

# Grünland- und Weidemanagement sowie Kraftfuttereinsatz in Milchviehbetrieben

*Gestion de la prairie et du pâtûrage, et  
utilisation de concentrés en exploitations  
laitières*

St-Vith, 12. 09. 2008

**Zu meiner Person :**  
*en ce qui me concerne :*

**Ich betreue seit 1995 ein Projekt  
in Nordrhein-Westfalen**  
*Je m'occupe depuis 1995 d'un projet en Rhénanie-du-Nord-  
Westfalie*

**Schwerpunkt: / Sujet:**

**Optimierung der Milchviehhaltung einschließlich Futterbau und  
Grünland**

*Optimisation de la production laitière, y compris la production fourragère  
et la prairie*



Dr. L.

Mit freundlicher Unterstützung Falk Verlag Ostfildern



3

## Warum beschäftigen wir uns überhaupt mit Grünland?

*Pourquoi nous occupons-nous de la prairie ?*

- Grünland bildet auf vielen Betrieben Hauptfutterfläche
- Weide kann wirtschaftlich sehr interessant sein (eigene Untersuchungen, Niederlande, Schweiz, USA)
  - *La prairie représente dans beaucoup d'exploitations la principale source de fourrages*
  - *Le pâturage peut économiquement être très intéressant (propres recherches, Pays-Bas, Suisse, Etats-Unis)*

## Gliederung – *Table des matières*

- 1. Wirtschaftlichkeit von Weidehaltung - *Aspect économiques de la conduite au pâturage*
- 2. Futterqualität: Veränderungen während der Weideperiode  
*Qualité fourragère: variations durant la saison de pâturage*
- 3. Futterqualität und Pflanzenzusammensetzung  
*Qualité fourragère et composition floristique*
- 4. Kraffuttereinsatz bei viel und wenig Weide  
*Utilisation de concentrés avec peu ou beaucoup de pâturage*
- 5. Zucht  
*Elevage*
- 6. Stressfaktoren: Hohe Milchwahnhstoffgehalte (Rohproteinversorgung), Hitze, Mineralstoffversorgung  
*Facteurs de stress : taux d'urée élevés dans le lait (approvisionnement en protéines brutes), chaleur, approvisionnement en minéraux*
- 7. Fazit der bisherigen Ergebnisse  
*Conclusion des résultats obtenus*
- 8. Ausblick  
*Prévisions*

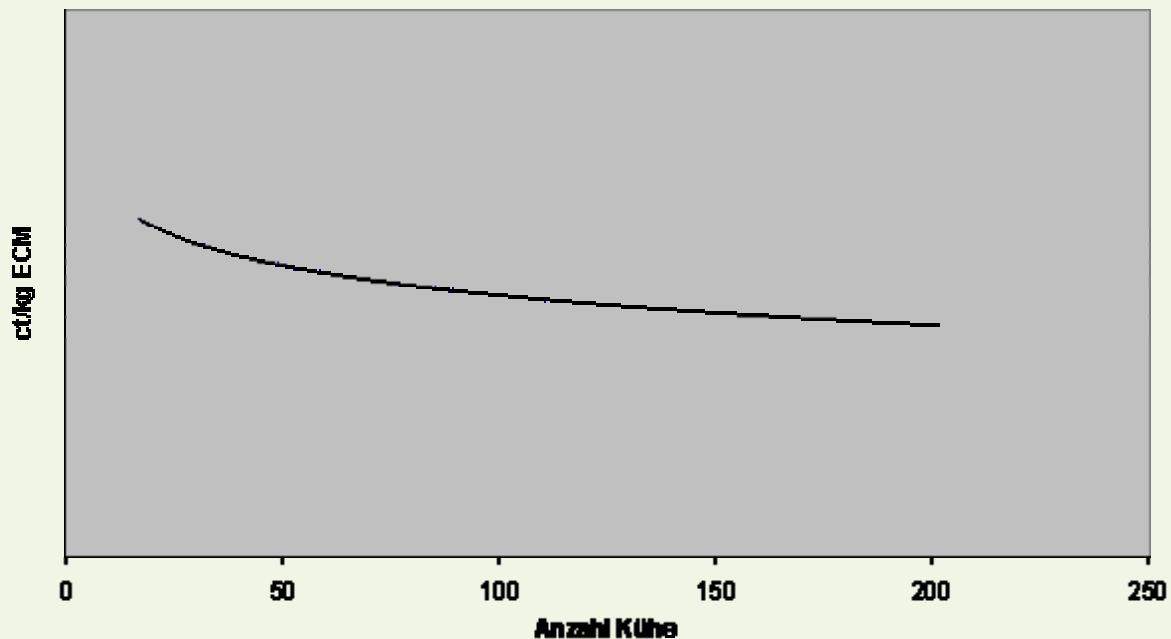
**Anteil erfolgreicher Betriebe  
bei unterschiedlicher Milchleistung, Kraffuttermenge und Weideanteil**  
*Part d'exploitations à rentabilité supérieure avec différentes productions laitières,  
quantités de concentrés et part de pâturage*

	Milchleistung/ <i>production lait</i>		Kraffuttermenge/ <i>Qté concentrés</i>		Weideanteil/ <i>part de pâturage</i>	
	< 7000 kg/Kuh	> 7000	bis 14 dt/Kuh- <i>vache</i> *a	> 14	0 - 45 % in Sommerration/ <i>dans la ration d'été</i>	50 - 100 %
	Wirtschaftsjahre- <i>Années</i> 2004/2005, 2005/2006, 2006/2007					
Mittelwert <i>Moyenne</i>	6286	7767	10,4	21,3	28%	68%
	Anteil überdurchschnittlich erfolgreicher Betriebe (1) <i>Part des exploitations dont la rentabilité est &gt; moyenne (1)</i>					
	50%	53%	56%	46%	46%	57%

(1): überdurchschnittlich erfolgreiche Betriebe erzeugen die Milch bei gleicher Kuhzahl kostengünstiger als die übrigen Betriebe

*(1): les exploitations dont la rentabilité est > moyenne produisent le lait avec le même nombre de vaches à des coûts inférieurs aux autres exploitations*

### Trend für den langfristig kostendeckenden Milchpreis

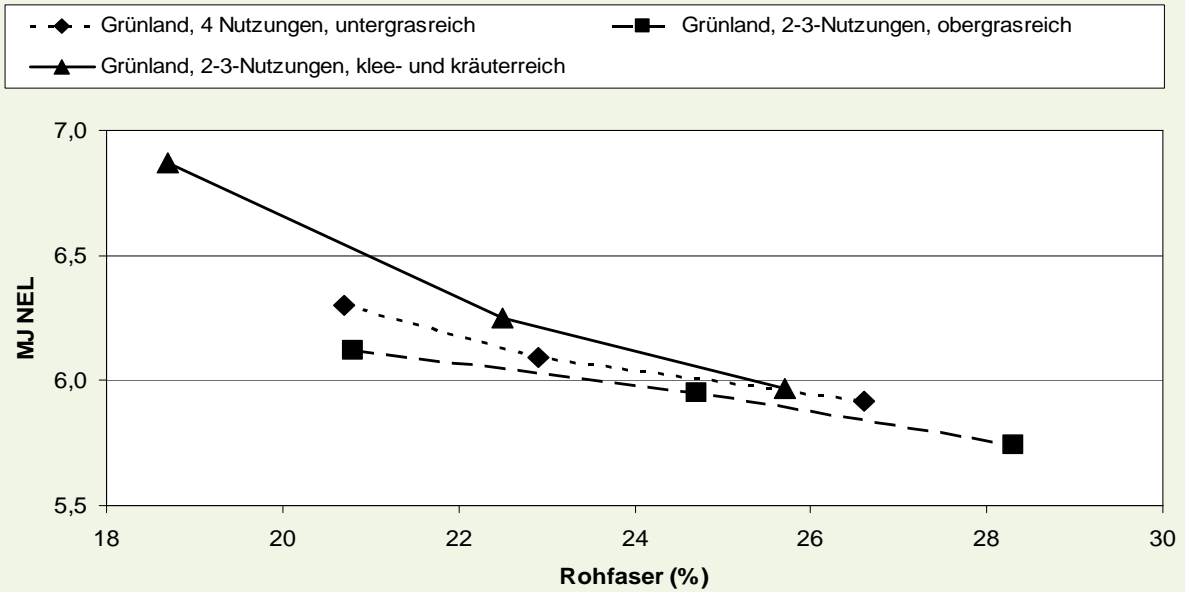


### Futterqualität im Jahresverlauf

#### - Ergebnisse von 3 Jahren Reifeprüfungen auf 10 Standorten – *Qualité fourragère au courant de l'année* - *Résultats de 3 années de contrôle de qualité sur 10 sites -*

- **Frühjahr:** anfangs strukturarm, energiereich, zuerst proteinreich dann mittlere Gehalte, im konventionellen Landbau höhere Proteingehalte als im Öko-Landbau
  - *printemps: au début peu de structure, riche en énergie, d'abord riche en protéines et puis teneurs moyennes, en conventionnel teneurs en protéines supérieures à celles de l'agriculture biologique*
- **Sommer:** etwas weniger energiereich (bei Weide?), mittlere Proteingehalte
  - *été : moins riche en énergie (avec pâturage ?), teneurs en protéines moyennes*
- **Spätsommer und Herbst:** je nach Standort und Witterung unterschiedliche Energiegehalte, höhere bis extrem hohe Proteingehalte; nach trockenen Sommern wenig Struktur (Gefahr von Klauenrehe 3 – 6 Monate später)
  - *Fin été et automne: teneurs variables en énergie en fonction du site et des conditions climatiques, teneurs (très) élevées en protéines; après un été sec peu de structure (danger de fourbure aigue après 3-6 mois)*

**Energiegehalt (MJ NEL) verschiedener Grünlandaufwüchse im Grünfutter  
des 2. und weiterer Aufwüchse in Abhängigkeit vom  
Entwicklungsstadium (RF %)**



**Futteraufnahme im Vergleich zu Milchleistung und Kraftfuttereffizienz bei Portionsweide**

Pflanzenbestand	Kraftfuttergabe	Tages-Milch			kg ECM/Kuh	Kraftfuttereffizienz kg ECM/kg Kraftfutter	Kraftfutterart
	kg/Tag	Menge (l/Kuh)	Fett (%)	Eiweiß (%)			
76 % Deutsches Weidelgras 1 % Weißklee	0,0 4,5	20,6 25,5	3,6 3,9	2,7 2,8	18,5 24,1	1,22	verschiedene Komponenten
66 % Deutsches Weidelgras 14 % Weißklee	0,0 4,5	24,1 26,3	3,7 3,9	2,8 3,0	22,4 25,1	0,60	verschiedene Komponenten

Kraftfutter: auf 88 % T- Gehalt berechnet



## Futtermittelaufnahme und Leistung in Weide- und Stallperiode 2007

### *Ingestion et production en pâture et à l'étable en 2007*

Fütterungsversuch Öko-Stall Haus Riswick

	Differenz (Gruppe 2 - 1) <i>différence (groupe 2-1)</i>	
	Weide-Pâturage	Stall-étable
Milchleistung (kg ECM (1)/Tier und Tag, Mittel der 305-Tage-Leistung) <i>Production laitière (kg lait standard (1)/vache et jour, moyenne des 305 jours de production,</i>	0,0	3,4
Futtermittelaufnahme (kg T/Tier und Tag) <i>Ingestion (kg/vache et jour)</i>		
Krafftutter <i>Concentrés</i>	+2,1	+2,8
Grobfutter ohne Weide <i>Fourrage sans pâture</i>	-2,2	-3,6
Effizienz höherer Krafftuttermengen kg ECM/kg Krafftutter <i>Effizienz de doses plus élevées en concentrés</i> kg ECM/kg concentrés	0,0	1,2

Energieaufnahme auf Weide: in beiden Gruppen etwa 22 % des Energiebedarfs

*Ingestion en énergie au pâturage dans les 2 groupes couvrant ~22% des besoins en énergie*

(1): ECM ist die standardisierte Milch, mit 4% Fett und 3,6% Eiweiß

(1): *lait standardisé avec 4% de M.G. et 3,6% de protéines*

## Fazit von weniger Krafftutter und etwas knapperer Energieversorgung

### *Conclusion avec moins de concentrés et approvisionnement réduit en énergie*

- Bei Weidegang: **Krafftutter einsparbar** ohne größere Leistungseinbußen
- Anzeichen für etwas häufigere Ketoseanfälligkeit, trotzdem **vergleichbare Gesundheit**
- **Vorsicht vor zu schneller Umstellung (Verfettung?, Unterversorgung?)**
  - *Avec le pâturage: possibilité de réduire les concentrés sans diminution de production*
  - *Signes plus fréquents de sensibilité à la cétose, mais un état de santé comparable*
  - *Attention lors d'une reconversion trop rapide (engraissement?, sous-alimentation?)*

## Ursachen für geringe Leistungsunterschiede unterschiedlicher Kraftfuttermengen bei Weidegang

- **Pflanzenzusammensetzung**
- **Standort**
- **Grobfutterqualität** einschließlich Mineralstoffversorgung
- **Rationszusammensetzung**
- **Futteraufnahme** (u.a. Schmackhaftigkeit)
- **Nährstoffverwertung**
- **Zuchteffekte** als Folge langjährig unterschiedlicher Rahmenbedingungen (beispielsweise Standort, Fütterung)

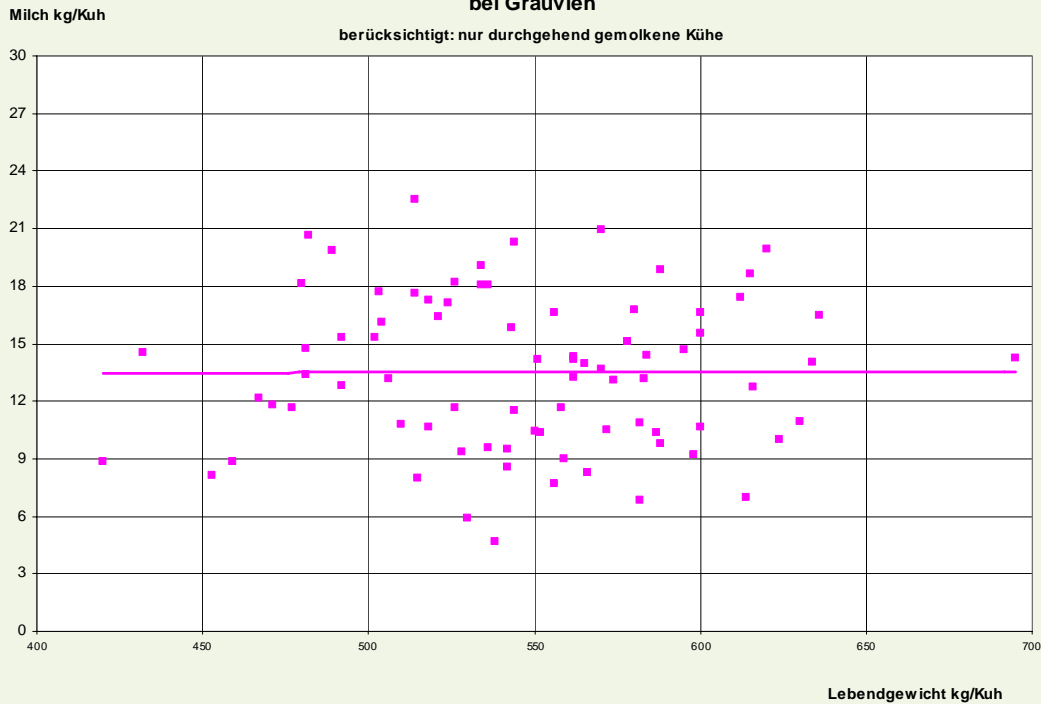
**wichtig: betriebsspezifische Zuchtbullenauswahl**

## *Lors du pâturage causes pour les faibles différences de production avec différentes doses de concentrés*

- **Composition floristique**
  - **Site**
  - **Qualité du fourrage grossier**, y compris l'approvisionnement en minéraux
  - **Composition de la ration**
  - **Ingestion de la nourriture** (entre autres l'appétence)
  - **Utilisation des nutriments**
  - **Effets d'élevage** suite aux conditions (comme p.ex. le site, l'affouragement)

**Important: Choix spécifique du taureau d'élevage selon l'exploitation**

Vergleich von Lebendgewicht und Tagesmilchmenge während Alping 2006  
bei Grauvieh



**Milchharnstoffgehalte und Milchleistung im Vergleich bei HF-Tieren  
und mindestens 50 % Weideanteil in der Sommerration**  
*Teneurs en urée dans le lait et production laitière chez des vaches laitières avec  
au min 50% de pâturage dans la ration d'été*

Zeitraum: April 2004 - März 2006. Période: avril 2004 - mars 2006

Standorte	Milchharnstoffgehalte (mg/100 ml Milch) <i>Teneurs en urée ds le lait (mg/100 ml de lait)</i>	Mittelstandard- abweichung <i>écart type moyen</i>	Milchleistung- <i>prod lait</i>		Nutzungsdu- er (Jahre) <i>longévité (années)</i>	Kraftfutter/ Jahr (dt/Kuh- vache)	Anzahl Betriebe <i>Nbre d'exploitati- ons</i>
			Jahres- <i>annuelle</i>	Lebens- <i>vie</i>			
alle außer Marsch	mind 1 Monat < 15	Mittel <i>moyenne</i> +/-	7.022	27.478	3,9	12,7	8
	min 1 mois < 15						
alle außer Marsch	ausgeglichen (weniger als 1 Monat)	Mittel <i>moyenne</i> +/-	6.975	23.103	3,3	16,9	6
	< 15 oder > 30 <i>équilibré</i> (moins d'1 mois < 15 ou > 30)						
alle außer Marsch	mind 1 Monat > 30	Mittel <i>moyenne</i> +/-	6.870	23.935	3,5	16,1	8
	au moins 1 mois > 30						
Marsch		Mittel <i>moyenne</i> +/-	6.789	29.525	4,3	13,7	8
			520	7.994	1,4	4,4	



## Milchharnstoffgehalte

- **Niedrige Gehalte** bei weniger Kraftfutter, vergleichbar viel Silomais und knapperer Energieversorgung (gilt sowohl für Betriebe mit viel oder auch wenig Weide):
  - niedrigere Jahresmilchleistung aber höhere Lebensleistung
  - höhere Zellgehalte zumindest teilweise altersbedingt
- **Hohe Gehalte** bei weniger Kraftfutter und weniger Silomais und vergleichbarer Energieversorgung (gilt für Betriebe mit mindestens 50 % Weide in Sommerration):
  - niedrigere Jahresmilchleistung aber höhere Lebensleistung
  - vergleichbare Zellgehalte trotz höheren Alters

insgesamt also gesündere Tiere, aber wahrscheinlich auch angepasst (genetisch, entwicklungsmäßig)

## *Teneurs en urée dans le lait*

- *Teneurs faibles lorsque l'on distribue moins de concentrés, relativement beaucoup de maïs ensilage et faible approvisionnement en énergie (valable pour des exploitations avec peu ou beaucoup de pâturage) :*
  - *production laitière annuelle plus basse mais production totale (vie) accrue*
  - *teneurs plus élevées en cellules, due en partie à l'âge*
- *Teneurs élevées lorsqu'on distribue beaucoup de concentrés et moins d'ensilage de maïs approvisionnement comparable en énergie (valable pour exploitations avec au minimum 50% de pâturage dans la ration d'été) :*
  - *production laitière annuelle plus basse mais production totale (vie) accrue*
  - *teneurs en cellules comparables même avec un âge plus élevée*

*de façon générale des animaux plus sains, mais probablement aussi plus adaptés (génétique, évolution)*

Häufigkeit der Zellgehalte von 2001 - 2003 im Mittel von 27 Betrieben

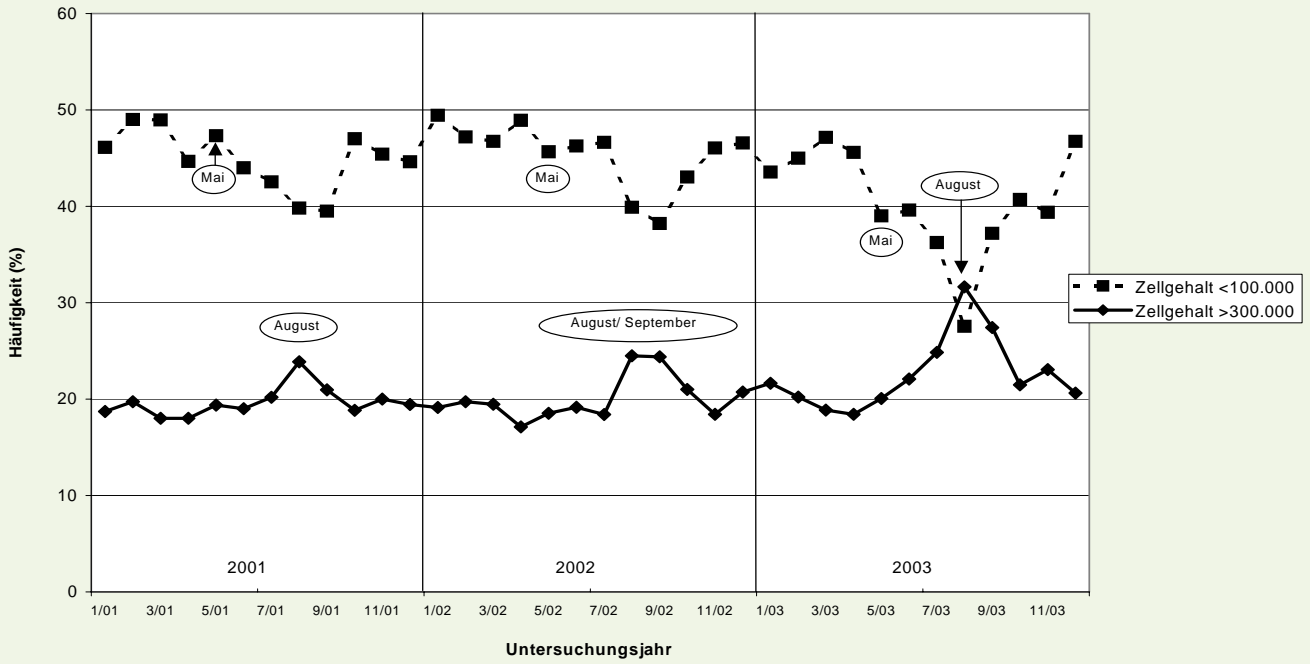
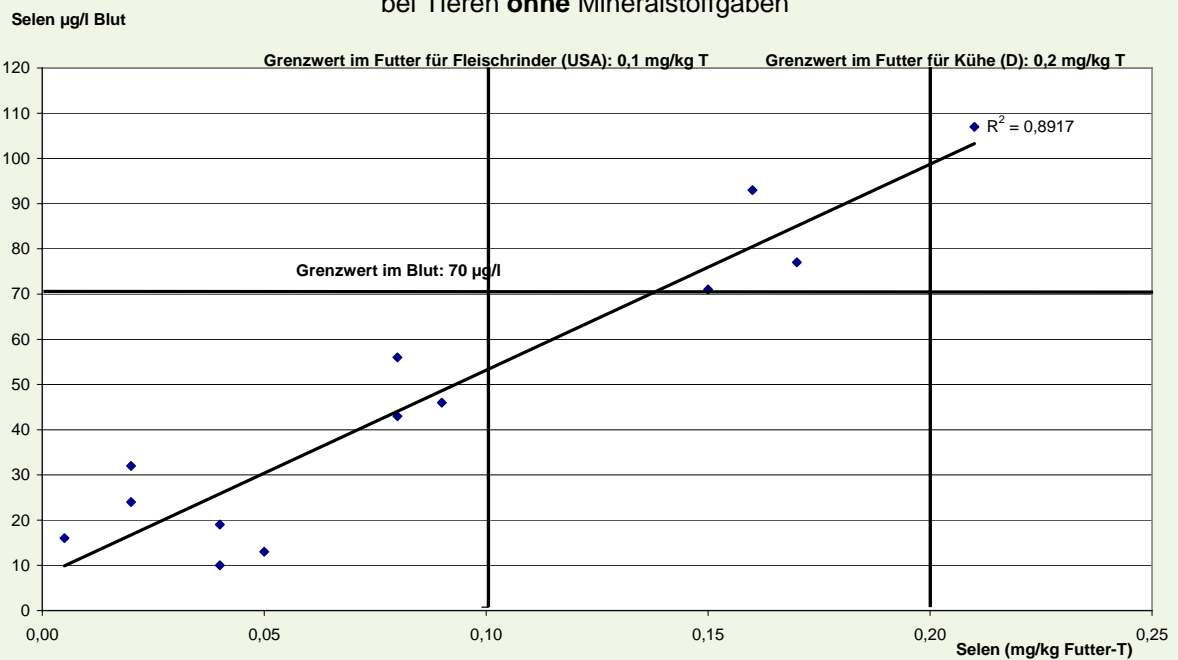
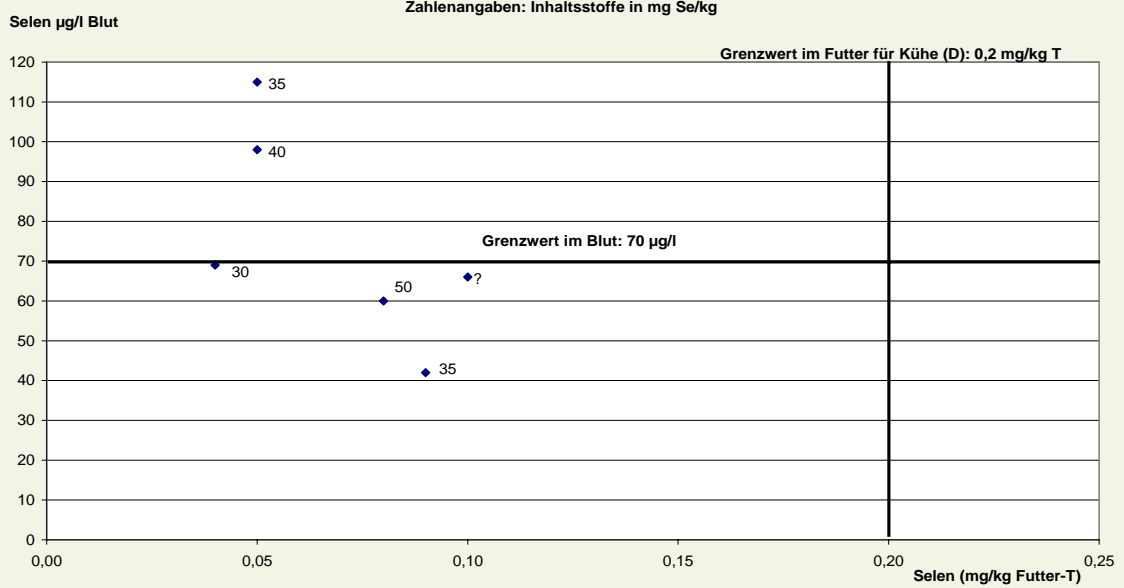


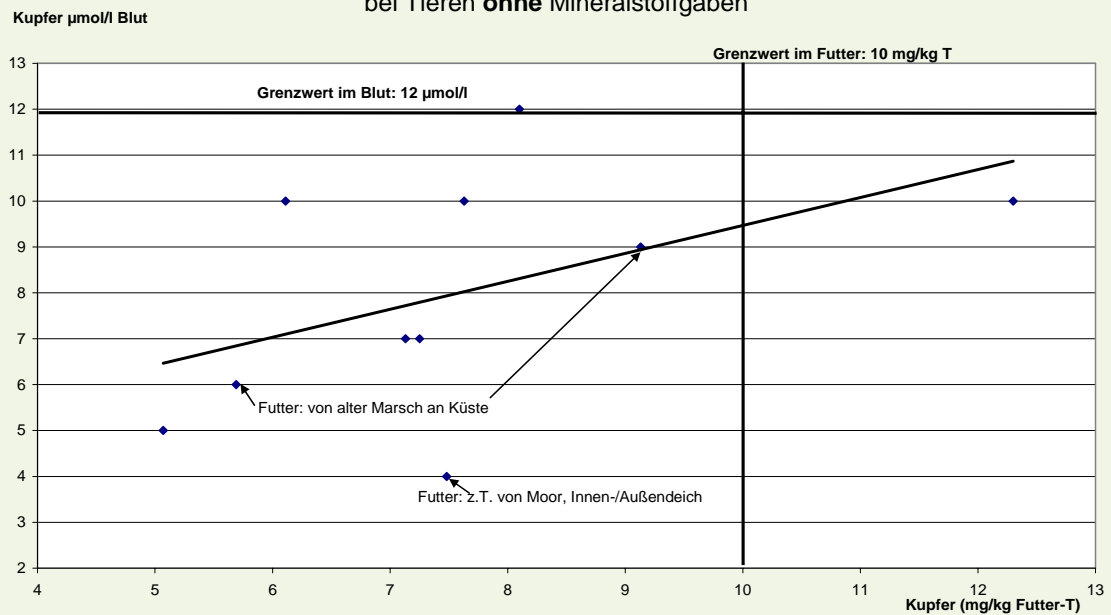
Abbildung 1: Selengehalt in Futter und Blut im Vergleich  
bei Tieren ohne Mineralstoffgaben



**Abbildung 3: Selengehalt in Futter und Blut im Vergleich bei Tieren mit Mineralstoffgaben über Leckschalen/-eimer/-steine/-masse**



**Abbildung 4: Kupfergehalt in Futter und Blut im Vergleich bei Tieren ohne Mineralstoffgaben**



## Ergebnisse unserer Untersuchungen

- **Manches** ist in der Praxis **anders als erwartet** (Krafftutterwirkung, Gesundheit)

### Speziell bei Weidehaltung:

- Relativ **geringe Krafftutterwirkung**
- **Pflanzenzusammensetzung:** Bei Weidegang weniger bedeutend als bei Schnittnutzung; möglichst beides wechselnd
- **Zucht:** Große Kühe für viel Weidegang weniger geeignet
- **Niedrige oder hohe Harnstoffwerte** hatten nur wenig Einfluss auf Milchleistung, Nutzungsdauer und Fruchtbarkeit (unsicher: bei lang andauernd hohen Werten).
- **Wasser-, Mineralstoff- und Strukturversorgung** sichern, auch bei Rindern.
- **Wirtschaftlichkeit:** Unter optimalen Bedingungen kann mit Weidehaltung Milch sehr preiswert erzeugt werden.

## *Résultats de nos recherches*

- *La pratique donne parfois des résultats non attendus (effet des concentrés, santé)*

### *Particulièrement lors du pâturage:*

- *Effet relativement faible des concentrés*
- *Composition floristique: moins important en pâturage qu'en fauche; alterner les deux si possible*
- *Élevage: des grandes vaches conviennent moins bien pour le pâturage*
- *Des teneurs basses ou élevées en urée avaient peu d'influence sur la production laitière, la longévité et la fertilité (incertain lors de teneurs élevés pendant longtemps)*
- *Assurer l'approvisionnement en eau, minéraux et structure, même chez les génisses*
- *Rentabilité économique: en conditions optimales on peut produire avec le pâturage du lait à coûts réduits.*

## Empfehlungen für das Vorgehen in Belgien *Recommandations pour la démarche en Belgique*

### Arbeiten auf 3 Ebenen:

- Versuche
- Praxiserhebungen mit Vergleich von Betrieben und Festhalten von Entwicklungen
- Arbeit in Erfahrungsaustauschgruppen

### *Travaux sur 3 niveaux:*

- *Essais*
- *Données de la pratique avec comparaison entre les exploitations et suivi des évolutions*
- *Echange des résultats et connaissances via des groupes de travail*

## Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



*Merci pour votre attention*