

**Zeitschrift:** Kultur und Politik : Zeitschrift für ökologische, soziale und wirtschaftliche Zusammenhänge

**Herausgeber:** Bioforum Schweiz

**Band:** 79 (2024)

**Heft:** 4

**Rubrik:** Pixel-Farming ; Nachhaltiges Wassermanagement

#### **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:** 28.01.2026

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

# Pixel-Farming

**Dominik Füglistaller.** Diverse Studien zeigen, dass Mischkulturen entscheidend für eine nachhaltige Landwirtschaft sein können. Die technische Umsetzbarkeit und mögliche Vorteile von Mischkulturen in der Praxis sind jedoch kaum erforscht.

Im Projekt Pixelfarming von der BFH-HAFL, welches von der Müller-Thurgau-Stiftung mitfinanziert wird und auf dem Farnigt stattfindet, soll die Praxistauglichkeit von drei Anbausystemen über mehrere Jahre agronomisch im Feld getestet werden. Die drei Anbausysteme sind der **Streifen-, Reihen- und Pixelanbau**. Im Streifenanbau wurden die Gemüsekulturen in jeweils 2.5-3 m breiten Streifen, im Reihenanbau in 50-60cm breiten Reihen, und im Pixelanbau in 60 x 60 cm grossen Quadranten angebaut. Überall wurden kontinuierlich Daten erhoben und am Ende der Kultivierungsperiode die Erträge gemessen. Zum Monitoring der Biodiversität wurden Laufkäfer mit Barberfallen und Fluginsekten mit Keschnetzen gefangen.

In mehreren Kulturen konnten **Ertragsunterschiede der drei Mischkultursysteme** festgestellt werden. Der Pixelanbau zeigte bei den Rändern (+ 2.63 kg/m<sup>2</sup>) und Bohnen (+1.32 kg/m<sup>2</sup>) signifikant höhere Erträge als im Reihenanbau. Bei den Kartoffeln (+2.175 kg/m<sup>2</sup>) und Zwiebeln (+1.49 kg/m<sup>2</sup>) war ebenfalls eine Ertragssteigerung im Gegensatz zum Reihenverfahren möglich. Der Arbeitsaufwand war bei allen drei Anbausystemen sehr hoch, dies vorwiegend, weil ein Grossteil der Arbeiten von Hand erfolgte. **Um die Mischkultursysteme wirtschaftlich attraktiver zu gestalten, müssten die Arbeiten in Zukunft maschinell stattfinden**, was zurzeit im Streifen- und Reihenbau bedingt und im Pixelanbau nur eingeschränkt möglich ist.

Um weitere Erkenntnisse zu gewinnen, ist eine Wiederholung des Versuchs, eine kontinuierliche Anpassung und eine gute Absprache mit der landwirtschaftlichen Praxis anhand der gesammelten Daten erforderlich. Dies erfordert neben Arbeitskraft weitere finanzielle Unterstützung, um den arbeitsintensiven und zukunftsgerichteten Versuch über einen längeren Zeitraum fortzuführen und kontinuierlich zu optimieren. ●

# Nachhaltiges Wassermanagement

**Lukas van Puijenbroek.** Es ist ein emsiges Networken im Foyer tief unter der Erde an der HAFL (Hochschule für Agrar-, Forst und Lebensmittelwissenschaften). Eingeladen hatte das *Forum für nachhaltiges Wassermanagement* zu seinem ersten öffentlichen Anlass. Das Forum ist als Verein organisiert, im Juni 2024 gegründet worden und hat als Gründungsmitglieder die Grossen der Branche: Fenaco, Swisspatat, Bauernverband, Schweizer Hagel bis Agroscope, HAFL, Agridea und Grangeneuve. Mittlerweile sind weitere Universitäten, Landwirtschaftsschulen und private Mitglieder dazugestossen. Beweggrund der Vereinsgründung war die Einsicht, dass der Klimawandel die Landwirtschaft vor grosse Herausforderungen stellt. Wie kann mit der knapper werdenden Ressource Wasser haushälterischer umgegangen werden? In verschiedenen Arbeitsgruppen wird ausgetauscht zu Themen wie Wasserretention, Bodenfeuchte-Sensoren, Wasser in Sömmernerungsgebieten, Bewässerung und Züchtung/Sorten. Unter *agripedia.ch* wird das erarbeitete Wissen zum Thema Wasser zur Verfügung gestellt.

## Das Bewässerungsprojekt ArroBroye

Sind Fenaco und Bauernverband dabei, geht es auch schon bald um grosse Projekte. Rund um Estavayer le Lac, im grossen Moos / Seeland soll nach Initiantensicht in den nächsten Jahren eine Fläche von insgesamt mehr als 6'000 ha bewässert werden. Daran beteiligt wären 270 Landwirtschaftsbetriebe, welche statt mit Wasser aus der Broye (in der Saison gab es wegen des niedrigen Pegelstandes Verbote, dem Fluss Wasser zu entnehmen) künftig mit Wasser aus dem Neuenburgersee versorgt würden. Die Gesamtkosten für das Projekt: geschätzte 65 Mio. Schweizer Franken – ein Generationenprojekt. Eine Aussage aus dem Foliensatz der kantonalen Behörde von Freiburg blieb bei mir hängen: «Bewässerung dort entwickeln, wo es Ressourcen, gute Böden, Kompetenzen und Kulturen mit hohem Mehrwert gibt. Das ist nicht überall der Fall. Die Broye hat all diese Eigenschaften.» Die Kartoffel- und Gemüsekammer der Schweiz soll weiterhin gezielt bewässert werden, damit auf diesen Böden zukünftig nicht nur noch Sorghum angebaut werden könne. Der Kanton Freiburg

sieht die Bewässerung nicht als Wunderlösung. Neben dieser Einsicht steht der **Satz, dass der Boden der Schlüssel zu Resilienz ist, im Nachsatz aber auch, dass die Bewässerung unerlässlich ist**, wenn wir weiterhin in der Schweiz produzieren wollen.

## Der Kontrapunkt: Schwammland Schweiz

Andreas Widmer von Emch+Berger, einem nationalen Ingenieurbüro, beleuchtet das Thema Wassermangel von anderer Seite. Die Aussage, dass die intensive Landnutzung die Entwässerung der Landschaft forciert hat und somit die Schwammwirkung unserer Landschaft stark reduziert und den Klimawandel verschärft hat, lässt das Thema des Zu-wenig-Wassers in anderem Licht erscheinen. Die Drainagen auf 5 % der Landesflächen, die intensive Bodenbearbeitung auf 95 % der Ackerflächen, der Verlust von mehr als 90 % der Feuchtgebiete, die Bodenerosion von ca. 840'000 t/Jahr wertet der Referent als Alarmzeichen.

Emch+Berger skizzieren mehr als 80 natürliche Projektideen, um der Land(wirtschaft) ihre ursprüngliche Schwammfunktion zurück zu geben. Hier finden sich konkrete Ideen wieder, wie wir zu Abflussverzögerungen auf den Äckern, und wo wir Feuchtgebiete wieder vernässen können. Wie wir der unproduktiven Verdunstung entgegenwirken und die Biodiversität erhöhen können. **Agroforst in Kombination mit Keylinesystemen** ist eines der Mittel, welche die Ingenieure als Möglichkeit sehen.

Nebenan der Download-link zu einigen Vorschlägen von Emch+Berger. Wir werden in *Kultur und Politik* 1/2025 auf weitere Projektideen eingehen.



Zwei Systemsichten prallen an diesem Vormittag ganz offensichtlich aufeinander. Und trotzdem gehören die Systeme auch zusammen: Je mehr Wasser mit einer extensiveren Landwirtschaft im Schwammland Schweiz gespeichert wird, desto näher kommen wir einer möglichst naturverträglichen Landwirtschaft. Dann bräuchten Bewässerungsprojekte im grossen Stil vielleicht gar nicht Realität zu werden, sondern könnten weiterhin einfach eine Ergänzung sein? ●