

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 166 (2015)

Heft: 4

Artikel: Ja zur Gewässerrevitalisierung : (k)eine Frage der Fruchtfolgeflächenverluste (Essay)

Autor: Kräuchi, Norbert / Tschannen, Martin

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1097529>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 02.05.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Ja zur Gewässerrevitalisierung – (k)eine Frage der Fruchtfolgeflächenverluste (Essay)

Norbert Kräuchi Kanton Aargau, Abteilung Landschaft und Gewässer (CH)*
Martin Tschannen Kanton Aargau, Abteilung Landschaft und Gewässer (CH)

Ja zur Gewässerrevitalisierung – (k)eine Frage der Fruchtfolgeflächenverluste (Essay)

Die beschränkte Verfügbarkeit der Ressource Boden führt dazu, dass Hochwasserschutzprojekte, Renaturierungen oder Revitalisierungen mit dem Argument des übermässigen Verbrauchs an Landfläche im Allgemeinen und Fruchtfolgefläche im Speziellen hinterfragt werden. Mit dem revidierten und 2011 in Kraft getretenen Gewässerschutzgesetz verlangt der Bund von den Kantonen eine strategische Planung der Revitalisierung der Gewässer. Für die geplante Revitalisierung der 152 km Gewässerabschnitte in der Planungsperiode 2015–2035 werden im Kanton Aargau etwa 32 ha Fruchtfolgefläche benötigt. Dies entspricht einem Bedarf von 1.5 ha pro Jahr oder rund 6% des jährlichen Verbrauchs an Fruchtfolgefläche. Dieser liegt bei rund 24 ha pro Jahr. Hiervon gehen drei Viertel zulasten des Siedlungsgebiets. Betrachtet man den Bodenverlust, welcher für Bauten ausserhalb der Bauzone ermittelt wird, so sind im Jahr 2014 mehr als 50% derselben auf landwirtschaftliche Aktivitäten zurückzuführen. Mithilfe der Siegfriedkarten von 1880 kann gezeigt werden, dass im Kanton Aargau rund 1000 ha früherer Sumpfgebiete und Wasserläufe heute Fruchtfolgeflächen sind. Die geplante Revitalisierung der aargauischen Gewässer in den nächsten 20 Jahren entspricht rund 3% der in den letzten 135 Jahren korrigierten Gewässer- und Feuchtflächen. Revitalisierung ist eine Verpflichtung, und die angedachte Kompensationspflicht für die dabei beanspruchte Fruchtfolgeflächen verkennt die Faktenlage: Grossverbraucher der Ressource Boden sind die Siedlungsgebiete und ausserhalb der Bauzonen die Landwirtschaft.

Keywords: revitalisation, water protection, land use conflicts, historical maps

doi: 10.3188/szf.2015.0213

* Departement Bau, Verkehr und Umwelt, Entfelderstrasse 22, CH-5001 Aarau, E-Mail norbert.kraeuchi@ag.ch

Unsere Fliessgewässer sind ökologisch wertvolle Lebensräume und erbringen vielfältige Leistungen wie die Erneuerung von Grund- und Trinkwasser, das Abführen von Hochwasser oder das Beherbergen einer grossen Biodiversität. In den vergangenen Jahrzehnten wurden die Gewässer durch Verbauungen, Eindolungen oder die intensive Nutzung durch den Menschen so sehr degradiert, dass sie heute in der Erfüllung dieser Leistungen stark eingeschränkt sind. Die Folgen sind offensichtlich: Die Hochwassergefährdung hat sich verschärft, die Wasserqualität ist beeinträchtigt, und die Artenvielfalt hat gelitten.

Der als Wasserschloss geltende Kanton Aargau verfügt heute über ein Gewässernetz von rund 3000 km Länge. Davon ist etwa die Hälfte in einem ökomorphologisch schlechten Zustand. So verlaufen rund ein Drittel aller Bäche in Dolungen, ein Fünftel ist stark beeinträchtigt oder sogar gänzlich

künstlich. Auch die wichtige Funktion von Gewässern als Wanderkorridore ist stark eingeschränkt, denn mehr als 3000 Wanderhindernisse versperren den Weg (Blank et al 2014); die Längsvernetzung der Aargauer Bäche und Flüsse ist nicht gewährleistet – ein Spiegelbild der restlichen Schweiz. Der Bund hat mit der Inkraftsetzung des revidierten Bundesgesetzes über den Schutz der Gewässer (Gewässerschutzgesetz, GSchG; SR 814.20) und der zugehörigen Gewässerschutzverordnung (GSchV; SR 814.201) im Jahr 2011 auf diese unbefriedigende Situation reagiert. Er verlangt in Art. 38a des GSchG von den Kantonen, dass sie die Revitalisierung der Gewässer planen, den Zeitplan für die Umsetzung festlegen und die Gemeinden verpflichten, diese Revitalisierungsplanung bei der Nutzungsplanung zu berücksichtigen. Die Aargauer Kantonsregierung hat diese Planung (Blank et al 2014) im Dezember 2014 verabschiedet und beim Bundesamt für Umwelt ein-

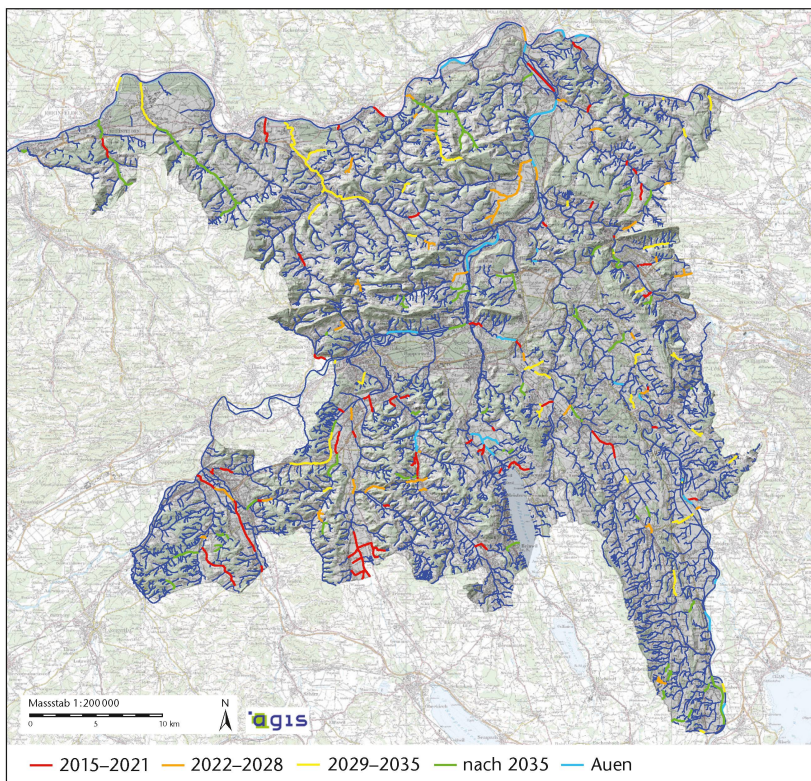


Abb 1 Zeitliche Prioritäten für die Revitalisierung der Fliessgewässer im Kanton Aargau (Blank et al 2014).

gereicht. Mit dieser übergeordneten strategischen Planung will der Kanton seine langfristigen Ziele der Revitalisierungen erreichen. Die Planung bezieht sich auf den Zeitraum bis 2035 und priorisiert die Revitalisierungen auf der Zeitachse (Abbildung 1), um mit begrenzten Mitteln eine möglichst grosse Wirkung in der Entwicklung der Fliessgewässer nach dem Leitbild Fliessgewässer Schweiz (BUWAL 2003) zu erzielen.

Herausforderung

Die vom Bund mit dem neuen GSchG geforderte Revitalisierung der Gewässer beziehungsweise die Ausscheidung der Gewässerräume entlang von Fliessgewässern benötigt in erster Linie Land. Betroffen davon sind vor allem die Landwirtschaftsflächen, die insbesondere durch das Siedlungswachstum bereits heute unter Druck stehen. So hat die Landwirtschaftsfläche in der Schweiz zwischen 1985 und 2009 um 5.4% abgenommen (BFS 2015). Die mit der Ausscheidung der Gewässerräume einhergehende Nutzungseinschränkung (Extensivierung) und die grundsätzlich begrenzte Verfügbarkeit der Ressource Boden führt in der politischen Diskussion zu heftigen Debatten sowohl auf kommunaler wie auf kantonaler Ebene und beschäftigt gegenwärtig – mit dem Mittel der Standesinitiative – auch das Bundesparlament. Die Debatte fokussiert dabei auf zwei Fragen: zum einen auf die Frage nach der Kom-

ensation von Fruchtfolgefleichen (FFF) bei Revitalisierungen und zum anderen darauf, ob der ausgeschiedene Gewässerraum als sogenannte potenzielle Fruchtfolgefleiche separat ausgewiesen und weiterhin den kantonalen FFF-Kontingenten angerechnet werden dürfe, wie dies im Merkblatt «Gewässerraum und Landwirtschaft» (BAFU et al 2014) dargelegt ist. Gemäss geltendem Artikel 36a Absatz 3 GSchG gilt der ausgeschiedene Gewässerraum nicht als FFF und für einen Verlust an FFF ist Ersatz zu leisten. Entsprechend argumentieren Landwirtschaftskreise, dass durch die sehr grossen Gewässerabstände die Aargauer Landwirtschaft rund 500 ha an Fruchtfolgefleichen verlieren würde.¹

Die FFF, das qualitativ beste ackerfähige Kulturland, machen rund 40% der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche der Schweiz aus und liegen zur Hälfte in den vier Mittellandkantonen Bern, Waadt, Zürich und Aargau. Die FFF sollen vor Überbauung geschützt werden und der langfristigen Versorgungssicherung erhalten bleiben. Zu diesem Zweck wurde im Sachplan Fruchtfolgefleichen (EJPD 1992) für die gesamte Schweiz ein Mindestumfang an FFF festgelegt und dieser auf die Kantone aufgeteilt. Die Kantone haben mit Massnahmen der Raumplanung diesen Bestand zu sichern.

Der Druck auf den Boden wird weiter zunehmen, denn bis ins Jahr 2040 rechnet allein der Kanton Aargau mit einem Bevölkerungswachstum von rund 190000 Personen auf insgesamt 816000 Einwohner (Statistik Aargau 2013). Es braucht Landfläche für Siedlungen, für die landwirtschaftliche Produktion, für Verkehrsanlagen, die Industrie und für Aushubdeponien. Gleichzeitig braucht es Flächen für den Naturschutz, den Gewässerschutz und die Erholung, aber auch für Erzeugung erneuerbarer Energien. Diese unterschiedlichen Bedürfnisse nach Landfläche stehen in grosser Konkurrenz zueinander. Haber (2007) hat diese Flächenkonkurrenz als «ökologische Falle» bezeichnet, welche die Menschheit wahrscheinlich stärker bedrohe als jedes andere Umweltproblem.

Mit dem Postulat 13.3921 «Kulturlandverlust durch Gewässerschutz und Zersiedelung» wollte Nationalrat Beat Jans vom Bundesrat in Erfahrung bringen, wie gross der Kulturland- und FFF-Verlust durch Gewässerrevitalisierungen, Umsetzung des GSchG, durch Umzonung und Überbauung sowie durch landwirtschaftliche Bauten bislang war und wie sich dieser künftig entwickeln dürfte. Im Jahr 2013 hat der Bundesrat die Erarbeitung eines Berichtes in dem vom Postulanten gewünschten Sinn weder für möglich noch für notwendig erachtet. Angesichts der

¹ Stellungnahme des Bauernverbands Aargau vom 23. Juni 2014 zur Teilrevision des Baugesetzes, Umsetzung des Gewässerraums gemäss Bundesrecht. www.bvaargau.ch/Portals/0/Stellungnahme_BVA-Gew%C3%A4sserraum_def.pdf (21.5.2015)

von Haber (2007) genannten ökologischen Falle, in der wir uns befinden, und der Notwendigkeit, uns Grundlageninformationen zu verschaffen, um uns aus dieser befreien zu können, stellen wir im Folgenden den vergangenen und aktuellen Verbrauch der Ressource Boden im Kanton Aargau in einem ganzheitlichen Kontext dar.

Analyse der Bodennutzungsveränderungen im Kanton Aargau

Material und Methoden

Umwidmung von Sumpf- und Gewässerflächen in Fruchtfolgeflächen zwischen 1880 und 2014

Momentaufnahmen einer zeitlichen Entwicklung sind geprägt vom Problem der «unsichtbaren Gegenwart», indem sie uns zwar den genauen Blick auf das Jetzt gewähren, sie dieses Jetzt jedoch nicht im Gesamtkontext zu verankern vermögen. Wir können Gegenwartsprobleme nicht begreifen ohne die systematische Untersuchung früherer Ereignisse, welche die Gegenwart beeinflussen (Kräuchi 2009). Eine Langzeitperspektive ist dementsprechend wichtig. Sie soll insbesondere verhindern, dass Entscheidungsträger ihre Strategien aus dem Jetzt kurzfristiger Entwicklungen zu erkennen versuchen, welche unter Umständen ein verzerrtes Bild des tatsächlichen Problems darstellen.

Um diese unsichtbare Gegenwart sichtbar zu machen, wurden die Einzelkarten des «Topographi-

schen Atlas» der Schweiz im Massstab 1 : 25 000, auch bekannt als Siegfriedkarte, die im Kanton Aargau für das Jahr 1880 als erster Zeitstand verfügbar sind, auf Sumpf- und Gewässersignaturen hin ausgewertet. Dazu wurden die Rasterzellen mit Blausignaturen, die für Bäche, Flüsse und Sümpfe stehen, in Polygonflächen umgewandelt. Für die weitere Bearbeitung wurden die extrahierten Sumpfsignaturen mit 15 m gepuffert, um geschlossene Polygonflächen zu erhalten. Für Kleinstgewässer, die auf der Karte als Haarlinie von circa $\frac{1}{5}$ mm Breite dargestellt sind, wurde eine Breite von 5 m angenommen. Dies entspricht einer Sohlenbreite von 1 m und Uferbreiten von je 2 m. Die Bach- und Fluss-Polygonflächen sowie die gepufferten Sumpfflächen wurden mit den heutigen Fruchtfolgeflächen verschnitten. Damit konnten diejenigen Fruchtfolgeflächen bestimmt werden, die im Jahr 1880 von Gewässer- und Sumpfflächen belegt waren und in der Zwischenzeit in hochwertiges Landwirtschaftsland umgewidmet worden sind.

Fruchtfolgeflächenverluste 2001 bis 2011

Die einzige Statistik im Kanton Aargau zur Beanspruchung von landwirtschaftlichen Flächen besteht bezüglich der FFF. Diese Flächen wurden von 1986 bis 1990 flächendeckend erhoben und werden seither jährlich nachgeführt. Dabei wurde die FFF-Bruttoflächen erfasst und für darin enthaltene Bauten, Flurwege, Bäche, Spezialkulturen und Ähnliches gemeindeweise ein Pauschalabzug gemacht. Dieser beträgt im kantonalen Durchschnitt 15.7% (Grosser

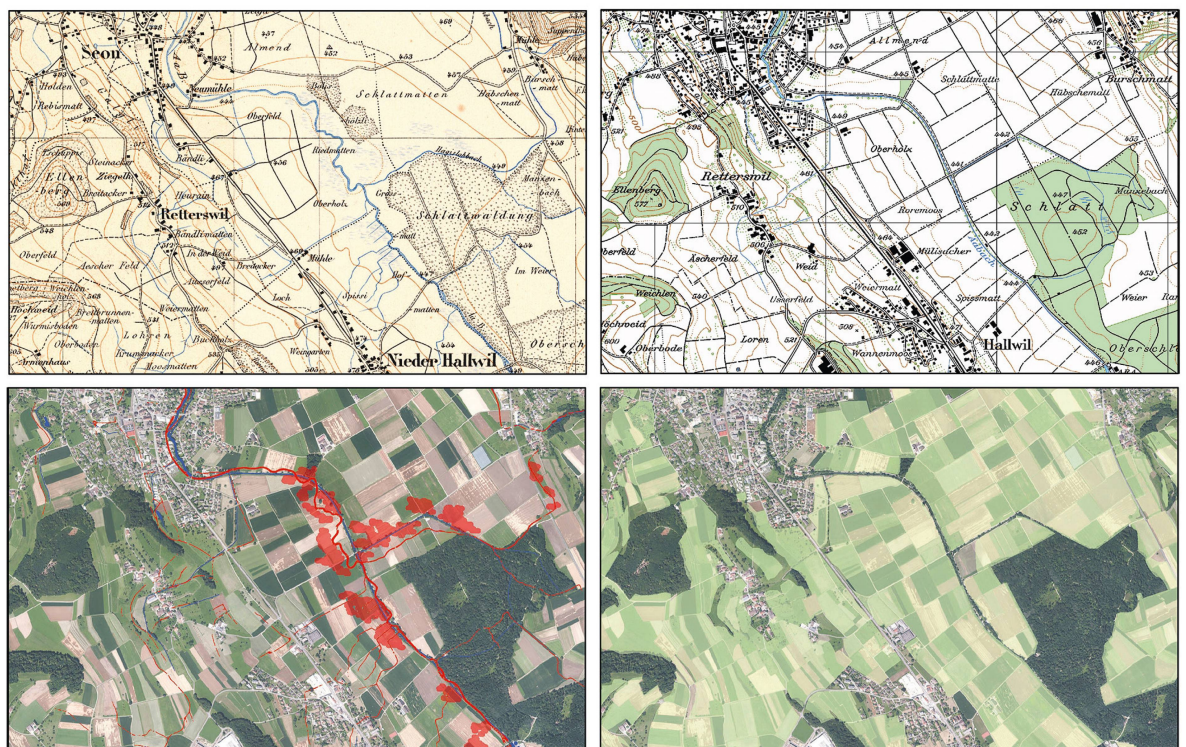


Abb 2 Karten als unersetzliche Hüter räumlichen Landschaftswissens: Siegfriedkarte 1880 (oben links), Landkarte 1 : 25 000 heute (oben rechts), Orthofoto 2014 mit Gewässer- und Sumpfflächen 1880 (unten links), Orthofoto 2014 mit Fruchtfolgeflächen 2014 (unten rechts). Für die beiden Karten oben: reproduziert mit Bewilligung von swisstopo (BAT150081)

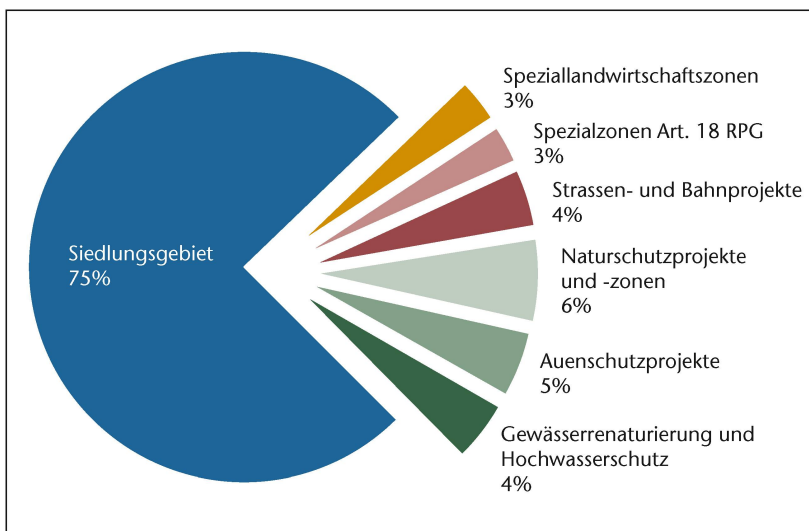


Abb 3 Effektive FFF-Verluste zwischen 2001 und 2011 im Kanton Aargau (nach Grosse Rat 2012).

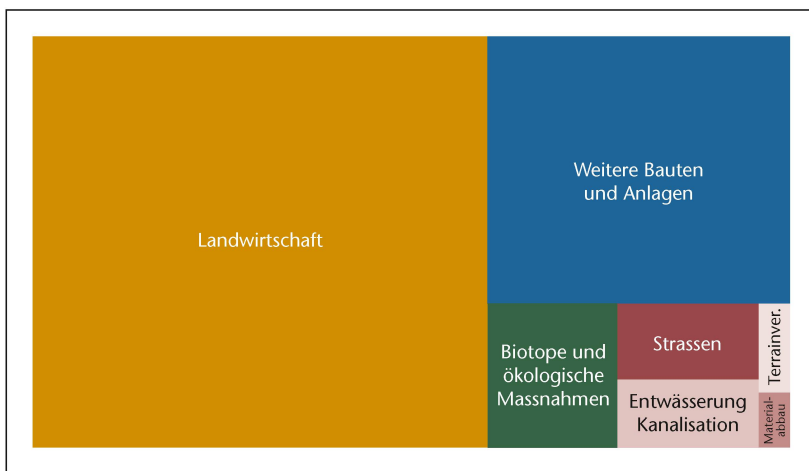


Abb 4 Bodenverbrauch im Kanton Aargau im Jahr 2014 ausserhalb der Bauzone nach Hauptkategorie (im Baugesuchsverfahren erfasste und bewilligte Fläche, exklusive 8 ha Tunnelaushub Bözberg). Die Rechteckgrösse entspricht anteilmässig der verbrauchten Fläche.

Rat 2014). In der FFF-Statistik werden folgende Verlustkategorien ausgewiesen: a) Siedlungsgebiet, b) Spezialzone nach Art. 18 des Raumplanungsgesetzes (RPG), c) Strassen- und Bahnprojekte, d) Naturschutzprojekte und -zonen, e) Auenschutzprojekte, f) Gewässerrenaturierung und Hochwasserschutz, g) Speziallandwirtschaftszonen – jedoch ohne die Verluste im Bereich des Pauschalabzugs (Grosse Rat 2012). Veränderungen, die die mit dem Pauschalabzug erfassten Objektkategorien betreffen (also auch sämtliche neuen, zonenkonformen Bauten und Anlagen oder kleinere Renaturierungen), wurden deshalb nie separat erhoben.

Bodenverlust 2014 ausserhalb der Bauzonen

Seit Anfang 2014 wird im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens in generalisierter Form der angenäherte Flächenverbrauch für Bauten und Anlagen ausserhalb der Bauzonen pro Baugesuch und Kategorie erhoben. Dabei werden alle eingehenden

Baugesuche mittels Code einer Baukategorie zugewiesen, zum Beispiel Stall, Remise, Silo, Wohnhaus, Siedlung. Es findet jedoch keine Zuweisung zu einer bestimmten Bodenkategorie (FFF oder landwirtschaftliche Nutzfläche) statt.

Resultate

Umwidmung von Sumpf- und Gewässerflächen in Fruchtfolgefleichen zwischen 1880 und 2014

Die kartografische Auswertung zeigt, dass seit 1880 aus Gewässerflächen 520 ha FFF gewonnen wurden. Die Sumpfflächen von 1880 wurden ebenfalls grossmehrheitlich zu FFF. Total 535 ha heutige FFF befinden sich auf ehemaligen Sumpfflächen. Insgesamt dürften seit dem Ende des 19. Jahrhunderts für die Schaffung von FFF rund 1000 ha Sumpf- und Gewässerflächen drainiert worden sein (Abbildung 2). Die Analysen fügen sich natlos in die Erkenntnisse früherer Auswertungen ein, wonach im Mittelland bis zu 90% der Feuchtgebiete seit Ende des 19. Jahrhunderts drainiert worden sind (Grünig 1994, Weiss 2008).

Fruchtfolgefleichenverluste 2001–2011

Zwischen 2001 und 2011 ist im Kanton Aargau die FFF um 236 ha zurückgegangen. Dies sind im Durchschnitt 24 ha pro Jahr. Abbildung 3 verdeutlicht, dass die Ausdehnung des Siedlungsgebietes mit rund 75% zu den Verlusten beiträgt. Die restlichen Verluste sind auf eine Umwidmung der FFF in Naturschutzflächen (15%), auf Strassen- und Bahnprojekte (4%) sowie die Zuweisung von FFF in Speziallandwirtschaftszonen (3%) sowie in RPG-Spezialzonen (Golfplätze, Deponie- und Abbauzonen; 3%) zurückzuführen.

Bodenverlust 2014 ausserhalb Bauzonen

Ohne den Tunnelaushub Bözberg (8 ha) wurden im Kanton Aargau im Jahr 2014 21.93 ha Boden ausserhalb der Bauzone für Bauten und Anlagen verbraucht. Rund 60% der Bodenverluste ausserhalb der Bauzone sind durch die Landwirtschaft selbst verursacht (Abbildung 4). Hierzu gehören der Bau von Remisen, Weideställen, Silos oder die innere Aufstockung für die Tierhaltung. Verluste durch die Anlage von Biotopen und andere ökologische Massnahmen sind mit einem Anteil von rund 6% im Vergleich dazu vernachlässigbar.

Flächenbedarf für Gewässerrevitalisierungen

Für die geplante Revitalisierung der Gewässer im Kanton Aargau werden für die 152 km Gewässerabschnitte in der Planungsperiode 2015–2035 etwa 32 ha FFF benötigt (Blank et al 2014). Dies entspricht einem Bedarf von 1.5 ha pro Jahr oder rund 6% des jährlichen Verbrauchs an Fruchtfolgefleichen oder 3% der in den letzten 135 Jahren korrigierten Gewässer- und Feuchtflächen.



Abb 5 Auenrenaturierung in Rietheim (Kanton Aargau) 2015 – *nomen est omen*. Beanspruchung von rund 5 ha Fruchtfolgefläche.

Revitalisierung der Gewässer und Schutz der FFF sind gleichwertige nationale Interessen

Massnahmen für den Hochwasserschutz, die Gewässer- und Auenrevitalisierungen, die Sanierung von Wildtierkorridoren und andere Vernetzungsprojekte finden mehrheitlich ausserhalb der Bauzonen statt. Hier soll gemäss vorliegendem Vernehmlassungsentwurf zur zweiten Etappe der Revision des RPG die FFF geschützt beziehungsweise der Verlust von FFF kompensiert werden.

Wasserbauliche Massnahmen, Revitalisierungen und Biotopschutz sind in der Bundesgesetzgebung verankert und können von übergeordnetem öffentlichem Interesse sein und nationale Bedeutung haben. Sie tragen zum ökologischen Mehrwert beziehungsweise zum Schutz von Leben sowie Hab und Gut bei. Aus diesem Grund ist solchen Massnahmen dieselbe Bedeutung wie dem Schutz der FFF zuzusichern. Mit einer Pflichtkompensation von FFF wird den FFF allerdings automatisch ein höheres Gewicht zugestanden. Der Handlungsbedarf bezüglich des Schutzes respektive der Schonung der FFF ist unbestritten. Es ist daher folgerichtig, dass der Bund neue Bestimmungen erlässt. Es gilt jedoch, zu berücksichtigen, dass auch die wasserbaulichen und ökologischen Infrastrukturvorhaben an den Standort gebunden und oft flächenintensiv sind. Die Kompensation der FFF im angedachten Sinne würde eine Mehrzahl dieser Vorhaben (Abbildung 5) verunmöglichen.

Wie gezeigt werden konnte, sind viele FFF in den Tieflagen auf Kosten der ursprünglichen Lebensräume durch Korrektur und Eindolung von Gewässern und Trockenlegen von Feuchtgebieten gewonnen worden – ohne jegliche Kompensation der

zerstörten Naturwerte. Daher kann es nicht angehen, dass für die bundesrechtlich vorgeschriebene Wiederherstellung und Sicherung der korrigierten Gewässerräume und der ökologischen Infrastruktur FFF zu kompensieren sind. Im Kanton Aargau, wo die Mehrheit von ackerfähigen Flächen zugleich FFF sind, ist die Schaffung von neuen FFF fast unmöglich und würde künftige Bachöffnungen und Revitalisierungen (gemäss Art. 38a GSchG gefordert) verunmöglichen. Der weitaus grösste Verbraucher von FFF ausserhalb der Bauzone, die Landwirtschaft, ist von der Kompensationspflicht ganz ausgenommen.

Gewässerrevitalisierung darf keine Frage der Fruchtfolgeflächenverluste sein

Revitalisierung und Auenschutzprojekte benötigen viel Kulturland – entsprechend seien die Budgetmittel für Gewässerrevitalisierung und Auenschutzprojekte zu kürzen – so die Argumentation des Bauernverbandes.² Die differenzierte Analyse des historischen und aktuellen (Fruchtfolge-)Flächenverbrauchs zeigt ein anderes Bild. Es sind nicht die ökologischen Aufwertungen, die zum grossen Verlust an wertvollem Boden führen. Die effektiven FFF-Verluste sind zu drei Vierteln durch die Siedlungsentwicklung bedingt und ausserhalb des Siedlungsgebiets zu mehr als der Hälfte durch die Landwirtschaft. Eine Kompensationspflicht für FFF bei Gewässerrevitalisierungen widerspricht der Gleichbehandlung nationaler Interessen. Revitalisierungen und Biotopschutz sind in der Bundesgesetzgebung verankert. Ihnen ist daher

² Aargauerzeitung vom 8. Februar 2014

dieselbe Bedeutung zuzusichern wie dem Schutz der FFF. Zum Schutz der wertvollen und beschränkten Ressource Boden ist das Augenmerk entsprechend auf die wesentlichen Verursacher der Verluste zu richten, nämlich die Siedlungsentwicklung und die Landwirtschaft. ■

Eingereicht: 29. April 2015, akzeptiert (ohne Review): 20. Mai 2015

Dank

Die Autoren danken Rahel Fischer vom AGIS-Service-Center und Eric Gasser für die Unterstützung bei der GIS-Analyse.

Literatur

- BAFU, BLW, ARE, BPUK, LDK (2014)** Gewässerraum und Landwirtschaft. Bern: Bundesamt Umwelt. 13 p.
- BLANK N, BURGER S, RICHARD U (2014)** Revitalisierung Fließgewässer – strategische Planung. Schlussbericht zur Priorisierung von Revitalisierungen an Fließgewässern im Kanton Aargau gemäss eidgenössischer Gewässerschutzgesetzgebung (GSchG/GSchV). Aarau: Departement Bau Verkehr Umwelt. 72 p.
- BFS (2015)** Die Bodennutzung in der Schweiz. Auswertungen und Analysen. Neuenburg: Bundesamt Statistik. 64 p.
- BUWAL (2003)** Leitbild Fließgewässer Schweiz. Für eine nachhaltige Gewässerpolitik. Bern: Bundesamt Umwelt Wald Landschaft. 12 p.

Oui à la revitalisation des cours d'eau – (auc)une question de perte de surface d'assolement (essai)

En raison de la disponibilité réduite du sol, les projets de protection contre les crues, de renaturation et de revitalisation de cours d'eau sont remis en cause avec l'argument de l'utilisation démesurée de la surface en général et des surfaces d'assolement en particulier. Par la révision et l'entrée en vigueur, en 2011, de la loi fédérale sur la protection des eaux, la Confédération exige des cantons une planification stratégique de la revitalisation des cours d'eau. Pour la revitalisation planifiée de 152 km de tronçons de cours d'eau pour la période de planification 2015–2035 dans le canton d'Argovie, 32 ha de surfaces d'assolement seront nécessaires. Cela correspond à un besoin de 1.5 ha par an ou environ 6% de la disparition annuelle de surfaces d'assolement. Cette dernière se monte à environ 24 ha par an. Les trois quarts sont consommés par les zones à bâtir. Si l'on considère la perte de sol pour des constructions en dehors des zones à bâtir, en 2014 plus de 50% sont dues à des activités agricoles. A l'aide des cartes Siegfried de 1880, on peut démontrer qu'en Argovie près de 1000 ha de surfaces marécageuses et de cours d'eau sont devenus des surfaces d'assolement. La revitalisation des cours d'eau argoviens de ces 20 prochaines années correspond à environ 3% des surfaces gagnées sur les zones humides et cours d'eau pendant ces 135 dernières années. La revitalisation est une obligation, et le devoir présumé de compensation des surfaces d'assolement perdues méconnaît les faits: les grands consommateurs de sol sont les zones à bâtir et, en dehors de celle-ci, l'agriculture.

EJPD (1992) Sachplan Fruchtfolgeflächen (FFF). Bern: Eidgenössisch Justiz- Polizeidepartement. 230 p.

GROSSER RAT (2012) Interpellation Walter Stierli-Popp, SVP, Fischbach-Göslikon, und Christian Glur, SVP, Murgenthal (Sprecher), vom 17. Januar 2012 betreffend Fruchtfolgeflächen (FFF) Verlust für Naturschutzmassnahmen (GR 12.21). Aarau: Grosser Rat. 5 p. www.ag.ch/grossrat/iga_grw_ges.php?GesNr=826438&AbfDetailNew=1 (13.5.2015).

GROSSER RAT (2014) Interpellation Barbara Portmann-Müller, GLP, Lenzburg (Sprecherin), Hansjörg Wittwer, Grüne, Aarau, und Jürg Cafilisch, SP, Baden, vom 7. Januar 2014 betreffend Zunahme Bauvolumen ausserhalb Bauzonen und dadurch verursachten Fruchtfolgeflächenverlust (GR 14.11). Aarau: Grosser Rat. 5 p. www.ag.ch/grossrat/iga_grw_ges.php?GesNr=881562&AbfDetailNew=1 (13.5.2015).

GRÜNIC A (1994) Mires and man: Mire conservation in a densely populated country – the Swiss experience: Excursion guide and symposium proceedings of the 5th Field Symposium of the International Mire Conservation Group (IMCG) to Switzerland 1992. Birmensdorf: Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research. 415 p.

HABER W (2007) Energy, food and land – the ecological traps of humankind. *Environ Sci Pollut Res* 14: 359–365.

KRÄUCHI N (2009) Plädoyer für Langzeitforschung. Langzeitforschung für eine nachhaltige Waldnutzung. Birmensdorf: Eidgenössisch Forsch.anstalt WSL, Forum Wissen 2009: 125–129.

STATISTIK AARGAU (2013) Bevölkerungsprognose 2013. Aarau: Departement Finanzen Ressourcen. 28 p.

WEISS M (2008) Simulating historical locations of wetlands in Switzerland. Zürich: ETH Zürich, Departement Umweltwissenschaften, Masterthesis. 93 p.

Yes to revitalisation of watercourses: (not) a question of loss of arable land (essay)

Because of the reduced availability of soil resources, projects for flood control, renaturation or revitalisation of watercourses have been opposed on the grounds of their excessive consumption of land in general, and arable land in particular. By the way of the Water Protection Act, which has been revised and came into force in 2011, the Confederation obliges the cantons to prepare strategic plans for revitalisation of watercourses. In the Canton of Aargau, it is planned to revitalise 152 km of watercourses between 2015 and 2035, which will lead to the loss of 32 ha of arable land. This is about 1.5 ha per year, or 6% of the annual loss of arable land, which is about 24 ha per year. Three quarters of this total is lost to settlements. If one only considers losses outside built-up areas, in 2014, more than half was lost to buildings connected to agricultural activity. We can demonstrate, using the Siegfried maps of 1880, that more than 1,000 ha of former marsh and wetland are now arable land. The planned revitalisation of watercourses in Aargau over the next 20 years is equivalent to about 3% of the marsh and wetlands converted over the last 135 years. Revitalisation is compulsory, and the planned obligation to compensate the loss of arable land disregards the true situation: the major consumers of soil resources are settlements and, outside built-up areas, agriculture.