

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz

Herausgeber: Landtechnik Schweiz

Band: 82 (2020)

Heft: 6-7

Artikel: Aller Anfang ist schwer

Autor: Hunger, Ruedi

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1082466>

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: 04.02.2026

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



Der Kauf von Bewässerungstechnik braucht vorgängig einige seriöse Abklärungen. Bild: R. Hunger

Aller Anfang ist schwer

Mit fast beständiger Regelmässigkeit wiederholen sich die Trockenperioden nun fast jährlich. Wer bisher standhaft auf das Bewässern verzichtet hat, kommt angesichts ausgetrockneter Böden und kümmerner Kulturen ins Wanken.

Ruedi Hunger

Jede landwirtschaftliche Kultur benötigt Wasser, damit sie einen ansprechenden Ertrag und Ernteprodukte von guter Qualität liefern kann. Der Wasserbedarf ist abhängig von der Kultur, dem Boden und den klimatischen Bedingungen. Wo der Bedarf nicht durch Niederschläge genügend abgedeckt wird, muss zur Ertrags- und Qualitätssicherung mit Bewässern nachgeholfen werden.

Bewässern ja ...

... aber nicht um jeden Preis. Bevor um irgendwelche Bewilligungen ersucht wird und bevor Investitionen in Bewässerungs-technik getätigt werden, ist es vorteilhaft, wenn ein «Bewässerungskonzept» erstellt wird. Dieses soll Antworten geben auf Fragen wie: Welche Kulturen (inkl. Wiesen) sollen bewässert werden? Welche Ziele

werden mit zusätzlichen Wassergaben angestrebt? In welchen zeitlichen Abständen soll das Bewässern wiederholt werden (einmal ist «fast» kein Mal)? Welche Wassermenge wird benötigt und wie viel Wasser steht zur Verfügung? Reichen die personellen Ressourcen aus, um die Bewässerung auch professionell zu bedienen, oder besteht die Gefahr, dass man sich einfach zusätzliche Arbeit auflädt? Welche Technik soll angeschafft werden und, nicht unwichtig, kann sie wirtschaftlich ausgelastet werden?

Tabelle 2 zeigt, welche Kulturen wann etwa wie viel Wasser benötigen.

Recht auf Wasser

Wasser ist ein Allgemeingut, folglich kann jeder einen Antrag auf Wassernutzung stellen. Wer Wasser zur Bewässerung einset-

zen will, braucht eine kantonale Konzession oder (zusätzlich) eine Bewilligung der Gemeinde. Grundsätzlich spielt es bezüglich Bewilligung keine Rolle, ob Wasser aus einem Oberflächengewässer oder aus dem Grundwasser bezogen wird. Bei Wasserentnahmen aus Fließgewässern müssen gemäss eidgenössischem Gewässerschutzgesetz Mindest- oder Restwassermengen berücksichtigt werden. Das bedeutet, sobald die Wasserführung einen kritischen Wert erreicht, kann ein behördlicher Entnahmestopp verhängt werden. Das würde auch der Fall sein, wenn der Grundwasserspiegel unter ein bestimmtes Mass absinkt.

Kosten nicht unterschätzen

Bewässerung ist arbeits- und kostenintensiv, daher kommt man nicht darum herum, Wirtschaftlichkeitsberechnungen zu

machen. Wie bei jedem Maschinenkauf ist die Ankaufs- oder Investitionssumme nur ein Teil der Kosten. Nach dem Kauf gibt es jährliche feste (fixe) und variable Kosten (siehe Tabelle unten).

Aufgrund der Flächen- und Mengenangaben ergibt sich in einem durchschnittlichen Trockenjahr ein Bewässerungs-Wasserbedarf von 144 Mio. m³. (Umfrage BLW)

Die Investitionskosten werden durch die Erschliessung (Oberflächen- oder Grundwasser), die Lage und Grösse der Bewässerungsparzellen, die Kulturen und die eingesetzte Bewässerungstechnik bestimmt. Als Anhaltspunkt kann eine Grössenordnung zwischen CHF 1500 bis 3000 pro ha dienen. Bei den variablen Kosten fallen insbesondere die Energiekosten zur Wasserförderung ins Gewicht. Nicht zu verges-

Zahlen zum Bewässern

Die Betriebszählung des Bundesamts für Statistik ergab 2010, dass rund 36 000 ha der landw. Nutzfläche (LN) bewässert wurden. Dies entspricht 3,4 % der gesamten LN. Nach anderen Quellen mit neueren Daten werden ca. 43 000 ha regelmässig und in Trockenjahren zusätzlich 12 000 bis 18 000 ha bewässert. Tendenz wohl steigend.

Leitgedanken zur künstlichen Bewässerung

«Für die Beurteilung der Wirtschaftlichkeit des Bewässerungseinsatzes reicht die Feststellung der Bewässerungsbedürftigkeit allein nicht aus. Der Mehrertrag der bewässerten Kulturen muss den durch die Wassergabe bedingten Aufwand an Arbeit, Anlage- und Betriebskosten nicht nur decken, sondern merklich übersteigen. Erst dann können die Kulturen als bewässerungswürdig bezeichnet werden. Je hochwertiger das Ernteprodukt ist, desto eher verspricht der durch Bewässerung erzielbare Mehrertrag einen den Aufwand übersteigenden Gewinn.» (W. Achtnich)

sen ist der Arbeitsaufwand zum Erstellen und für den Rückbau, welcher je nach Verfahren unterschiedlich hoch anfällt.

Fazit

Auch in diesem Jahr werden bereits viele Betriebe mit der Frage konfrontiert: «Be-

wässerungstechnik kaufen oder nicht?» Die Entscheidung muss jeder Betriebsleiter selber fällen. Es empfiehlt sich aber, keine überstürzten Investitionen in Bewässerungstechnik zu tätigen. Sorgfältige Planung schützt vor Ärger und unnötigen Kosten.

Begriffe

Bewässerungsbedürfnis	Ist gegeben, wenn Ertragsverlust aufgrund von Trockenheit durch Bewässerung vermieden werden könnte.
Bewässerungswürdigkeit	Ist gerechtfertigt, wenn bewässerungsbedingte Mehrkosten durch Mehrerlöse gedeckt werden.
Bewässerungsbedarf	Benötigte Wassermenge zur Deckung des Defizits
Wasserverbrauch	Benötigte Wassermenge plus Wasserverluste
Wasserknappheit	Ist vorhanden, wenn die nutzbar verfügbare Wassermenge kleiner ist als der Verbrauch.

Quelle: J. Fuhrer

Bewässerungsstrategien für Ackerkulturen*

Kartoffel	Von Beginn Knollenansatz bis Beginn Krautvergilbung ab 50% nFK**, bei späten Sorten Stärke- und Industriekartoffeln etwas später starten. 20–30 mm pro Gabe.
Zuckerrüben	Ab Reihenschluss bis Mitte September. Nicht zu früh beginnen, sondern erst, wenn deutlicher Trockenstress sichtbar ist, ab 30–35% nFK. 30–40 mm pro Gabe.
Silomais	Nicht zu früh beginnen. Von Fahnenschieben bis Kornfüllung. Entscheidend ist die Zeit der Blüte, zu diesem Zeitpunkt keinen Trockenstress zulassen. Beregen ab 50% nFK bzw. 35% nFK. 25–40 mm pro Gabe.
Wintergetreide	Nicht zu früh beginnen. Hauptberegnungsphase Mitte Schossen bis Beginn Milchreife ab etwa 40% nFK. Gabenhöhe bis max. 40 mm.
Sommergetreide	Wie Wintergetreide, ab etwa 40% nFK, aber tiefere Gabe (bis zur Blüte 20 mm, später max. 30 mm).
Winterraps	Reagiert in der Regel kaum positiv auf Bewässerung. Von Beginn bis frühe Kornreife, ab 35% nFK. Gabenhöhe 25–40 mm.

*Kurzfassung von Bewässerungsstrategien, ** nFK = nutzbare Feldkapazität

Maschinen- und Anlagekosten

Maschinenkosten		Anlagekosten		Gebäudekosten
Fixe Kosten	Variable Kosten	Fixe Kosten	Variable Kosten	Fixe Kosten
Abschreibung	Betriebsstoffe (Elektrizität, Treibstoffe)	Abschreibungen	Betriebsstoffe (Elektrizität, Treibstoffe)	Abschreibungen
Zinsansatz (investiertes Kapital)	Reparaturen	Zinsansatz (investiertes Kapital)	Reparaturen	Zinsansatz (investiertes Kapital)
Versicherung / Steuern		Wartungskosten		Versicherung
Technische Überwachung				Gebäude-Unterhaltskosten