

NETZWERK SCHWAMMLAND – NEUES PROJEKT BEI WASSER-AGENDA 21

Trockenere Sommer, häufigere Starkniederschläge und weniger Schnee – der Klimawandel hat grosse Auswirkungen auf den Schweizer Wasserhaushalt. Die Zeit drängt, aktiv zu werden. Mit dem in diesem Jahr gestarteten Projekt «Netzwerk Schwammland» will Wasser-Agenda 21 das Thema Schwammland in der Schweiz voranbringen, die relevanten Akteure vernetzen, Erfahrungen sammeln und aufbereiten sowie Wissenslücken gezielt schliessen.

Georg Odermatt, Wasser-Agenda 21, Projektleiter «Netzwerk Schwammland»

Stefan Vollenweider, Wasser-Agenda 21, Lenkungsausschuss «Netzwerk Schwammland»

Stefan Hasler, VSA, Stv. Leiter Lenkungsausschuss «Netzwerk Schwammland»

Norbert Krüchi, Abteilung Landschaft und Gewässer Kt. AG, Leiter Lenkungsausschuss «Netzwerk Schwammland»

Die Klimaszenarien CH2025 zeigen: Bereits jetzt spüren wir die Auswirkungen des Klimawandels [1]. Intensivere und häufigere Starkniederschläge, längere Dürreperioden, schnee-arme Winter und schmelzende Gletscher verändern den Wasserhaushalt in der Schweiz grundlegend [2, 3]. Während das Wasserdargebot gesamthaft übers Jahr kaum abnimmt, ver-

ändert sich die saisonale und lokale Verfügbarkeit signifikant [4]. Zudem wurde der natürliche Wasserhaushalt die letzten Jahrhunderte grundlegend durch den Menschen beeinflusst: Flüsse wurden begradigt, Bäche eingedolt, Feuchtgebiete trockengelegt, landwirtschaftliche Flächen drainiert und Wälder entwässert [5, 6]. Das Credo war (und ist oft immer noch), Wasser möglichst schnell abzuführen. Dadurch hat die natürliche Funktion der Landschaft abgenommen, den Wasserhaushalt zu puffern.

RÉSUMÉ

LE RÉSEAU TERRITOIRE ÉPONGE – UN NOUVEAU PROJET D'AGENDA 21 POUR L'EAU

Les effets du changement climatique sur le régime hydrologique de la Suisse se font déjà clairement sentir: des précipitations torrentielles plus fréquentes, des périodes de sécheresse plus longues et des conflits d'utilisation croissants posent des défis majeurs à la gestion de l'eau, à l'agriculture et à la sylviculture. De plus, en raison du drainage, de la rectification des cours d'eau ainsi que de l'imperméabilisation et du compactage des sols, le paysage a perdu une partie de sa capacité naturelle à réguler le régime hydrologique.

C'est là qu'intervient le concept du territoire éponge. S'appuyant sur les principes de la ville-éponge, l'objectif est de retenir davantage l'eau dans les zones rurales, de la laisser s'infiltrer et d'en retarder le ruissellement. Cela permet d'atténuer les pics de crue, d'amortir les périodes de sécheresse et de renforcer le cycle local de l'eau. Parallèlement, cela génère des bénéfices pour la fertilité des sols, la biodiversité, la protection des eaux et la résilience climatique. Des mesures fondées sur la nature peuvent être mises en œuvre, telles que la remise en eau, les systèmes agroforestiers, le *Keyline-Design*, les surfaces de rétention ou la réactivation des zones alluviales.

Avec le réseau territoire éponge lancé en 2026, l'Agenda 21 pour l'eau souhaite mettre en relation des acteurs issus de l'agriculture, de la sylviculture, de la gestion de l'eau, de l'aménagement du territoire, de la protection de la nature, de la science et de l'administration. L'objectif est de mutualiser les connaissances, d'échanger des expériences et de promouvoir la mise en œuvre de projets territoire éponge en Suisse.

KLIMAWANDEL UND LANDNUTZUNGSÄNDERUNGEN BEEINFLUSSEN DEN WASSERHAUSHALT

Die Auswirkungen des Klimawandels und die Landnutzung führen zu einem steigenden Nutzungsdruck auf die Wasserressourcen, zu Zielkonflikten bei Wasserknappheit sowie zu erhöhtem Dürre- und Hochwasserrisiko. Vermehrte Bewässerung in der Landwirtschaft, grössere Anfälligkeit von Wäldern gegenüber Schädlingsbefall und periodisch austrocknende Bäche sind nur einige Folgen davon [7].

Daher braucht es einen Paradigmenwechsel im Umgang mit dem Wasser in der Landschaft.

SCHWAMMLAND ALS LÖSUNG?

Abhilfe kann das integrative Konzept Schwammland schaffen. Nach dem «4S-Prinzip» soll das Wasser vermehrt verlangsamt (*slow*), verteilt (*spread*), versickert (*sink*) und gespeichert (*store*) werden. Dadurch können Spitzenabflüsse gedämpft, Trockenperioden überbrückt und der lokale Wasserkreislauf gefördert werden. So können Mehrwerte für die Land- und die Waldwirtschaft geschaffen sowie die Resilienz von Fliessgewässern erhöht werden. Gleichzeitig wird mehr Wasser verdunstet, was zu lokalen Abkühlungseffekten führen kann.

Weiter können positive Nebeneffekte auf die Grundwasseranreicherung und die Trinkwassergewinnung, die Bodenfruchtbarkeit, die Wasserqualität sowie auf die Biodiversität entstehen [8, 9]. Bodenerosion kann vermindert, das Naturgefahrenmanage-

Kontakt: G. Odermatt, georg.odermatt@wa21.ch

ment verbessert sowie die CO₂-Speicherung erhöht werden. Einige Schwammlandmassnahmen können auch die Landschaftsqualität erhöhen und den Naherholungswert steigern [10].

Verschiedene Massnahmen setzen die Prinzipien von Schwammland um: von *Keyline*-Design, Retentionsteichen und Agroforst (Fig. 1) in der Landwirtschaft über die Wiedervernässung von Waldflächen durch den Rückstau von Gräben oder Aufhebung von Drainagen bis hin zur Renaturierung von Mooren, der Reaktivierung von Auen sowie dem Bau von künstlichen Biberdämmen (Fig. 2). Was viele der Massnahmen vereint: Sie sind naturbasiert, oft kostengünstig sowie ressourcen- und energiearm. Neu sind die Massnahmen nicht, die Dringlichkeit, sie umzusetzen, hingegen schon.

Bereits einzelne Massnahmen können helfen, besser gegen Klimawandel gerüstet zu sein. Die beste Wirkung wird aber durch eine Integration von mehreren komplementären Massnahmen erreicht – am besten auf der Ebene von Einzugsgebieten.

UMSETZUNG VON SCHWAMMLAND IN DER SCHWEIZ

In der Schweiz gibt es bereits erste Erfahrung mit der Umsetzung von Schwammlandmassnahmen. So werden Gewässer durch Revitalisierungen nach Gewässerschutzgesetz (GSchG) Art. 38a «klimafit» gemacht. In der Landwirtschaft gibt es Pio-



Fig. 1 Agroforst auf dem Katzhof in Richenthal. Agroforstsysteme spenden Schatten, halten den Boden feucht und bremsen den Wind. Dadurch verringern sich Erosion und Abtrag von fruchtbarem Oberboden, während sich zeitgleich der Mehrwert für die Biodiversität erhöht. (© Raphaela Graf)

NETZWERK SCHWAMMSTADT ALS BLAUPAUSE?

2021 hat der VSA das Projekt *Netzwerk Schwammstadt* gestartet. Das Vorhaben stiess auf grosse Resonanz und hat die Zusammenarbeit zwischen Städten, Gemeinden und Planungsbüros deutlich gestärkt. In der urbanen Raumplanung und der Siedlungswirtschaft ist das Schwammstadtkonzept daran, sich zu etablieren, und trägt wesentlich dazu bei, Siedlungsräume klimaresilient und zukunftsfähig zu gestalten.

Der überregionale Zusammenhang des Wasserhaushaltes bleibt mit dem Schwammstadtprinzip jedoch nur teilweise berücksichtigt. Wasser macht nicht an administrativen Grenzen halt – über den Wasserkreislauf sind urbane und ländliche Räume eng miteinander verbunden. Vor diesem Hintergrund erweitert das Konzept der Schwammlandschaft die Prinzipien der Schwammstadt konsequent auf den ländlichen Raum [11].

Zwischen Schwammstadt und Schwammland bestehen zahlreiche inhaltliche und funktionale Synergien. Entsprechend ist eine enge Abstimmung und Zusammenarbeit zwischen den Netzwerken vorgesehen. Betrachtet man die Flächenverteilung in der Schweiz – der Siedlungsraum macht weniger als zehn Prozent der Landesfläche aus – wird deutlich, welches Potenzial, aber auch welche Notwendigkeit in einer Erweiterung des Ansatzes auf das Nichtsiedlungsgebiet liegt.

<https://sponge-city.info/>

nierhöfe, die mit *Keyline*-Design und Retentionsteichen arbeiten, und in der Waldwirtschaft gibt es erste Erfahrungen mit Wiedervernässungsprojekten (Fig. 3).

Speziell zu erwähnen ist das Ressourcenprojekt *Slow Water*, das mit hydro- und bewirtschaftungstechnischen Massnahmen den Wasserrückhalt in Böden und in Grundwasserleitern im Kulturland erhalten und verbessern will.

Weiter wurde mit dem Forum für nachhaltiges Wassermanagement in der Landwirtschaft ein Gefäss geschaffen, in dem sich verschiedene Akteure zu Themen wie Retention und Bewässerung in der Landwirtschaft austauschen können.

Aktivitäten in der Wissenschaft

Die Wissenschaft beschäftigt sich auch vermehrt mit der Wirksamkeit von Schwammlandmassnahmen. Im Rahmen eines SNF-Projektes untersucht die Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL) mit Bodenfeuchtemessungen im Jurapark Aargau die Wirksamkeit von *Keyline*-Design in Dürresituation. Weiter begleiten die Eawag und die Uni Basel das Projekt *Slow Water* mit physikalischen Modellierungen. Das Synthesezentrum Biodiversität hat im September 2025 einen Leitfaden zur Wiedervernässung von Wäldern veröffentlicht [12]. Das Entscheidungstool «Feuchttackerflächen» von Agroscope hilft bei der Identifikation von Flächen, auf denen Alternativen zur Entwässerung in Betracht zu ziehen sind [13].

Kantonale Projekte

Auch auf kantonaler Ebene passiert einiges. Als Beispiele sind hier die Kantone Bern, Zürich und Aargau zu nennen, die im Rahmen des Pilotprojekts «Umgang mit drainierten Böden» in einer GIS-Analyse die Eignung zur Wiedervernässung von Flächen evaluiert haben [14]. Weiter haben die Kantone Aargau



Fig. 2 Künstliche Biberdämme am Uechtgraben in Oberbalm. Diese verlangsamen das Wasser bei Starkniederschlägen, können Trockenperioden abfedern und wertvolle Lebensräume für Amphibien bieten.

(© Stefan Hasler)



Fig. 3 Waldtümpel im Auenwald an der Thur. Die Reaktivierung von Altarmen und Auen führt zur Anreicherung von Grundwasser, zu lokalen Kühlungseffekten und fördert die Biodiversität.

(© Georg Odermatt)

und Schaffhausen das Projekt «Wasser. Kultur.Landschaft» gestartet, bei dem, ausgehend von Fallstudien, im Rahmen von Workshops mit lokalen Akteuren Handlungsmöglichkeiten für die Umsetzung von Schwammlandmassnahmen in Teileinzugsgebieten erarbeitet werden. Mittlerweile wird das Konzept Schwammland auch in verschiedenen übergeordneten Strategien mitgedacht. Beispielsweise in der kantonalen Wasserstrategie Bern wird unter der Stossrichtung «Wasser-

kreislauf im Klimawandel stärken» die Massnahme «Schwammlandschaft: Boden als Wasserspeicher optimieren» genannt. Auch soll das Thema Schwammland in der nationalen Wassermanagementstrategie verankert werden.

SCHWAMMLAND – WIESO BRAUCHT ES EIN NETZWERK?

Wie beschrieben, gibt es in der Schweiz aktuell verschiedenste Projekte, Institutionen und Fachpersonen, die sich

mit Schwammland beschäftigen. Genau darum ist es wichtig, ein Netzwerk für dieses Thema in der Schweiz aufzubauen. Im Rahmen des Netzwerks Schwammland sollen die verschiedenen Initiativen besser vernetzt, Projekte koordiniert, Synergien genutzt und Doppelspurigkeit vermieden werden. Damit die Wasserbilanz von Teileinzugsgebieten nachhaltig beeinflusst werden kann, müssen Schwammlandmassnahmen in die Breite getragen werden. Pilotprojekte sind gut, um Erfahrungen zu sammeln und zu lernen, jedoch braucht es nun eine Skalierung in die Breite und in die Fläche.

Das Thema Schwammland ist sehr interdisziplinär. Aktuell erfolgen viele Projekte sektorbezogen und dezentral. Im Rahmen des Netzwerks soll die Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Akteursgruppen (Verwaltung, Praxis, Wissenschaft) und Sektoren (Landwirtschaft, Waldwirtschaft, Wasserwirtschaft, Naturschutz, Raumplanung, Naturgefahrenmanagement) intensiviert und verbessert werden sowie Erfahrungen ausgetauscht werden können.

AUFBAU DES NETZWERKS

Die letzten zwei Jahre wurde eine Bedürfnisabklärung bei verschiedenen Akteursgruppen durchgeführt und es hat sich gezeigt: Fast überall gab es offene Türen. Nachdem die Finanzierung durch das Bundesamt für Umwelt (BAFU) und zwölf Kantone gesichert werden konnte, wurde das Projekt im Februar gestartet. Die erste Projektphase ist auf vier Jahre ausgelegt (2026–2029). Das Netzwerk wird durch eine Projektleitung bei Wasser-Agenda 21 operativ geleitet (Fig. 4). Ein Lenkungsausschuss von acht Personen stellt das strategische Steuerungs-

WER IST WASSER-AGENDA 21?

Wasser-Agenda 21 (WA 21) wurde 2008 gegründet. Als Forum und Netzwerk der Akteure der Schweizer Wasserwirtschaft sorgt WA 21 für die übergreifende Vernetzung und Informationsaustausch und übernimmt eine Vordenkerrolle. Zudem agiert der Verein als Impulsgeber für neue Entwicklungen und Trends und bietet eine Plattform für ausgewählte Themen (u. a. Sanierung Wasserkraft, Revitalisierungen).

<https://wa21.ch>

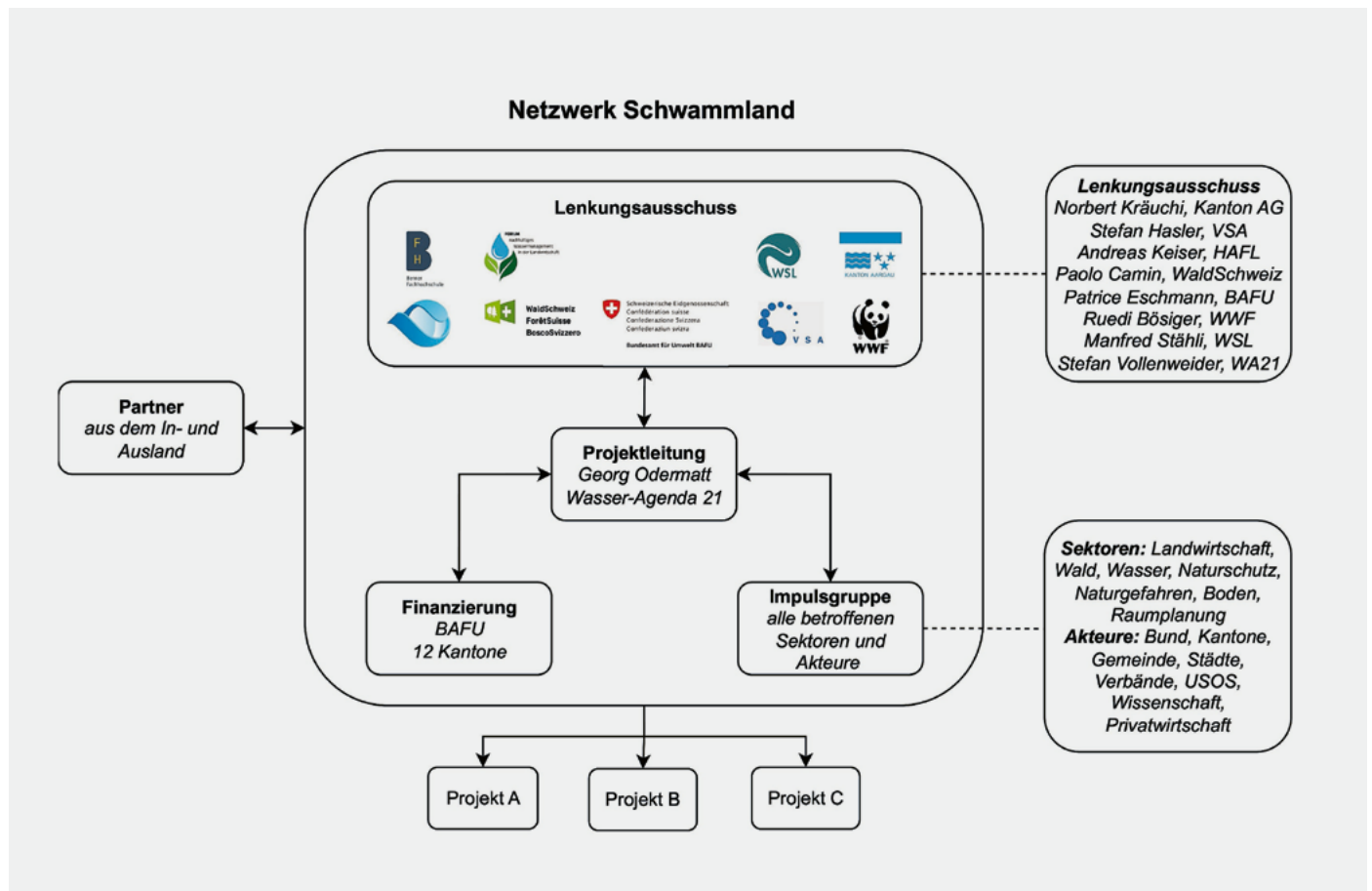


Fig. 4 Organisation des Netzwerks Schwammland. Die Projektleitung bei Wasser-Agenda 21 agiert als Schnittstelle zwischen dem Lenkungsausschuss, der Impulsgruppe, den Finanzgebern sowie weiteren Partner aus dem In- und Ausland.

gremium des Netzwerks dar und sorgt für die Vertretung der zentralen Akteursgruppen. Diese wird von einer Impulsgruppe fachlich ergänzt.

AUSBLICK

In den vergangenen Monaten erfolgten die ersten Schritte zum Aufbau des Netzwerks Schwammland. Zahlreiche Austausch-sitzungen mit Akteuren aus verschiedenen Fachbereichen lieferten wertvolle Impulse, schärfen das Verständnis für die unterschiedlichen Bedürfnisse bezüglich des Netzwerks und ermöglichen eine gute Abstimmung mit bestehenden Projekten. Derzeit wird die Website für das Netzwerk Schwammland aufgebaut. Diese soll gute Schwammlandprojekte präsentieren, praxisnahe Werkzeuge zur Verfügung stellen und eine Übersicht über relevante Veranstaltungen bieten.

Im Juni fand bereits das erste Webinar des Netzwerks statt, gefolgt von einer ersten Exkursion im Juli. Für den kommenden Frühling ist eine grössere Fachveranstaltung geplant, die den interdisziplinären Austausch weiter stärken soll.

Parallel dazu wird kontinuierlich Sensibilisierungs- und Öffentlichkeitsarbeit geleistet, um das Thema Schwammland sichtbar zu halten. Ab dem kommenden Jahr wird das Netzwerk zudem verstärkt eigene Projekte initiieren und umsetzen oder Projekte begleiten.

SCHLUSSFOLGERUNGEN UND HANDLUNGSBEDARF

Schwammland denkt den Wasserhaushalt konsequent im gesamten Einzugsgebiet – vom Wald über die Landwirtschaft bis

zu den Gewässern. Damit bietet es ein wirkungsvolles integratives Konzept, um den wachsenden Herausforderungen in Zeiten von Klimawandel zu begegnen. Der sektorübergreifende Ansatz

PROJEKT «NETZWERK SCHWAMMLAND» – INFORMATIONEN UND KONTAKT

Der nachfolgende QR-Code führt zu Anmeldemaske mit Themenwahl des WA21-Newsletters. Der Newsletter bietet Informationen zu Veranstaltungen oder neuen Publikationen zum Thema Schwammland.



Wer Inputs zum Projekt hat oder sich gerne selbst engagieren möchte, kann mit dem Projektleiter Georg Odermatt Kontakt aufnehmen:

georg.odermatt@wa21.ch, 058 765 68 38

stellt zwar hohe Anforderungen an Koordination und Zusammenarbeit, eröffnet aber gleichzeitig die Chance, bestehende Strategien und Instrumente besser aufeinander abzustimmen.

Der Klimawandel macht deutlich: Die Zeit isolierter, monofunktionaler Lösungen ist vorbei. Gefragt ist eine resiliente, prozessorientierte und vielfältige Gestaltung unserer Landschaften, die Wasser zurückhält, verteilt, speichert und als zentralen Bestandteil funktionierender Ökosysteme versteht. Investitionen in Schwammlandlösungen stärken nicht nur die Klimaresilienz, sondern auch die Zukunftsfähigkeit und langfristige Sicherung von Ernährung, Trinkwasserversorgung und Lebensqualität. Das Prinzip

von Schwammland ist ein Beispiel dafür, wie die zwei grossen umweltbedingten Herausforderungen dieser Zeit – Klimawandel und Biodiversitätsverlust – gleichzeitig angegangen werden können.

Erste Projekte zeigen, dass das Konzept Schwammland bereits heute umsetzbar ist – und sich auszahlt. Entscheidend ist nun die Skalierung: Je früher entsprechende Massnahmen breit umgesetzt werden, desto grösser ist ihr Nutzen über die Zeit. Das Netzwerk Schwammland kann dabei eine Schlüsselrolle einnehmen, um Wissen zu bündeln, Akteure zu vernetzen und die Umsetzung in die Fläche zu bringen.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] Meteo Suisse & ETH Zurich (2025): Climate CH2025 – Scientific Report. <https://doi.org/10.18751/climate/scenarios/ch2025/sr/1.0/>
- [2] BAFU (2021): Auswirkungen des Klimawandels auf die Schweizer Gewässer
- [3] BAFU (2025): Klima-Risikoanalyse für die Schweiz
- [4] ProClim (2026): Brennpunkt Klima Schweiz. Ein Überblick über Entwicklung, Folgen und Handlungsmöglichkeiten. <https://doi.org/10.5281/zenodo.18782059>
- [5] Tempel, M.; Schultheiss, J. (2015): Historische Entwässerungsgräben im Soonwald und deren Auswirkungen auf die Hochwasserentstehung
- [6] Gimmi, U.; Lachat, T.; Bürgi, M. (2011): Reconstructing the collapse of wetland networks in the Swiss lowlands 1850–2000, *Landsc. Ecol.*, Bd. 26, Nr. 8, S. 1071–1083. <https://doi.org/10.1007/s10980-011-9633-z>
- [7] Scheub, U.; Schwarzer, S. (2023): Aufbäumen gegen die Dürre. oekom.
- [8] Forum Biodiversität Schweiz (2026): Biodiversität in der Schweiz verstehen und gestalten. Zustand, Entwicklung und Lösungsansätze – Ergebnisse aus Forschung und Monitoring. <https://doi.org/10.5281/zenodo.17774713>
- [9] BAFU und InfoSpecies (2023): Gefährdete Arten und Lebensräume in der Schweiz
- [10] Kämpfen, G.-L.; Köppel, L. (2025): Klimangepasste Kulturlandschaften: Neue Landschaftsqualitäten. *Geomatik Schweiz* 3–4
- [11] Pavesi, F. C. und Pezzagno, M. (2021): From Sponge Cities to Sponge Landscapes with Nature-Based Solutions: A Multidimensional Approach to Map Suitable Rural Areas for Flood Mitigation and Landscaping. <https://hdl.handle.net/11379/547363>
- [12] Bussmann-Charran, K. et al. (2025): Biodiversität fördern durch die Wiederherstellung feuchter und nasser Wälder. <https://www.dora.lib4ri.ch/eawag/item/eawag:34971>
- [13] Roberti, G. et al. (2022): Unterstützung bei der Identifikation von Flächen, auf denen Alternativen zur Entwässerung in Betracht zu ziehen sind
- [14] Weber, P. et al. (2019): Innovationsprojekt Umgang mit drainierten Böden
- [15] Deutscher Verband für Landschaftspflege (2021): Verbesserung des natürlichen Wasserrückhaltes in der Agrarlandschaft

BLICK NACH DEUTSCHLAND UND ÖSTERREICH

Auch in den Nachbarländern gewinnt das Konzept Schwammland zunehmend an Bedeutung. Projekte wie «boden:ständig» in Bayern, der Leitfaden zur Verbesserung des natürlichen Wasserhaushaltes in der Landwirtschaft vom Deutschen Verband für Landschaftspflege [15] sowie die EU-Projekte «SpongeScapes» und «SpongeWorks» zeigen, wie naturbasierte Wasserrückhaltmassnahmen auf Landschaftsebene umgesetzt und wissenschaftlich begleitet werden können.

Offres pour les jeunes talents

TOI AUSSI
TU VEUX DÉCOUVRIR
L'EAU sous
UN AUTRE ANGLE?

JOURNÉES FUTUR EN TOUS GENRES
JOURNÉES DÉCOUVERTE
JOURNÉES D'ESSAI POUR PERSONNES EN RECONVERSION
TRAVAUX SEMESTRIELS
VISITES D'ENTREPRISE **STAGES**

inf-eau.ch/reg



Schwammstadt Forum 2026

Forum Ville éponge



24./25.08.2026



Biel | Bienne



An zwei informativen Tagen laden wir Fachpersonen aus öffentlicher Verwaltung und Privatwirtschaft ein, sich intensiv mit der praktischen Umsetzung von Schwammstadtelementen zu beschäftigen – mit besonderem Fokus auf den Bestand.



Deutsch / Französisch mit Simultanübersetzung



Anmeldung
vsa.ch/forum

