

Artenreiches Grünland: ökologischer und  
landwirtschaftlicher Wert

Futteranalysen luxemburgischer  
Extensivwiesen

**Tobias W. Donath, Daniel Viain & Simone Schneider**

CAU

Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

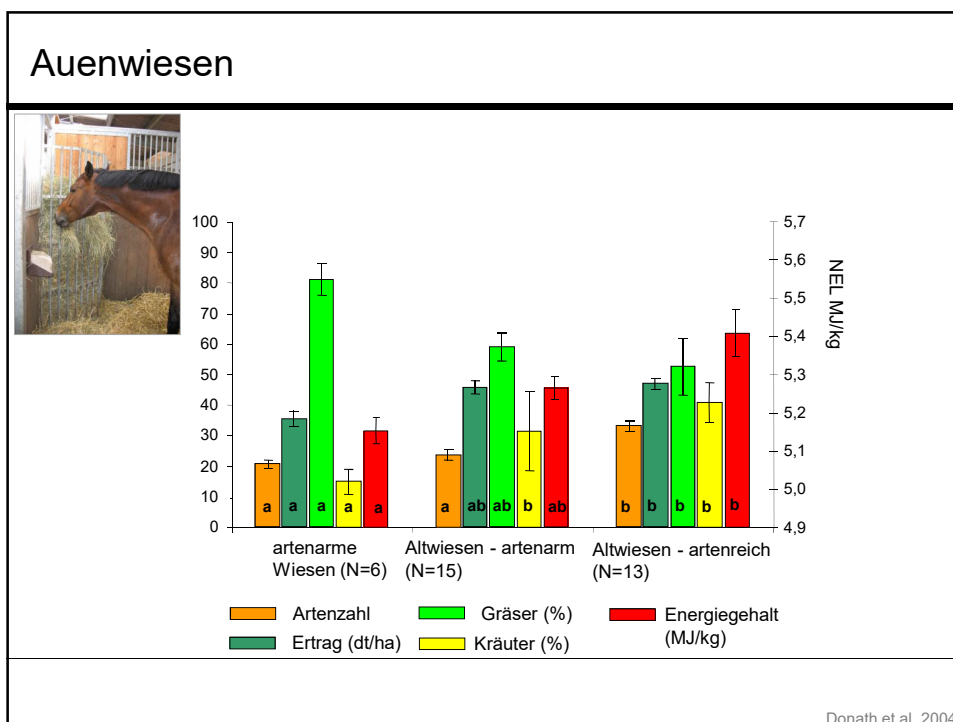
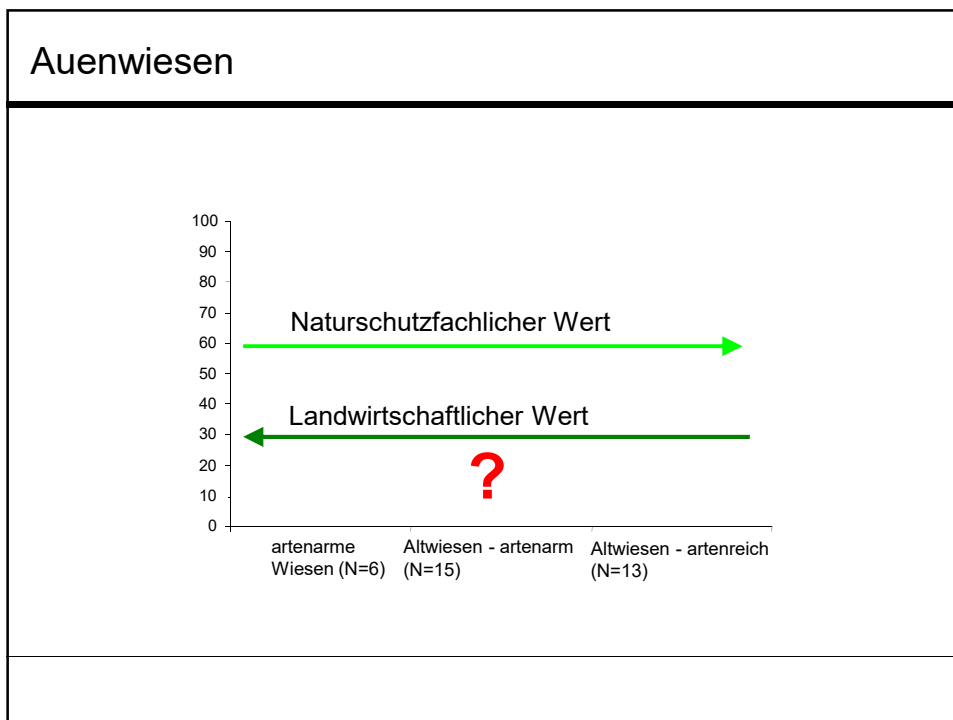


## Auenwiesen



Extensive Grünlandnutzung am  
Hessischen Oberrhein:

- 1 (- 2) Schnitte pro Jahr
- Erster Schnitt ab Anfang Juni
- Keine Düngung



## Extensivwiesen - Luxemburg

- 70 000 ha Grünland davon 18 000 ha artenreiches, extensives Wertgrünland
- 4 000 ha nach Artikel 17 geschützte Biotope u. Kategorie A, B
- 14 000 ha in Kategorie C

### Futteranalysen - Wiesen

- Flächen unter Vertragsnaturschutz → 1. Schnitt nicht vor 15. Juni, keine Düngung
- seit 2001 fast kontinuierliche Beprobung; allerdings mit Wechsel der Flächen → 207 „Flächen“
  - 1. Schnitt ± 15. Juni
  - 2. Schnitt August/September
- Beprobung von 5 m<sup>2</sup> vor Schnitt durch SICONA

## Magere Flachlandmähwiesen



## Sumpfdotterblumenwiesen

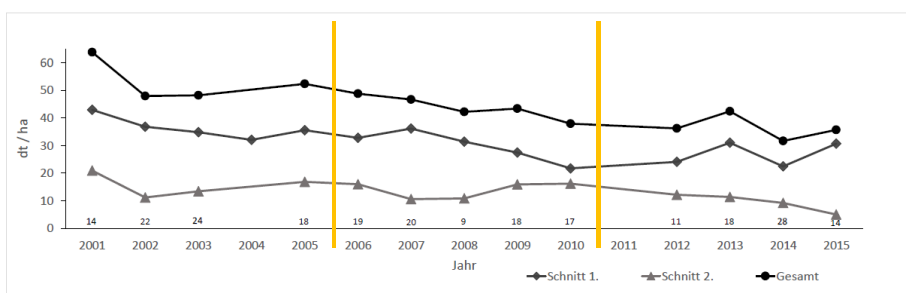


## Pfeifengraswiesen

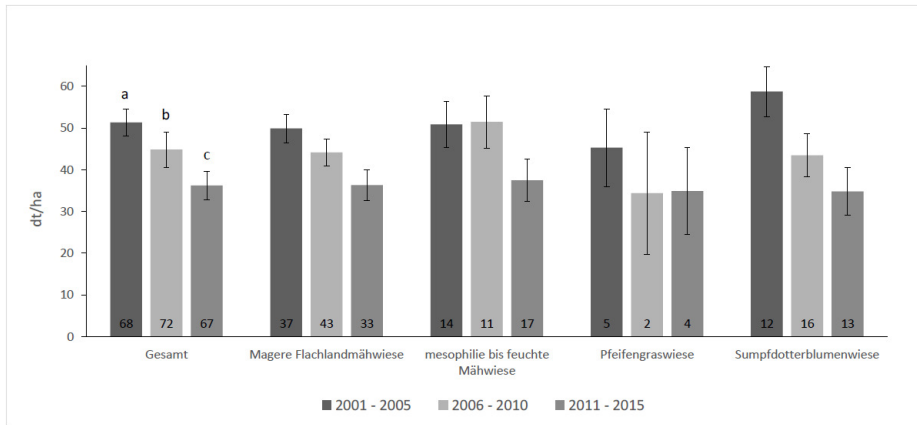


Die Ergebnisse der Studie wurden in der Online-Version des Vortrages gekürzt (wegen geplanter Veröffentlichung).

## Ertrag

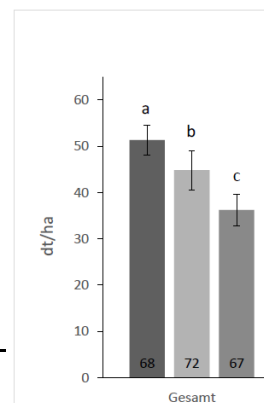
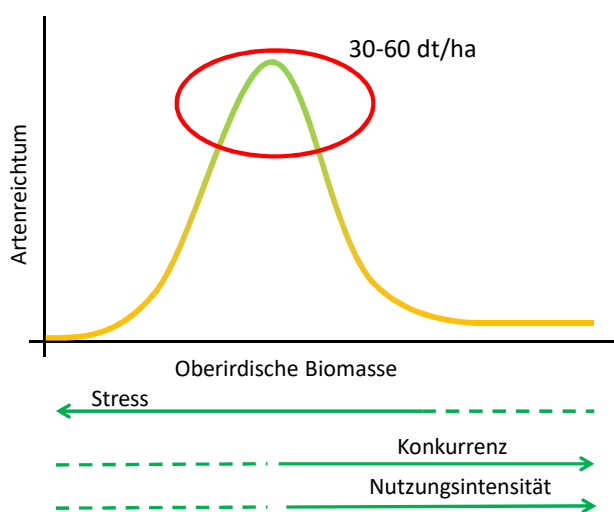


## Ertrag - Gesamt



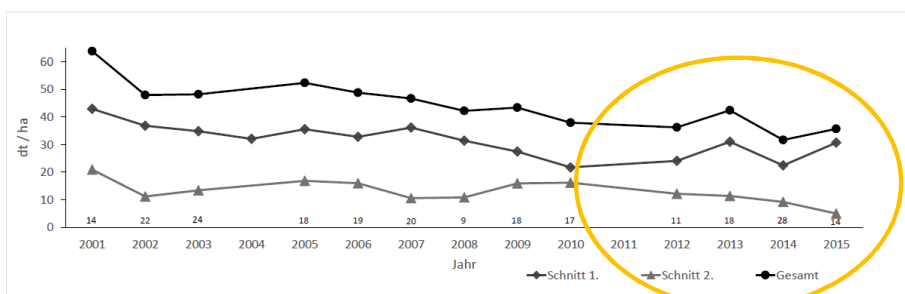
Rückgang des TM-Ertrages ≈ 30 %

## Artenvielfalt vs. Produktivität – Buckel-Model



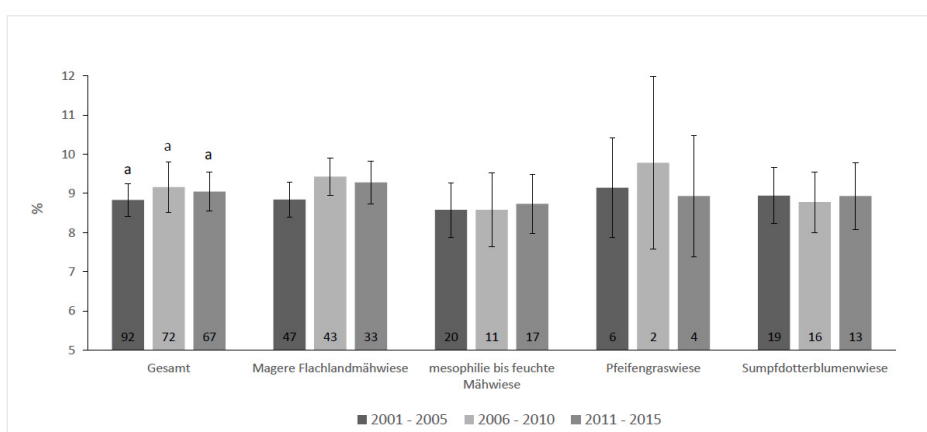
Grime 1973; Al-Mufti 1977

## Ertrag



Bedeutung des 1. Schnittes steigt: 70% → 75 %  
 → evtl. Folge der Aushagerung, sowie Zunahme der Witterungseinflüsse

## Rohprotein – 1. Schnitt



Rohproteingehalte stabil – typisches Niveau für extensiv genutzte Wiesen –  
 Einsatzbarkeit GF ↓

## Zusammenfassung

- Rückgang der Gesamterträge
  - Bedeutung des 1. Aufwuchses nimmt zu
- Futterqualität bleibt stabil
- Typische Ertragsniveau und Futterqualitäten für extensive Wiesen
- Einsatz als Grundfutter möglich
  - Jungvieh, trockenstehende Kühe, Schafe, Pferde
  - eine Futterkomponente





## Literatur

- Donath, T.W., Hölzel, N., Bissels, S., Otte, A., 2004. Perspectives for incorporating biomass from non-intensively managed temperate flood-meadows into farming systems. *Agric. Ecosyst. Environ.* 104, 439–451
- Donath, T.W., Schmiede, R., Otte, A., 2015. Alluvial grasslands along the northern upper Rhine – nature conservation value vs. agricultural value under non-intensive management. *Agric. Ecosyst. Environ.* 200, 102–109
- Franke, C., 2003. Grünland an der unteren Mittelbe – Vegetationsökologie und landwirtschaftliche Nutzbarkeit. *Diss. Bot.* 370, 181
- Grime, J.P. 2002. *Plant Strategies, Vegetation Processes, and ecosystem Properties*. Wiley & sons, Ltd.
- Hofmann, M., Kirschig, J., Riehl, G., 2010. Agronomic aspects of a lowland and a mountain hay meadow under different cutting regime. *Grassl. Sci. Eur.* 15, 699–701
- Kleinebecker, T., Weber, H., Hölzel, N., 2011. Effects of grazing on seasonal variation of aboveground biomass quality in calcareous grasslands. *Plant Ecol.* 212, 1563–1576
- Ludewig, K., Donath, T.W., Zelle, B., Eckstein, R.L., Mosner, E., Otte, A. & Jensen, K. 2015. Effects of reduced summer precipitation on the forage quantity and quality of floodplain meadows at the Elbe and the Rhine River. *PLOS ONE* 10: e0124140. doi: 10.1371/journal.pone.0124140
- Schellberg, J., Moseler, B.M., Kuhbauch, W., Rademacher, I.F., 1999. Long-term effects of fertilizer on soil nutrient concentration, yield, forage quality and floristic composition of a hay meadow in the Eifel mountains, Germany. *Grass Forage Sci.* 54, 195–207
- Süss, K., Storm, C., Zimmermann, K., Schwabe, A., 2007. The interrelationship between productivity, plant species richness and livestock diet: a question of scale? *Appl. Veg. Sci.* 10, 169–182
- Tallowin, J.R.B., Jefferson, R.G., 1999. Hay production from lowland semi-natural grasslands: a review of implications for ruminant livestock systems. *Grass Forage Sci.* 54, 99–115