

Zeitschrift: Akzent : Magazin für Kultur und Gesellschaft
Band: - (2022)
Heft: 3: Klima

Artikel: Landwirtschaft und Klimawandel : ökologisch und resilient lassen sich gut verbinden
Autor: Zeller, Manuela
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1036842>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 03.11.2024

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

beim Wasser: Man kann versuchen, die Ausbreitung zu stoppen, aber irgendeinen Weg finden sie immer. Was sich Chefs und Cheffinnen in ihrer Vorbildfunktion ebenso hinter die Ohren schreiben sollten: «Führungspersonen müssen Regeln nicht nur vorgeben, sondern auch darauf achten, dass sie eingehalten werden», so Thomma. Es sei Gift fürs Betriebsklima, wenn Chefs gegenüber Einzelnen nachsichtig seien, und ihnen – im Gegensatz zu anderen – ein Versäumnis nicht nachtrage oder von Sanktionen absehe. Und: Leiterinnen und Leiter müssen ebenso peinlich danach trachten, dass sie sich selbst an die Regeln halten. Ein Vorgesetzter, der von seinen Mitarbeitenden Pünktlichkeit einfordert, selbst aber immer wieder zu spät erscheint, wird nicht mehr ernst genommen.

Gemeinsame Werte schaffen

Wenn alles rundläuft, machen sich viele weder grosse Gedanken noch grosse Sorgen um das Betriebsklima. «Aber gerade in guten, ruhigen Zeiten», so Andreas Thomma, «sollte man sich auf schlechtere Zeiten vorbereiten. Diese folgen fast unweigerlich, wenn zum Beispiel grössere Umstrukturierungen anstehen.» Das vorbeugende Motto von Thomma heisst: «Gemeinsame Werte schaffen und diskutieren, was dies im Alltag konkret bedeutet.» Teams müssen eine gemeinsame Antwort auf die Frage haben: «Woran erkennen wir, dass wir uns im Arbeitsalltag gemäss unseren Werten verhalten?»

Ein starkes Wir-Gefühl bringt Menschen zusammen, vermittelt das Gefühl, Teil einer Gemeinschaft zu sein und sorgt für eine gewisse Stabilität, die dann in schlechteren Zeiten auch nicht so schnell verloren geht. Als wertvoll können sich laut Unternehmensberater Thomma kontinuierliche Mitarbeitenden-Befragungen als Ergänzung erweisen. Die Beschäftigten sollen – bei Bedarf auch anonym – ausdrücken können, wo sie der Schuh drückt.

Was bei allen Rezepten zur Schaffung eines guten Betriebsklimas auch nie schaden kann, sind lobende Worte, Ausdruck der Wertschätzung, Lob untereinander, Rückmeldungen, die aufstellen. In der Pflicht zur Wahrung eines guten Betriebsklimas stünden keineswegs nur die Führungsverantwortlichen, betont Thomma. «Alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind angehalten, ihren persönlichen Beitrag zu leisten – Klima wird gemeinsam und täglich kreiert.» ■

Lukas Kilcher leitet das Ebenrain-Zentrum für Landwirtschaft, Natur und Ernährung. ▶



Später Frost, trockene Sommer, starker Regen: Was bedeutet der Klimawandel für die Baselbieter Landwirtschaft? Welche Perspektiven haben Bäuerinnen und Bauern in der Region? Lukas Kilcher, Leiter des Ebenrain-Zentrum für Landwirtschaft, Natur und Ernährung setzt auf Massnahmen, welche die Landwirtschaft zugleich ökologischer und widerstandsfähiger machen.

Text: Manuela Zeller · Fotos: Claude Giger



Der Ackerboden soll dank guter Bewirtschaftung mehr Regenwasser speichern können.

Landwirtschaft und Klimawandel

Ökologisch und resilient lassen sich gut verbinden

Das Ebenrain-Zentrum für Landwirtschaft, Natur und Ernährung in Sissach ist für die Förderung der landwirtschaftlichen Produktion, die Ernährung sowie den Natur- und Landschaftsschutz im Kanton Baselland zuständig. Wir treffen Lukas Kilcher, Leiter des Ebenrain-Zentrums. Ende März. Die ersten Obstbäume blühen, prognostiziert sind allerdings Schnee und nächtliche Minustemperaturen für die kommenden Tage. Ein Problem für Landwirtinnen und Landwirte mit Obstbäumen – und erst der Anfang einer de-saströsen Entwicklung?

Lukas Kilcher winkt ab: Er sei kein Fan von Weltuntergangsszenarien, lieber suche er nach Lösungen. Das Baselland sei von den Klimaveränderungen aber tatsächlich besonders stark betroffen. Sorgen mache ihm in der aktuellen Jahreszeit der Frost, weil der immer mildere Vorfrühling Obstbäume zu früh blühen lasse: «Der um diese Zeit normale Frost trifft Pflanzen, die in

ihrer Entwicklung schon zu weit sind. Bauern müssen dann mit viel Aufwand ihr Obst schützen, mit Frostberegnung oder mit dem Heizen der Obstanlagen.»

Noch mehr Sorge bereitet ihm das Thema Wasserversorgung. Bei Kulturland mit Gefälle fliesse zu viel Regenwasser ab, statt im Boden zu versickern und dort gespeichert zu werden. Zudem fehlen in unserer Region natürliche Gewässer zum Bewässern. «Noch dazu ist es im Baselland wärmer und trockener als in anderen Regionen der Schweiz. Wir müssen sicherstellen, dass das Wasser für die Nahrungsmittelproduktion auch in Zukunft gesichert wird», ist der Agronom überzeugt.

Die Landwirtinnen und Landwirte sind aber nicht nur von der Klimakrise betroffen, sie gehören gleichzeitig auch zu den Verursachern. Ins Gewicht fallen Nutztiere oder etwa der Diesel für die Landwirtschaftsmaschinen, welcher für die Bewirtschaftung der Äcker benötigt wird. Die Projekte, mit denen der Ebenrain einer drohenden Wasserknappheit entgegenwirken will, haben positive Auswirkungen in beiden Bereichen: Sie haben das Potenzial, die landwirtschaftliche Produktion zugleich anpassungsfähiger und ökologischer zu machen.

Das Wasser dort nutzen, wo es regnet

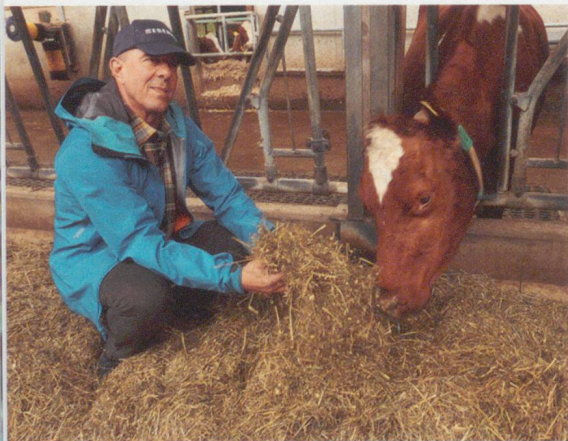
Ein Beispiel dafür ist das Projekt «Slow Water». Im Rahmen dieses Pionierprojekts sollen Massnahmen getes-

tet werden, die dabei helfen, das Regenwasser auch bei Trockenheit und bei starken Niederschlägen vor Ort nutzbar zu machen. Zum einen soll möglichst viel Regenwasser an Ort und Stelle versickern, statt via Bäche und Flüsse abzufließen. Versickert das Regenwasser ins Grundwasser, steht es später den Pflanzen zur Verfügung und lässt Quellen sprudeln. Fliesse es hingegen ab, trage es zur Erosion des Bodens bei und führe bei andauerndem, starkem Regen zu Überschwemmungen, erklärt Kilcher den doppelten Nutzen des Vorhabens. Zum andern soll die Speicherkapazität des Ackerbodens erhöht werden. Bei einer idealen Bewirtschaftung kann der Boden mehr Regenwasser aufnehmen, sodass er nach einem Niederschlag länger feucht bleibt und die Kulturen somit länger ohne Bewässerung auskommen.

Am wirkungsvollsten sei eine intelligente Kombination vieler kleinerer und grösserer Massnahmen, fährt Lukas Kilcher fort, «manche davon bemerkt man als Laie kaum». Zum Beispiel seien Pfahlwurzeln gute Helfer, wenn es darum gehe, die Durchlässigkeit des Bodens zu erhöhen: «Trockenheitsresistente Futterpflanzen wie Spitzwegerich oder Futterzichorie werden wichtiger. Entlang ihrer langen Wurzeln kann das Wasser tiefer in den Boden versickern.» Eine ähnliche Funktion haben gemäss Kilcher auch Hecken zwischen den Äckern: «Hecken entlang der Höhenlinien halten das Wasser davon ab, in den nächsten Bach abzufließen und dabei auch noch Humus vom Acker zu spülen. Stattdessen versickert es und ist im Boden und im Grundwasser nutzbar.» Auch wenn der Acker sorgfältig entlang der Höhenlinien bepflanzt wird, kann zusätzlich Wasser zurückgehalten werden.

Bachmulden ausbaggern

Ergänzend dazu kann man gemäss dem Leiter des Zentrums Ebenrain entlang der Bachufer kleine Mulden ausbaggern. «Bei sehr starkem Regen läuft der Bach über und flutet erst die Mulden; dort kann das Wasser später versickern.» Diese Technik kann schon im Oberlauf der Bäche, wo diese noch klein sind, angewandt werden. «Die Mulden werden von der Vegetation überwuchert und sind die meiste Zeit gar nicht sichtbar, erst bei Starkniederschlägen entfalten sie ihre Wirkung», so Kilcher.



◀ Kühe produzieren nicht nur Milch, sondern auch Mist. Der Mistkompost kann für die Verbesserung des Bodens eingesetzt werden.

Erfahrung mit solchen Retentionsmassnahmen bestehen im Gegensatz zum trockenen Süden in der Schweiz erst wenige, da wir hierzulande bisher mit Wasser verwöhnt waren. Das Pionierprojekt soll ab 2023 schrittweise in Umsetzung gehen.

Ein weiteres Projekt mit dem Titel «Klimaschutz durch Humusaufbau» ist seit 2021 in Umsetzung. Das Ziel des Projektes ist es, die Speicherfähigkeit des Bodens zu erhöhen – eine längerfristige Angelegenheit. Denn Humus, also die organischen Bestandteile im Boden, kann besonders viel Wasser speichern. «Humus wirkt wie ein Schwamm, der Wasser aufnimmt», erklärt Kilcher. Die oberste Schicht des Bodens enthält Humus; wie dick diese Schicht ist und wie gross der Humusanteil daran, hängt allerdings gemäss dem Agronomen auch von der Bewirtschaftung ab: «Wir können den Humusanteil vergrössern, indem wir dem Boden pflanzliches Material oder Mistkompost zuführen. Das verrottet und wird dann von Mikroorganismen zu dauerhaftem Humus verdaut.»

Humusaufbau brauche allerdings Geduld. «Massnahmen wie diese sind für unsere schnelllebige Zeit eher atypisch. Wie gut sie funktionieren, werden wir vielleicht erst wissen, wenn wir alle schon am Stock gehen. Es handelt sich hier um ein Generationenprojekt.»

Bäuerinnen und Bauern schützen das Klima

Die erhöhte Speicherkapazität des Bodens ist gemäss Kilcher nur ein positiver Effekt des Humusaufbaus. Die pflanzlichen Bestandteile ermöglichen ein reiches Bodenleben und tragen zur Bodengesundheit bei. Dazu kommt ein weiterer Effekt: Mittels Humusaufbau kann CO₂ im Boden gebunden werden. Um den Vorgang zu erklären, müsse er beinahe zurück zum Urknall, lacht Kilcher, steigt dann aber etwas später in der Erdgeschichte ein: bei der Photosynthese. «Pflanzen nehmen CO₂ aus der Luft auf und verwandeln es zusammen mit Wasser in der Photosynthese zu Traubenzucker und Sauerstoff. Der Sauerstoff wird vom Blatt ausgeatmet und steht Tieren und Menschen zur Verfügung, der Traubenzucker bleibt in der Pflanze als Baustein für Wachstum und Früchte.» Somit sei der Kohlenstoff aus dem CO₂ erst einmal in der Pflanze gebunden. «Werden die Pflanzenteile dann gezielt mithilfe von Mikroorganismen verrottet und zu Dauerhumus weiterentwickelt, bleibt das CO₂ im Boden.»

Dies sei auch für Unternehmen aus der Region interessant. «Die Basellandschaftliche Kantonalbank (BLKB) hat uns gefragt», erläutert Kilcher, «ob es möglich wäre, ihren jährlichen CO₂-Ausstoss regional zu kompensieren, statt CO₂-Zertifikate von weit her zu kaufen. 2020 haben wir gemeinsam mit dem Bauernverband und dem Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) ein Projekt gestartet: 55 landwirtschaftliche Betriebe mit über 1100 Hektaren Land machen mit und versuchen, mittels gezielter Massnahmen den Humusanteil im Boden zu erhöhen.» Ein Beispiel dafür seien Gründüngungen und Untersaaten, die nach der Ernte in den Boden eingearbeitet werden, oder permanente Bodenbedeckung im Obstbau. «Wie der Humusanteil

Der Aufbau von Humus braucht gemäss dem Agronomen Lukas Kilcher Geduld. ►

am effizientesten aufgebaut werden kann, hängt stark vom jeweiligen Boden ab. Wir schauen uns daher die einzelnen Parzellen ganz genau an und beraten die Betriebe bei ihrer individuellen Strategie des Humusaufbaus.»

Um den Fortschritt zu messen, würde der Humusgehalt des Bodens in bestimmten Zeitabständen an den immer gleichen Stellen analysiert. So kann festgestellt werden, ob und wie viel Humus aufgebaut wurde. Die Betriebe werden dafür entschädigt, das CO₂ im Boden zu binden. «Bäuerinnen und Bauern können so einen Beitrag zum Klimaschutz leisten und gleichzeitig ihre Böden resilienter machen für Trockenheit und Starkniederschläge», erklärt Kilcher den Doppelgewinn der Humusaufbaustrategie. Aus dem Erlös von Klimazertifikaten hingegen kann man höchstens einen Teil der Kosten decken, einen finanziellen Gewinn darf man nicht erwarten.

Wobei die Strategie nur funktioniert, wenn der Boden möglichst schonend bearbeitet wird. «Wie stabil das CO₂ im Boden bleibt, hängt auch von der Bodenbearbeitung ab. Wird der Acker zu intensiv bearbeitet, kann der Humus auch wieder veratmet werden. «Das Kohlenstoffmolekül», erklärt Lukas Kilcher, «verbindet sich dann erneut mit zwei Sauerstoffmolekülen und verflüchtigt sich wieder als Kohlenstoffdioxid CO₂ in die Atmosphäre.» Deshalb sei es wichtig, den Boden sehr schonend zu bearbeiten, zum Beispiel mit leichteren Maschinen wie etwa solarbetriebenen Jätrobotern. «Auch hier gibt es einen doppelten Nutzen: Wir verbrauchen weniger Diesel, und es bleibt mehr CO₂ im Boden gebunden.»

Die Konsumentinnen und Konsumenten entscheiden

Wasserzurückhaltung, intelligente Kulturplanung, sanfte Bodenbearbeitung, Humusaufbau – die Projekte, mit denen der Ebenrain die Landwirtschaft anpassungsfähig und resilient machen will, tragen zu einer diversen, aber auch zu einer teuren landwirtschaftlichen Produktion bei. «Man muss sich das so vorstellen», erklärt Kilcher: «Nachhaltig ist eine vielfältige Landwirtschaft, in der Naturflächen integriert und vernetzt sind.» Dazu kommt eine Bewirtschaftung, die den Boden aufbaut, statt ihn auszulaugen. Auf den ersten Blick kann man Biodiversität deshalb in Konkurrenz zur Lebensmittelproduktion sehen. «Bei genauerer Betrachtung gehen Produktion und Natur jedoch Hand



in Hand», folgert Kilcher. «Techniken wie Humusaufbau und Wasserretention helfen vielmehr, langfristig die Erträge und damit die Versorgung mit Lebensmitteln zu sichern.» Eine naturnahe Landwirtschaft und eine vielfältige Landschaft gehören auch zu den Anliegen der Bevölkerung und der Politik. «Ob eine zukunftsfähige Landwirtschaft gefördert wird, können die Konsumentinnen und Konsumenten mitentscheiden», fasst Kilcher zusammen. «Wir alle kaufen Lebensmittel ein und können täglich mehrmals so unsere Stimme abgeben für eine Landwirtschaft, die gesunde Lebensmittel produziert und zugleich ökologisch sowie klimaresilient ist.» ■