



Auszug aus der Gesamtbroschüre
Klimawandel-Anpassung
Der HBLFA Raumberg-Gumpenstein

Foto: A. Pöllinger-Zierler

Technik der Grünlandbewässerung – Grundlagen und ein Betriebsbeispiel

Alfred Pöllinger-Zierler

Da Grünlandfutter keinen direkten Marktfruchtwert hat sind die Kosten für eine Grünlandbewässerung der entscheidende Faktor ob es Sinn macht in diese Technik zu investieren oder nicht. Im folgenden Beitrag werden im ersten Teil einige Grundlagen zur Bewässerung aufgezeigt und im zweiten Teil ein praktischer Betrieb dargestellt, der 2004 eine Grünlandbewässerung errichtet hat.

Rechtliches in Kurzform

Für die Errichtung einer Bewässerungsanlage ist ein gesicherter Wasserbezug/Wasserrecht erforderlich. Jede Wasserentnahme aus Oberflächengewässern bedarf einer wasserrechtlichen Bewilligung (ausgenommen davon sind private Gewässer, wenn dadurch keine anderen Wasserrechte beeinträchtigt werden). Auch Wasserentnahmen aus dem Grundwasser für landwirtschaftliche Bewässerung sind bewilligungspflichtig. Zuständig dafür ist die Bezirkshauptmannschaft. Auch die Errichtung von Bewässerungsteichen, in denen sonst abfließendes Hangwasser gefasst werden soll, sind bewilligungspflichtig.

Einfache Techniken nutzen

Idealerweise werden von höher gelegenen Speicherteichen Schwerkraftleitungen zu den Bewässerungsflächen gelegt. Sind Wasserpumpen aufgrund der Überwindung von Förderhöhen erforderlich geben uns Pumpenkennlinien



Die Speicherlagune mit 60 m Durchmesser wurde 2019 neu angelegt. 10 ha sind von hier aus mit Schwerkraft bewässerbar

Foto: A. Pöllinger-Zierler

Auskunft über die Tauglichkeit der Pumpen. Kenngrößen für die richtige Dimensionierung sind dabei die erforderliche Förderhöhe, die notwendige Wassermenge pro Zeiteinheit und die Leitungsdurchmesser und -länge. Die Fließgeschwindigkeit sollte 1,5 m/sec nicht überschreiten. Standpumpen können aus maximal 7 m Tiefe ansaugen, bei tieferem Wasserspiegel braucht es Tauchpumpen.

Das Betriebsbeispiel

Der Milchviehbetrieb liegt im südlichen Waldviertel auf 370 m Seehöhe mit einem durchschnittlichen Jahresniederschlag von 600 mm bei zugleich eher flachgründigen Böden. Dieser Betrieb hat eine vergleichsweise einfache Möglichkeit zur Grünlandbewässerung umgesetzt. Der Betrieb mit 38 Milchkühen inkl. Nachzucht wird im Vollerwerb geführt. Die Futtergrundlage bildet ausschließlich das vorhandene Grünland und wird in der Vegetationsperiode in Form einer Vollweide (Kurzrasenweide) zur Verfügung gestellt. Es handelt sich um eine arrundierte Hoflage. 10 von insgesamt rund 25 ha bewirtschafteter Grünlandfläche sind bewässerungsfähig. Die Bodenart reicht von lehmigem Sand bis zu sandigem Lehm.

Auf dem Betrieb im Waldviertel wurde 2004 mit dem Bau einer Bewässerungsanlage begonnen. Damals wurde das Wasser aus einem kleinen Lösschteich entnommen und zur Bewässerung von ausgesuchten Grünlandschlägen am Betrieb genutzt. Dazu wurde eine 2 Zollleitung zu 13 tiefer gelegenen Ringschächten gegraben. Von diesen Verteiler-

schächten aus wurden ursprünglich zwei Verteilerstränge mit je 7 Regnerlanzen mit Wasser versorgt. Damit konnten zwei Streifen von rund 100 m Länge und gut 12 m Breite bewässert werden. Im Zuge der zunehmenden Trockenereignisse und der Betriebsumstellung auf Kurzrasenweidehaltung wurde die Anlage im Jahr 2019 erweitert. Dazu wurde rund 20 Höhenmeter oberhalb des bestehenden Lösschteiches eine große Lagune zur Wasserspeicherung mit einem Fassungsvermögen von 10.000 m³ errichtet. Die Lagune hat einen Durchmesser von rund 60 m und eine maximale Tiefe von 5 m. Damit können 10 ha Fläche 5-mal im Jahr mit je 20 l Wasser/m² beregnet werden. Aufgrund der arrundierten Betriebslage müssen bei der Beregnung keine Nachbarflächen gequert werden.

Arbeitsaufwand und Ablauf der Bewässerung

Von den Verteilerschächten weg werden je vier „Verteilereinheiten“ mit Wasser versorgt. Eine „Verteilereinheit“ besteht aus 7 selbstgebauten Regnerlanzen die mit 25 m langen Zulaufleitungen in Serie miteinander verbunden sind. Mit vier derartigen „Verteilereinheiten“ kann eine Fläche von 50 (45) Breite x 100 m Länge in einem Stück bewässert werden. Nach einem Halbtage (12 Stunden) werden die Verteilereinheiten in der Regel neu positioniert – umgesteckt – und die nächste Teilfläche bewässert. Rund 1 Stunde braucht das Umstecken der 28 Verteilerlanzen, bzw. der vier Verteilereinheiten. Mit rund 20 Arbeitsstunden ist die Gesamtfläche von 10 ha mit 20 l Wasser/m² versorgt.

Die Investitionskosten für die Erweiterung

Die Investitionskosten für die Erweiterung der Bewässerungsanlage betragen rund 125.000,- Euro (120.000,- Euro Lagunenbau und rund 5.000,- Euro Materialkosten für die zusätzlichen 14 Regnerlanzen und inkl. der Verbindungsschläuche). Das Aushubmaterial wurde in unmittelbarer Nähe zur Lagune für eine Geländekorrektur auf eigener Fläche verwendet. Für den Lagunenbau wurde eine 20 %ige Förderung gewährt. Die Wassereinspeisung in die errichtete Lagune erfolgt von einem Bach, wo es für den Betrieb ein verbrieftes Wasserentnahmerecht gibt.

Kontakt:

DI Alfred Pöllinger-Zierler
HBLFA Raumberg-Gumpenstein
Abteilung Emissionen aus der Tierhaltung
A-8952 Irdning-Donnersbachtal,
Raumberg 38
Email: alfred.poellinger@raumberg-gumpenstein.at



Zum Podcast



Bei den Verteilerschächten werden die oberirdischen Verteilereinheiten (7 Regnerlanzen mit Schläuchen in Serie verbunden) angeschlossen
Foto: A. Pöllinger-Zierler



Am Ende der Verteilerlanze befindet sich der Regner
Foto: A. Pöllinger-Zierler

Weiterführende Infos zum Thema:

PODCAST-SERIE

Agrar Science – Wissen kompakt
zum Thema „Klimawandel-Anpassung“

In mehr als 30 Podcasts werden wertvolle Tipps gegeben, wie Sie den eigenen Betrieb mit Maßnahmen klimafitter machen können.

- Der thematische Bogen ist breit gespannt
- Das „Drehen an vielen kleinen Schrauben“ ist erforderlich

Hören Sie hinein und erfahren Sie viel Wissenswertes zur Klimawandel-Anpassung



Hier finden Sie kostenlos jederzeit die Podcasts zum Hören bzw. Sehen:

- www.raumberg-gumpenstein.at/klimawandel
- Alle Podcast-Plattformen
unter „Agrar Science – Wissen kompakt“
- Youtube
unter „Agrar Science – Wissen kompakt“

FACHBROSCHÜRE

Klimawandel-Anpassung
Empfehlungen für die Landwirtschaft

Kurze prägnante Fachartikel ergänzen die Podcast-Serie sowie die Foliensätze ideal.

- Ein sehr gutes Nachschlagewerk für Bäuerinnen und Bauern
- Die landwirtschaftliche Jugend, Beratung und Lehre profitieren

Agrar Science – Wissen kompakt schriftlich
zusammengefasst



Hier finden Sie die kostenlose pdf-Version der 120-seitigen Fachbroschüre bzw. können Sie die Broschüre zum Selbstkostenpreis bestellen:

www.raumberg-gumpenstein.at/klimawandel

FOLIENSÄTZE

Klimawandel-Anpassung
für „Lehre und Beratung“

Kurze Foliensätze ergänzen unsere Fachbroschüre sowie die Podcast-Serie.

Die Foliensätze unterstützen damit ideal

- den Unterricht an landwirtschaftlichen Schulen
- bei Vorträgen in der Praxis

Wir freuen uns, wenn die Foliensätze Ihre Arbeit in Lehre und Beratung unterstützen



Hier finden Sie kostenlos die Foliensätze (pdf) zum Download:

www.raumberg-gumpenstein.at/klimawandel