



Auf den Boden kommt es an – Strategien zur Anpassung an den Klimawandel im Dauergrünland

Eine Ergänzung zur **Podcast Serie** sowie zur **Broschüre**
„Klimawandel-Anpassung“ der HBLFA-Raumberg-Gumpenstein

Dr. Andreas Bohner
andreas.bohner@raumberg-gumpenstein.at
HBLFA Raumberg-Gumpenstein
Institut für Pflanzenbau und Kulturlandschaft
Irdning-Donnersbachtal



Foto: Bohner

Der Boden ist entscheidend !

- Die jährliche Niederschlagsmenge, für sich allein betrachtet, sagt wenig über die Trockenheitsgefährdung von Grünlandstandorten aus.
- Entscheidend für den Wasserhaushalt eines Grünlandstandortes sind die Bodeneigenschaften, insbesondere die Fähigkeit zur
 - Wasseraufnahme,
 - Wasserversickerung und
 - Wasserspeicherung, ferner
 - Zuschusswasser in Form von Grundwasser.



Foto: Kandolf

Grundwasserbeeinflusste Böden

- Grundwasserbeeinflusste Böden (z. B. Auboden, Augley, Gley, Anmoor) können langanhaltende Trockenheit kompensieren, wenn die Pflanzenwurzeln das Grundwasser erreichen oder ihren Wasserbedarf aus dem kapillar aufsteigenden Grundwasser decken.
- **Optimaler Dauergrünlandboden in warmen, niederschlagsarmen Regionen: Grundwassereinfluss ab ca. 50 cm Bodentiefe.**
- **Auf drainierten Flächen kann durch Verschließen der Drainagerohre ein starkes Absinken der Grundwasserstände im Sommer und somit Ertragseinbußen verhindert werden.**

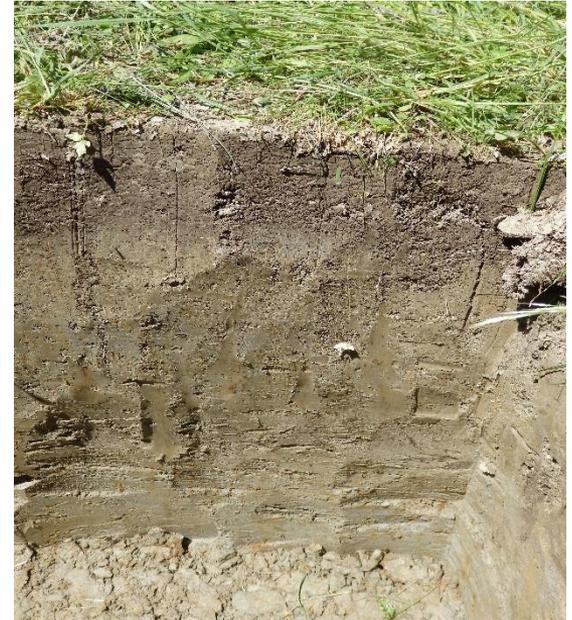


Foto: Bohner

Wasserspeichervermögen von Böden

- Bodenständigkeit, Bodenart, Humusmenge und Bodenskelettgehalt bestimmen das Wasserspeichervermögen von Grünlandböden.
- Bei einer Gröndigkeit von 100 cm kann ein sandiger Boden pro Quadratmeter ca. 100 l und ein lehmiger Boden ca. 200 l Wasser in pflanzenverfügbare Form speichern.
- Der sandige Boden kann die Vegetation 33 Tage lang mit Wasser versorgen, der lehmige Boden 67 Tage.
- Dieselben Böden mit einer Gröndigkeit von 50 cm können nur die Hälfte an Wasser für das Pflanzenwachstum zur Verfügung stellen.



Foto: Bohner

Wasseraufnahme und –versickerung im Boden

- Auf grundwasserfernen Böden wird die Grünlandvegetation nur dann ausreichend mit Wasser versorgt, wenn der Bodenwasserspeicher auch in tieferen Bodenschichten während eines Niederschlagsereignisses rasch durch Sickerwasser wieder aufgefüllt wird.
- Dazu sind **tiefreichende, kontinuierliche, stabile, weite Grobporen** im Boden notwendig.
- Sie werden hauptsächlich durch **anezische Regenwürmer** und **wachsende, dicke Pflanzenwurzeln (Pfahlwurzeln)** geschaffen.
- **Je mehr vertikal verlaufende, weite Grobporen vorhanden sind und je größer ihr Porendurchmesser ist, desto rascher erfolgen Wasseraufnahme und –versickerung im Grünlandboden.**



Foto: Bohner

Strategien und Maßnahmen zur Anpassung an Dürre

Wasseraufnahme und Wasserversickerung im Boden erhöhen

- Günstig für eine gute Wasseraufnahme, Wasserspeicherung und Wasserversickerung ist eine Krümelstruktur im Oberboden. Ungünstig ist eine dichte, grobe Plattenstruktur.
- Förderung von Regenwürmern und Pfahlwurzepflanzen.
- Vermeidung von Bodenverdichtung und Strukturschäden im Oberboden.



Foto: Bohner

Bodenwasservorrat besser nutzen

- Je besser der Ober- und Unterboden durchwurzelt ist, desto mehr Wasser können die Pflanzen aus dem Boden aufnehmen.
- Durch eine standortangepasste Bewirtschaftung und mittels Nachsaat kann das Verhältnis von Flach- und Tiefwurzlern im Pflanzenbestand optimiert werden.
- Im Intensivgrünland kann durch eine Verringerung der Nutzungsintensität die Tiefendurchwurzelung des Bodens verbessert werden.



Foto: Bohner

Bodenverdunstung minimieren

- Auf trockenheitsgefährdeten Standorten sollte eine Schnitthöhe von 8 cm nicht unterschritten werden.
- Auf Intensivweiden ist eine Minderung der Bodenverdunstung durch eine integrierte Schnittnutzung oder durch längere Weideruhephasen zwischen den Weidegängen möglich.
- Auf windexponierten Grünlandflächen können Verdunstungsverluste durch Windschutzhecken verringert werden.

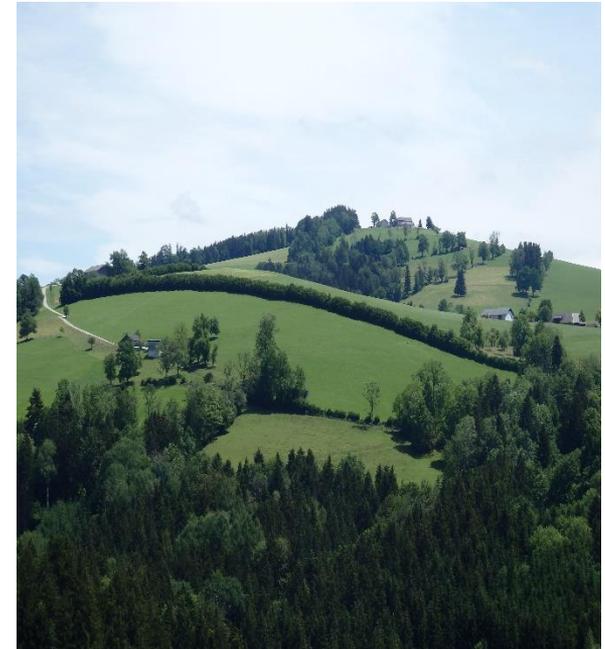


Foto: Bohner



Auf den Boden kommt es an – Strategien zur Anpassung an den Klimawandel im Dauergrünland

Eine Ergänzung zur **Podcast Serie** sowie zur **Broschüre**
„Klimawandel-Anpassung“ der HBLFA-Raumberg-Gumpenstein

Dr. Andreas Bohner
andreas.bohner@raumberg-gumpenstein.at
HBLFA Raumberg-Gumpenstein
Institut für Pflanzenbau und Kulturlandschaft
Irdning-Donnersbachtal



Foto: Bohner