



# GEWÄSSERRÄUME: EINE MISSION POSSIBLE

## PLANUNG UND EFFIZIENTE UMSETZUNG DER GEWÄSSERRÄUME IM KANTON AARGAU

**Der räumliche Gewässerschutz ist keine «Mission Impossible» – dies beweist das Aargauer Modell zur Umsetzung der Gewässerräume: Es ist vielmehr eine Vision von naturnahen Gewässern, die mit Mut zu unkonventionellen Umsetzungsmethoden auch in Zeiten von grundsätzlichen Interessenkonflikten und beschränkten Ressourcen erreicht werden kann. Mit relativ geringem Aufwand gelingt es, die Mehrheit der Gewässerräume auszuscheiden und damit die Grundlage für die langfristige Entfaltung des Mehrwerts des räumlichen Gewässerschutzes zu schaffen.**

*Susette Burger\*; Norbert Kräuchi*

*Kanton Aargau, Departement Bau, Verkehr und Umwelt, Abteilung Landschaft und Gewässer*

### RÉSUMÉ

#### ESPACE RÉSERVÉ AUX EAUX –

#### «MISSION POSSIBLE» GRÂCE À UNE MISE EN ŒUVRE EFFICACE

Le canton d'Argovie a parfaitement respecté les dispositions fédérales de mise en œuvre de l'espace réservé aux eaux. Il s'est fondé sur une analyse détaillée du réseau hydraulique et de la situation juridique concernant les tâches, les droits et les obligations en rapport avec les eaux. Les résultats de cette analyse ont montré que – conformément au principe de Pareto – une délimitation efficace de cet espace était réalisable dans quatre cas sur cinq en Argovie. Faisant appel à une forme non conventionnelle de mise en œuvre, à savoir la combinaison de définition légale pour les cours d'eau de petite et grande tailles et une mise en œuvre à l'échelle cantonale des plans directeurs pour les cours d'eau de taille moyenne, le système met l'accent sur les cours d'eau présentant les écarts les plus importants par rapport au nouveau droit fédéral, car ceux-ci offrent également le potentiel le plus important. Le canton d'Argovie peut désormais cibler encore davantage l'utilisation de ses maigres ressources et se rapprocher d'une vision de cours d'eau proches de l'état naturel – tout en étant conscient que le retour sur investissement ne pourra se faire que dans quelques années, voire dans quelques décennies. Malgré les conflits d'intérêt fondamentaux qui entourent toutes denrées rares, ou à cause de ces conflits, la détermination de l'espace

### WASSERKANTON AARGAU – UMSETZUNG DER GEWÄSSERRÄUME ALS HERAUSFORDERUNG

Der Aargau ist der Wasserkanton schlechthin. Nicht nur vereinen sich Aare, Reuss und Limmat auf seinem Gebiet, auch umfasst die gesamte Gewässerlänge rund 3000 Kilometer. Mit wenigen Ausnahmen ist der Kanton Eigentümer dieser Gewässer. Damit verbunden sind seit über hundert Jahren neben den Rechten und Pflichten, wie das Zulassen der energetischen Nutzung von Flüssen und einzelnen Bächen, auch deren Schutz. Wasser war und ist seit jeher ein prägendes Element der Aargauer Landschaft, und der Auenschutzpark ist seit nunmehr über 20 Jahren in der Kantonsverfassung verankert. Daher haben sich die verantwortlichen Fachstellen des Kantons bereits im Vorfeld der Inkraftsetzung der bundesrätlichen Gewässerschutzverordnung (GSchV, SR 814.201) intensiv mit der Thematik auseinandergesetzt und stets versucht, sich während dieses mehrjährigen Prozesses bei den relevanten Bundesstellen aktiv einzubringen. Entsprechend gross war daher das Erstaunen über die bundesrätliche Medienmitteilung vom 4. Mai 2011, worin über die Verabschiedung der revidierten Gewässerschutzverordnung orientiert wurde. Zur schweizweiten Verwunderung war weiter zu erfahren, dass diese nur wenige Wochen später am 1. Juni 2011 in Kraft treten und

\* Kontakt: [susette.burger@ag.ch](mailto:susette.burger@ag.ch)

mit ihren Übergangsbestimmungen zum räumlichen Gewässerschutz die bisherigen kantonalen Vorgaben unmittelbar aufheben und ersetzen wird.

Dem Kanton Aargau wie auch den anderen Kantonen, die im Grundsatz die neue Gewässerschutzverordnung begrüßten, blieb also kaum Zeit, sich auf die neue rechtliche Situation zum Gewässerschutz einzustellen und die Betroffenen hinsichtlich der neuen Vorgaben zu informieren sowie die Anwendung der neuen Rechtsnormen intern entsprechend zu organisieren. Bisher waren im kantonalen Baugesetz Abstände für Bauten und Anlagen gegenüber Gewässern definiert. Diese kantonalen Gewässerabstände hatten sich über 30 Jahre in den Köpfen von Architekten, Planern, Landwirten und Behörden etabliert und sind im Kanton Aargau bekannt.

## EIN ITERATIVER PROZESS

Für die Verantwortlichen im Kanton Aargau stand fest, die Form der Umsetzung der neuen Bundesvorgaben zum räumlichen Gewässerschutz so zu wählen, dass diese möglichst speditiv realisiert werden konnte und für alle Beteiligten verständlich und handhabbar blieb. Weiter war man sich einig, dass diese Pflicht nicht einfach an die Gemeinden weiter delegiert werden soll. Schliesslich wollte der Kanton als Eigentümer der Gewässer seine Verantwortung zu deren Schutz selber aktiv tragen.

Der erste Versuch in Form einer kantonalen Vollzugsverordnung zur Gewässerschutzverordnung (VV GSchV), mit der die Gewässerräume innerhalb der Bauzonen unter dem Aspekt der vorhandenen dichten Überbauung auf die bisherigen kantonalen Gewässerabstände reduziert festgelegt wurden, hielt vor dem Verwaltungsgericht aufgrund mangelhafter Bundesrechtskonformität nur gerade fünf Monate stand. Daher musste eine Umsetzungsform gefunden werden, die a) das Bundesrecht vollständig erfüllt, b) gleichwohl praktikabel in der Anwendung ist, c) Rücksicht auf das Gewässernetz im Kanton Aargau und die Eigentumsverhältnisse an den Gewässern nimmt, d) mit beschränkten personellen Ressourcen innert vertretbarer Frist realisiert werden kann und e) kantonsweit harmonisiert ist. In den Übergangsbestimmungen zur Gewässerschutzverordnung gab der Bund den Kantonen Zeit, die Gewäs-

serräume bis zum 31. Dezember 2018 festzulegen. Die Frist war von Beginn weg illusorisch, revidiert doch eine Gemeinde ihre Nutzungsplanungen im Rhythmus von ca. 10 bis 15 Jahren. Zudem haftete an dieser Form der Umsetzung ein nicht zu vernachlässigender Mangel: Aufgrund der Vielfalt der lokalen Eigenheiten und Sichtweisen in den über 200 Aargauer Gemeinden wären heterogene Gewässerräume die Folge gewesen.

Als alternative Umsetzungsform wurde auch eine Festlegung mittels eines kantonalen Nutzungsplanes in Betracht gezogen. Aufgrund des dichten Gewässer-

netzes und der unzähligen Direktbetroffenen wurde jedoch davon abgesehen. Ein kantonaler Nutzungsplan hätte zwar aus Gewässersicht zu einer homogenen und gleichberechtigten kantonalen Umsetzung geführt, doch der Weg dorthin hätte sich in Anbetracht der unzähligen zu erwartenden Einwendungen in die Länge gezogen. Andere Varianten mittels kantonalen Umsetzungsverordnungen wurden aufgrund des Verwaltungsgerichtsentscheides von vornherein nicht weiterverfolgt. Allen Umsetzungsvarianten war gemeinsam, dass der Grosse Rat (Kantonsparlament) früher oder später den § 127

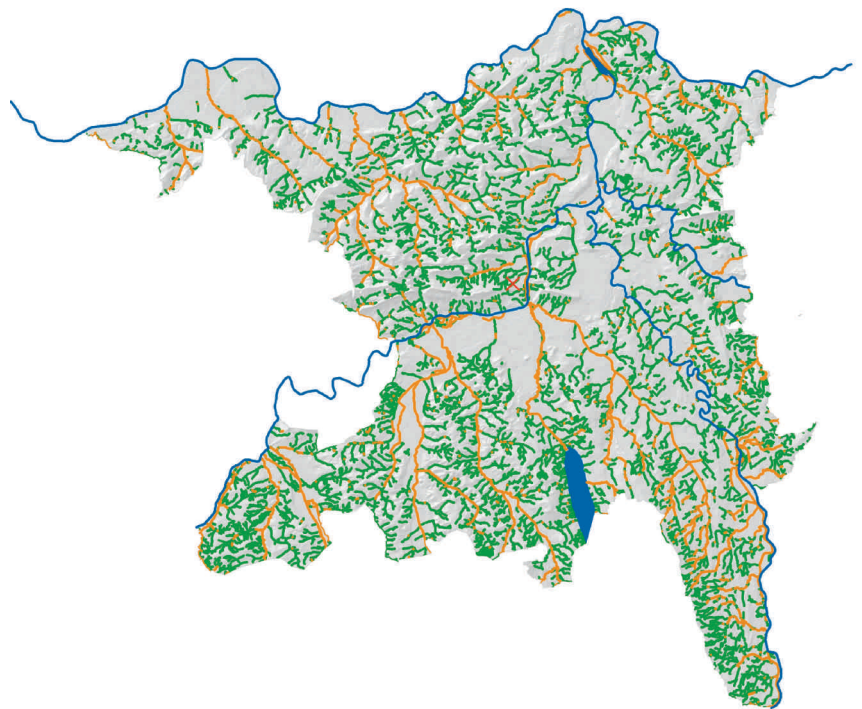


Fig. 1 Gewässernetz im Kanton Aargau (blau: grosse Fliessgewässer/Flüsse, See; orange: mittelgrosse Bäche; grün: kleine Bäche)

Réseau hydraulique d'Argovie (bleu: cours de grande taille/rivières, lacs; orange: cours d'eau de taille moyenne; vert: petits cours d'eau)

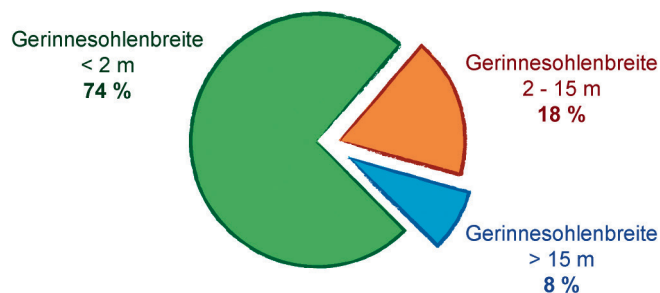


Fig. 2 Aufteilung der Fliessgewässer-Kilometer gemäss ihrer Sohlenbreite  
Répartition des cours d'eau (km) en fonction de la largeur de leur lit



im kantonalen Baugesetz (SAR 713.100), worin früher die Abstände gegenüber Gewässern definiert wurden, den neuen Vorgaben entsprechend anpassen musste, was zwingend einen Gesetzesänderungsprozess mit zweifacher Lesung im Parlament nach sich ziehen würde.

### PARETO-PRINZIP: PATE DES AARGAUER MODELLS

Sämtliche aargauischen Gewässer (Fig. 1) sind in einem Fliessgewässerkataster dokumentiert. Dieser Kataster wurde vom Regierungsrat vor rund 30 Jahren verabschiedet. Seither dient er dem Kanton und den Gemeinden als Referenz für Erfüllung diverser Aufgaben, Rechte und Pflichten an den Gewässern. Diese umfassen nebst der Bemessung der Gewässerabstände auch die Erteilung von Wassernutzungsrechten, die Regelung der Zuständigkeiten von Unterhaltsaufgaben und die Höhe von Gemeindebeiträgen an wasserbaulichen Aufgaben. Für jeden Abschnitt des aargauischen Gewässernetzes liegen ergänzend die Informationen zum ökomorphologischen Zustand vor. Dieser Fliessgewässerkataster hat sich als Glücksfall erwiesen, denn er hat jederzeit eine umfassende Analyse des Aargauer Gewässernetzes ermöglicht, das – analog zu einem Aktienportfolio – eine differenzierte Betrachtung der vorhandenen Chancen und Risiken erfordert. Diese Analyse (Fig. 2) zeigt, dass rund drei Viertel sämtlicher Gewässerkilometer in die Kategorie «kleine» Gewässer mit einer natürlichen Sohlenbreite von weniger als 2 m Breite fallen. Für «grosse» Fliessgewässer, d.h. diejenigen mit einer Gerinnesohlenbreite von mehr als 15 m, hat der Bund erstaunlicherweise in der Gewässerschutzverordnung keine konkreten Vorgaben gemacht, sondern diese Festlegung direkt den Kantonen übertragen. Im Kanton Aargau gehören rund 8% der Fliessgewässerkilometer dieser Kategorie an.

Mit anderen Worten: Eine Umsetzung der Gewässerräume mit einer kantonalen Vorgabe wie beispielsweise der Beibehaltung der bisherigen Abstandsvorschriften bei «kleinen» Fliessgewässern und einer Festlegung eines Gewässerraums für die «grossen» Fliessgewässer (Sohlenbreite > 15 m) kann die Ausscheidung des Gewässerraums für vier Fünftel aller Fliessgewässerkilometer abdecken. Beim verbliebenen Fünftel – den «mittelgros-

sen» Bächen – weicht die Umsetzung der Bundesvorgaben deutlich von den bisherigen kantonalen Vorgaben ab. Somit besteht weiterer Handlungsbedarf für die Umsetzung.

Die Analyse der Gewässer hat zudem ergeben, dass von den knapp 3000 km Fliessgewässern nur rund 13% innerhalb des Siedlungsgebiets liegen, die restlichen 87% liegen ausserhalb der Bauzonen (im Wald ca. 33%, in der Landwirtschaftszone ca. 39% und in den übrigen Zonen ca. 16%). Die grössten Auswirkungen der Gewässerräumfestlegung waren im Siedlungs- und im Landwirtschaftsgebiet zu

erwarten. Im Wald kann auf eine Gewässerräumfestlegung verzichtet werden und in den Naturschutz-, Materialabbaugebieten oder weiteren untergeordneten Zonen ist mit wenigen Konsequenzen aus der Umsetzung der Gewässerräume zu rechnen. Dieses anteilmässige Verhältnis der betroffenen Nutzungsarten Siedlung – Landwirtschaft – Wald – übrige Nutzungen hat im Aargau weiter zum Entschluss geführt, dass eine Form der Gewässerräumumsetzung zu suchen war, die eine flächendeckende Festlegung erlaubt, ohne die politischen Prozesse erst für das Siedlungsgebiet und dann entkop-

Gewässerbreite	Abbildung	extensive Bewirtschaftung	Bauabstand
<b>Dolung</b>		keine Einschränkung für Bewirtschaftung	beidseitig 6 m ab Innenkante der Dolung
<b>≤ 0.5 m</b>		beidseitig: 3 m ab Uferlinie Düngeverbot (gemäss ChemRRV)  6 m ab Uferlinie kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln (gemäss DZV)	beidseitig 6 m ab Uferlinie
<b>&gt; 0.5 m – &lt; 2 m natürliche Gerinnesohlenbreite</b>		ausserhalb Bauzonen: total 11 m, mittig  innerhalb Bauzonen: beidseitig 6 m ab Uferlinie	beidseitig 6 m ab Uferlinie
<b>≥ 2 m natürliche Gerinnesohlenbreite</b>		Festlegung in Nutzungs-/Sondernutzungsplanung, gestützt auf Gewässerraumkarte, Beschränkung beidseitig auf 15 m ab Uferlinie möglich.	
<b>Flüsse (Rhein, Aare, Reuss, Limmat)</b>		beidseitig 15 m Uferstreifen ab Uferlinie	
<b>stehende Gewässer ≥ 0.5 ha</b>		15 m Uferstreifen ab Uferlinie	

Fig. 3 Übersicht über die Umsetzung der Gewässerräume im Aargauer Modell

(aus Fact Sheet zur Umsetzung der Gewässerräume im Kanton Aargau gemäss GSchG/GSchV vom 26. Januar 2016, [www.ag.ch](http://www.ag.ch))

Aperçu de la mise en œuvre de l'espace réservé aux eaux dans le modèle argovien

(tiré du Fact Sheet «Umsetzung der Gewässerräume im Kanton Aargau», selon LEaux/OEaux du 26 janvier 2016, [www.ag.ch](http://www.ag.ch))

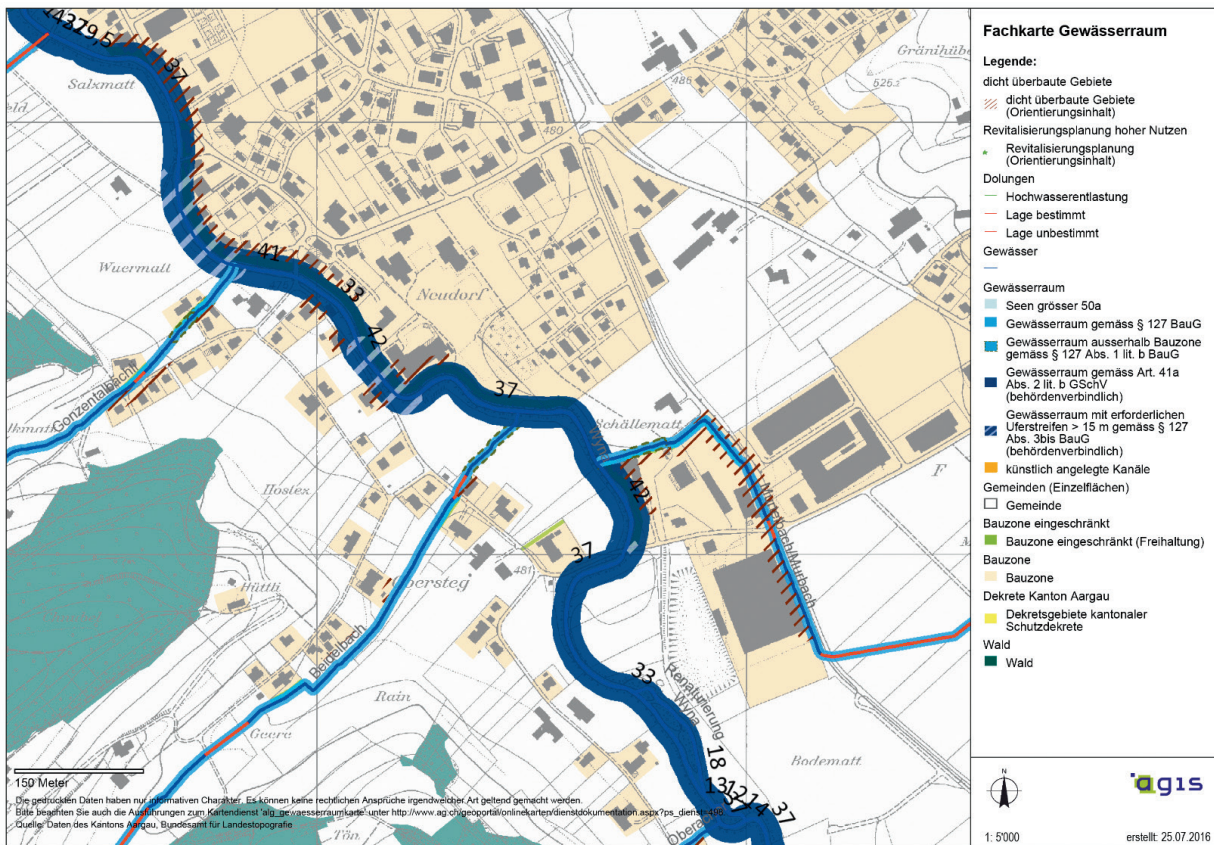


Fig. 4 Ausschnitt aus der Gewässerraumkarte ([www.ag.ch/geoportal](http://www.ag.ch/geoportal); Fachkarten: Fachkarte Gewässerraum)

Extrait de la carte de l'espace réservé aux eaux ([www.ag.ch/geoportal](http://www.ag.ch/geoportal); Fachkarten (cartes spéciales): Fachkarte Gewässerraum)

pelt auch noch für das Landwirtschaftsgebiet zu durchlaufen.

Das Pareto-Prinzip, benannt nach dem italienischen Ökonomen und Soziologen *Vilfredo Pareto*, besagt, dass 80% der Ergebnisse mit 20% des Gesamtaufwandes erreicht werden. Die verbleibenden 20% der Ergebnisse benötigen mit 80% aber die meiste Arbeit. Erst die vorgängig erwähnten Resultate der Analyse des Aargauer Gewässernetzes haben den optimalen Weg zur Festlegung der Gewässerräume verdeutlicht, indem die Umsetzung am effektivsten und effizientesten über eine Kombination von kantonalen Vorgaben und kommunaler Festlegung erfolgt.

So ist im Kanton Aargau eine Formulierung im Baugesetz ausgearbeitet worden, die den Gewässerraum sowohl für die «kleinen» als auch für die «grossen» Fliessgewässer mittels Vorgabe eines Uferstreifens von 6 m oder 15 m definiert (Fig. 3). Der Gewässerraum besteht somit aus der aktuellen Gerinnesohle zuzüglich der beidseitigen, im Gesetz definierten Uferstreifen. Für die «mittelgrossen» Fliessgewässer (natürliche Sohlenbreite

zwischen 2 m und 15 m) sind die Gewässerräume in einer Fachkarte Gewässerraum (Fig. 4), gemäss Bundesvorgaben (gestützt auf Art. 41a Abs. 2 GSchV) berechnet worden. Diese Fachkarte ist am 16. März 2016 vom Regierungsrat verabschiedet worden und dient nun als behördenverbindliche Grundlage für die Umsetzung dieser Gewässerräume im Rahmen der kommunalen Nutzungsplanungen. Im Baugesetz wurde bei den mittelgrossen Bächen lediglich auf diese Gewässerraumkarte und die Umsetzungspflicht der zuständigen Behörden verwiesen.

Mit Inkrafttreten des revidierten Baugesetzes und der Verabschiedung der Fachkarte Gewässerraum konnten mit verhältnismässig geringem Aufwand über 80% der Gewässerräume definiert und grundeigentümerverbindlich festgelegt werden. Damit werden zwei Effekte erzielt: Zum einen herrscht bei der Mehrzahl der Fliessgewässer wieder eine Rechtssicherheit, die sich an das Prinzip der etablierten und allseits bekannten Gewässerabstände anlehnt und in der Regel wenig von den bisherigen kantona-

len Vorschriften abweicht. Zum anderen kann der Fokus konzentriert auf diejenigen Gewässer gelegt werden, deren Gewässerräume in der Fachkarte Gewässerraum behördenverbindlich definiert und nun in den anstehenden Nutzungsplanungsrevisionen differenziert und grundeigentümerverbindlich festgelegt werden müssen. Diese Etappe der Festlegung der Gewässerräume bei den verbleibenden rund 20% der mittelgrossen Fliessgewässer verursacht einen grossen Aufwand für alle Betroffenen (Fig. 5). Der Grund dafür liegt einerseits darin, dass die neuen Gewässerraum-Vorgaben von den früheren kantonalen Bauabständen und den Pufferstreifen gemäss Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung (Chem-RRV) und Direktzahlungsverordnung (DZV) deutlich abweichen und deshalb bei diesen Bächen die Auswirkungen auf das angrenzende Grundeigentum am grössten sind. Daraus ergeben sich zahlreiche rechtliche Fragen hinsichtlich der Konsequenzen auf das Privateigentum und den planerischen Umgang mit eben diesen Auswirkungen. Aus denselben Gründen ist als Folge auch mit vermehr-



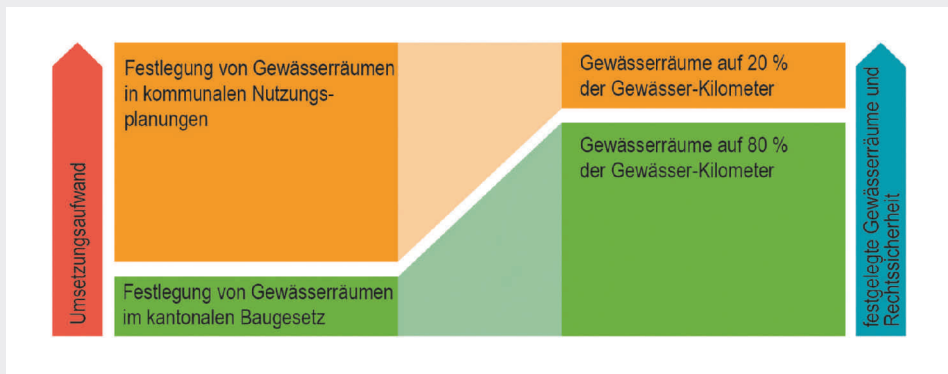


Fig. 5 Pareto-Prinzip zur Festlegung der Gewässerräume im Kanton Aargau. Mit einer kantonalen Gesetzesvorgabe kann der Gewässerraum auf über 80 % der Fliessgewässer-Kilometer definiert werden. Der Aufwand für die restlichen knapp 20 % der Fliessgewässer-Kilometer ist hingegen verhältnismässig gross.

*Principe de Pareto permettant de déterminer l'espace réservé aux eaux dans le canton d'Argovie En légiférant, les autorités cantonales permettent de définir l'espace réservé aux eaux à plus de 80 % des cours d'eau (km). Les 20 % restants exigeraient un investissement disproportionné.*

ten Einwendungen und Anfechtungen im Nutzungsplanungsverfahren zu rechnen. Diesen Herausforderungen gilt es fallweise zu begegnen, im Wissen, dass mit dem gewählten Aargauer Modell der Teilumsetzung im kantonalen Baugesetz der Gewässerraum für mehr als drei Viertel der Gewässer bereits eigentümerverbindlich ausgeschieden ist. Bei einer flächendeckenden Umsetzung ausschliesslich im Nutzungsplanungsverfahren wären a) der Aufwand ins Unermessliche gestiegen und b) die angestrebte Übersichtlichkeit und kantonsweite Harmonisierung verloren gegangen.

## RÄUMLICHER GEWÄSSERSCHUTZ – IM AARGAU EIN DÉJÀ-VUE

Wie kommt es, dass im Kanton Aargau, dem «Wasserschloss der Schweiz», wo das Wasser von rund 40 % der gesamten Fläche der Schweiz zusammenfliesst, und der über ein fein verzweigtes Gewässernetz verfügt, eine derart pragmatische Lösung zur Umsetzung der Gewässerräume mehrheitsfähig war? Der Ursprung hierfür liegt im tief verankerten Bewusstsein über die Bedeutung der Fliessgewässer und Landschaftswerte im Kanton Aargau [1]. In der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts sind mehrere Dekrete für den Erhalt und die Förderung von Landschaften mit grossem Naturwert, wie das Dekret über den Natur- und Landschaftsschutz (NLD, vom 26.2.1985, SAR 785.110), erlassen worden. Mit diesen Erlassen sind nebst dem Rheinufer (Rheinuferschutzdekret, RhD, vom 16. April 1948, SAR 761.510) auch das Reusstal (Reusstaldekret, RTD,

vom 19. Januar 1982, SAR 787.330) und das Reussufer (Reussuferschutzdekret, RUD, vom 17. März 1966, SAR 761.520), das Wasserschloss beim Zusammenfluss der Aare, Reuss und Limmat (Wasserschlossdekret, WSD, vom 28. Februar 1989, SAR 761.530), der Hallwilersee (Hallwilerseeschutzdekret, HSD, vom 13. Mai 1986, SAR 787.350) sowie der Klingnauerstausee inklusive Uferbereiche (Dekret über den Schutz des Klingnauer Stausees und seiner Umgebung vom 17. Mai 1988, SAR 761.560) nachhaltig geschützt worden. Auch auf nationaler Ebene wurde in den 1980er-Jahren eine wegweisende Natur- und Umweltpolitik betrieben. So trat 1985 das Umweltschutzgesetz in Kraft und 1987 wurde der Schutz der Moore in der Verfassung verankert (Eidgenössische Volksinitiative «Zum Schutz der Moore – Rothenthurm-Initiative»). Diese Vielzahl von Erlassen zugunsten der Umwelt widerspiegeln den damaligen Zeitgeist. Dieser war massgeblich geprägt durch Umweltkatastrophen wie das Reaktorunglück von Tschernobyl, den Grossbrand beim Chemiekonzern Sandoz in Schweizerhalle (beide 1986) und die damalige Angst um den Wald. Sie trugen massgeblich zur gesellschaftlichen Akzeptanz einer wirkungsvollen Natur- und Umweltschutzpolitik bei. Die obgenannten Gebiete, die über eine grosse gewässerbezogene Bedeutung für Flora und Fauna verfügen und dank der Schutzdekrete planerisch gesichert sind, standen deshalb in den Gewässerraum-Diskussionen nicht mehr im Fokus. Dieser Fokus konnte daher wirkungsvoll auf den Raumbedarf derjenigen Gewässer

gelegt werden, die in den letzten Jahrzehnten im Zuge des Siedlungs- und Bevölkerungswachstums unter steigenden Druck geraten und vermehrt eingeengt worden sind. Mit der Sicherung dieser Gewässerräume – sei es auf kantonaler oder auf kommunaler Ebene – soll diesen Gewässern als Vernetzungselemente wieder eine stärkere Bedeutung zukommen. Um diese über Jahrzehnte bedrängten, begrädigten, verbauten und gar eingedolten Gewässer wieder zu wahren Lebensadern in der Landschaft und für deren Bewohner zu gestalten, reicht jedoch die alleinige Sicherung der Gewässerräume und die extensive Gestaltung und Bewirtschaftung der Uferstreifen noch nicht aus. Bereits im Leitbild «Fliessgewässer Schweiz. Für eine nachhaltige Gewässerpoltik», herausgegeben von verschiedenen Bundesämtern zu Beginn dieses Jahrhunderts [2], wurden drei Entwicklungsziele als Zukunftsvision formuliert. Fliessgewässer müssen drei Qualitätskriterien genügen:

- ausreichend Gewässerraum
- ausreichende Wasserführung
- ausreichende Wasserqualität

Mit der Revision der Gewässerschutzgesetzgebung im Jahr 2011 wurden diese Ziele von der Leitbild- auf die Gesetzesebene angehoben. Diese als Gegenvorschlag zur Volksinitiative «Lebendiges Wasser» durchgeführte Revision beinhaltet fünf Massnahmen zur Sanierung der Fliessgewässer:

- Festlegung der Gewässerräume
- Revitalisierung von Gewässern
- Sanierung des Geschiebehaushalts
- Sanierung der durch Schwall und Sunk beeinträchtigten Gewässer
- Wiederherstellung der Fischgängigkeit

Im Gegensatz zur Festlegung der Gewässerräume, wo in der GSchV die Frist zur Umsetzung direkt enthalten war, wurde bei den anderen Themenbereichen die Ausarbeitung von Sanierungsberichten und deren Einreichung beim Bundesamt für Umwelt (BAFU) bis Ende 2014 verlangt. Die Umsetzung der darin aufgeführten und vom Bund abgesegneten Massnahmen hat nun bis ins Jahr 2030 zu erfolgen. Diese Massnahmen müssen – gestützt auf die Sanierungsberichte – den Betreibern von Wasserkraftwerken vom Kanton verfügt werden. Dazu gehören die Wiederherstellung der Fischgängigkeit gemäss aktuellem Stand des Wissens

bei Wehren oder die Reaktivierung des Geschiebehaushalts mittels Anpassung des Stauregimes oder mit der Zugabe von Geschiebe.

Bei der Revitalisierung von Gewässern war der Kanton beauftragt, eine Revitalisierungsplanung auszuarbeiten und jene Gewässerabschnitte zu identifizieren, wo mit den verfügbaren Mitteln der bestmögliche Ertrag respektive der grösstmögliche Nutzen für die Natur und die Landschaft im Verhältnis zum Aufwand erreicht werden kann. Diese Planung erfolgte in intensiver, fachübergreifender Arbeit auf Kantonsebene. Die daraus resultierenden Massnahmen an den prioritären Gewässerabschnitten werden nun entsprechend der verfügbaren personellen und finanziellen Ressourcen geplant und die Revitalisierungen nach und nach umgesetzt.

### NATurnahe Gewässer dank Räumlichem Gewässerschutz?

Mit dem Blick zurück auf die Vision von naturnahen Schweizer Gewässern aus dem «Leitbild Fliessgewässer Schweiz» [2] war die Revision der Gewässerschutzverordnung im Jahr 2011 der Meilenstein im Hinblick auf eine Erfüllung der damaligen Entwicklungsziele. Doch es stellt sich die Frage, welche der fünf Massnahmen im Vergleich zum Aufwand den wirkungsvollsten Beitrag zur Renaturierung der Gewässer leistet? Es ist selbstverständlich, dass für eine umfassende Renaturierung der Gewässer ein Zusammenspiel aller Massnahmen erforderlich ist. Doch in Zeiten, wo Kosten-Nutzen-Verhältnisse ausgereizt, die verfügbaren Mittel regelmässig hinterfragt und daher gezielt und effizient eingesetzt werden müssen, stellt sich diese Frage wiederholt – sowohl im politischen Diskurs als auch innerhalb der Verwaltung. In der intensiv genutzten Landschaft der Schweiz, wobei der Kanton Aargau als Mittellandkanton auf der Achse Genfersee–Bodensee ein trefendes Beispiel dieser Intensivnutzung darstellt, sind die mit der Bodennutzung verbundenen grundsätzlichen Interessenkonflikte allgegenwärtig [3]. Einerseits wächst die Bevölkerung, die Siedlungen müssen verdichtet werden, die landwirtschaftliche Produktion wird mit grossem Mitteleinsatz optimiert, andererseits soll gleichzeitig den Gewässern mehr Raum gegeben, die nachhaltige Energiegewinnung der Wasserkraft unterstützt, der

Hochwasserschutz gewährleistet und die Biodiversität gefördert werden.

Mit der aktiven Revitalisierung von Gewässern, namentlich dem Entfernen von Uferverbauungen und der Wiederherstellung der Durchgängigkeit bei Hindernissen, dem Offenlegen von eingedolten Bächen und dem Einbau von Strukturen in einem bisher strukturarmen Gewässer können unmittelbar neue Lebensräume geschaffen und Vernetzungsachsen realisiert werden. Dabei hilft die Eigen-dynamik der Gewässer, im Rahmen der Sanierungsmassnahmen angestossene Entwicklungen fortwährend weiterzugestalten. Vergleicht man hiermit die Wirkung der Gewässerraumfestlegung, so steht diese hinsichtlich «mittelfristigen Kosten-Nutzen-Optimierung» schlecht da. Die alleinige Sicherung eines beidseitigen Gewässerraums ist aus ökologischer und ökomorphologischer Sicht für das Gewässer kurz- und mittelfristig gering – jedoch langfristig von grosser Bedeutung. Ökonomisch ausgedrückt erfolgt der *Return on Investment* (ROI) zeitlich entkoppelt, d.h. die Entwicklung naturnaher Gewässer entfaltet ihren Mehrwert aus der Gewässerraumausscheidung erst im Laufe der kommenden Jahre und Jahrzehnte. Nicht zuletzt aufgrund dieser zeitlichen Entkoppelung und dem Bedürfnis nach einer Monetarisierung von Ökosystemleistungen kommt der vergleichenden Überprüfung von geplanten Investitionen im Natur- und Umweltschutz nach dem ROI-Prinzip eine zusehends wachsende Bedeutung zu [4]. Dies auch im Sinne von *Kydland* und *Prescott* [5], den Ökonomie-Nobelpreisträgern von 2004. Diese haben in ihren früheren Arbeiten [6] festgestellt, dass es *«besser ist, sich zum vornherein auf eine (gute) Regel festzulegen, als sich zum jeweiligen Zeitpunkt nach Gutdünken zu entscheiden und erst dann unter gegebenen Erwartungen das Beste zu tun. Denn mit zunehmender Zeit nehmen das Risiko einer Fehleinschätzung und die Effektivität der Handlung ab»*.

Mit der Sicherstellung des Raumbedarfs der Gewässer wird der Handlungsspielraum zur Gestaltung und Nutzung der Gewässerräume für kommende Generationen erhalten werden. Auch können damit ihre natürlichen Funktionen langfristig gewahrt bleiben. In Anbetracht der rasanten Siedlungsentwicklung der letzten Jahrzehnte und der inneren Verdichtung kommt der Sicherung und der qualitativ hochwertigen Gestaltung der

Gewässerräume eine grosse Bedeutung zu. Dabei geht es nicht nur um die ökologischen Aspekte und den Schutz vor Hochwasser, sondern auch um die zunehmende Bedeutung der Gewässerräume als wertvolle Grün- und Erholungsräume innerhalb verdichteter Siedlungen.

### GESCHICKTER SCHACHZUG, MANGELHAFTE VORLAGE

Bedenkt man, dass der Schweizer Boden keine leere Wandtafel ist, sondern alle irgendwie nutzbaren Flächen in irgendeiner Form bereits genutzt werden – Siedlungen, landwirtschaftliche Nutzflächen, Verkehrsachsen, Wald, Materialabbaugebiete, Deponien, Naturschutzinseln usw. –, ist die Umsetzung des räumlichen Gewässerschutzes ein Ringen um jede noch so geringe Fläche. Entsprechend grossartig ist die Idee des Gewässerraumes. So können neben den ökologischen Zielen auch wichtige Handlungsspielräume für den Schutz vor Hochwassern geschaffen werden. Vor diesem Hintergrund war die Einflechtung des Entwicklungszieles «Ausreichend Gewässerraum» in den Gegenvorschlag mit der Revision des Gewässerschutzgesetzes von 2011 ein geschickter Schachzug des Bundes. Die konkrete Ausformulierung auf Verordnungsebene des Bundes hingegen ist ausgesprochen mangelhaft ausgefallen. In der Folge blieb es den Kantonen überlassen, eine in der Praxis so nicht anwendbare Verordnung unter Berücksichtigung der kantonalen Ausgangslage umsetzbar zu machen und dabei dem ursprünglichen Sinn der Sicherung des Raumbedarfs der Gewässer Rechnung zu tragen. Überrascht vom Widerstand der Kantone hat der Bund Merkblätter zur Klärung von neu eingeführten, undefinierten Begriffen wie «dicht überbaut» oder zu weiteren offenen Fragen verfasst. Entgegen ihrer guten Absicht haben die Klärungsversuche laufend neue Fragen und Ungereimtheiten aufgeworfen. In der Folge entwickelte sich eine Dynamik auf mindestens zwei Ebenen: Während die Kantone sich mit Blick auf die Fristen sofort an die fachliche und politische Umsetzung und den Vollzug der nicht sorgfältig formulierten Bundesgesetzgebung machten, begann auf Bundesebene ein Revisionsmarathon. Im Laufschrift werden die Spielregeln in der GSchV zur Festlegung der Gewässerräume bereits mit der zweiten Revision ergänzt, abgeändert und ausgebessert.





Fig. 6 Das Aargauer Modell zur Umsetzung der Gewässerräume zeigt, dass der räumliche Gewässerschutz keine unlösbare Aufgabe ist – im Gegenteil.

Le modèle argovien de mise en œuvre de l'espace réservé aux eaux montre que la protection géographique des eaux ne constitue pas une tâche insurmontable – bien au contraire.

Was bleibt, sind kantonal unterschiedliche Umsetzungsformen, die wiederum in die Praxis übertragen werden müssen. Es ist für alle Beteiligten schwierig, die Übersicht zu behalten. Selbst auf den ersten Blick pragmatische Lösungsansätze wie jener des Kantons Aargau sind im Detail kompliziert in der Anwendung. Der flächendeckende Vollzug – vor allem der extensiven Bewirtschaftung innerhalb Siedlungsgebiet – wird dabei eine fast unlösbare Aufgabe bleiben.

## LESSONS LEARNED

Rückblickend ist es immer einfach, einen Prozess zu kritisieren. Wichtig ist es jedoch, dass aus diesem Prozess, dem eine äusserst nachhaltige Vision zum langfristigen Schutz der Gewässer zugrunde lag, die Lehren für die weitere Umsetzung gezogen werden. Ein intensiver Dialog zwischen Bund und Kantonsvertretern – wie er mittlerweile etabliert ist – hätte bei der Ausarbeitung der gesetzlichen Vorgaben geholfen, die Erfahrungen aus der Praxis der Kantone mit dem langfristigen Schutzziel des Bundes – das auch die Kantone seit Jahren verfolgten – zu verknüpfen.

Mit gegenseitigem Vertrauen, Unvoreingenommenheit und Blick aufs Ganze – nämlich die Erreichung naturnaher Gewässer in der Schweiz – wäre eine im Endeffekt ebenso gute wie nachhaltige Lösung zum räumlichen Gewässerschutz auf raumplanerischer Ebene möglich ge-

wesen. Denn eine gesetzliche Vorgabe, den Gewässerraum auf Kantonsebene raumplanerisch zu sichern, hätte in Kombination mit einer Wegleitung mittelfristig zu denselben Ergebnissen im räumlichen Gewässerschutz geführt. Ein gelebter Dialog zwischen Bund und Kantonen, Verwaltung und Politik, Kanton und Gemeinden sowie Behörden und Bürgern hätte das Vertrauen und Verständnis für den räumlichen Gewässerschutz gefördert, sodass sorgfältige und an die kantonalen Ausgangslagen angepasste Lösungen ausgearbeitet hätten werden können.

## FAZIT

Eine detaillierte Analyse des Gewässernetzes und der damit verbundenen Rechte und Pflichten war zusammen mit der Beurteilung der kantonalen, rechtlichen Ausgangslage eine solide Basis zur Erarbeitung des Aargauer Modells für die Umsetzung der Gewässerräume. Die darauf folgende aktive Informationspolitik und offene Kommunikation war im Kanton Aargau der Schlüssel zum Erfolg. So wurden in zahllosen Informationsveranstaltungen, Einzelgesprächen und mit schriftlichen Erläuterungen und Merkblättern möglichst viele Beteiligte informiert und die Beweggründe im Detail erläutert. Kantonale Fachstellen, Regionalplanungsverbände mit Gemeindevertretern, Landwirte, Parteivertreter, Umweltverbände usw. sind im laufenden

Prozess immer wieder informiert und angehört worden. Der Mut, einen unkonventionellen Weg mittels einer Gesetzesformulierung zu gehen, die bewusst eine Lücke mit Handlungsbedarf bei den mittelgrossen Bächen enthält, hat sich mit Blick auf den effizienten Einsatz der Ressourcen und die Vision des räumlichen Gewässerschutzes gelohnt (Fig. 6). Damit dieser Weg und das Aargauer Modell aber weiterhin in der Praxis erfolgreich umgesetzt werden, bedarf es von den kantonalen Fachstellen weiterhin eine aktive Informations- und Beratungstätigkeit sowie das Ziel vor Augen, dass Siedlungsverdichtung, produzierende Landwirtschaft und naturnahe Gewässer nebeneinander Bestand haben können. Und vom Bund braucht es das Vertrauen in die Kantone, dass sie die Vision von naturnahen Gewässern Schritt für Schritt erreichen.

## BIBLIOGRAPHIE

- [1] Maurer, R. et al. (1986): Grundlagen des Natur- und Landschaftsschutzes im Aargau. Mitt. Aarg. Naturf. Ges. Bd. XXXI S. 347–437
- [2] BUWAL/BWG (Hrsg.) (2003): Leitbild Fliessgewässer Schweiz. Für eine nachhaltige Gewässerpolitik. Bern, 12 Seiten
- [3] Kräuchi, N.; Tschannen, M. (2015): Ja zur Gewässerrevitalisierung – (k)eine Frage der Fruchtfolgeflächenverluste (Essay) Schweiz Z Forstwes 166 (2015) 4: 213–218
- [4] Boyd, J. et al. (2012): Conservation return on investment analysis, a review of results, methods, and new directions. Discussion paper. Resources for the Future, Washington, D.C., USA. S. 36
- [5] Kydland, F.; Prescott, E.C. (1997): Rules Rather than Discretion: the Inconsistency of Optimal Plans. Journal of Political Economy 85, 3: 473–491
- [6] Kräuchi, N. (2009): Plädoyer für Langzeitforschung. Langzeitforschung für eine nachhaltige Walddnutzung. Forum für Wissen 2009: 125–129

## > SUITE DU RÉSUMÉ

réservé aux eaux est un investissement dans l'avenir. Elle garantit la continuité, par-delà les générations, des marges de manœuvre relatives à l'aménagement et à l'utilisation des cours d'eau et permet aux cours d'eau de remplir durablement leurs fonctions naturelles.