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

Herausgeber: Bioforum Schweiz

Band: 71 (2016)

Heft: 3

Artikel: Cleveres Wassermanagement zur Überbrückung von Trockenheit

Autor: Primbs, Martin

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-891075

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: 08.07.2025

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

Cleveres Wassermanagement zur Überbrückung von Trockenheit

Auch in unserer Klimazone wird Wasser ein zunehmend wichtiges Thema für die Landwirtschaft. Das Beispiel Hemmersheimer Lindenhof mit Schwerpunkt Gemüse- und Kartoffelbau zeigt, wie damit umgegangen werden kann.

Martin Primbs. Auf dem Lindenhof in Hemmersheim in bayrisch Franken beträgt der durchschnittliche Jahresniederschlag rund 500 l/m², das entspricht der Menge vieler Walliser und mancher Bündner Täler. Hier ist es auch wegen der **länger werdenden Trockenperioden im Frühjahr** nicht leicht, gesundes und schönes Biogemüse und schmackhafte Biokartoffeln zu erzeugen. Allerdings hat Betriebsinhaberin Christine Primbs das Glück, auf sehr guten Lösslehmböden anbauen zu können, und nach über 25 Jahren Demetermitgliedschaft haben die Böden wieder ihre frühere Fruchtbarkeit erlangt.

Damit auch Trockenperioden überbrückt werden können, sind in den letzten Jahren eine ganze Reihe von Massnahmen erfolgt. Die wichtigste Massnahme ist die Anlage von **Herbstdämmen** im Abstand von 75 cm mit einem einfachen Scheibenhäufler, der am Geräteträger befestigt wird. So haben die späteren Dämme für den Gemüseanbau über den Winter Zeit, sich wieder zu setzen und ihre Kapillarität aufzubauen. Wo der Gemüseanbau in leichter Hanglage am unteren Ende eines Hanges durchgeführt wird, strömt in etwa 2 m Tiefe Grundwasser zum Bach im Talgrund und die Wurzeln von Karotten, Pastinaken oder Petersilie erreichen rasch diesen Bodenhorizont.

Wird es schon im Frühjahr sehr trocken, wie 2014 oder 2015, dann verfügt der Betrieb auch über zwei Bewässerungsmöglichkeiten: Ein **Tiefbrunnen**, worin eine Pumpe mit Normalstrom in ca. 28 m Tiefe hängt, fördert genug Wasser für zwei ¾-Zoll-Rundumberegner. Damit das 100 Meter lange Feld dann zeitsparend bewässert werden kann, sind alle 20 Meter Wasserentnahmestellen am Feldrand angelegt, an denen nur Hähne auf- oder abgedreht werden müssen. Läuft die Pumpe, produziert die nahe Photovoltaikanlage in der Regel auch gleichzeitig Strom, sodass sehr umweltfreundlich gepumpt wird. In solchen trockenen Jahren fällt der Tiefbrunnen im August trocken, aber bis dahin sind die Gemüsekulturen schon ausreichend bewässert. Die Entnahmemenge ist momentan sehr gering (ca. 100 bis 200 m³/Jahr), sodass dieser Grundwasserkörper (auf mächtigem Lehm über Kalkfels nicht merklich beeinflusst wird. Die Gemeinde bezieht Fernwasser, ein anderer Bauer hat eine andere Schicht in 60 m Tiefe erschlossen, sodass es keine Konflikte mit anderen Wassernutzern gibt.

Zwei gebrauchte 1m³-Behälter und ein neuer 3m³-Behälter sind auf dem Anhänger gut befestigt und bieten mehrere Wasserentnahmemöglichkeiten.

Wo die Gemüseanbaufläche weiter weg ist oder eine Sonderberegnung sinnvoll ist, kommt der selbstgebaute **Bewässerungsanhänger** in Einsatz! Auf einem alten Anhänger sind ein 3m³-Fass und zwei günstige 1m³-Behälter befestigt (siehe Bild). Je nach Bedarf kann dann mit zwei bis drei Personen gleichzeitig mit dem Schlauch bewässert werden oder es ist möglich, vier Gemüsereihen mit einer Länge von etwa 120 Meter auf einmal zu bewässern. Dabei läuft das Wasser einfach über vier billige HT-Rohre mit fünf Zentimetern Durchmesser auf die Reihen. Weil bei leichter Hangneigung oft nur 3 Reihen ausreichend bewässert werden, ist es möglich, die beiden äusseren Reihen über die kleineren Einzelbehälter zusätzlich per Schlauch zu bewässern (siehe Bild). Die Gesamtinvestition ohne Anhänger liegt nur bei etwa 600 Euro (650 Fr.)!

Besonders die Frühkartoffeln danken es, wenn

Von zwei Dächern läuft das Wasser direkt in den neu angelegten Teich mit Versickerungsgrube und Reinigungszone, von zwei anderen Dächern läuft das Wasser erst in die Zisterne und nur der Überlauf speist den Teich, aus dem übrigens auch Karpfen, Barsche und Zander gefangen werden können.

Fotos: Martin Primbs

sie in der Phase des Knollenansatzes zusätzliches Wasser bekommen, und so rentiert sich die Anschaffung sehr schnell! Auch Krautpflanzen, die ebenfalls viel Wasser benötigen, sind dankbare Nutzniesser des Systems. Klarer Nachteil ist der Dieselverbrauch für den Traktor und die Verdichtung des Bodens durch den, beladen über 5 Tonnen schweren, Anhänger. Mir ist bewusst, dass bei dieser Methode eine relativ hohe Achslast auf den Boden einwirkt, aber weil nur bei trockenem Boden gefahren werden muss und das Gewicht auch laufend abnimmt, halte ich das für tolerierbar. Die Reifen dürfen auch nicht zu breit sein, damit sie noch zwischen die Dämme passen. Sehr wichtig ist es, den Anhänger mit einem leichten Traktor zu ziehen.

Woher das Wasser sonst noch nehmen?

Ökologisch sinnvoll wird das Bewässerungskonzept des Lindenhofs Hemmersheim erst durch die Verwendung von eigenem Dachflächenwasser für den Tankwagen. Beim Bau des neben dem Hof liegenden neuen Tagungs- und Schulungszentrums konnte eine etwa 60 m^3 fassende alte Güllezisterne gereinigt und abgedichtet werden und zum Wasserspeicher umfunktioniert werden. **Das Dachflächenwasser von über 1000 m^2 von mehreren Hofgebäuden läuft so zuerst in diese Zisterne, danach in einen Teich und von da in ein Überlaufbecken,** das keine Abdichtung hat und mit groben Steinen gefüllt ist. Damit geht auch kein Wasser verloren, da Wasser, das nicht gebraucht wird, den Grundwasserspeicher auffüllt. Damit der Teich auch im Sommer nicht umkippt, hat er eine Teichpflanzenzone, in die eine kleine 12-Volt-Pumpe ständig Wasser pumpt und so eine Selbstreinigung erfolgt. Nebenbei dient der Teich auch noch als Eiweissreserve (Karpfen). Auf dem Betrieb ist es fast selbstverständlich, dass auch das Wasser für die Demeterpräparate vom Dach kommt, ebenso wird Regenwasser von den Dächern für den Gemüseanbau und die Bewässerung direkt am Hof aufgefangen und verwendet. Das ökologische Gesamtkonzept des Hofes wird noch durch Photovoltaikanlagen auf allen grossen Süddächern und eine Hackschnitzelheizung ergänzt, die von eigenem Holz von Hecken und dem nahen Wald bestückt wird.

Langfristig kann es bei durch den Klimawandel zunehmenden Trockenperioden nötig werden, **zusätzliche Wasserbecken** mit mehreren hundert Kubikmetern Inhalt am Gemüsefeld anzulegen, die im Winter vom Tiefbrunnen befüllt werden und dann für die Beregnung verwendet werden können. Dann ist auch der Einsatz von Tropfschläuchen möglich, der bisher noch nicht wirtschaftlich ist. Allerdings könnte dann auch der Feldgemüsebau um einen Feingemüseanbau mit Salaten und mehreren Fruchtfolgen im Jahr ergänzt werden. ●

Ein Starkstromanschluss in Zisternennähe erleichtert die Wasserentnahme beträchtlich, weil so die Tiefbrunnenpumpe im Sommer in der Zisterne bleiben kann und nur ein Schalter bedient werden muss.

Das Wasser läuft von allein durch die vier in 75 cm Abstand angebrachten Rohre. Die Aufsätze mit Metallwinkeln sorgen für eine Versprenkelung.

Auf dem Lindenhof findet 2017 der dritte **Demeter-Bodenpraktikerkurs** nach dem Vorbild der österreichischen Bodenkurse statt. In 5 Modulen à 2 Tagen werden übers Jahr wichtige Themen zur biologischen Bodenbewirtschaftung auf sehr hohem fachlichem Niveau und mit sehr hohem praktischen Anteil vermittelt. Der Kurs empfiehlt sich für praktische Landwirte, Hochschulabsolventen und Umsteller! Die Kosten des Kurses können durch die Umsetzung betrieblicher Massnahmen oft schon im ersten Jahr wieder erwirtschaftet werden. – Information unter www.lindenhof-hemmersheim.de. 2017 wird es erstmals Zusatztage zur wassersparenden Landwirtschaft, zur Distelproblematik und zum Mulchanbau geben!

Ebenfalls angeregt durch die österreichischen Vorbilder (dort nach Bundesland organisiert) haben sich in den letzten Jahren auch die jährlichen Bodenpraktikerkurse der Verbände **Bioland Bayern** und **Naturland Bayern** etabliert. In **Südtirol** (Italien) startet ein Bodenpraktikerkurs in Zusammenarbeit von Bioland und Demeter Ende 2016.

In der Schweiz gibt es solches noch nicht. Wer mag es beginnen?