



## Biomassepotential für Biogas in den Grünlandregionen Bayerns

○ Grünlandstudien — ○ Rahmen — ○ Potential — ○ Fazit

# „Grünlandstudien“

- **Grünlandwirtschaft in Bayern**  
**Status- und Entwicklungsbericht (Juli 2003)**  
**StMLF (Diepolder/IAB; Hartmann/IPZ)**
- **Beurteilung von extensiver u. intensiver Milch und Rindfleischproduktion hinsichtlich ökologischer, einzelbetrieblicher und volkswirtschaftlicher Auswirkungen (Aug 2004)**  
**(Heisenhuber/TUM)**
- **Grünlandstudie Bayern (aktuell in Arbeit)**  
**(Würfl/ILB)**

● Grünlandstudien    ○ Rahmen    ○ Potential    ○ Fazit

# Zentrale Ergebnisse der „Grünlandstudien“

(Quelle: Dr. Gerhard Dorfner /ILB 2b)

- Die Milchleistungssteigerung je Kuh wird auch unter den veränderten Rahmenbedingungen der Agrarreform für den Einzelbetrieb ökonomische Vorteile erbringen und fortschreiten.
- Der Rückgang der für die Milchproduktion benötigten Grünlandflächen beträgt je nach Milchleistungsniveau und Szenario 18 bis 44% bei einem Rückgang der Zahl der benötigten Milchkühe zwischen 21 und 50 %.
- Eine vollständige Alternativnutzung dieser freiwerdenden Flächen durch Mutterkuhhaltung ist nicht realistisch.
- Die Produktion von Rindfleisch ist eng an diese Entwicklung gekoppelt und lässt einen Rückgang der Schlachtmenge für Rindfleisch von 8-78% erwarten.
- Umwelt- und volkswirtschaftliche Effekte sind je nach Szenario, Region und Betrachtungsweise differenziert zu betrachten.

● Grünlandstudien — ○ Rahmen — ○ Potential — ○ Fazit

# Vorschläge für (politische) Maßnahmen I

(Quelle: Dr. Gerhard Dorfner /ILB 2b)

- Einführen einer Weideprämie (evtl. konzentriert auf auf benachteiligte Gebiete oder touristisch geprägte Gebiete) für Wiederkäuer
- Erschweren des alleinigen Mulchens bei Grünland zum Erhalt der Flächenprämien
- Gezielte Förderung von Modellvorhaben für Milchviehbetriebe mit dem Ziel eines erhöhten Einsatzes von Grünlandaufwuchs
  - im System „Hochleistung“ (je Kuh)
  - im System „low cost“ (Weidesysteme, Ziel hohe Flächenleistung)
- Gezielte Förderung eines Modellvorhabens:  
„Extensive Viehhaltungsverfahren als Alternative zur Milchkuh in Problemregionen“ („Mutterkuhhaltung mit System“)

Grünlandstudien — Rahmen — Potential — Fazit

# Vorschläge für (politische) Maßnahmen II

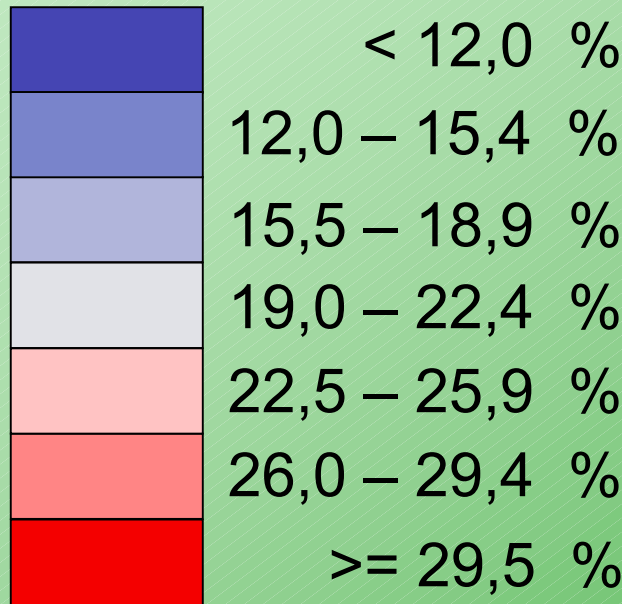
(Quelle: Dr. Gerhard Dorfner /ILB 2b; ergänzt durch IPZ 4b)

- **Bundesweite Flexibilisierung des Milchquotenhandels**
- **Förderung der Schaffung großflächiger Weidesysteme (Flurneuordnung)**
- **Prüfung der Wirtschaftlichkeit viehloser Nutzungsalternativen für Grünland (⇒ Biogas)**
- **Prüfung der Kombinationsmöglichkeiten bei der Nutzung von Grünland durch Tier und Fermenter**
- **Weiterentwicklung alternativer Verwertungsmöglichkeiten von Grünlandaufwuchs (minderer Qualität) z.B. als nachwachsender Rohstoff (Zusammenarbeit LfL, TFZ Straubing u.a.) in Pilotprojekten)**

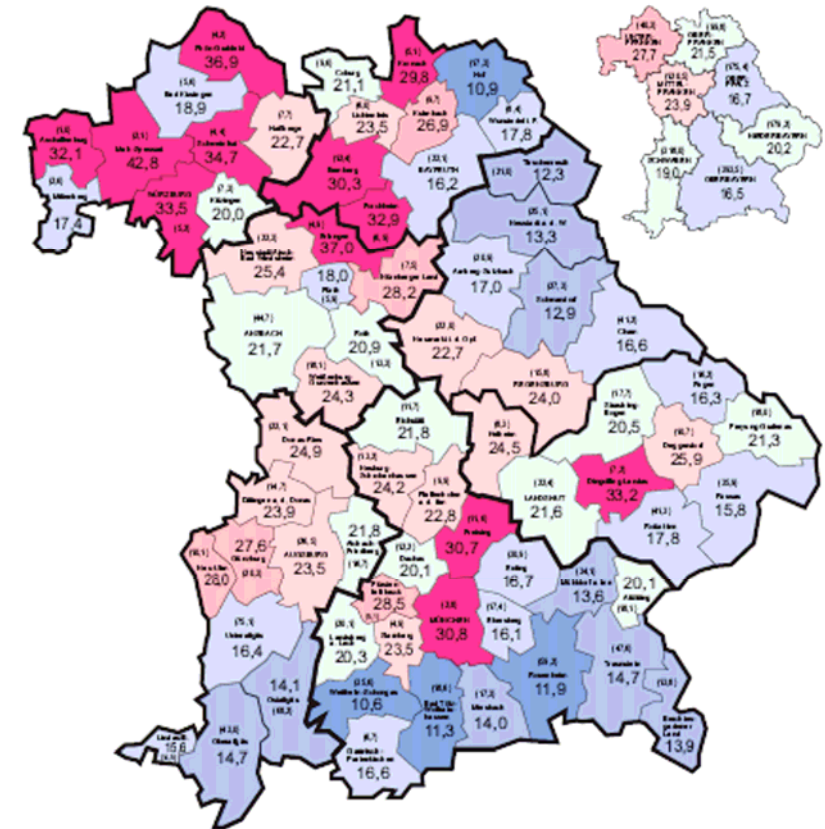
● Grünlandstudien — ○ Rahmen — ○ Potential — ○ Fazit

# Rückgang der Zahl der Milchkühe 2003 gegenüber 1992/93

(Quelle: StMLF Agrarbericht 2004)



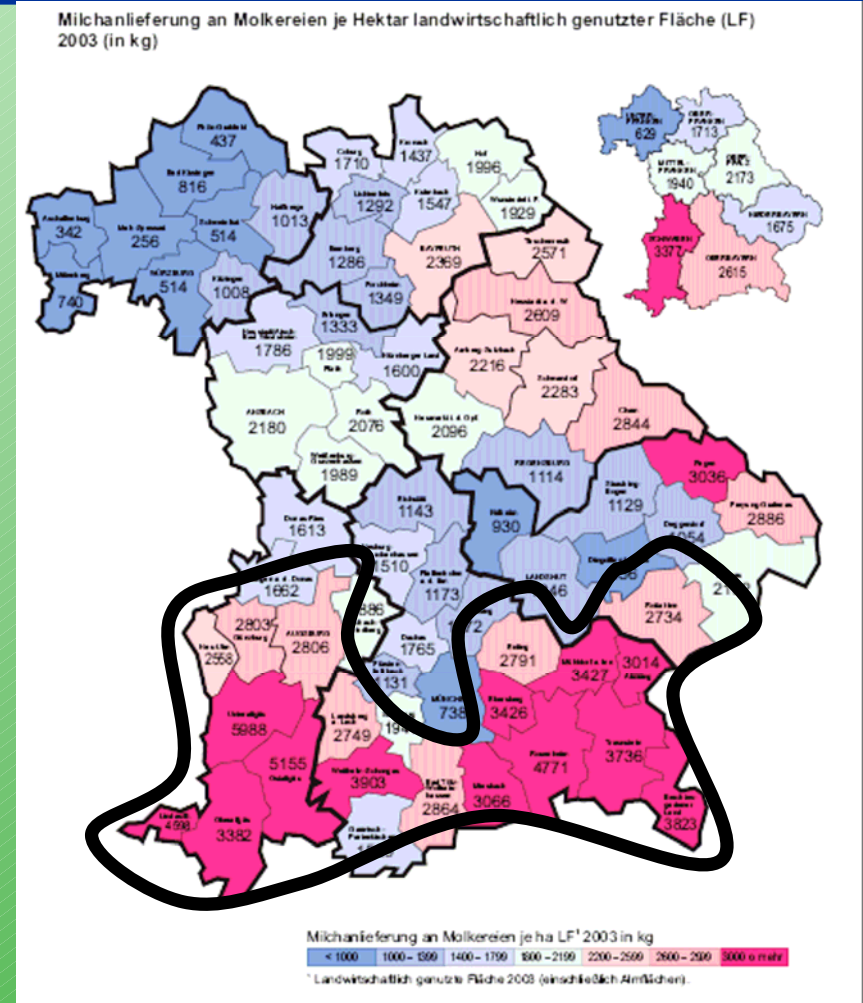
Rückgang der Zahl der Milchkühe 2003 gegenüber 1992/93 (in Prozent) und Zahl der Milchkühe 2003 in den Landkreisen (in 1 000)



○ Grünlandstudien    ● Rahmen    ○ Potential    ○ Fazit

# Milchanlieferung an Molkereien/ha LF 2003 (kg)

(Quelle: StMLF Agrarbericht 2004)

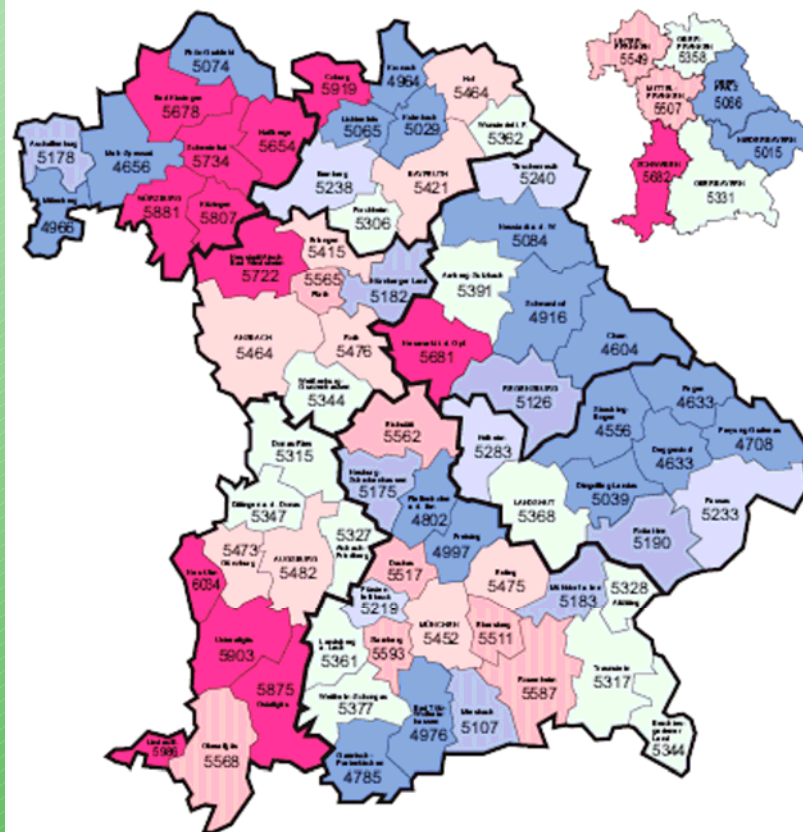


# Milchanlieferung an Molkereien/Milchkuh 2003 (kg)

(Quelle: StMLF Agrarbericht 2004)



Milchanlieferung an Molkereien je Milchkuh 2003 in kg



Milchanlieferung an Molkereien je Milchkuh 2003 in kg

|        |             |             |             |             |             |                |
|--------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------------|
|        |             |             |             |             |             |                |
| < 5100 | 5100 – 5199 | 5200 – 5299 | 5300 – 5399 | 5400 – 5499 | 5500 – 5599 | >= 5600 o mehr |



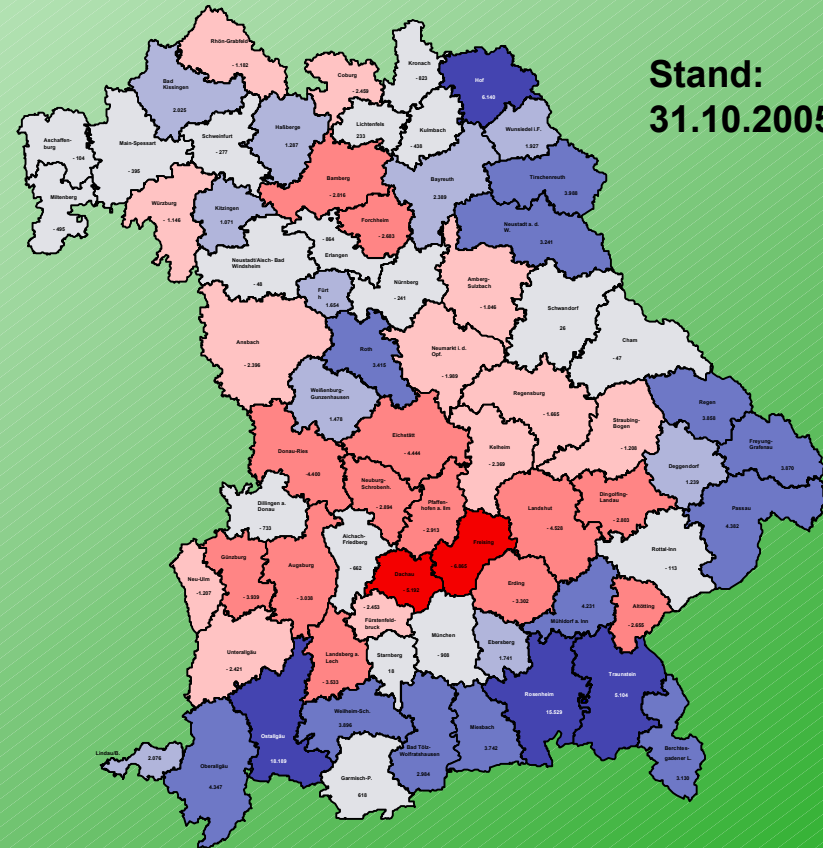
# Milchquotenwanderung (Saldo) seit Einführung der Quotenbörse

(Quelle: Milchquotenverkaufsstelle Bayern – LD J. Dick/W. Hetz; IEM)

## Quotenzu- und -abgänge pro Lkr. in Tonnen

Stand:  
31.10.2005

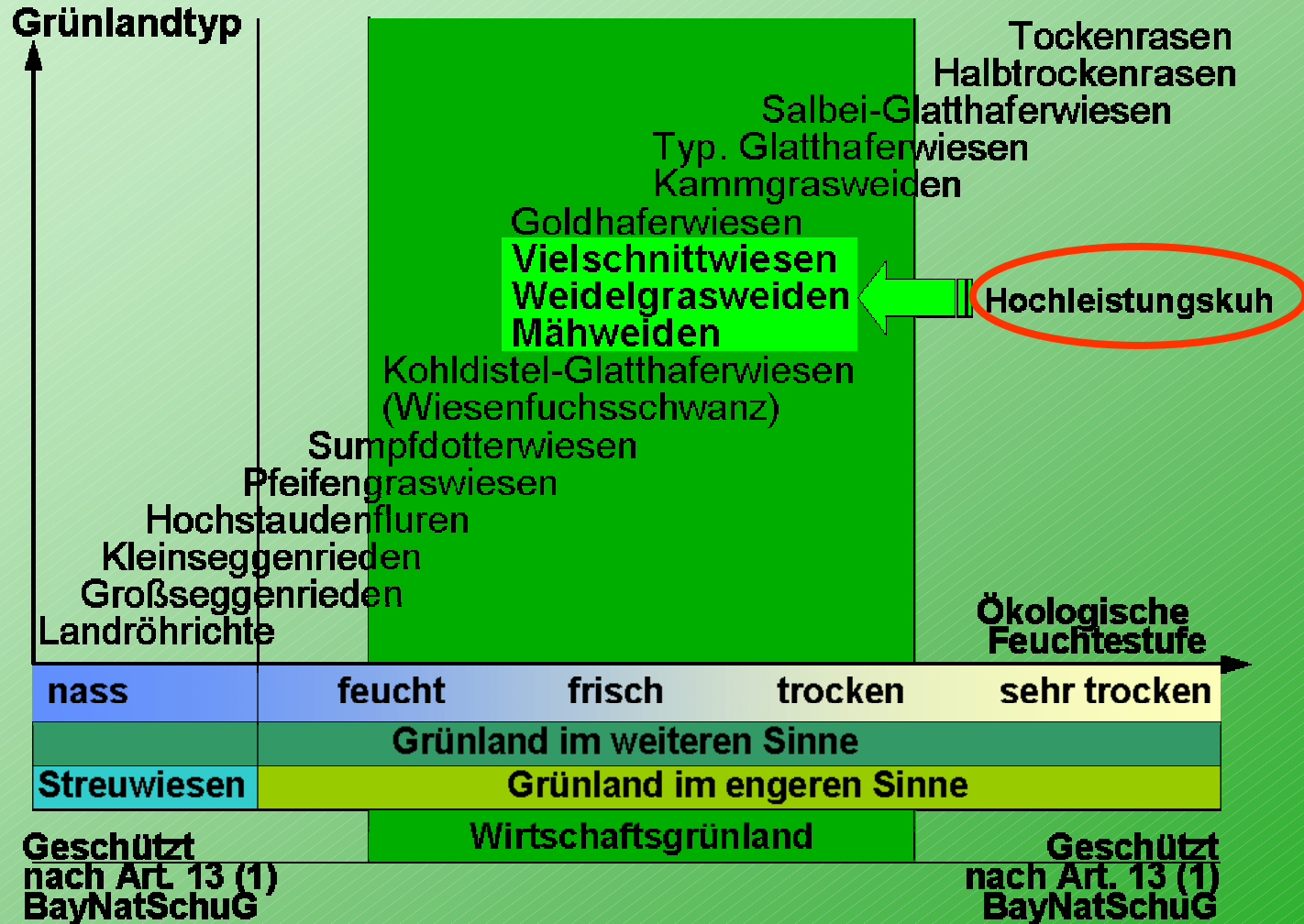
|                     |
|---------------------|
| > 5.000             |
| 2.501 bis 5.000     |
| 1001 bis 2.500      |
| - 1.000 bis 1.000   |
| - 2.500 bis - 1.001 |
| - 5.000 bis - 2.501 |
| < - 5.000           |



○ Grünlandstudien    ● Rahmen    ○ Potential    ○ Fazit

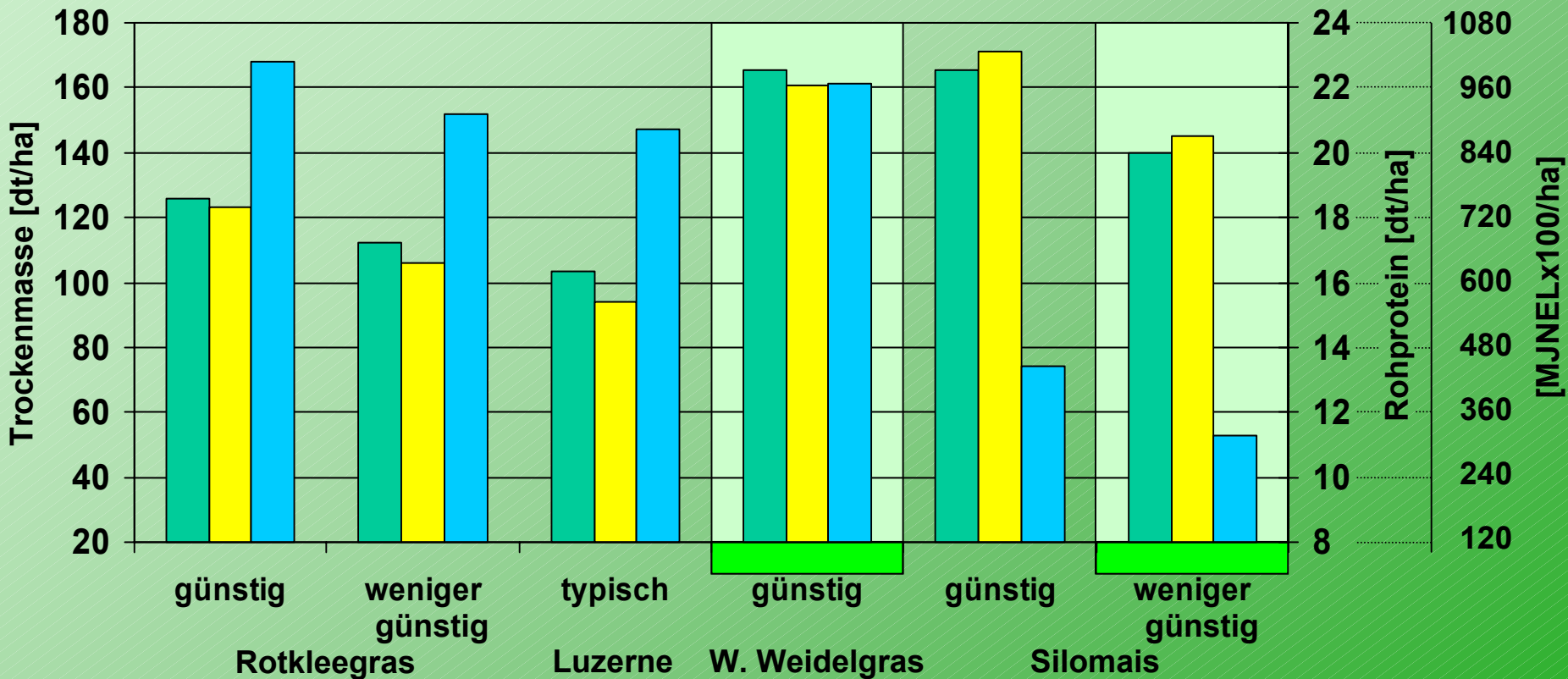


# Vegetationskundliche Gliederung des Grünlandes



# Erträge im bayerischen Feldfutterbau

(Versuchsergebnisse abzüglich 20%)



TM-Ertrag

Energie-Ertrag

Rohprotein-Ertrag

Grünlandstudien

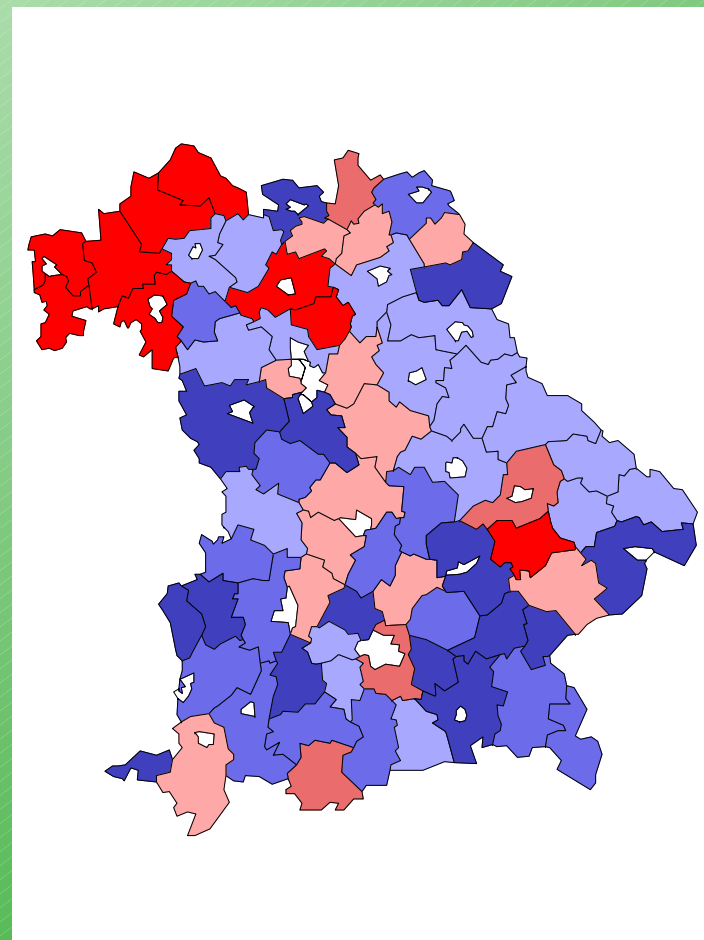
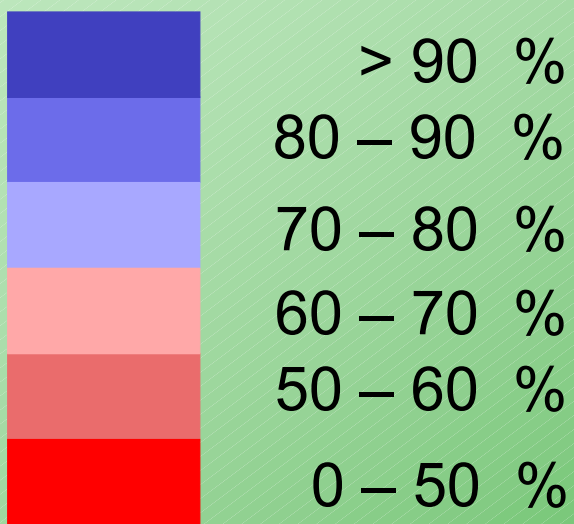
Rahmen

Potential

Fazit

# Flächenanteile des Grünlandes in Bayern mit einer Nutzungshäufigkeit von 3 Schnitten und mehr

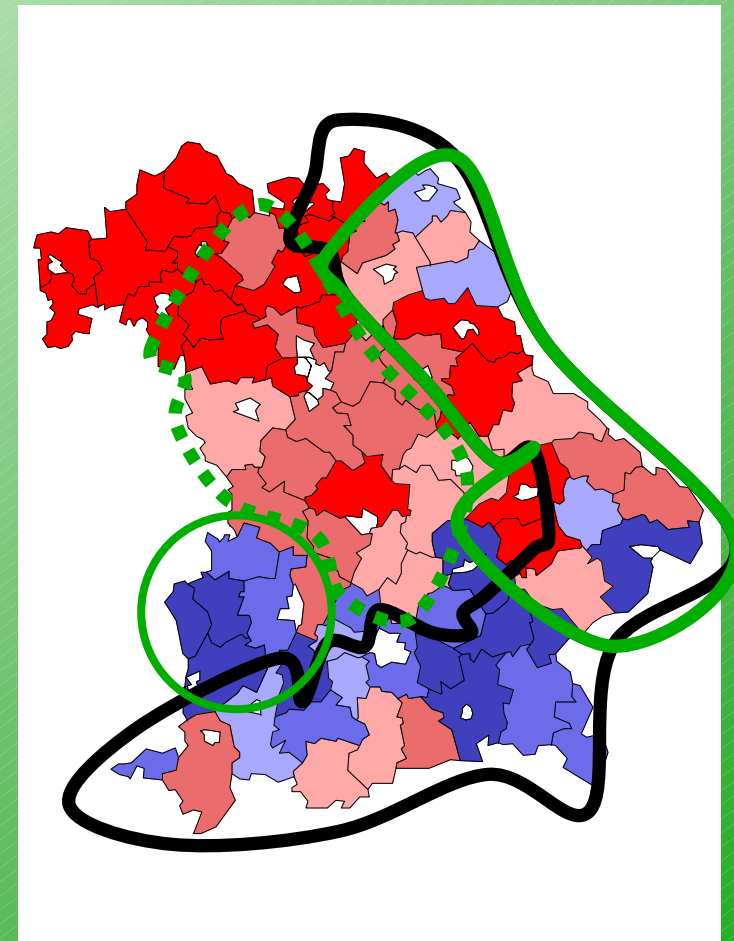
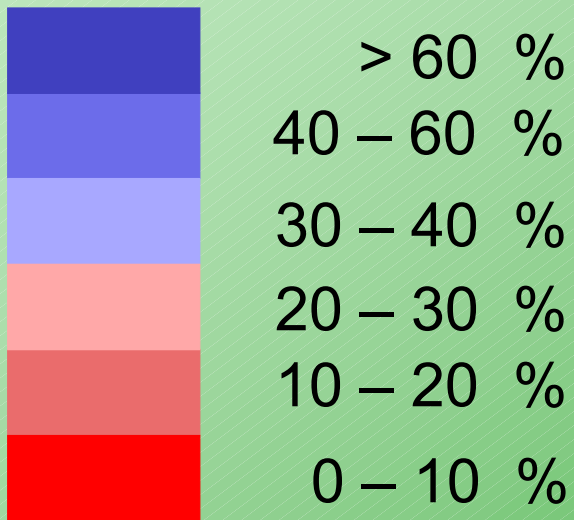
(Quelle: IPZ/IAB in Zusammenarbeit mit ÄLF)



○ Grünlandstudien    ○ Rahmen    ● Potential    ○ Fazit

# Flächenanteile des Grünlandes in Bayern mit einer Nutzungshäufigkeit von 4 Schnitten und mehr

(Quelle: IPZ/IAB in Zusammenarbeit mit ÄLF)



○ Grünlandstudien    ○ Rahmen    ● Potential    ○ Fazit

# Nutzungshäufigkeiten des Grünlandes in Bayern

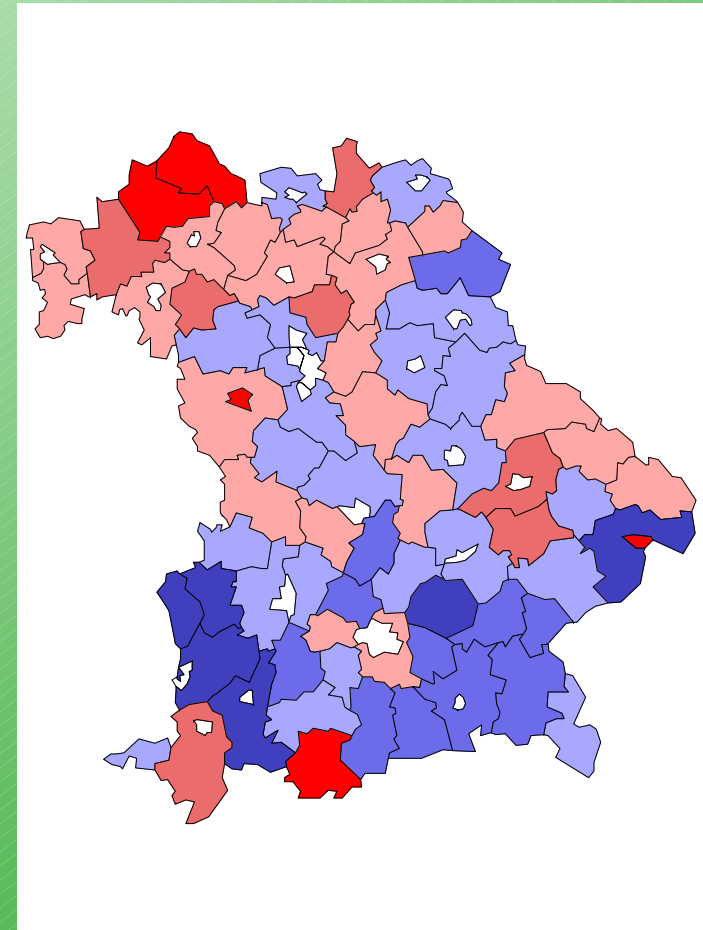
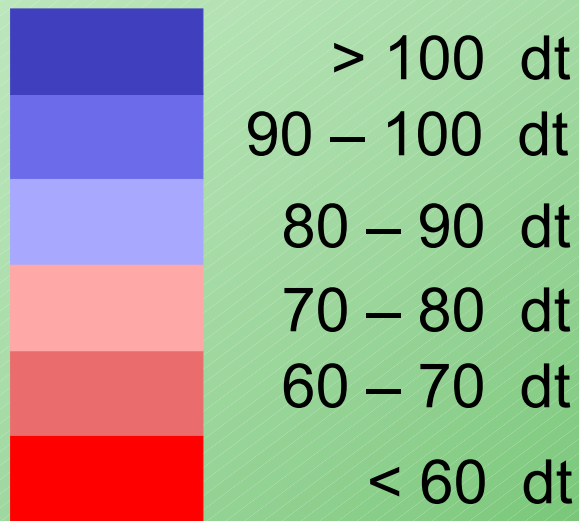
(Quelle: IPZ/IAB in Zusammenarbeit mit ÄLF)

| Schnitte      | TM/ha<br>[dt] | Fläche<br>[ha]   | Anteil<br>% | erwartete<br>Verfügbarkeit<br>für Biogas |
|---------------|---------------|------------------|-------------|--|
| 1             | 36            | 73.249           | 6           | ✗  |
| 2             | 63            | 186.116          | 16          | ✗  |
| 3             | 87            | 497.798          | 43          | ✓  |
| 4             | 104           | 355.700          | 31          | ✓  |
| 5             | 120           | 35.201           | 3           | ✓  |
| <b>gesamt</b> | <b>86</b>     | <b>1.148.063</b> | <b>100</b>  |  |



# Gesamtertrag Grünland (TS in dt/ha)

(Quelle: IPZ/IAB in Zusammenarbeit mit ÄLF)

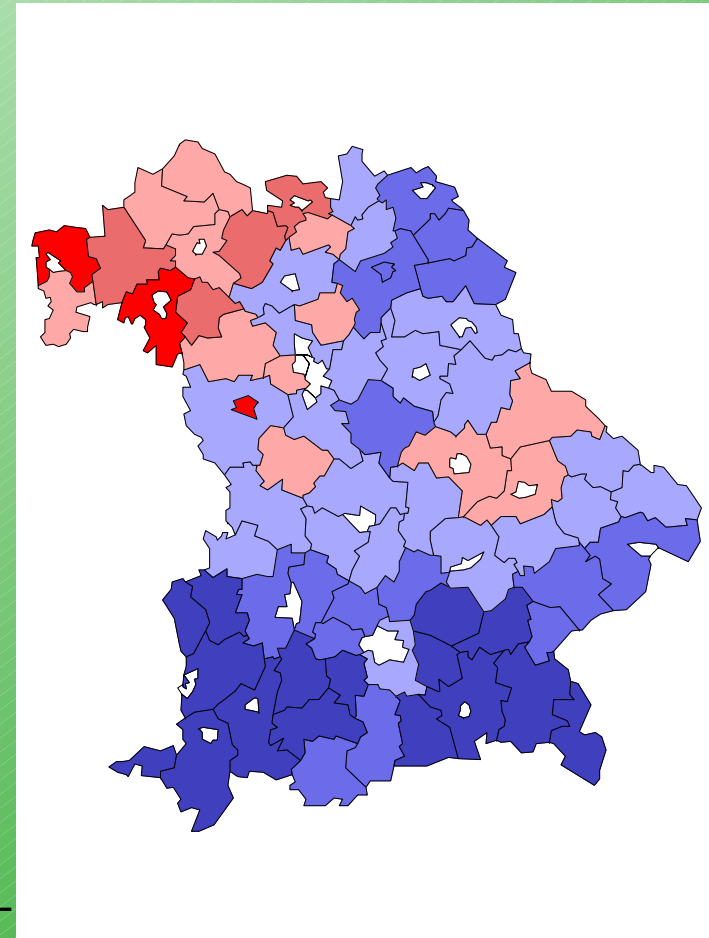
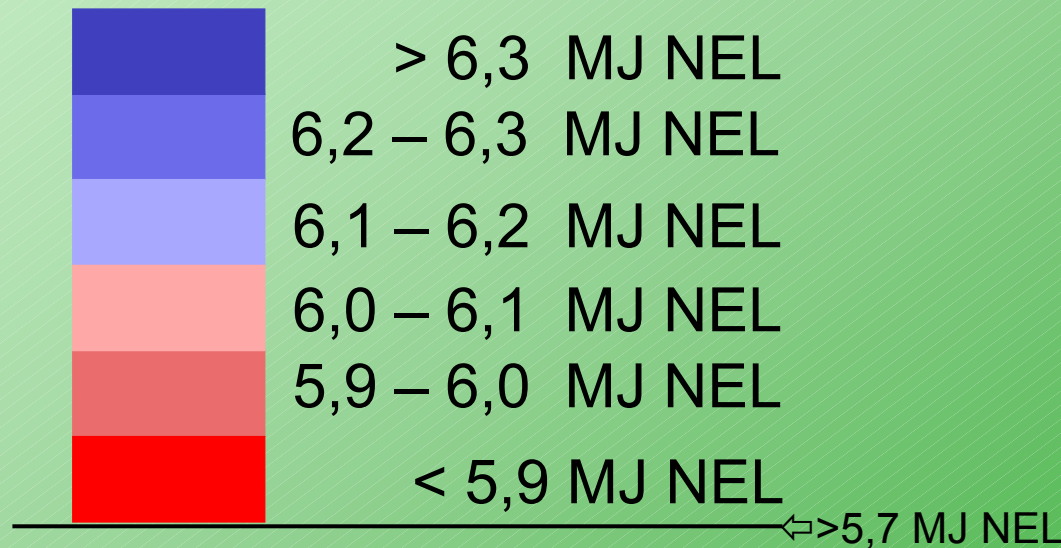


○ Grünlandstudien    ○ Rahmen    ● Potential    ○ Fazit



# MJ-NEL Grassilage 1. Schnitt (5-jähr. Mittel)

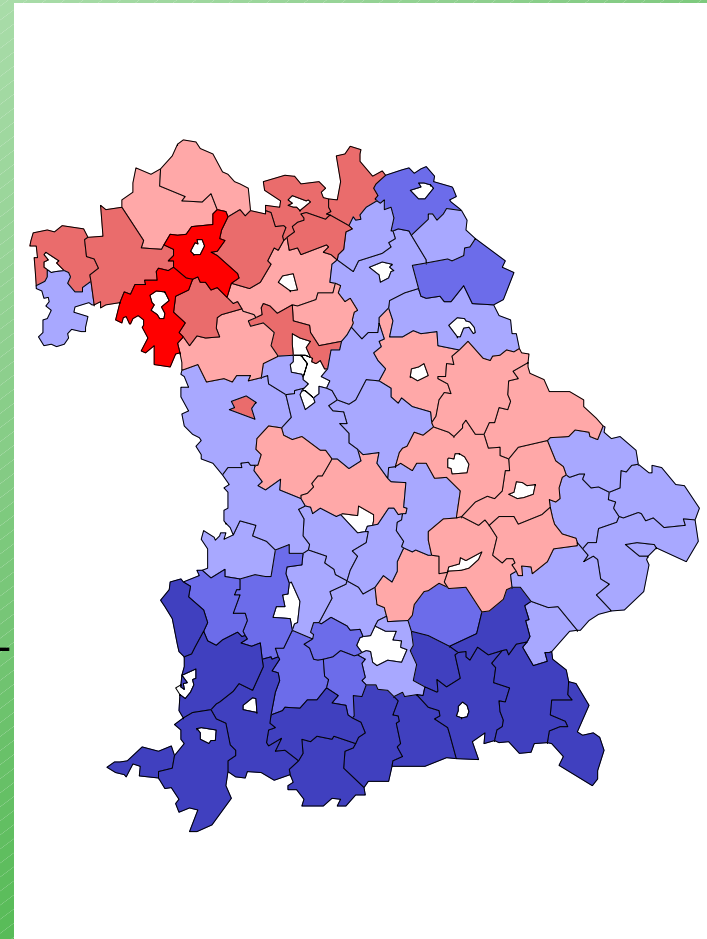
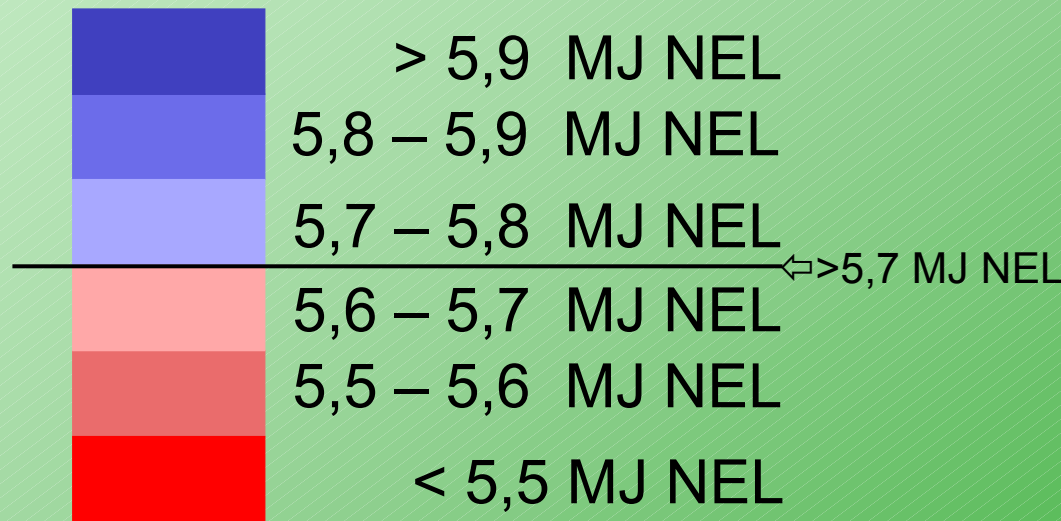
(Quelle: ITE)



○ Grünlandstudien    ○ Rahmen    ● Potential    ○ Fazit

# MJ-NEL Grassilage Folgeschnitte (5-jähr. Mittel)

(Quelle: ITE)



○ Grünlandstudien

○ Rahmen

● Potential

○ Fazit

# Fazit - Ausgangslage

- Voraussichtlich werden 20.000 ha/a Grünland weniger für die Milchkuhhaltung benötigt.
- Eine vollständige Alternativnutzung dieser freiwerdenden Flächen durch Mutterkuhhaltung (gerade unter den neuen Rahmenbedingungen) ist nicht realistisch.
- Es ist nicht zu erwarten, dass Flächen, die bereits jetzt extensiv genutzt werden (1-2 Schnitte/a) in größerem Umfang intensiviert werden.
- Die intensiven/hochproduktiven Flächen konzentrieren sich bereits jetzt stark und werden nur in geringem Umfang für Alternativen zur Milchkuhhaltung verfügbar werden.
- Potential bildet freiwerdende Fläche im Mittelgebirgslagen und „Abwanderungsgebieten“ der Milchquote



# Fazit - Möglichkeiten

- **Überschlägig sollten damit ca. 50 – 60 % der freiwerdenden Fläche Potential für Biogas besitzen.**
- **Der Schwerpunkt der geeigneten Flächen wird bei 3 - 4 Schnittwiesen liegen. Damit ist im Regelfall grundsätzlich auch die Möglichkeit zur Intensivierung durch Saatguteinsatz gegeben.**
- **Begrenzend wirken:**
  - **Kosten und evtl. mangelnde Nachhaltigkeit des Saatguteinsatzes.**
  - **Flächenkosten (Pacht)**
- **Zu prüfen wäre, in wie weit eine Kombination aus Milchvieh und Biogas in ihrer Summe wirtschaftliche Vorteile zuwarten lassen (z.B.: 1. Schnitt ⇒ Milchkuh; Folgeaufwüchse ⇒ Fermenter; evtl. eine Lösung für „2x Schneiden und was dann? DLG 2002)**



# Futterpflanzen

## - Perspektiven für die energetische Nutzung -



**Danke für Ihre Aufmerksamkeit**

○ Grünlandstudien — ○ Rahmen — ○ Potential — ○ Fazit