



# Multifunktionalität & Bewirtschaftungsvielfalt im österreichischen Grünland



Exkursion Fürstenburg/Südtirol Gumpenstein, September 2014

---

---

---

---

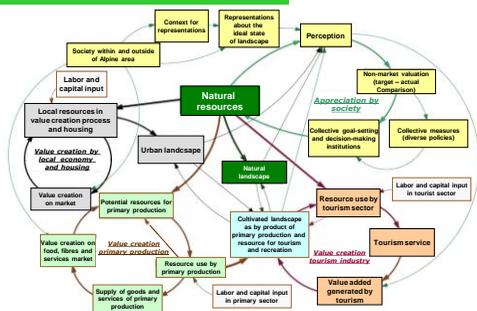
---

---

---

---

## Multifunktionalität der Berglandwirtschaft (Quelle: LEHMANN, 2009)




---

---

---

---

---

---

---

---

## Bedeutung und Funktionen des Grünlandes in Österreich

- W**
  - Grünland als vorherrschendes und unverzichtbares Element der Kulturlandschaft mit hoher Nutzungstypenvielfalt
  - Grünland als Lebensraum für vielfältige Flora und Fauna
  - Grünland als CO<sub>2</sub>-Speicher und O<sub>2</sub>-Produzent
- S**
  - Grünland als Filter und Speicher von Wasser
  - Grünland als Schutz vor Bodenerosion
- E**
  - Grünland als Basis für Freizeit/Erholung/Tourismus/Jagd
- N**
  - Produktionsbasis für Milch, Fleisch und Energie
  - Einkommensbasis für Grünland- und Milchviehbetriebe




---

---

---

---

---

---

---

---

## Nutzungstypenvielfalt im österreichischen Berggrünland

- **Weiden**
  - Hutweiden\*
  - Almweiden\*
  - Kulturweiden
  - Mähweiden
- **Wiesen**
  - Streuwiesen\*
  - Almwiesen und Bergmäher\*
  - Einschnitt- und Zweischnittwiesen\*
  - Dreischnittwiesen
  - Intensive Mähwiesen (> 3 Schnitte)
  - Wechselwiesen
  - Feldfutterflächen

Hoher Anteil an naturschutzfachlich wertvollen Grünlandflächen  
 ⇒ **HNVF** \* bzw. **HNVG** – Agrarumweltindikator




---

---

---

---

---

---

---

---

---

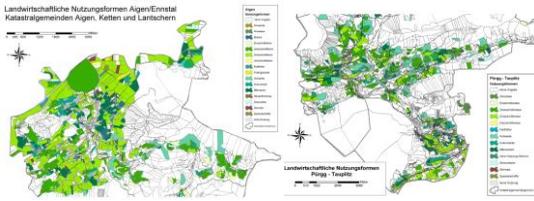
---

---

---

## Nutzungstypenvielfalt – Nutzungs mosaik - Kulturlandschaft

- optische Diversität (kleinstrukturiertes Vegetations- und Blühhmuster)
- räumliche Verteilung & Vernetzung von vielfältigen Habitatstrukturen
- ästhetisch ansprechende, abwechslungsreiche Kulturlandschaft




---

---

---

---

---

---

---

---

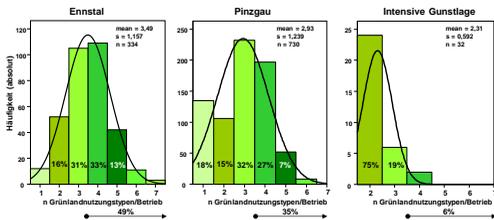
---

---

---

---

## Nutzungstypenvielfalt in unterschiedlichen Grünlandgebieten



- Relativ hohe Anzahl an unterschiedlichen Nutzungstypen/Betrieb
- Erhaltung und Bewirtschaftung von minderproduktiven Flächen
- Ausräumung von Landschaftsstrukturen/-elementen (Bäume, Sträucher, Heustadeln), Geländekorrekturen, Homogenisierung




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Nutzungstypenvielfalt – Extensivgrünland - Naturschutzwert

- Grünland als Hauptkulturart in der Berglandwirtschaft
- Hoher Anteil an naturschutzfachlich wertvollem Extensivgrünland
- Geringer Anteil an Ackerflächen

ha/Betrieb	Grünland gesamt	Intensiv- grünland	Extensiv- grünland	GI <sub>ext</sub> /GI <sub>ges</sub> in %	Feldfutter	Silo- mais
Ennstal	20,36	12,28	8,08	39,7	0,20	0,03
Pinzgau	23,59	10,21	13,38	56,7	0,05	0,00
Intensivlage	20,84	19,32	1,52	7,3	1,32	0,04

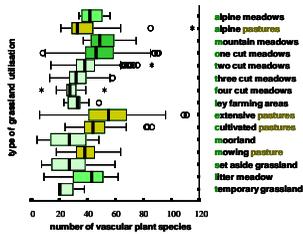
ha/Betrieb	Grünland gesamt	Flächen mit naturschutzfachlich besonders wertvollen ÖPUL-Maßnahmen	GI <sub>Naturschutz</sub> /GI <sub>ges</sub> in %
Ennstal	20,36	4,15	20,4
Pinzgau	23,59	3,84	16,3
Intensivlage	20,84	0,09	0,4

Quelle: PÖTSCH und SCHAUMBERGER, 2009



## Biodiversität – Berggrünland als Lebensraum für Flora & Fauna

- Hohe floristische  $\alpha$ - und  $\beta$ -Diversität in den extensiven Nutzungstypen
- Vielseitiges, wiederkäuergerechtes Grundfutter mit Gräsern, Leguminosen und Kräutern



Quelle: PÖTSCH et al., 2005



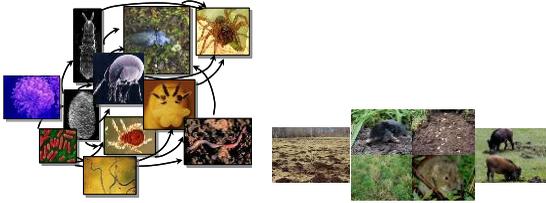
## Energetischer Futterwert und floristische Artenvielfalt unterschiedlicher Grünlandnutzungstypen in Österreich

Grünland- nutzungstypen	n	Artenanzahl			Ø MJ NEL kg TM <sup>-1</sup>
		Ø	min.	max.	
Hutweide	120	54	6	111	5,13
Kulturweide	73	46	24	86	5,50
Mähweide	105	38	18	64	5,64
Einschnittwiese	235	46	8	91	4,55
Zweischneidwiese	693	38	14	88	5,39
Dreischneidwiese	328	32	13	58	5,69
Vierschnittwiese	28	29	7	52	5,60
Feldfutterfläche	15	32	23	48	5,89

Quelle: PÖTSCH & BLASCHKA, 2003

## Biodiversität – Grünlandböden als fruchtbarer Lebensraum

- Hohe biologische Aktivität (beachtlicher „GVE-Besatz“ im Boden)




---

---

---

---

---

---

---

---

## Grünland als Kohlenstoffspeicher

- Sowohl extensive als auch intensive Bewirtschaftungsstrategien können zu ähnlichen Nettoökosystemkohlenstoff-Bilanzen im Grünland führen (Akkumulation vs. Mobilisation)
- Zur Minimierung der CO<sub>2</sub>-Verluste in die Atmosphäre braucht es eine gute Anpassung zwischen den Kohlenstoffexporten (durch Nutzung) und dem CO<sub>2</sub>-Speicherpotential des Standortes
- ⇒ Berücksichtigung der natürlichen Ertragslage und der Standortbedingungen = zentrales Element einer sachgerechten Düngung
- ⇒ hohe Humus- und damit hohe C-Gehalte in Grünlandböden mit stabilen, fruchtbaren und gut durchwurzelten Oberböden




---

---

---

---

---

---

---

---

## Grünland als Sauerstofflieferant

- Die jährliche Netto-Sauerstoff-Produktion des Ökosystems Grünland liegt um ca. 40% höher als im Ackerland bzw. 50% höher als Wald
- Die absolute Menge an O<sub>2</sub>-Produktion ist unmittelbar mit der Ertragsleistung verknüpft, da gemäß oxygener Photosynthesegleichung je Kohlenhydrateinheit jeweils auch eine konstante Menge an O<sub>2</sub> freigesetzt wird ( $6 \text{ CO}_2 + 12 \text{ H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{Licht}} \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6 \text{ O}_2 + 6 \text{ H}_2\text{O} \quad \Delta H^0 = +2870 \frac{\text{kJ}}{\text{mol}}$ )
- Als Dauerkultur mit einer ganzjährig geschlossenen und über einen langen Zeitraum der Vegetationsperiode photosynthetisch aktiven Pflanzenbestand leistet Grünland einen wichtigen und unverzichtbaren Beitrag zur O<sub>2</sub>-Produktion




---

---

---

---

---

---

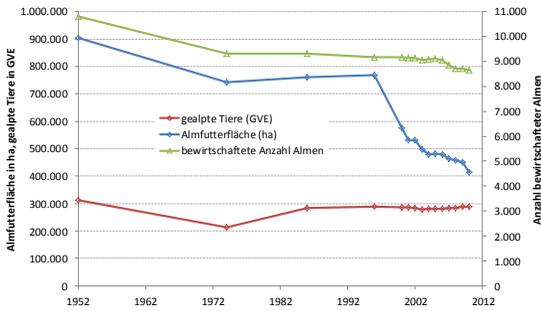
---

---





## Entwicklung der österreichischen Almfläche von 1952 - 2011 (BMLFUW, 2012)

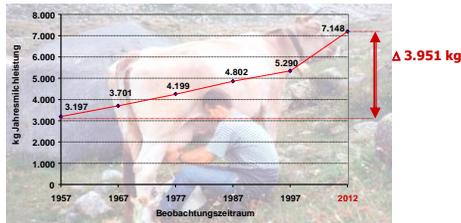


## Bedeutung des Grünland(futter)s in Österreich

- **Wirtschaftseigenes Futter von Wiesen und Weiden + hofeigener Dünger sind zentrale Elemente der traditionellen und aktuellen Grünland- und Milchviehwirtschaft in Österreich**
- **Hoher Anteil an Grünlandfutter in den Milchviehrationen aller Leistungsbereiche**
- **Steigende Ansprüche an die Qualität des Grundfutters hinsichtlich Verdaulichkeit, Energiekonzentration und Hygienestatus**



## Milchleistung in österreichischen Milchviehbetrieben



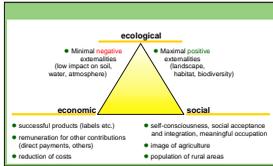
Österreich 2012:

Ø Kühe (Leistungskontrolle): 7.148 kg Milch  
 Ø Kühe (Gesamt): 6.418 kg Milch

Quellen: BMLFUW 2013; ZAR 2012, LKV 2013

## Produktion hochwertiger, gesunder Nahrungsmittel

- Sicherung der Produktion/Gewährleistung der Produktionsbereitschaft
- Unabhängigkeit von globalen Märkten und Machtspielen
- „From stable to table“ - gentechnikfrei!
- Verknüpfung ökologischer, sozio-ökonomischer und ökonomischer Aspekte




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Enge Beziehung zwischen Bauer und Boden, Pflanze, Tier, Natur

- Geringe durchschnittliche Tierzahlen (Ø 13 Milchkühe/Betrieb)
- Milchkühe haben auch noch einen Namen – jede Fläche hat noch eine Riedbezeichnung!



- Hohe Standards im Bereich Tierschutz und artgerechte Haltung
- Bodenständigkeit: flächen-, standortsabhängige Bewirtschaftung
- Bäuerliche Familienbetriebe mit gelebtem Traditionsbewusstsein
- Verantwortung für eine nachhaltig positive Nutzung der Ressourcen
- Hohe Naturverbundenheit – Bauer als Naturschützer
- Hohe Akzeptanz von ÖPUL-Maßnahmen im Grünland!




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Zusammenfassung und Fazit

- Hohe Multifunktionalität der Berglandwirtschaft ist evident!
- Zahlreiche positive Umweltleistungen durch die nachhaltige Bewirtschaftung
- Hoher Anteil an „non-marketable functions“ - Angebot und Nachfrage vorhanden, aber kein Marktpreis
- Hoher Stellenwert von ökologischer, standortangepasster Bewirtschaftung ⇒ Verzicht auf Produktionsmaximierung
- Verlust essentieller Funktionen und Umweltleistungen bei Nutzungs- und Bewirtschaftungsaufgabe!
- Verbesserungsmöglichkeiten (Produzent – Konsument)
- Ungenutzte Potentiale für den Bereich Naturschutz
- Wissens- und Informationsdefizite
- Bessere Kommunikation zwischen Landwirtschaft und Naturschutz erforderlich – Dialog auf gleicher Augenhöhe!




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Grünlandwirtschaft im österreichischen Berggebiet

- Bodenständigkeit - flächenabhängige, standortgerechte Bewirtschaftung
  - Verantwortung für eine nachhaltige, positive Nutzung der Ressourcen
  - Bäuerliche Familienbetriebe mit gelebtem Traditionsbewusstsein
  - Hohe Naturverbundenheit – Bauer als Naturschützer
  - Hohe Akzeptanz von ÖPUL-Maßnahmen im Grünland!
- Aber!**
- Steigender Kostendruck , verschärfte Umweltauflagen, wachsender Bürokratismus, sinkende Fördermittel
  - Rückläufiger Anteil der Haushaltsausgaben für Lebensmittel
  - Wachsender Druck zur Intensivierung oder Nutzungsaufgabe!  
⇒ Verlust essentieller Funktionen und Umweltleistungen



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Zusammenfassung und Fazit

„Wenn sich die Berglandwirtschaft an den Naturgegebenheiten orientiert, bildet sie eine naturverträgliche Kreislaufwirtschaft, womit auch die Begründung für ihre besondere Förderung gegeben ist“  
(TÖDTER, 1994: „Kein Brachland -Hoffnungsschimmer für alpine Kulturlandschaften?“)



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---