

Engerlinge im Grünland

Das haben wir gelernt

Fachtagung für biologische Landwirtschaft – Nov. 2020



Stefan Rudlstorfer
Landwirtschaftskammer Oö, Pflanzenbau
Referat Biolandbau
050/6902-1449
stefan.rudlstorfer@lk-ooe.at

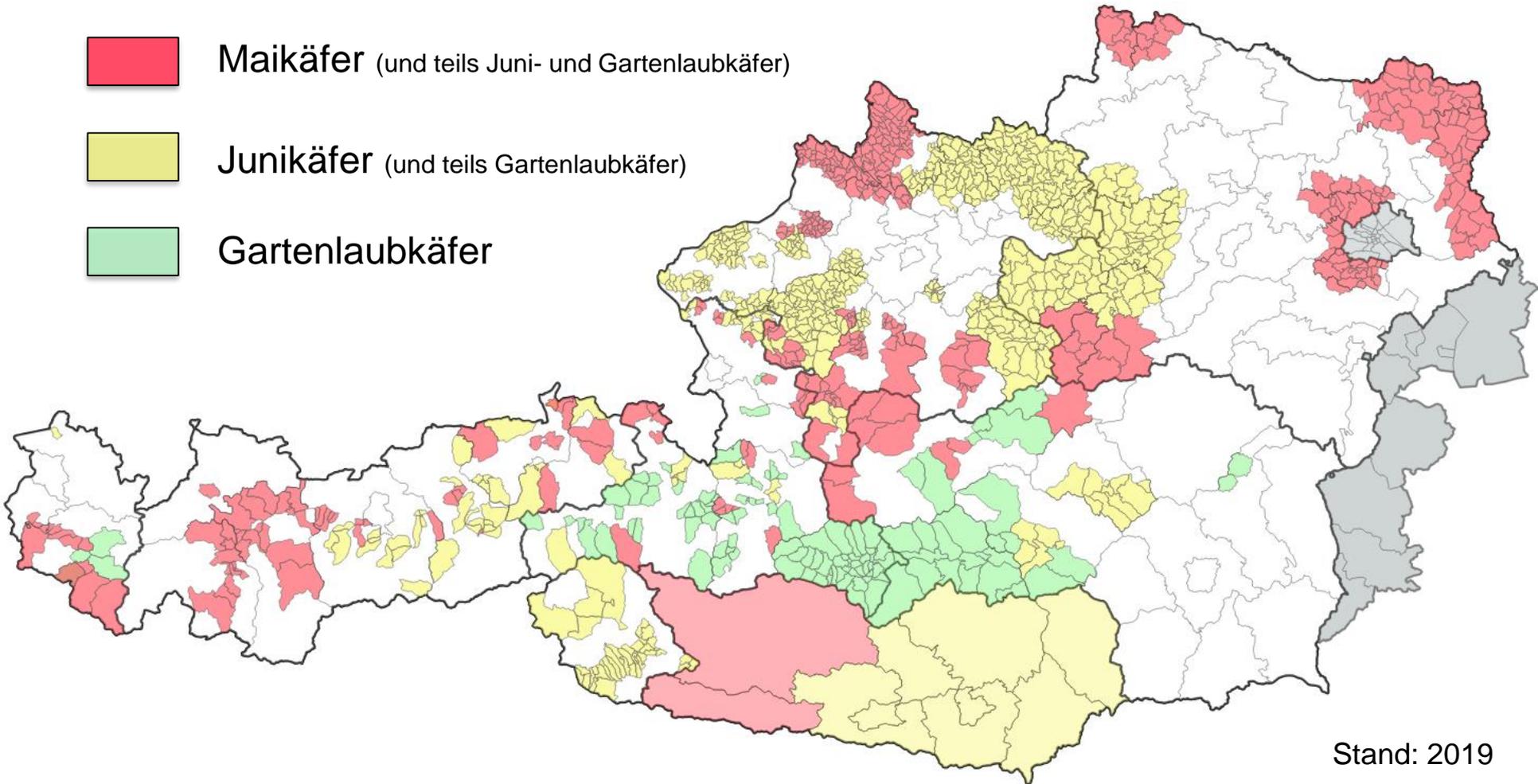
Fotos im Vortrag – Fotoquellen:
DI Peter Frühwirth, LK OÖ
Ing. Roman Braun, MR OÖ
DI Johannes Hintringer, MR OÖ
ABL Stefan Rudlstorfer, LK OÖ

Befallsgebiete

 Maikäfer (und teils Juni- und Gartenlaubkäfer)

 Junikäfer (und teils Gartenlaubkäfer)

 Gartenlaubkäfer



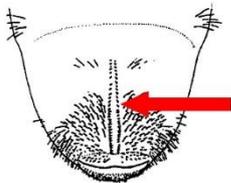
Stand: 2019

Engerling ≠ Engerling

Engerling ist Larve von Käfer aus Familie der Blatthornkäfer

Maikäfer

Melolontha melolontha

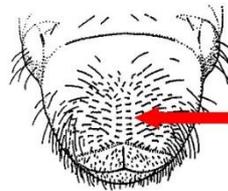


Käfer: 2-3 cm groß
Larve: bis 6 cm groß

Schadschwelle: 25-40 pro m²

Junikäfer

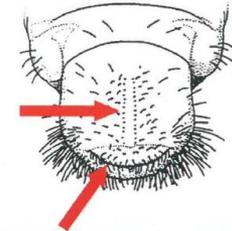
Amphimallon solstitiale



Käfer: 1-2 cm groß
Larve: bis 4 cm groß

Gartenlaubkäfer

Phyllopertha horticola

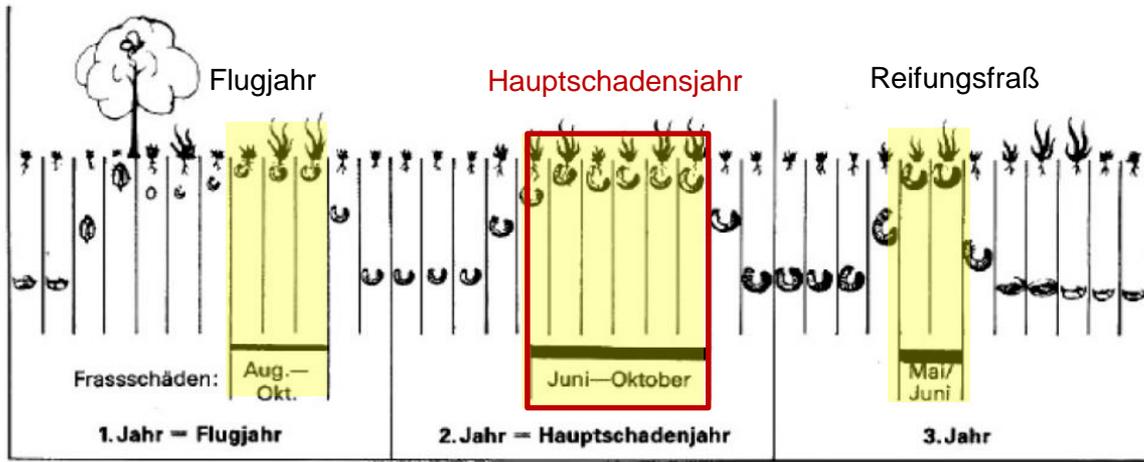


Käfer: 1 cm groß
Larve: bis 1,5 cm groß

Schadschwelle: ca. 100 pro m²

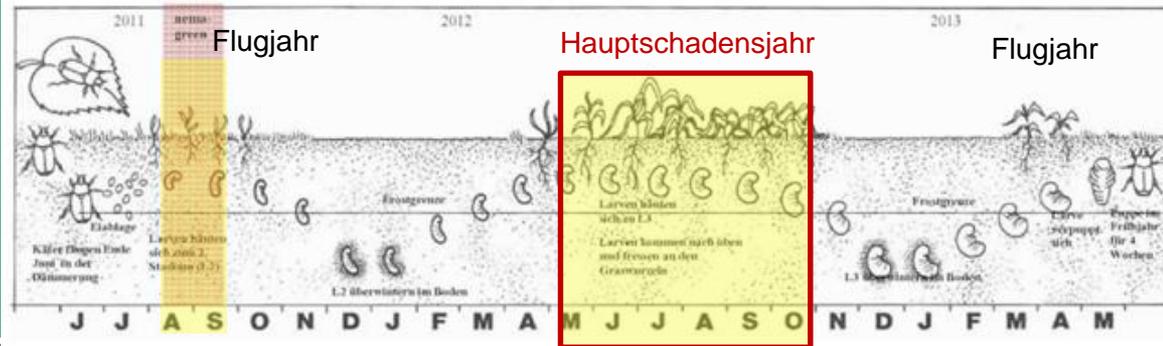
Entwicklungszyklen

Maikäfer
(2) 3-4 jährig



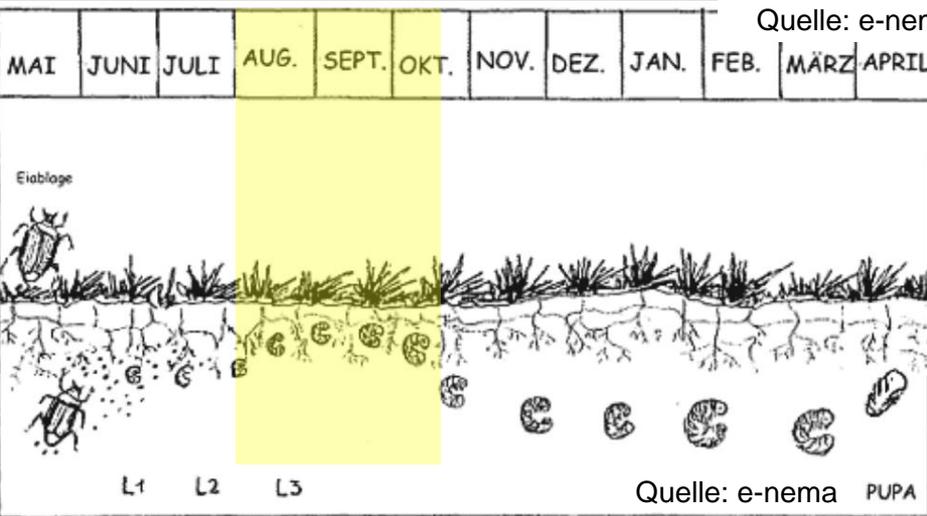
Quelle ÖKO-FORUM, Stadt Luzern 2007

Junikäfer
2 jährig



Quelle: e-nema

Gartenlaubkäfer
1 jährig



Quelle: e-nema

Sensibilisierung für das Thema

- Befallskontrolle nach Käferflug
 - Engerlinge auf Fläche von 25 x 25 cm abzählen und mit 16 multiplizieren
 - Auf 10-15 cm graben



Hier fand im Vorhinein keine Befallskontrolle statt



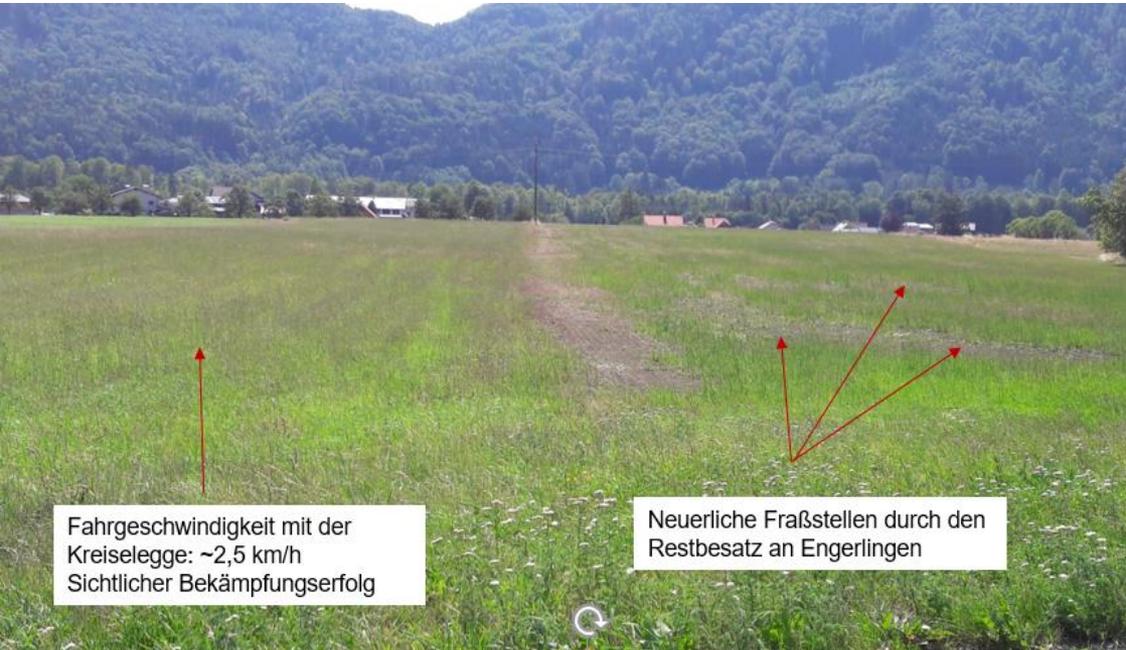
Mechanische Bekämpfungsmaßnahmen

- Schlag- und Quetschwirkung (2-malige Bearbeitung)
→ geringe Fahrgeschwindigkeit und hohe Drehzahl!
- Überlegungen zur mechanischen Bekämpfung
 - Schädlingsdruck
 - Bodenbeschaffenheit
 - Vorherrschender Pflanzenbestand
 - Zeitpunkt
 - Eingesetzte Technik (Achtung bei Umbruchsverboten!)
- Ansaat geeigneter Mischung mit Deckfrucht → ANWALZEN!



Erfahrungen - Fotos

Auswirkung der Fahrgeschwindigkeit



Aufgang der Deckfrucht **MIT** Anwalzen

OHNE Anwalzen



Folie 7

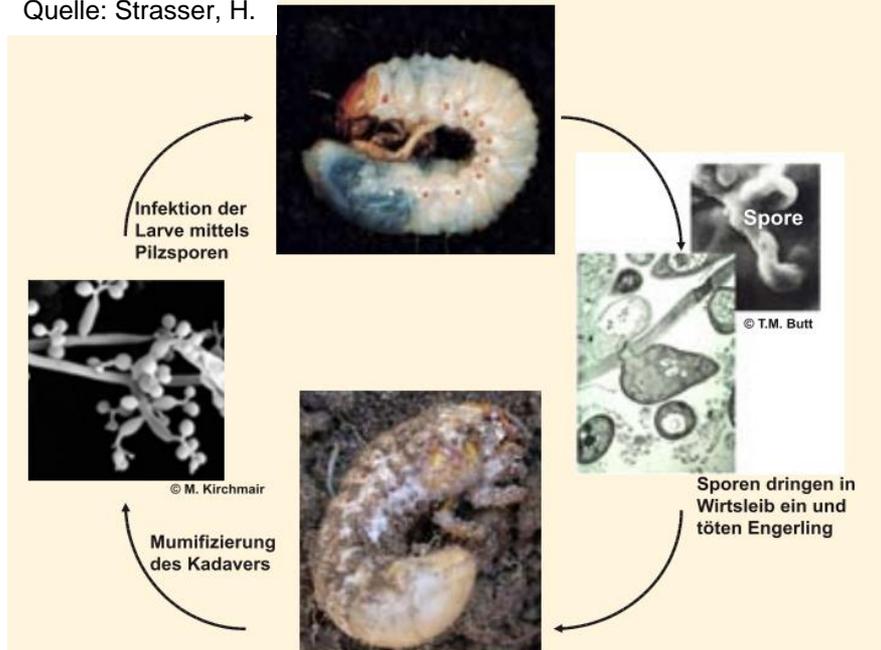
Deckfrucht und Grassamen wurden gemeinsam ins Saatbeet abgelegt



Natürliche Gegenspieler

- Rund 700 insekten-pathogene Pilze bekannt
 - weltweit große Bedeutung in der biologischen Schädlingsbekämpfung
- Nematoden (Fadenwürmer)

Quelle: Strasser, H.



Wirkungsweise insektenpath. Pilze am Bsp. der Pilzgerste

Pilzgerste

Gerstenkörner als Trägermaterial für den Pilz
Wird in Boden eingeschleht
2-malige Ausbringung a´ 25-30 kg/ha
Unterliegt einer Notfallzulassung

- Melocont® (Pilz *Beauveria brongniartii*) → Maikäfer
- GranMet® (Pilz *Metarhizium anisopliae*) → Juni- und Gartenlaubkäfer

Artis® Pro

Flüssige Formulierung
Ausbringung durch Bodeninjektion
Aufwandmenge 3 kg/ha in 500 l Wasser aufgelöst
Als mikrobiologisches Pflanzenschutzmittel eingestuft
Pilz *Beauveria bassiana*

Nematoden (Fadenwürmer)

Arten, welche parasitisch leben
Hauptanwendungsgebiet Gemüse-/Obst- und Zierpflanzenbau
Für Grünland zu teuer

Neue Flüssig-Formulierungen auf Basis von *Beauveria brongniartii* bereits in Testphase

Natürliche Gegenspieler - Bilder

- Achtung: Pilzprodukte sind lichtempfindlich!
- Pilze brauchen Feuchtigkeit und entsprechende Bodentemperatur

Schlitzsaat und Bodeninjektion



Wirkung des Pilzes



Pilzgerste



Wirkung - Erfahrungen



OÖNachrichten LINZ 0° Ort wählen >

[POLITIK](#)
[WIRTSCHAFT](#)
[PANORAMA](#)
[SPORT](#)
[MEINUNG](#)
[KULTUR](#)
[MEINE WELT](#)
[THEMENSPEC](#)

MUHLVIERTEL

Bioschule bestätigt: Pilzgerste wirkt gegen Engerlinge

03. Oktober 2018 00:04 Uhr

Tabelle 2: Wirkungsgrad verschiedener mechanischer Bekämpfungsmaßnahmen. (Quelle: Pötsch, Strasser, Berger in ÖAG INFO 2/97)

Mechanische Bekämpfungsverfahren	Wirkungsgrad in %
Weidegang im Herbst des Flugjahres	44 – 60 *)
Weidegang im Frühjahr des Hauptfraßjahres	47 – 75 *)
Eggen	63
Fräsen	78
Pflügen: junge Engerlinge	70 – 90
ältere Engerlinge	10 - 50
Kombination von Schälern + Pflügen + Eggen	33
Rotoreggen: einmalige Bearbeitung	33
zweimalige Bearbeitung	95

*) Je nach Intensität des Weideganges

Freyung-Grafenau

Engerlinge: Mechanische Bekämpfung besser als Pilzgerste

11.05.2020 | Stand 10.05.2020, 19:11 Uhr



Kombinierte Verfahren

- Bei starkem Befall
- Ziel:
 - Bekämpfung (Reduzierung) vorhandener Engerlinge
 - Neuen Bestand vor neuerlichem Befalls schützen

1. Bekämpfung mittels
Kreiselegge SOLO

2. Bekämpfung mittels
Kreiselegge

+ Ausbringung **Artis Pro**
+ **Ansaat Deckfrucht**
+ **Ansaat Grünlandmischung**
(oberflächlich)

3. **Anwalzen:**
LANGSAM, 2 – 3 Mal



Foto: Thomas Neudorfer



Quelle: Hintringer, J.; MR OÖ

Was haben wir gelernt?



Bewirtschaftungs-
fehler

äußerliche
Schadfaktoren



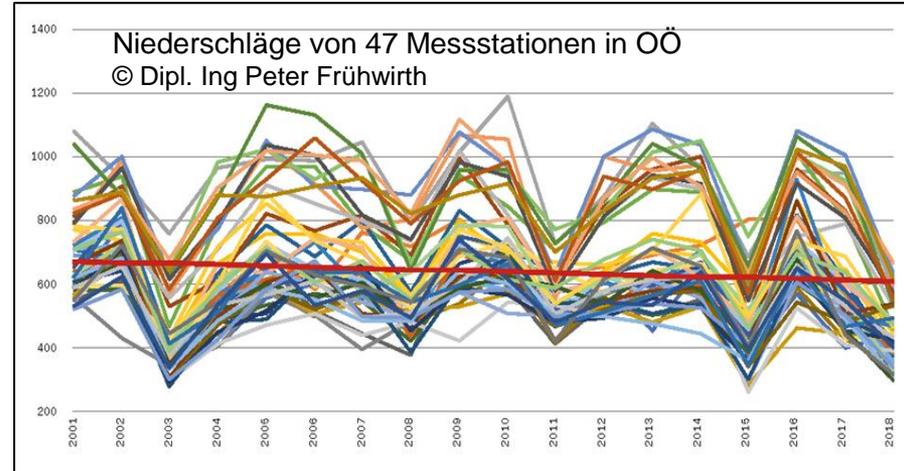
Ursachen
erkennen

Bei Notwendigkeit
direkte Bekämpfung
einleiten

Anpassung der
Folgebewirtschaftung

Direkte BEKÄMPFUNG
einleiten
ohne
Anpassung der
Folgebewirtschaftung

Klimawandel!?



Grünland hat hohen
Transpirationskoeffizienten
Grünlanderträge sind gestiegen

Abnehmende Niederschläge bei
zunehmenden Tagesmitteltemperaturen

Gradationszyklus

- 1930er Jahre wurden in D Prämien für eingesammelte Käfer ausbezahlt
- Schrftl. Dokumente über dramatische Situation 1478 in Bern
- Gradationsphase von 25-35 Jahre



© www.wilhelm-busch.de

Larcher

Wenige Gemeinden rüsten sich für das Flugjahr der Schädlinge und belohnen die Sammler.

REGION (Iage). Nach mehreren Jahren Ruhepause schwärmen heuer wieder Maikäfer in den Gärten und verursachen Schäden. Mit einer Sammelaktion will die Marktgemeinde Telfs bei der Bewältigung der Plage helfen. Pro Liter abgebrühter Käfer gibt es in der Wertstoffsammelstelle 1,- € Prämie. In der Früh lassen sich die Käfer gut von den Bäumen abschütteln! "Es werden heuer und 2014 verstärkt Maikäfer fliegen, mir kommt vor, es verteilt sich auf die Jahre, sie treten nicht in großen Massen auf", schildert der Oberhofer Bgm. Peter Daum seine Beobachtungen. In Oberhofen gibt's jeweils Samstag Vormittag beim Strauchschnitt 1,- € pro Liter Käfer. Auch in Flurling wird es die Aktion geben, bestätigt Bgm. Poscher. In Pfaffenhofen will man Volksschule und Kindergarten zum Sammeln animieren, für die Kinder gibt's dann Taschengeld.



Heute stehen wir mit einer modernen, technisierten als auch schlagkräftigen Landwirtschaft neuerlich einer solchen Massenvermehrung gegenüber

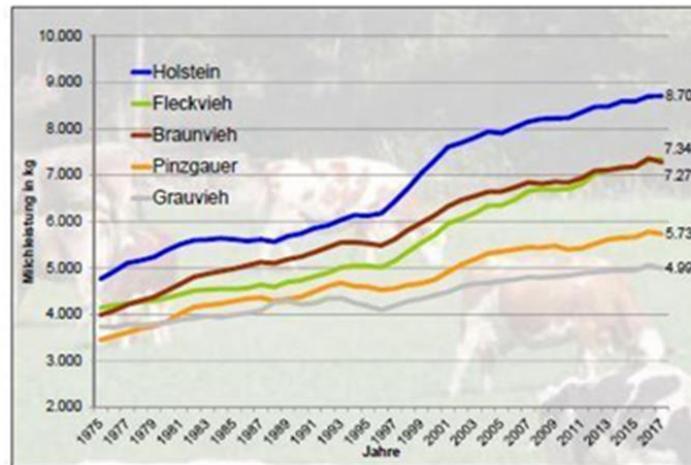
Wie wir unsere Wiesen bewirtschaften



© LK NÖ

Leidet der Organismus „Grünland“ ?

Professionalisierung
Hohe Schlagkraft
Hohe Futterqualitäten



© Rinderzucht Austria

Ansprüche ans Grünland

- Hohe Energiedichte
- Hoher XP-Gehalt
- Hohe Masseerträge

Späte Heumahd

Technisierung

1 - max. 2 Nutzungen
+Herbstweide

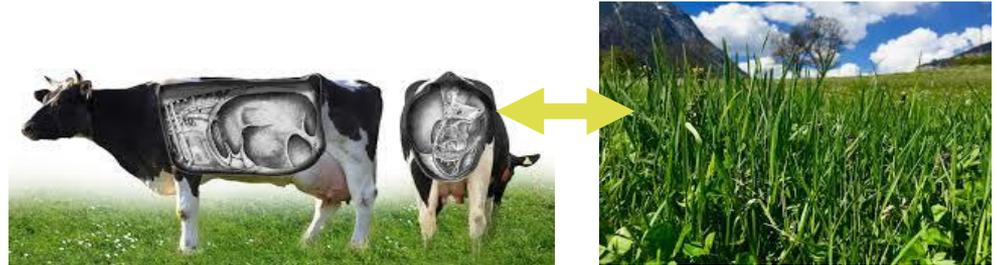
keine techn. Hilfsmittel

Stressfaktoren fürs Grünland

Trocken- und
Hitzeperioden nehmen
zu



Engerlingpopulationen
vermehrten sich rasch



Vergleich zwischen Kuh und Grünland als „Organismus“ ist legitim.
In beiden Fällen führt eine ausgewogene Nährstoffversorgung zu
Vitalität und Leistungsbereitschaft



Ziel muss daher sein:

- Widerstandskraft durch ausgewogene Nährstoffversorgung erhöhen!



**Kein Widerspruch zu bestehenden
Bewirtschaftungssystemen (z.B. Bio, UBB,...)**

!!

...wenn dieses richtig umgesetzt wird!

Diskussion

- Engerlingproblematik zieht viel Aufmerksamkeit auf sich → lenkt er zu sehr von anderen wichtigen Grünlandthemen ab?
- Sensibilisierung unter den Betrieben ist gut
- Unterscheidung einer betrieblichen und regionalen Strategie
 - Betriebsebene: Grünlandbewirtschaftung nach Nutzung und Standort anpassen
Befallskontrolle
 - Regionale Ebene: Regional koordinierte Maßnahmen, um Schadensdruck zu minimieren

...denken, handeln, verändern



Danke!