				4.5	Einzugsgebietsmanagement und Opportunitätsprinzip	20
<b>2</b>	<b>Wasserwirtschaft und deren Sektoren</b>	<b>4</b>		<b>5</b>	<b>Ein Blick über die Grenzen</b>	<b>21</b>
2.1	Wasserwirtschaft	4				
2.2	Integrale Wasserwirtschaft	4				
2.3	Sektoren	6				
2.3.1	Einteilung der wasserwirtschaftlich relevanten Interessen und Tätigkeiten	6				
2.3.2	Überblick zu bestehenden wasserwirtschaftlich relevanten Planungsaufgaben und -instrumenten	8				
<b>3</b>	<b>Einzugsgebietsmanagement</b>	<b>10</b>				
3.1	Was ist Einzugsgebietsmanagement?	10				
3.2	Warum Einzugsgebietsmanagement?	10				
3.3	Nutzen von Einzugsgebietsmanagement	13				
3.4	Rechtsslage zu Einzugsgebietsmanagement	14				

# 1 > Einleitung

Im vorliegenden Teil wird der Ansatz des Einzugsgebietsmanagement in den Kontext der gesamten schweizerischen Wasserwirtschaft gestellt.

Wasserwirtschaftliches Handeln kann auf verschiedenen Ansätzen basieren (siehe schematische Gliederung in Tab. 2). Je nach Bedingungen und vorliegender Fragestellung ist der optimale (verhältnismässige und effektive) Ansatz für die Bewirtschaftung zu wählen.

Ansätze für  
wasserwirtschaftliches Handeln

**Tab. 1 > Schematische Darstellung möglicher Ansätze für wasserwirtschaftliches Handeln**

Ansatz	Inhaltliche Dimension	Räumliche Dimension	Zeitliche Dimension
Einzugsgebietsmanagement (Integrale Bewirtschaftung des Wassers im Einzugsgebiet, IEM)	Integral (I)	Einzugsgebiet, bzw. regional (E)	Langfristig, zyklisch (M)
Sektorale Bewirtschaftung im Einzugsgebiet	sektoral	Einzugsgebiet, bzw. regional	Langfristig, zyklisch
Sektorale, lokale Bewirtschaftung	sektoral	lokal	Langfristig, zyklisch
Sektorale, lokale Planung	sektoral	lokal	Langfristig, nicht zyklisch
Opportunitätsprinzip			Kurzfristig, nicht zyklisch

Einzugsgebietsmanagement (Integrale Bewirtschaftung des Wassers im Einzugsgebiet, IEM) ist dann der richtige Ansatz, wenn neben einem Handlungsbedarf innerhalb der einzelnen wasserwirtschaftlich relevanten Bereiche (s. Kapitel 2.3) auch ein erheblicher Koordinationsbedarf<sup>1</sup> zwischen den Bereichen besteht. Die vorliegende Praxisanleitung konkretisiert die Bedingungen, wann es der richtige Ansatz ist und beschreibt das Vorgehen. Eine sektorale Bewirtschaftung im Einzugsgebiet ist z. B. dann angezeigt, wenn in einem bestimmten Sektor ein Handlungsbedarf besteht, für den eine Abstimmung innerhalb eines Einzugsgebiets nötig oder sinnvoll ist, aber kein Koordinationsbedarf mit anderen Sektoren vorliegt.


Wann ist Einzugsgebiets-  
management der richtige Ansatz?

Einzugsgebietsmanagement soll daher nicht zwingend schweizweit flächendeckend umgesetzt werden. Es soll aber eine flächendeckende Situationsanalyse durchgeführt werden, um festzustellen und festzulegen, in welchen Einzugsgebieten ein Bewirtschaftungsprozess nach Einzugsgebietsmanagement erforderlich und sinnvoll ist.

<sup>1</sup> vgl. dazu auch die Ausführungen im Modul Koordination wasserwirtschaftlicher Vorhaben der Vollzugshilfe Renaturierung der Gewässer (BAFU, 2012)

---

Das Leitbild Einzugsgebietsmanagement (Wasser Agenda 21, 2011, zusammen mit den Bundesämtern BAFU, BFE, BLW und ARE) legt die Grundsätze für eine integrale Bewirtschaftung des Wassers im Einzugsgebiet dar. Viele dieser Grundsätze sind auch für eine sektorale Bewirtschaftung im Einzugsgebiet gültig.

 Grundsätze im Leitbild  
Einzugsgebietsmanagement

Neben den aus langfristigen Zielen und abgestimmter Planung abgeleiteten Massnahmen, können Massnahmen auch nach dem Opportunitätsprinzip (vgl. Kapitel 4.5) erfolgen, sofern sie aus kurzfristigem Anlass notwendig und zielführend sind.

## 2 > Wasserwirtschaft und deren Sektoren

---

### 2.1 Wasserwirtschaft

Die Wasserwirtschaft befasst sich mit den menschlichen Einflüssen auf den Wasserkreislauf. Sie umfasst dabei weitgehend alle zielbewussten menschlichen Tätigkeiten, welche folgenden Zwecken dienen:

- > *Nutzung*: Die Erschliessung und Nutzung der ober- und unterirdischen Wasservorkommen (Wasserversorgung, Wasserkraft, Landwirtschaft, Erholung usw.).
- > *Abwehr*: Der Schutz des Landes, dessen Bevölkerung und Tierwelt gegen schädliche Einwirkungen des Wassers (Hochwasserschutz, Seeregulierungen, See- und Flussverbauungen, Flusskorrekturen, Entwässerungen, usw.).
- > *Schutz*: Der Schutz der Gewässer vor nachteiligen Einwirkungen, insbesondere vor biologischer, chemischer und physikalischer Beeinträchtigung der Wasserqualität und vor weiteren Beeinträchtigungen der ökologischen und landschaftlichen Funktionen der Gewässer.

Hauptziele der Wasserwirtschaft

Oft wurde unter dem Begriff Wasserwirtschaft nur ein Teilaspekt verstanden: die ökonomische Nutzung des Wassers. Der Ansatz, Partikulärinteressen unabhängig von anderen Zielsetzungen zu verfolgen, ist aber heute Vergangenheit. Denn je stärker ein Gewässer beansprucht wird, desto mehr tauchen Interessenskonflikte und «Knappheit» in einem weiten Sinne auf. Wurde das Wasser einst «genutzt», so muss es heute «bewirtschaftet» werden.

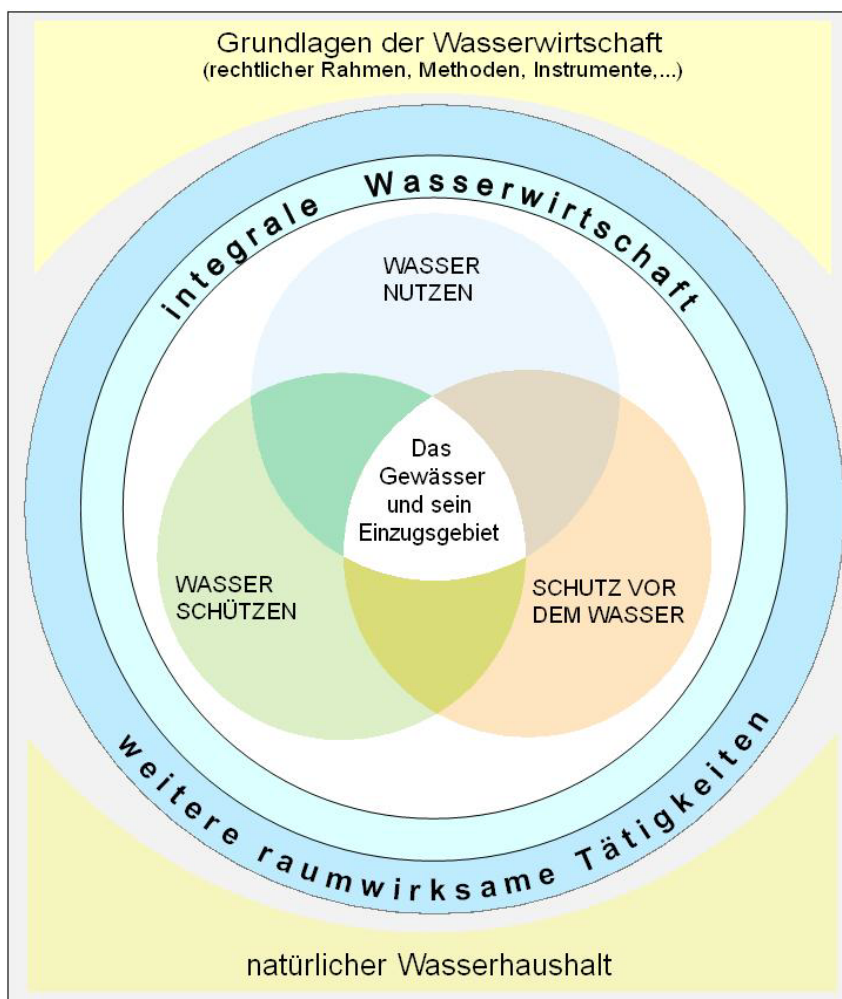
### 2.2 Integrale Wasserwirtschaft

Die Wasserwirtschaft umfasst also alle Aktivitäten des Menschen zur Nutzung des Wassers, zum Schutz vor den Gefahren des Wassers und zum Schutz des Wassers vor übermässigen Beeinträchtigungen. Eine integrale Wasserwirtschaft versucht diese drei Hauptziele wasserwirtschaftlicher Tätigkeit in Einklang zu bringen. Sie ist damit Teil einer nachhaltigen Entwicklung, welche sich nach den entsprechenden Schlüsselfaktoren der Nachhaltigkeit, nämlich Schutz der natürlichen Umwelt, wirtschaftliche Effizienz und gesellschaftliche Solidarität, richtet. Mit zunehmender Beanspruchung der Gewässer und Wasserressourcen tauchen vermehrt Interessenskonflikte auf. Die Wechselwirkungen, Abhängigkeiten, potentiellen Konflikte sowie Synergien zwischen den verschiedenen wasserwirtschaftlichen und raumrelevanten Sektoren, Strategien und Tätigkeiten sind offen zu legen und kommen der integralen Wasserwirtschaft als Koordinationsaufgabe zu:

Koordination der drei Hauptziele der Wasserwirtschaft

- > Auf konzeptioneller (z. B. gesetzlicher) Ebene sind die diesbezüglichen Politikfelder (die Wasserpolitiken, die Energiepolitik, die Landwirtschaftspolitik, die Raumpolitik, die Klimapolitik...) kohärent zu gestalten.
- > Auf der Massnahmenstufe ist im Rahmen des Einzugsgebietsmanagements die erforderliche Abstimmung zwischen den betroffenen Sektoren vorzunehmen.

Abb. 1 > Integrale Wasserwirtschaft



Bei der Planung von Massnahmen müssen die Auswirkungen auf alle Bereiche der Wasserwirtschaft berücksichtigt werden. Es sollen Lösungsvarianten gesucht werden, welche auf die Anforderungen der verschiedenen Sektoren eingehen. Eine solche Planung muss dabei auch der Tatsache Rechnung tragen, dass die Auswirkungen von Eingriffen nicht nur lokal sind, sondern ebenso die Verhältnisse weiter flussabwärts beeinflussen. Dies schliesst auch die Wechselwirkungen zwischen Oberflächengewässern und Grundwasser mit ein. Der räumliche Bezug für eine integrale Bewirtschaftung ist daher nicht nur der unmittelbare Umkreis eines Eingriffs am Gewässer, sondern das gesamte Einzugsgebiet.

Betrachtung im Einzugsgebiet

Neben den klassischen wasserwirtschaftlichen Sektoren (siehe Kapitel 2.3) sind auch weitere relevante Bereiche mit raumwirksamen Tätigkeiten zu berücksichtigen. Zu nennen sind hier die Schnittstellen zu Raumplanung, Land- und Forstwirtschaft, Natur- und Landschaftsschutz und Erholung. Diese Schnittstellen ergeben sich einerseits aus den Ansprüchen dieser weiteren Sektoren an die Gewässer und Wasserressourcen. Andererseits weisen die wasserwirtschaftlichen Tätigkeiten teilweise einen ausgedehnten räumlichen Wirkungsbereich auf, was den Koordinationsbedarf mit anderen raumwirksamen Tätigkeiten begründet.

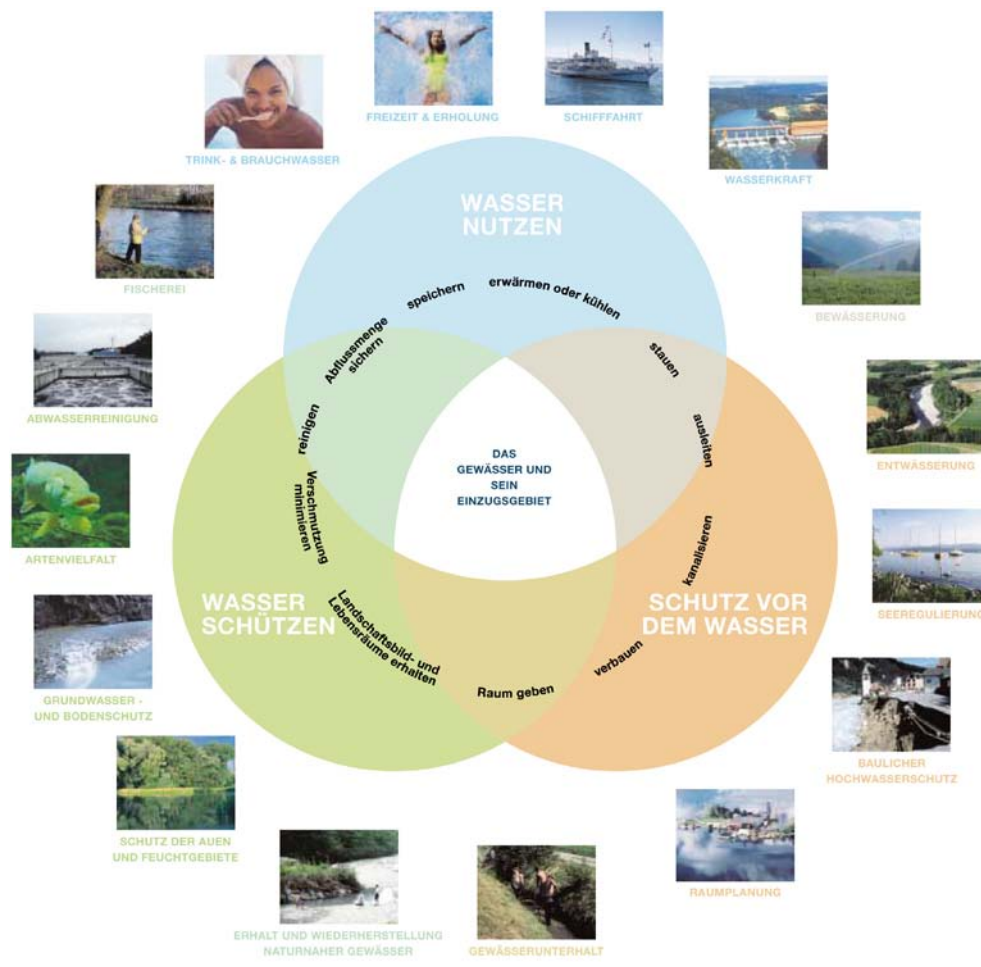
Schnittstellen zu anderen raumwirksamen Tätigkeiten und Bereichen mit Bezug zur Wasserwirtschaft

## 2.3 Sektoren

### 2.3.1 Einteilung der wasserwirtschaftlich relevanten Interessen und Tätigkeiten

Wird in der Praxisanleitung von Sektoren oder Bereichen gesprochen (die beiden Begriffe werden synonym verwendet), sind damit die verschiedenen Teilziele, Interessen und Ansprüche mit ihren Aufgaben und Tätigkeiten gemeint, die auf die Wasserressourcen und Gewässer einwirken (vgl. Abb. 2).


Abb. 2 > Illustrative Übersicht über die wasserwirtschaftlichen Hauptziele und zugeordnete relevante Sektoren



Eintauchen in die Wasserwirtschaft, BWG, 2003

Wie im Kapitel 2.2 dargelegt, sind auch die nicht im engeren Sinne wasserwirtschaftlichen Bereiche Raumplanung, Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Natur- und Landschaftsschutz und Erholung relevante Sektoren der integralen Wasserwirtschaft.

Die folgende Tab. 2 gibt einen Überblick zu möglichen, die Wasserwirtschaft betreffenden Sektoren in einem Einzugsgebiet. Eine ausführlichere Zusammenstellung ist im Anhang als Checkliste für die Situationsanalyse in der Initiative (vgl. Kapitel 3 im Teil 3) abgelegt.

 Checkliste relevante Sektoren im Anhang

**Tab. 2 > Vereinfachte Auflistung von die Wasserwirtschaft betreffenden Bereichen/Sektoren (nicht abschliessend)**


Interessen, Nutzungen, Ansprüche	Tätigkeitsfelder
Wasserversorgung	Oberflächengewässer (Qualität, Hydromorphologie, Unterhalt...)
Abwasserentsorgung	
Hochwasserschutz-Wasserbau	Grundwasser (Qualität, Quantität)
Wasserkraftnutzung	
Fischerei	Infrastrukturen (Wasser, Verkehr, Energie, ...)
Raumplanung und Landmanagement	
Naturschutz-Biodiversität	
Landwirtschaft	...
Tourismus und Freizeit	
Industrie/Gewerbe	
Forstwirtschaft	
Bodenschutz	
...	

ausführliche Liste im Anhang

### 2.3.2 Überblick zu bestehenden wasserwirtschaftlich relevanten Planungsaufgaben und -instrumenten

Tab. 3 gibt eine (nicht abschliessende) Aufzählung von bestehenden wasserwirtschaftlich relevanten Planungsaufgaben und -instrumenten, inklusive Angabe zur gesetzlichen Abstützung, zum räumlichen Bezug (lokal, oder nach Einzugsgebiet) und zur Abstimmung (sektoral oder integral).

Diese kann auch als Checkliste zur Prüfung verwendet werden, welche Planungen im jeweiligen Einzugsgebiet bereits durchgeführt worden sind. Die Resultate solcher Planungen (welche teilweise auch Bestands- und Defizitanalysen, Handlungsbedarf etc. beinhalten) sind eine wesentliche Grundlage für die Situationsanalyse in der Initiative und für die strategische Planung. Die Tabelle ist im Anhang als Checkliste abgelegt.

 Checkliste  
Planungsaufgaben und  
-Instrumente im Anhang



**Tab. 3 > Übersicht zu bestehenden wasserwirtschaftlich relevanten Planungsaufgaben und -instrumenten**

	National/Kantonal	Inhaltliche Dimension		Räumlicher Bezug		Gesetzliche Abstützung	Quelle/Website/Publikation/Bemerkung
		sektoral	integral	Lokal/ Gemeinde	Einzugsgebiet /regional		
<b>Aus Sicht der Wasserwirtschaft relevante Planungen aufgrund gesetzlicher Grundlage / Richtlinien / Empfehlungen Bund (Auswahl)</b>							
REP Regionaler Entwässerungsplan	CH		×		×	×	<a href="#">Art. 7 Abs. 3 GSchG</a> , <a href="#">Art. 4 GSchV</a> Empfehlungen für die Bearbeitung des REP im Rahmen einer ganzheitlichen Gewässerplanung (VSA 2000)
GEP Genereller Entwässerungsplan (Stufe Gemeinde oder Verband)	CH	×		×	×	×	<a href="#">Art. 7 Abs. 3 GSchG</a> , <a href="#">Art. 5 GSchV</a> GEP-Musterpflichtenheft (VSA 2010)
GHK, GK Gefahrenhinweiskarte, Gefahrenkarte	CH	×			×	×	<a href="#">Art. 3 Abs. 1 WBG</a> , <a href="#">Art. 21 WBV</a> BAFU-Webseite Gefahrenkartierung
GWP Genereller Wasserversorgungsplan	CH	×		×	×	×	Kantonale Gesetze
Kantonale Richtpläne, Konzepte und Sachpläne	CH	×	×		×	×	<a href="#">Art. 6–12 RPG</a>
Kommunale Nutzungspläne	CH	×		×		×	<a href="#">Art. 14 ff. RPG</a>
Sachpläne und Konzepte des Bundes	CH	×			×	×	<a href="#">Art. 13 RPG</a> ; z. B. <a href="#">Sachplan Fruchtfolgeflächen</a> oder <a href="#">Landschaftskonzept Schweiz</a> ; <a href="#">weitere</a>
Schutz- und Nutzungsplanung	CH		×		×	×	<a href="#">Art. 32 GSchG</a> Publikation Schutz- und Nutzungsplanung nach GSchG (BAFU 2009)
Sicherung Gewässerraumbedarf	CH	×			×	×	<a href="#">Art. 36a GSchG</a>
Strategische Planungen zu Revitalisierung, Schwall-/ Sunksanierung, Geschiebehaushalt und Fischwanderung	CH	×			×	×	Art. 38a, 83b <a href="#">GSchG</a> , Art. 41d, 41f, 42b <a href="#">GSchV</a> , <a href="#">Art. 9b VBGF</a>
Planerischer Grundwasserschutz – Gewässerschutzkarten	CH	×			×	×	<a href="#">Art. 19 ff. GSchG</a> , <a href="#">Art. 30 GSchV</a> , <a href="#">BAFU-Webseite Planerischer Grundwasserschutz</a> , <a href="#">Wegleitung Grundwasserschutz</a> <a href="#">Management des Grundwassers in der Schweiz. Leitlinien des Bundesamtes für Umwelt (BAFU 2008)</a>
Landwirtschaftliche Planung	CH		×	×	×		<a href="#">Wegleitung Landwirtschaftliche Planung</a>
Gesamtmeliorationen, Landumlegung	CH		×	×	×	×	<a href="#">Art. 100 LwG</a> , <a href="#">Art. 11 SVV</a> ; Umsetzungsinstrument aufgrund LwG, WBG, GSchG und kantonalen Ausführungsgesetzen

**Auswahl kantonalen Lösungen**

Sachplan Siedlungsentwässerung	BE/SO	×			×		Sachplan Siedlungsentwässerung ( <a href="#">Vollzugskonzept VOKOS, 2010</a> )
Wasserbauplan	BE	×			×		Wasserbaugesetz des Kantone Bern Art. 21ff ( <a href="#">WBG 751.11</a> )
Richtplan des Einzugsgebietes	FR		×		×	×	Art. 4 Gewässergesetz des Kantons Freiburg vom 18. Dezember 2009 ( <a href="#">GewG</a> )
Massnahmenplan Wasser	ZH		×		×		<a href="#">Massnahmenplan Wasser Kanton Zurich</a>
SPAGE	GE		×		×	×	Loi sur les eaux du 5 juillet 1961 ( <a href="#">LE</a> ; <a href="#">L2 05 Art. 13</a> ); règlement d'exécution (L 2 05 01 Art. 7) <a href="#">Der SPAGE kurz erklärt</a>
Genereller Wasserbauplan (GWBP)	TG/GR		×		×	×	TG: <a href="#">Wasserbaugesetz, Art 1a (2008)</a> ; GR: <a href="#">Wasserbaugesetz, Art. 4 (2009)</a>

## 3 > Einzugsgebietsmanagement

### 3.1 Was ist Einzugsgebietsmanagement?

Im Leitbild Einzugsgebietsmanagement (Wasser- Agenda 21, 2011, zusammen mit den Bundesämtern BAFU, BFE, BLW und ARE) ist die integrale Bewirtschaftung des Wassers im Einzugsgebiet folgendermassen definiert.



Leitbild

Einzugsgebietsmanagement

*Die integrale Bewirtschaftung des Wassers im Einzugsgebiet – kurz Einzugsgebietsmanagement – ist ein Ansatz zur sektorenübergreifenden Bewirtschaftung der Wasserressourcen, Gewässer und Wasserinfrastrukturen. Sie ist an langfristigen Zielen orientiert und erfolgt in einem kontinuierlichen Zyklus von Planungs-, Umsetzungs- und Überwachungsprozessen. Als Bezugsraum dient das Einzugsgebiet.*

Definition

Einzugsgebietsmanagement

Das Oberziel des Einzugsgebietsmanagements lässt sich folgendermassen formulieren:

Die Bewirtschaftung der Wasserressourcen, der Gewässer und Wasserinfrastrukturen erfolgt so, dass die geforderten und gewünschten Ziele und Leistungen aus den verschiedenen Sektoren mit optimalem Ressourceneinsatz und minimierten Risiken langfristig erfüllt werden. Dazu sind strategische Ziele festzulegen sowie verhältnismässige und effektive Planungs- und Managementsprozesse zu definieren. Diese sind systematisch und koordiniert umzusetzen. Unabhängig davon, ob es sich um eine rein sektorale Betrachtung handelt oder im Falle von Abstimmungsbedarf für eine integrale Betrachtung, ist das Einzugsgebiet als Bezugsraum angezeigt.

Oberziel

Einzugsgebietsmanagement

Ein Vorgehen gemäss Grundsätzen des Leitbilds Einzugsgebietsmanagement lässt sich als «technokratischer Ansatz mit politischer Komponente» charakterisieren: gefordert wird eine zunächst und vornehmlich fachliche Annäherung, die transparent und strukturiert die Grundlagen darlegt. Auf dieser Basis kommt die «politische» Komponente dann insofern ins Spiel, als dass strategisch-politische Kriterien ergänzend ebenfalls einfließen und eine Interessensabwägung intrinsisch politisch ist. Die vorgesehene Partizipation unterstützt die politische Entscheidungsfindung. Die eigentlichen Entscheidungen sind in jedem Fall durch die politischen Entscheidungsträger zu treffen.


Technokratischer Ansatz mit

politischer Komponente

### 3.2 Warum Einzugsgebietsmanagement?

Der Druck auf die Wasserressourcen, die zunehmenden Interessenkonflikte und die komplexen Gewässersysteme sind eine grosse Herausforderung. Die kleinräumigen, sektoralen Strukturen der Wasserwirtschaft stossen heute an ihre Grenzen.

Augenfällig ist dies gerade auch beim revidierten Gewässerschutzgesetz, welches im Kern den Konflikt zwischen Schutz und Nutzung in sich trägt. Die darin geforderten Ziele und neuen Aufgaben bedingen eine Abstimmung und fordern dies auch explizit, insbesondere ist hier der Art. 46 GSchV zum Thema Koordination zu nennen. Auch in einzelnen Artikeln zu den verschiedenen thematischen Massnahmenplanungen wird die Koordination weiter spezifiziert und eine Abstimmung im Einzugsgebiet gefordert.

 Art. 46 GSchV: Koordination

Viele Akteure messen dem integralen Einzugsgebietsmanagement ein grosses Potential zur Bewältigung der sich stellenden Herausforderungen bei (siehe Wasserwirtschaft Schweiz 2007 – Auswertung Umfrage, BAFU 2009). Einzugsgebietsmanagement, so wie im Leitbild in seinen Grundsätzen dargelegt, ist ein Ansatz, der diesen Herausforderungen mit dem nötigen räumlichen und zeitlichen Weitblick begegnet.


Ein Vorgehen gemäss den Grundsätzen des Einzugsgebietsmanagements soll folgende Punkte gewährleisten:

- > transparent-strukturierte und partizipative Interessensabwägung
- > angemessene Berücksichtigung der Abhängigkeiten und Wechselwirkungen zwischen den Sektoren
- > Prioritätensetzung und damit Kostenwirksamkeit (Effektivität und Effizienz in der Verwendung der zur Verfügung stehenden finanziellen Mittel)
- > nachhaltige Ressourcenbewirtschaftung
- > Professionalisierung des wasserwirtschaftlichen Handelns
- > Erweiterung des Handlungsspielraums, indem ein grösserer Bezugsraum für Lösungen gewählt wird

Ziele Einzugsgebietsmanagement

Insbesondere die Ausrichtung auf das Einzugsgebiet als Bezugsraum entspricht einer generellen Entwicklung der Regionalisierung, welche die Bedeutung der funktionalen Räume im Vergleich zu den administrativen Räumen stärkt.

Zu erwähnen ist auch, dass die Klimaanpassungsstrategie des Bundes im Teil Wasserwirtschaft die Stärkung des integralen Einzugsgebietsmanagements als strategisches Ziel nennt, um den sich aus der Klimaänderung ergebenden Herausforderungen zu begegnen.

 Klimaanpassungsstrategie des Bundes

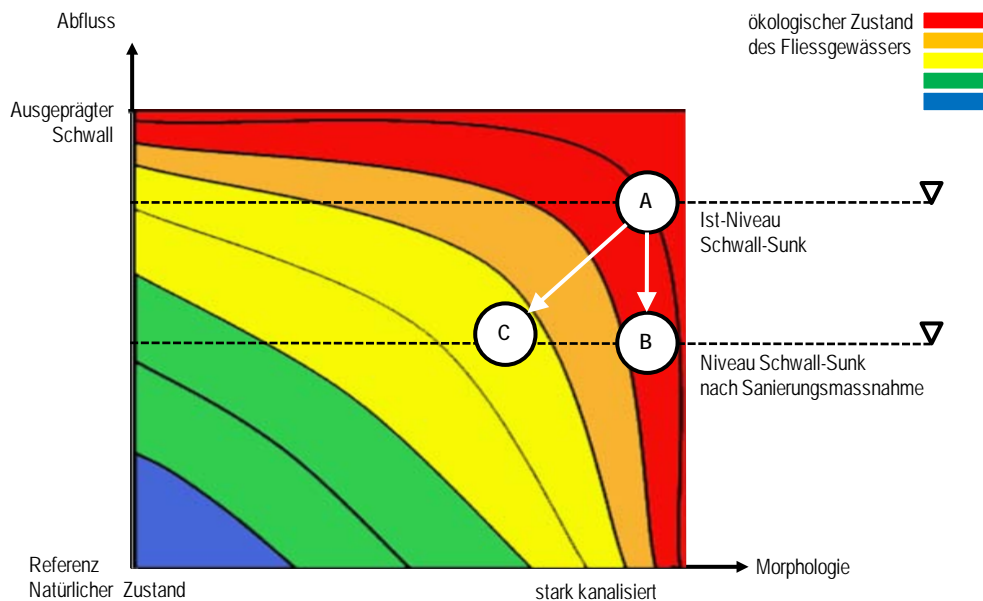
### Illustrationsbeispiel zur Abhängigkeit und zum Koordinationsbedarf von Massnahmen

*Zur Veranschaulichung für Wechselwirkungen von Massnahmenplanungen aus verschiedenen Bereichen und für die Notwendigkeit einer Abstimmung für die Zielerreichung ist im Folgenden das Beispiel der Thematik Revitalisierung und Schwall/Sunk-Sanierung aufgeführt. Bei beiden Bereichen geht es um das Ziel der Verbesserung des ökologischen und landschaftlichen Zustandes der Fliessgewässer. Die Wirkung von Massnahmen aus dem einen Bereich kann dabei massiv von Massnahmen aus dem anderen Bereich abhängen.*

Der Punkt A in Abb. 3 stellt den Ist-Zustand eines Fließgewässers mit starkem Defizit des Abflussregimes wegen ausgeprägtem Schwall/Sunk und starkem Defizit des ökomorphologischen Zustands dar. Ziel ist es, den ökologischen und landschaftlichen Zustand zu verbessern (in Abbildung 3 durch die fünf Signalfarben dargestellt). Da der Zustand von beiden Faktoren abhängt, würde eine reine Schwall/Sunk-Sanierungsmassnahme (Punkt B) zu keiner wesentlichen Verbesserung des Zustandes führen und wäre eine Investition, die ihre Wirkung verfehlt. Nur durch eine Abstimmung der Schwall-Sanierung mit einer Revitalisierungsmassnahme zur Verbesserung der Morphologie (Punkt C) kommt man dem eigentlichen Ziel auf kostenwirksame Art ein wesentliches Stück näher.

Dies ist ein «zwei-dimensionales» Beispiel zur Illustration von Abhängigkeiten. Es gibt aber auch Situationen, in denen mehrere Faktoren die Erreichung eines Zieles beeinflussen.

**Abb. 3** > Abhängigkeit für den Erfolg (=Wirkung) von Massnahmen und Zuständen in verschiedenen Bereichen am Beispiel von Revitalisierung und Schwall/Sunk-Sanierung



Abgeänderte Prinzipskizze aus Limnex, 2007: Morphologie und Schwallbetrieb in Fließgewässern. Bericht zuhause des BAFU

Es ist dies auch ein Beispiel um aufzuzeigen, dass es letztendlich nicht um die Massnahme an sich, sondern um deren Wirkung bezüglich der festgelegten Ziele geht. Diese Wirkungsorientierung (vgl. Kap 3.5 im Teil 2) in Bezug auf Ziele ist ein wesentliches Prinzip des Einzugsgebietsmanagements und der Abstimmung von Massnahmen. Eng damit verknüpft ist die Überprüfung der Wirkung und begründet die Notwendigkeit der Erfolgskontrolle. Eine weitere Voraussetzung, die daraus folgt, ist der zyklische Charakter des Bewirtschaftungsprozesses: stellt sich eine erwünschte Wirkung nicht ein, ist eine entsprechende Anpassung der Planung und des Handelns notwendig.

## 3.3

**Nutzen von Einzugsgebietsmanagement**

*Die integrale Bewirtschaftung des Wassers im Einzugsgebiet bewirkt eine hohe Effizienz und ist zeitlich und räumlich flexibel. Das Einzugsgebietsmanagement ist zukunftsweisend und führt zu tragfähigen Lösungen. Einzugsgebietsmanagement ist:*

- > **EFFIZIENT:** Die Wasserwirtschaft ist auf mittel- und langfristige Zeithorizonte ausgerichtet. Durch sorgfältige und sektorenübergreifende Planungs- und Entscheidungsprozesse werden die Mittel effektiv eingesetzt. Durch die regionale Betrachtung können Synergien und Skaleneffekte genutzt werden. Die Bündelung der Kräfte erhöht die Kosteneffizienz und die Professionalität der Bewirtschaftung.
- > **MASSGESCHNEIDERT:** Das Einzugsgebietsmanagement kann räumlich, inhaltlich und organisatorisch auf das jeweilige Gewässersystem und die Bedürfnisse der beteiligten Akteure zugeschnitten werden. Im zyklischen Bewirtschaftungsprozess werden die Ziele und Massnahmen zudem periodisch überprüft und falls erforderlich den geänderten Rahmenbedingungen angepasst.
- > **ZUKUNFTSWEISEND:** Im europäischen Umfeld und in der Schweiz findet der Perspektivenwechsel vom kleinräumigen, sektoralen Vorgehen hin zur Betrachtung des Gewässersystems als Ganzes bereits statt. Einzelne Kantone verankern entsprechende Grundsätze in ihren Gesetzgebungen und führen erfolgreich Projekte durch.
- > **DAUERHAFT:** Die integrale Bewirtschaftung im Einzugsgebiet ist langfristig orientiert. Durch den Einbezug der Betroffenen in die Planung, durch ein gemeinsames Systemverständnis und durch die transparente Güterabwägung können bessere Lösungen mit hoher Akzeptanz erarbeitet und langfristig umgesetzt werden.

Weiter kann der Nutzen des Einzugsgebietsmanagements folgendermassen charakterisiert werden:

- > Mit dem Einzugsgebiet als Bezugsraum orientiert sich die Bewirtschaftung am natürlich vorgegebenen System. Das hilft, die Probleme zu lösen, die aus der Distanz zwischen dem Nutzen und dem Ort der Realisierung und Finanzierung einer Massnahme erwachsen können. Dies funktioniert umso besser, je mehr sich der Wirkungs- und Entscheidungsraum einer Massnahme angleichen. Eine Erweiterung des Betrachtungsraumes ermöglicht damit auch einen grösseren Handlungsspielraum für Lösungen.
- > Die Wasserwirtschaft ist auf mittel- und langfristige Zeithorizonte ausgerichtet. Durch sorgfältige und sektorenübergreifende Planungs- und Entscheidungsprozesse welche die Abhängigkeiten und Synergien berücksichtigen, werden die Mittel effektiv eingesetzt. Als Mehrwehrt werden gegenüber einer sektoralen Betrachtung Koordinationsgewinne erzielt. Durch eine transparente Prioritätensetzung wird den Geboten von Wirkungsorientierung und Kosteneffizienz entsprochen. Integrale Planungsansätze sind im Allgemeinen zeitaufwändiger als rein sektorales Vorgehen. Die integrale Planung führt jedoch zu konsensfähigen, kosteneffizienten und nach-



Nutzen

Einzugsgebietsmanagement  
gemäss Leitbild

Einzugsgebietsmanagement

Nutzen durch das Einzugsgebiet  
als BezugsraumNutzen durch integrale  
Betrachtung

haltigen Lösungen.. Der Nutzen einer integralen Planung ist dabei umso grösser, je mehr Wechselwirkungen zwischen den Sektoren im Einzugsgebiet bestehen.

- > Dank des Einbezugs der wichtigsten Akteure und einem partizipativen Vorgehen werden Lösungen mit hoher Akzeptanz erarbeitet und langfristig umgesetzt. Ein verbessertes gemeinsames Systemverständnis bei den Betroffenen und beteiligten Akteuren ist Grundlage und Voraussetzung für eine effiziente und zielorientierte Wasserwirtschaft durch regionale Abstimmung und klare Prioritätensetzung.
- > Die Herausforderungen zeigen, dass die Problemstellungen zunehmend komplexer werden. Einfache Ursache-Wirkungszusammenhänge sind kaum mehr zu identifizieren, vielfach sind kleinräumige Strukturen durch die bestehenden oder zukünftigen Herausforderungen überfordert. Indem die Bewirtschaftung in ausgewählten Bereichen regionalisiert wird, lässt sich die Leistungserbringung professionalisieren und kostenwirksamer realisieren.

Nutzen durch den Einbezug der wichtigsten Akteure

Nutzen durch die Regionalisierung

### 3.4 Rechtslage zu Einzugsgebietsmanagement

Die Grundsätze des Leitbilds Einzugsgebietsmanagement leiten sich aus den Vorgaben der Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft vom 18. April 1999 (BV, SR 101) nach einer haushälterischen Nutzung des Wassers (Art. 76 BV ) und einem ausgewogenen Verhältnis zwischen den Ansprüchen der Natur und des Menschen (Art. 73 BV ) ab. Die Grundsätze beruhen zwar auf einem breit abgestützten Konsens der wasserwirtschaftlichen Akteure der Schweiz, stellen aber keine verbindliche Rechtsgrundlage dar.

 Vorgaben  
Bundesverfassung

Mit der Revision des Gewässerschutzgesetzes (GSchG, SR 814.20) und der Gewässerschutzverordnung (GSchV, SR 814.201) wurden aber im Jahr 2011 eine Reihe neuer Bestimmungen eingeführt, die wesentlichen Elementen des Leitbildes Einzugsgebietsmanagement entsprechen (Abstimmung der Massnahmen im Einzugsgebiet und Koordination zwischen den Sektoren). Dabei ist besonders der Art. 46 GSchV zu erwähnen.

 Art. 46 GSchV Koordination

#### Art. 46 Koordination – Abs. 1


<sup>1</sup> Die Kantone stimmen die Massnahmen nach dieser Verordnung soweit erforderlich aufeinander und mit Massnahmen aus anderen Bereichen ab. Sie sorgen ausserdem für eine Koordination der Massnahmen mit den Nachbarkantonen.


Es wird in Art. 46 GSchV auch darauf verwiesen, dass eine Abstimmung über die Kantons Grenzen erforderlich sein kann, was implizit auf eine Betrachtung über administrativ-politische Grenzen hinaus, zum Einzugsgebiet als Bezugsraum für die Abstimmung hinweist.

Ein generelles Abstimmungsgebot raumwirksamer Tätigkeiten (dazu ist auch die Wasserwirtschaft zu zählen) enthält das Raumplanungsrecht, wobei insbesondere Art. 2 des Raumplanungsgesetzes (RPG, SR 700) und Art. 2 der Raumplanungsverordnung (RPV, SR 700.1) zu erwähnen sind. Raumwirksame Tätigkeiten im Bereich der Wasserwirtschaft sind z. B. vom Gemeinwesen anzuordnende Gewässerschutzvorhaben, bewilligungspflichtige Massnahmen der Wassernutzung (Wasserkraftnutzung, Trinkwasserbewilligung, Wärmenutzung etc.) und Tätigkeiten des Gemeinwesens zum Schutz vor Hochwasser. Solche Tätigkeiten sind dann aufeinander abzustimmen, wenn sie einander ausschliessen, behindern, bedingen oder ergänzen.

Aber auch andere Gesetze (Wasserbaugesetz, Wasserrechtsgesetz...) enthalten Bestimmungen mit Bezug zu Elementen des Einzugsgebietsmanagements.

Eine Zusammenstellung gesetzlicher Bestimmungen zur Abstimmung von wasserwirtschaftlichen Vorhaben und Koordination im Einzugsgebiet ist in der Vollzugshilfe Renaturierung der Gewässer: Modul Koordination wasserwirtschaftlicher Vorhaben (BAFU 2012) enthalten.

 Art. 2 RPV Planung und Abstimmung raumwirksamer Tätigkeiten

 Vollzugshilfe Renaturierung der Gewässer: Modul Koordination wasserwirtschaftlicher Vorhaben

## 4 > Einzugsgebietsmanagement in der Schweizer Wasserwirtschaft

---

### 4.1 Entwicklung der Schweizer Wasserwirtschaft

Die Schweizer Wasserwirtschaft hat sich über die vergangenen Jahrzehnte sehr erfolgreich entwickelt. Die einzelnen Sektoren haben jeder für sich Enormes geleistet. Entsprechende politische, rechtliche und institutionelle Rahmenbedingungen sowie technische Infrastrukturen wurden entwickelt und landesweit aufgebaut.

Die Bewirtschaftung der Wasserressourcen und der Gewässer erfolgt – dem föderalen System der Schweiz entsprechend – dezentral. Der Bund hat die Oberaufsicht und legt Grundsätze fest, die Hoheit über die Wasservorkommen und der Vollzug des Grossteils der für die Wasserwirtschaft bedeutenden Gesetzgebung liegt aber bei den Kantonen. Es ist auch weitgehend Sache der Kantone, die wasserwirtschaftlichen Tätigkeiten zu organisieren. Verschiedene wichtige Aufgaben sind in unterschiedlicher Ausprägung an die Gemeinden delegiert.

Dezentrale Wasserwirtschaft

Die Schweizer Wasserwirtschaft steht vor einer Reihe von Herausforderungen, die räumlich differenziert zu betrachten sind. Dazu zählen u.a. die Verteilung der in manchen Regionen knapper werdenden Wasserressourcen, das nachhaltige Management von Hochwasser und Gewässerraum, die Professionalisierung der kleinräumig strukturierten Siedlungswasserwirtschaft, die «Renaissance» und Flexibilisierung der Wasserkraftnutzung sowie die Risiken aus der Belastung durch Chemikalien. Die Folgen der Klimaänderungen für die Schweizer Wasserwirtschaft sind räumlich und zeitlich differenziert ausgeprägt und verschärfen die genannten wichtigsten Herausforderungen.

Herausforderungen

Was die Entwicklung der Rechtsgrundlagen der Schweizer Wasserwirtschaft betrifft, so lassen sich grob vier Phasen unterscheiden:

Entwicklung Rechtsgrundlagen

- > Schutz gegen Hochwasser (seit ca. 1870 )
- > Nutzung der Wasserkraft (seit ca. 1910)
- > Qualitativer Gewässerschutz (seit ca. 1950)
- > Weiterentwicklung und Differenzierung der sektoralen Gesetze und erste Ansätze zu gesamtheitlicher Bewirtschaftung der Gewässer (seit 1991)



## 4.2 Von der aktuellen Bewirtschaftungspraxis zum Einzugsgebietsmanagement

Die am 1. Januar 2011 in Kraft getretene Revision des Gewässerschutzgesetzes (GSchG) ist ein weiterer Schritt in der Weiterentwicklung der Schweizer Wasserwirtschaft in Richtung gesamtheitlicher Bewirtschaftung. Auch ist im Bundesgesetz über den Wasserbau (WBG, SR 721.100) festgeschrieben, dass neben den Sicherheitszielen auch die ökologischen Ziele Berücksichtigung finden müssen. In den letzten Jahren etabliert sich zudem im ganzen Naturgefahrenbereich das Prinzip des integralen Risikomanagements. Einige grosse Hochwasserschutz- und Wasserbauprojekte werden ausgehend von einem sektoralen Anlass (Hochwasserschutzdefizit, wasserbauliche Probleme) als integrale Projekte geführt, d. h. haben das Einzugsgebiet oder zumindest einen ganzen Talraum als Betrachtungsgebiet, basieren die Massnahmenplanung auf langfristigen Entwicklungszielen, integrieren weitere Sektoren in das Vorhaben, haben auf der organisatorischen Ebene steuernde Kommissionen etabliert, betreiben verschiedenste Partizipationsmechanismen und führen ein regelmässiges Monitoring unter anderem für die Erfolgskontrolle durch. Als prominente Beispiele seien genannt: die 3. Rhonekorrektur, das Entwicklungskonzept Alpenrhein, das Projekt Linth2000 oder die Thurkorrektur.

Schliesslich kommt auch in der Wasserkraftnutzung zunehmend eine regionale und strategische Komponente bei der Bewilligung von Anlagen zum Tragen. Dies ist sowohl in der nationalen Empfehlung zur Erarbeitung kantonaler Schutz- und Nutzungsstrategien im Bereich Kleinwasserkraftwerke (BAFU, BFE, ARE 2011) als auch in den alpenweiten Empfehlungen zur nachhaltigen Nutzung der Kleinwasserkraft (Gemeinsame Leitlinien für die Kleinwasserkraftnutzung im Alpenraum, Alpenkonvention und Plattform Wasserwirtschaft im Alpenraum 2011) ein zentraler Aspekt. Neben der lokalen Einzelanlagen-spezifischen Bewilligung wird vorgeschaltet eine regionale-strategische Planung gefordert, die auf einer Gegenüberstellung von hydroelektrischem und ökologischem Potential beruht. Auch die Schutz- und Nutzungsplanung (Art. 32 Bst. c GSchG) beinhaltet Aspekte des Einzugsgebietsmanagements.

Die allmähliche Überführung der bisherigen, mehrheitlich sektoralen Planungs- und Bewirtschaftungspraxis zu Einzugsgebietsmanagement ist in der folgenden Abb. 4 schematisch dargestellt.

Integrale Ansätze


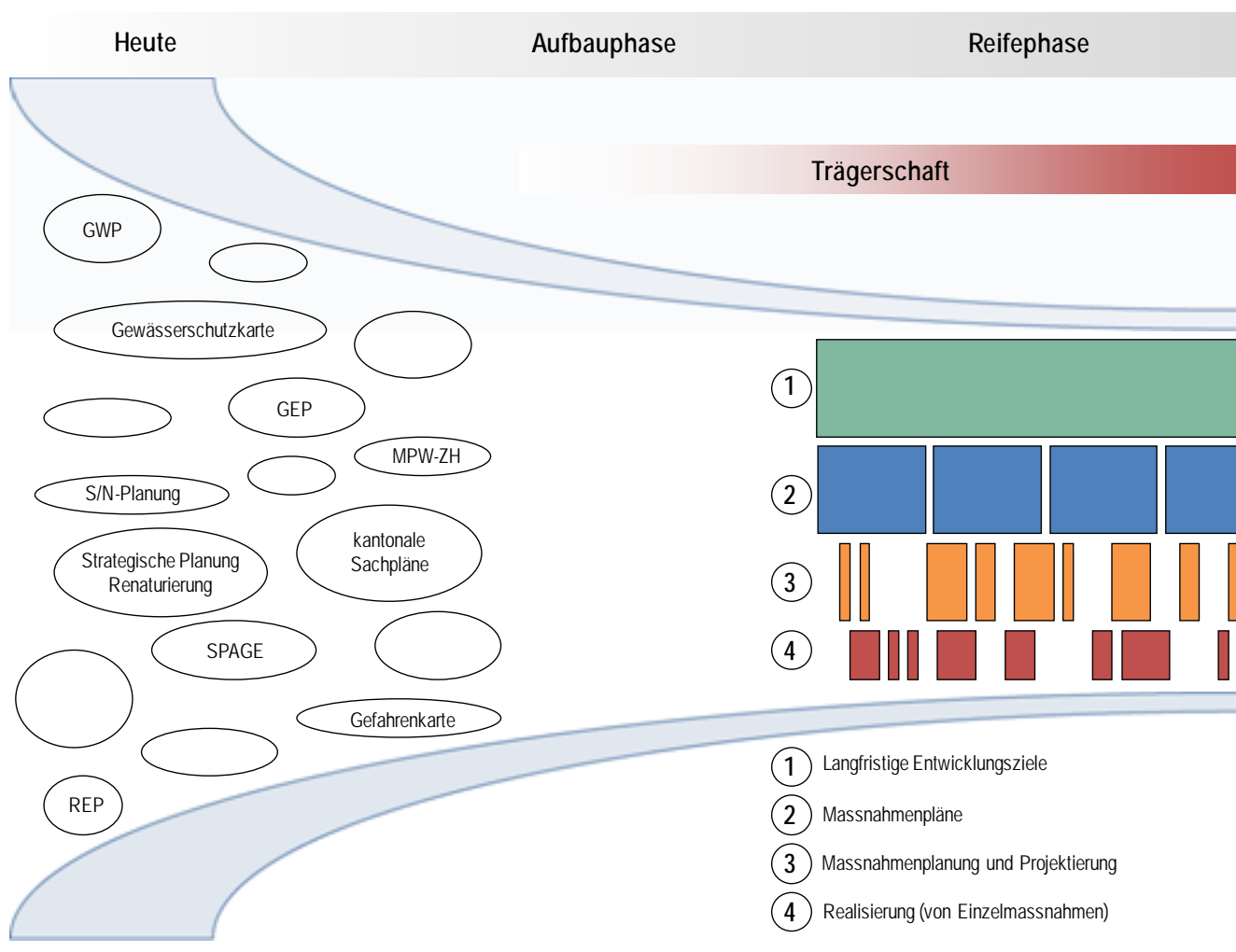
 Einzugsgebietsmanagement  
in der Wasserkraftnutzung

Abb. 4 > Übergang der bisherigen Planungs- und Bewirtschaftungspraxis zu einem Einzugsgebietsmanagement



### 4.3 Einzugsgebietsmanagement ist kein Selbstzweck

Es ist nicht die Meinung, dass es in Zukunft nur noch den Weg geben soll, überall gesamtheitliche Konzepte zu entwickeln und diese in einem Zug umzusetzen. Einzugsgebietsmanagement soll nicht zum Selbstzweck werden. Es ist auch weder realistisch noch nötig, dass sich wasserwirtschaftliches Handeln nur mehr aus langfristigen, integralen Planungen ableitet.

Weiterhin wird in den meisten Fällen nur eine sektorale und lokale Massnahmenumsetzung möglich sein. Wichtig ist aber, dass dieses lokale und sektorale Handeln in ein Gesamtkonzept eingebettet ist, das sich an einer langfristigen Vision orientiert: die Konzipierung, Priorisierung und der Entscheid für eine konkrete Massnahme soll mit dem Blick aufs Ganze geschehen.

Lokales Handeln in ein Gesamtkonzept einbetten

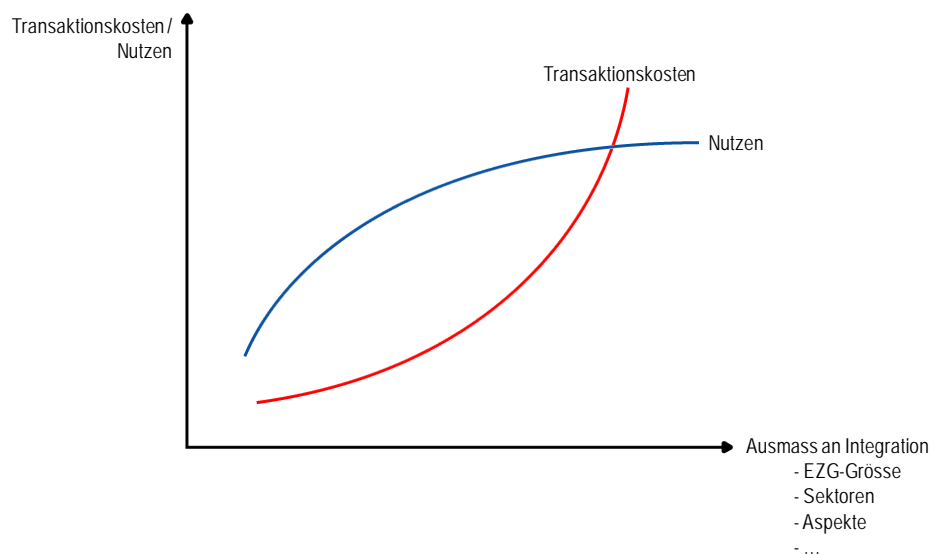
Durch ein integrales Vorgehen mit dem Einzugsgebiet als Bezugsraum wird die oben erwähnte Gesamtsicht sichergestellt ohne die Betrachtung auf die sektoralen Bedürfnissen zu verlieren. Die sektoralen Planungen mit den sektoralen Zielen im Zentrum sind in diese Gesamtsicht einzubinden.

#### 4.4 Differenzierte Anwendung

Einzugsgebietsmanagement wird nicht in jedem Fall empfohlen, sondern nur dort, wo es erforderlich und sinnvoll ist und einen erwarteten Nutzen bringt. Den hat es unter bestimmten Bedingungen. Diese Bedingungen sind möglichst mit Kriterien zu belegen: dort wo ein Abstimmungsbedarf, Konflikte, Synergien, oder starke Abhängigkeiten bestehen und wo somit die wasserwirtschaftlichen Ziele nur mit einem abgestimmten Vorgehen effizient und effektiv erreicht werden können. Das Gleiche ökonomisch definiert: dort wo der Abstimmungsgewinn grösser als der Abstimmungsaufwand ist (siehe Abb. 5). Nur in diesen Fällen ist der Mehraufwand, der sich mit dem Einzugsgebietsmanagementansatz ergibt, gerechtfertigt.

Einzugsgebietsmanagement  
nur dort, wo erforderlich, sinnvoll  
und nützlich

**Abb. 5 > Transaktionskosten von Einzugsgebietsmanagement**



Einzugsgebietsmanagement ist demzufolge nicht «zwingend» flächendeckend umzusetzen. Zwingend ist aber eine flächendeckende Analyse, um festzustellen, in welchen Gebieten ein Einzugsgebietsmanagement erforderlich und sinnvoll ist (vgl. Situationsanalyse im Kapitel 3, Teil 3).

4.5

## Einzugsgebietsmanagement und Opportunitätsprinzip

In diesem Kapitel werden die beiden Handlungsansätze des Einzugsgebietsmanagements und des Opportunitätsprinzips charakterisiert und einander gegenübergestellt (siehe Tab. 4).

**Tab. 4 > Handlungsansätze des Einzugsgebietsmanagements und des Opportunitätsprinzips**

Einzugsgebietsmanagement (langfristig-strategisch)	Opportunitätsprinzip (Anlass-getrieben)
<p>auf langfristige Ziele ausgerichtetes wasserwirtschaftliches Handeln. Die Herleitung und Priorisierung der Massnahmen erfolgt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aufgrund ihrer Wirksamkeit: wie gross ist der Beitrag zur Erreichung der definierten Ziele</li> <li>• mit Blick auf ihre Wirtschaftlichkeit: Grenznutzenüberlegungen</li> <li>• unter Berücksichtigung der Auswirkungen auf andere Bereiche</li> </ul>	<p>wasserwirtschaftliches Handeln aufgrund:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kurzfristiger Notwendigkeit (z. B. nach einem Hochwasserereignis) oder akut auftretendem Problem = Problem-getrieben</li> <li>• sich kurzfristig bietender Gelegenheiten (obwohl in einer langfristigen Planung nicht als Priorität eingestuft, kann eine bestimmte Massnahme durch eine sich bietende Gelegenheit kurzfristig an Priorität gewinnen) = Chancen-getrieben</li> </ul>

Antrieb für wasserwirtschaftliches Handeln, d.h. der Entscheid für bestimmte wasserwirtschaftliche Tätigkeiten, können beide Prinzipien sein. Das langfristige Ziel soll nicht das kurzfristig Erforderliche vereiteln. Es soll aber danach getrachtet werden, dass kurzfristig nach dem Opportunitätsprinzip zu treffende Massnahmen, wenn immer möglich, konsistent mit den langfristig formulierten Entwicklungszielen sind.

Opportunitätsprinzip im  
Einzugsgebietsmanagement  
integrieren

In der Vergangenheit dominierte eher das reaktive und sektorale Opportunitätsprinzip. Für die Weiterentwicklung der Schweizer Wasserwirtschaft soll der Ansatz des Einzugsgebietsmanagements stärker zur Anwendung kommen. Es gilt aber: Das Eine (stärker als in der Vergangenheit) tun, das Andere wo nötig nicht lassen.

Bei einer auf langfristige Ziele ausgerichteten Vorgehensweise muss diese zudem regelmässig an sich ändernde Rahmenbedingungen angepasst werden (Stichwort «adaptive management»), was auch den zyklischen Charakter des Einzugsgebietsmanagements begründet.

Adaptive management

## 5 > Ein Blick über die Grenzen

---

Mit der im Jahr 2000 in Kraft getretenen Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL) führte die Europäische Union ein Regelwerk für den Schutz und die Bewirtschaftung des Wassers ein, in welchem dem Einzugsgebiet als Betrachtungsraum eine zentrale Rolle zukommt. Auch weitere wesentliche Elemente (der zyklische Charakter, die Nennung eines Koordinationsgremiums pro Einzugsgebiet, die Erstellung von Bewirtschaftungsplänen und Massnahmenprogrammen, die Partizipation und das Monitoring) sind festgeschrieben. Viele der Grundsätze des Leitbilds Einzugsgebietsmanagement sind also in den EU-Ländern bereits gesetzlich verankert und Umsetzungspraxis.

Europäische  
Wasserrahmenrichtlinie

Im grenzüberschreitenden Kontext ist die Schweiz bereits seit einigen Jahrzehnten in internationalen Gewässerkommissionen vertreten. Diese wurden aus der Einsicht geschaffen, dass das Wasser an den Staatsgrenzen keinen Halt macht und dass wasserwirtschaftliche Probleme an grenzüberschreitenden Gewässern nur im Rahmen ihrer Einzugsgebiete angegangen werden können.

Internationale  
Gewässerkommissionen