

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

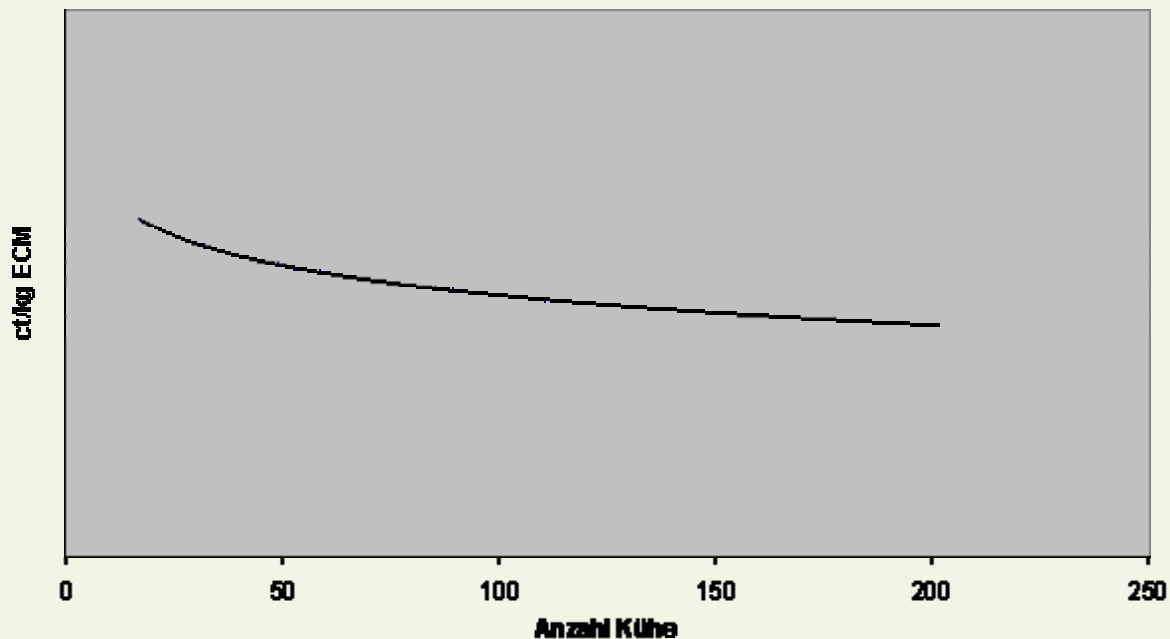
**Anteil erfolgreicher Betriebe
bei unterschiedlicher Milchleistung, Kraffuttermenge und Weideanteil**
*Part d'exploitations à rentabilité supérieure avec différentes productions laitières,
quantités de concentrés et part de pâturage*

	Milchleistung/ <i>production lait</i>		Kraffuttermenge/ <i>Qté concentrés</i>		Weideanteil/ <i>part de pâturage</i>	
	< 7000	> 7000	bis 14	> 14	0 - 45 %	50 - 100 %
	kg/Kuh		dt/Kuh- <i>vache</i> *a		in Sommerration/ <i>dans la ration d'été</i>	
	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 > 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

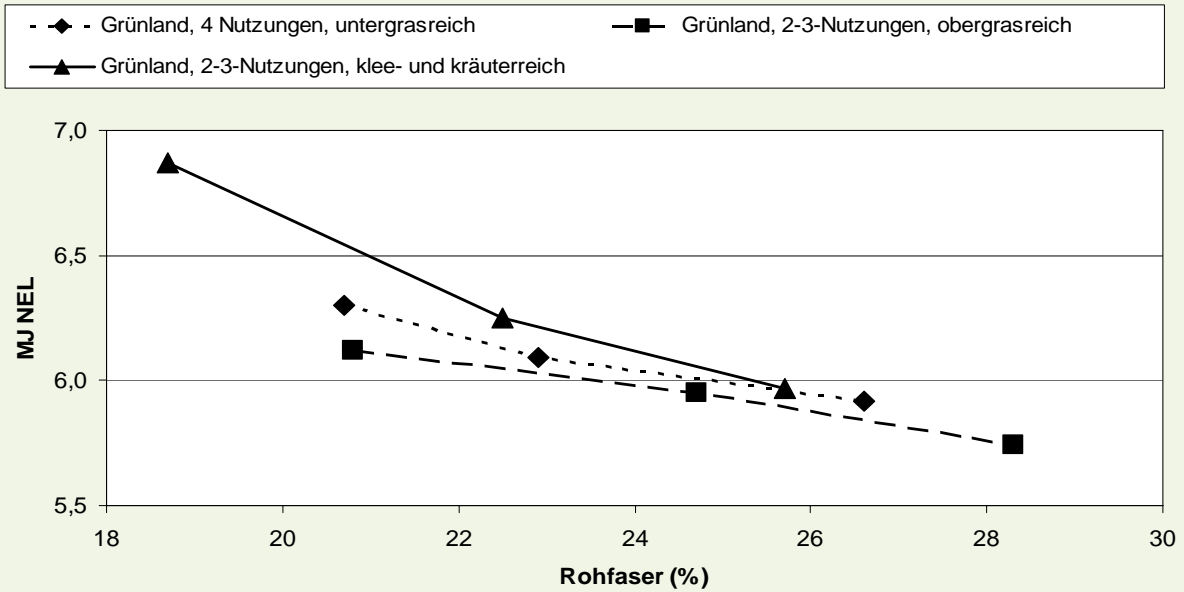


Futterqualität im Jahresverlauf

- 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 Grünfütter
des 2. und weiterer Aufwüchse in Abhängigkeit vom
Entwicklungsstadium (RF %)**



Futteraufnahme im Vergleich zu Milchleistung und Kraftfuttermittel-effizienz bei Portionsweide

Pflanzenbestand	Kraftfütter-gabe kg/Tag	Tages-Milch			kg ECM/Kuh	Kraftfütter-effizienz kg ECM/ kg Kraftfutter	Kraftfütterart
		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 Krafftuttermittelgaben 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 Krafftuttermittel und etwas knapperer Energieversorgung

Conclusion avec moins de concentrés et approvisionnement réduit en énergie

- Bei Weidegang: **Krafftuttermittel 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)

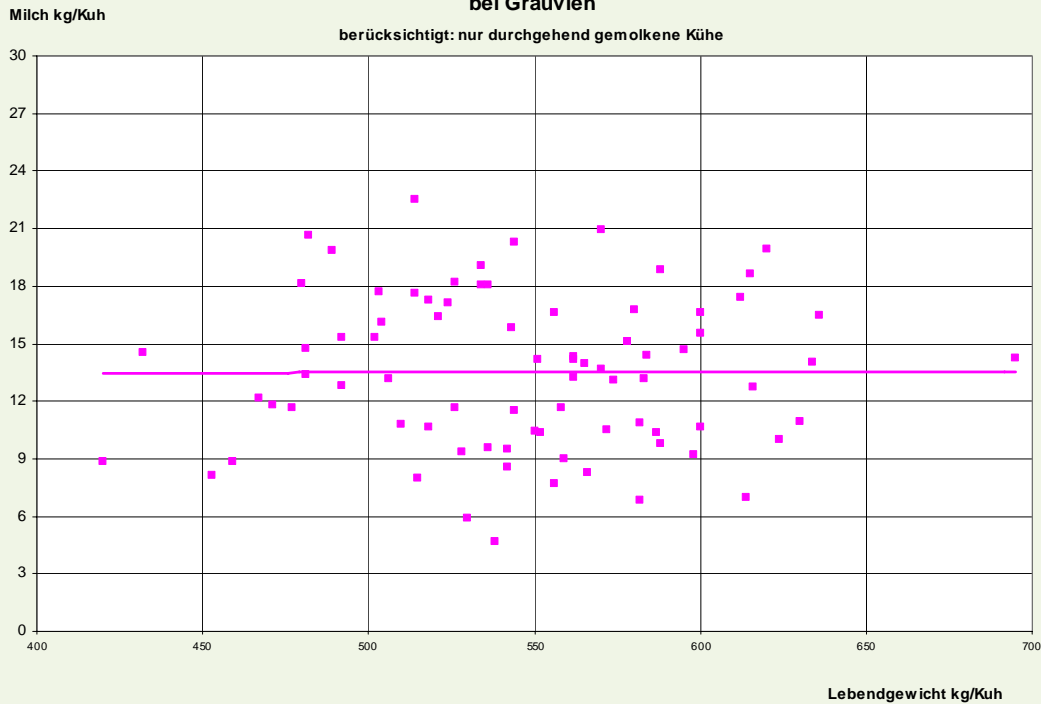
wichtig: betriebsspezifische Zuchtbullenauswahl

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		610	8.380			
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> <i>(moins d'1 mois < 15 ou > 30)</i>		594	5.778			
alle außer Marsch	mind 1 Monat > 30	Mittel <i>moyenne</i> +/-	6.870	23.935	3,5	16,1	8
	<i>au moins 1 mois > 30</i>		387	5.962			
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

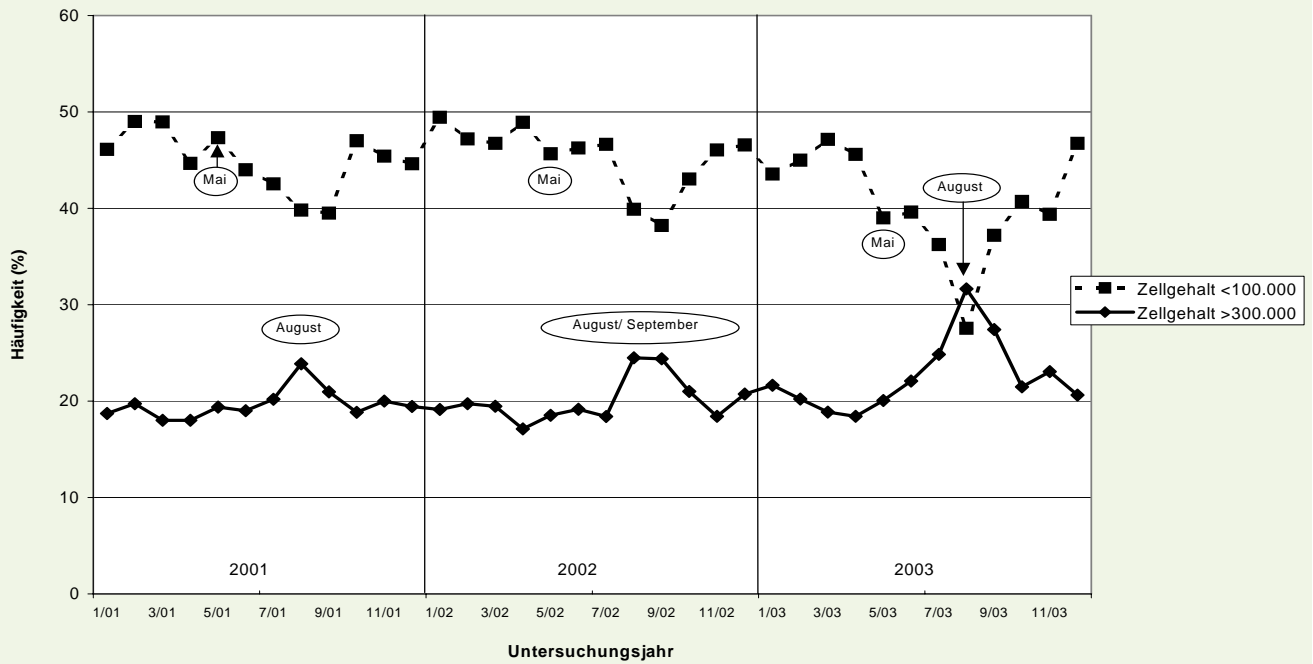


Abbildung 1: Selengehalt in Futter und Blut im Vergleich
bei Tieren ohne Mineralstoffgaben

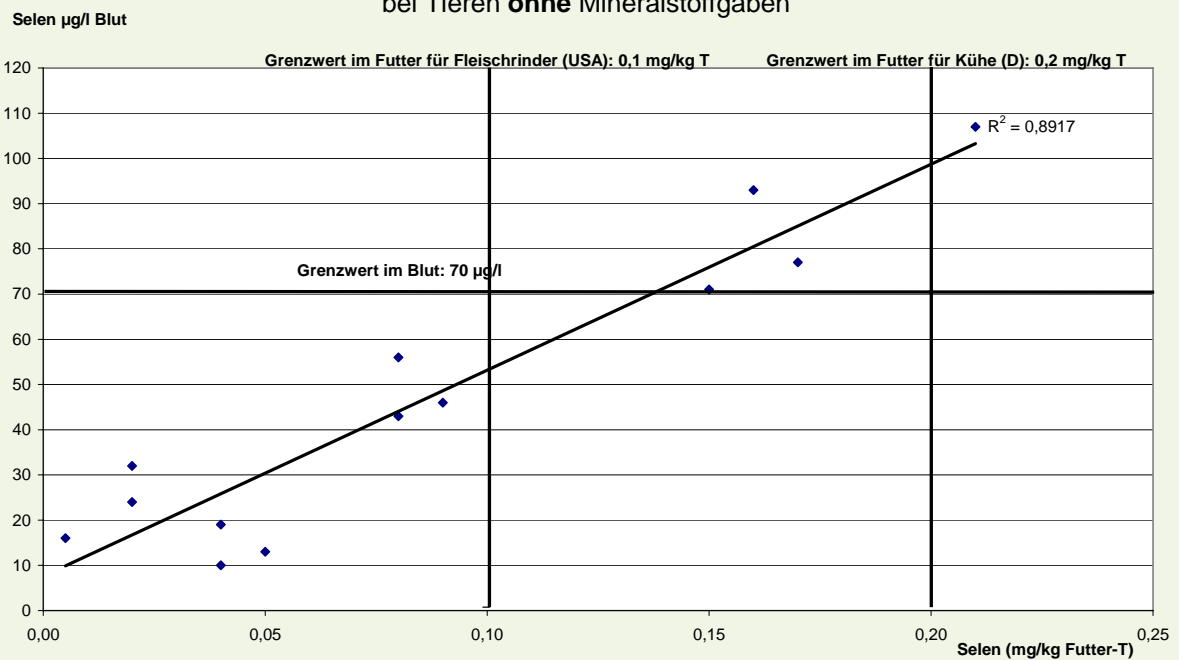


Abbildung 3: Selengehalt in Futter und Blut im Vergleich bei Tieren mit Mineralstoffgaben über Leckschalen/-eimer/-steine/-masse

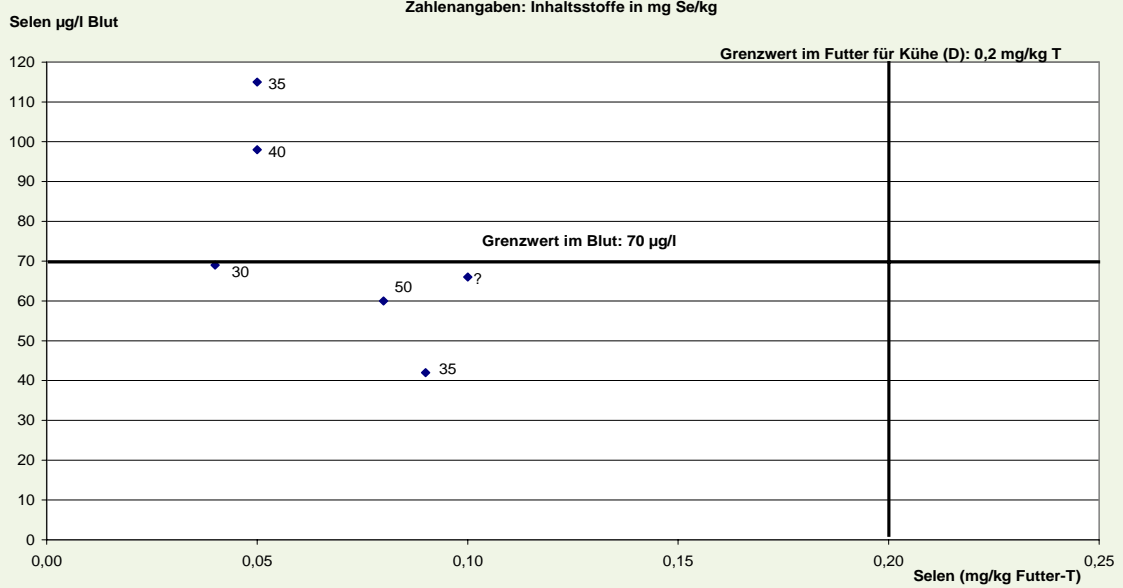
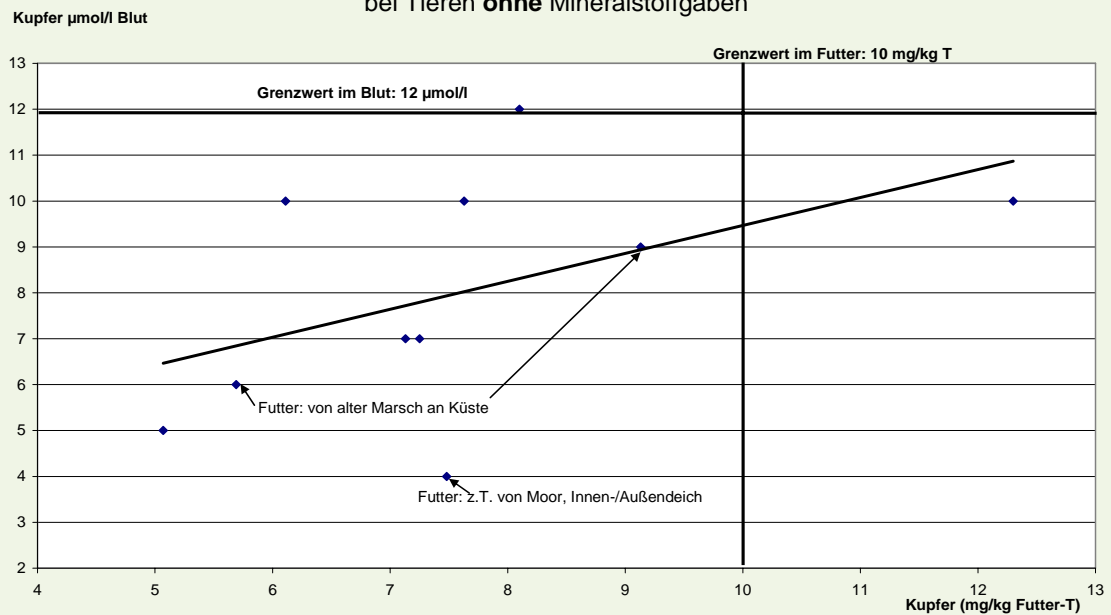


Abbildung 4: Kupfergehalt in Futter und Blut im Vergleich bei Tieren ohne Mineralstoffgaben



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