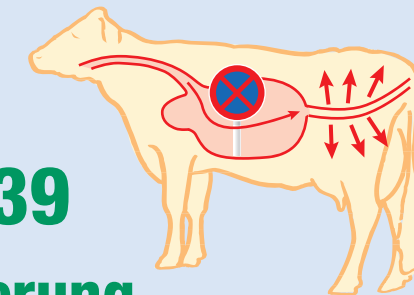


ERFOLGSKONZEPTE



Beispielration mit 2/3 Grassilage

	nXP g/kg TM	RNB g/kg TM	UDP % im Protein	
65% Grassilage 1. Schnitt + 35% Maissilage + 1 kg Heu	141	-26	18	für ca. 15 kg
+ 2 kg Eiweißausgleich mit TMR 40/4 RS Mix	156	26	24	für ca. 19 kg Milch Soll: 117 g nXP 16 % UDP
+ 8 kg Eigenmischung 75% Getreide + 22% TMR 40/4 RS + 3% Mineral	162	38	25	
oder 8 kg Leistungsfutter 50% Getreide + 50% S 253 OG	168	33	29	für ca. 37 kg Milch Soll: 175 g nXP 35 % UDP
oder 8 kg Optilactin 184 GS	172	30	33	
oder 8 kg Toplactin 184	174	21	35	

Protect UDP 33/39 in der Milchviehfütterung

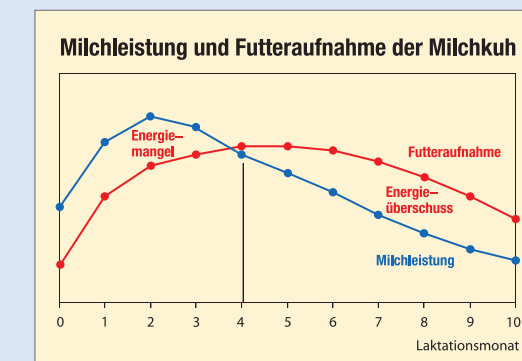
Versorgung der Milchkuh mit nXP, UDP und Stickstoff

Kühe am Anfang der Laktation

- geben viel Milch und benötigen damit sehr viele Nährstoffe: Energie/Eiweiß/Mineralstoffe/Spurenelemente/Vitamine
- haben eine eingeschränkte Futteraufnahme (das gilt verstärkt für Jungkühe), somit Energiemangel und bauen deshalb Körperfett ab
- sind selbst bei ausreichender Rohproteinversorgung nicht in der Lage genügend Mikrobenprotein im Pansen aufzubauen
- brauchen mehr pansenstabiles Protein (UDP), damit

Dies erreicht man durch ein passendes, ausgewogen konzipiertes Milchleistungsfutter mit hohem UDP- und nXP-Gehalt wie beispielsweise **Prolactin 183, Toplactin 184, Optilactin 184 GS, Clubkraft S 184 OG**

- genügend Eiweiß am Dünndarm ankommt der Milcheiweißgehalt und die Milchmenge stabil bleiben
- die Leber nicht mit NH₃ Überschüssen belastet wird
- Gesundheit, Fruchtbarkeit und Lebensleistung erhalten bleiben



Ansprechpartner
Postfach 10 19 45 • 40010 Düsseldorf
Telefon: 0211/ 30 34-0 • Telefax: 0211/ 30 34-224
www.deutsche-tiernahrung.de • futterkonzepte@deutsche-tiernahrung.de

1211/01/11/MK/pro

Kühe am Ende der Laktation

- geben nicht mehr soviel Milch, haben meist einen Energieüberschuß
 - brauchen genügend Stickstoff im Pansen (RNB >25) damit
- möglichst wenig Energie im Pansen übrigbleibt und die Kühe nicht verfetten
 - Energie zur Mikrobenproteinsynthese herangezogen wird
 - die Milchmenge nicht zu schnell absinkt
 - der Milcheiweißgehalt hoch bleibt

Dies erreicht man durch ein passendes, vielseitig konzipiertes Eiweißausgleichfutter mit hohem RNB-Gehalt und unterschiedlichen Proteinabbaugeschwindigkeiten wie beispielsweise **TMR 404 RS Mix, TMR 404 Protect Mix, TMR 404 Synchro Mix, TMR 384 Synchro Mix**

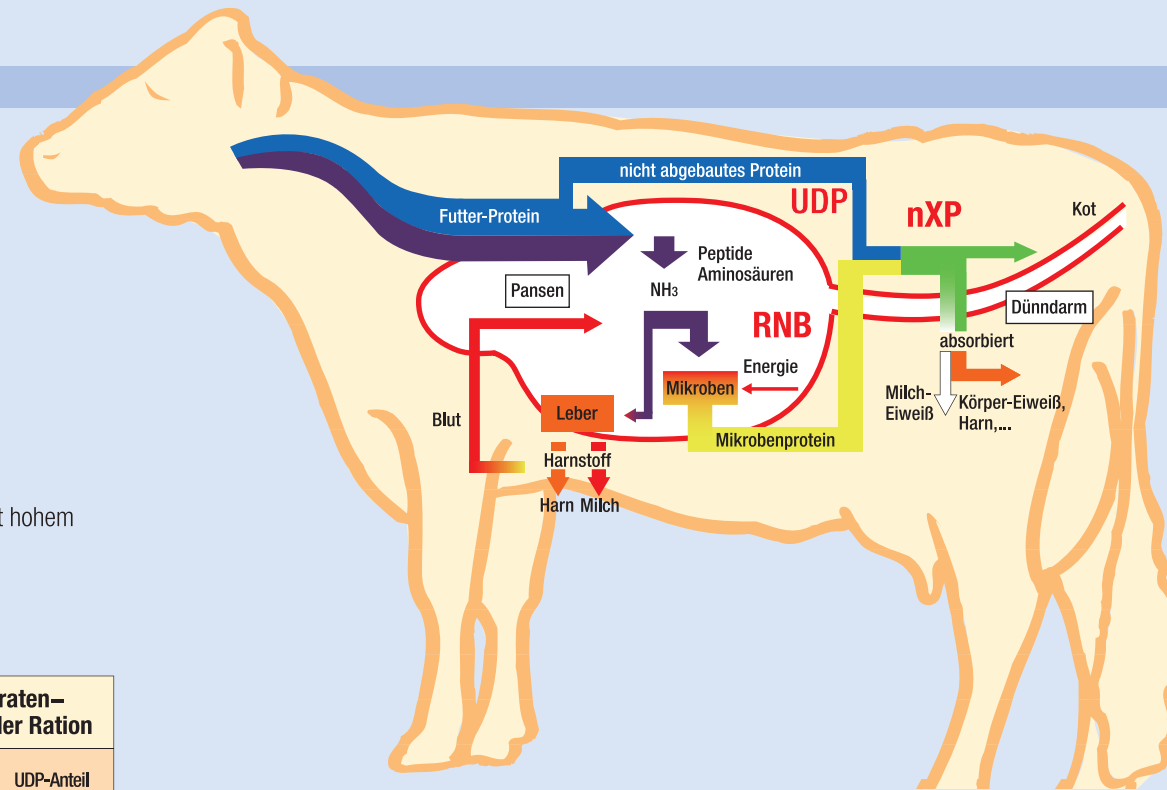
Energie- und nXP Bedarf der Milchkuh					
	TM Aufnahme kg/Tag	NEL MJ/Tag	nXP g/Tag	nXP/g/kg TM	NEL MJ/kg TM
Trockenperiode					
6.-4. Wochen vor Kalben	12	49,5	1070	107	5,0
3. Wochen vor Kalben	10	56	1165	117	5,6
Milch (4% Fett, 3,4% Eiweiß)					
Erhaltung + 10 kg	12	67,2	1280	107	5,6
Erhaltung + 15 kg	14	83,1	1710	122	5,9
Erhaltung + 20 kg	15,5	98,9	2140	138	6,4
Erhaltung + 25 kg	17,5	114,8	2570	147	6,6
Erhaltung + 30 kg	19,5	130,6	3000	154	6,7
Erhaltung + 35 kg	21	146,5	3430	163	7,0
Erhaltung + 40 kg	22	162	3860	175	7,4

Maximale Proteinabbauraten- benötigte UDP-Anteile in der Ration		
Milchmenge (kg/Tag)	Abbaubarkeit des Protein %	UDP-Anteil %
bis 15	90	10
bis 25	76	24
bis 35	69	31
>35	65	35

nach Heller und Potthast 1997

Proteinverdauung der Milchkuh

- Ein großer Teil des aufgenommenen Futterproteins wird im Pansen der Kuh von den Pansenbakterien (-mikroben) zu **NH₃** (Ammoniak), einer anorganischen Stickstoffverbindung, abgebaut.
- Wenn gleichzeitig genügend **Energie** im Pansen vorhanden ist, bauen die Pansenbakterien mit dem **NH₃** hochwertiges **Mikrobenprotein** auf, das in den Dünndarm wandert.



- Ein Teil des aufgenommenen Futterproteins gelangt unabgebaut durch den Pansen direkt in den Dünndarm der Kuh. Diesen Teil des Proteins bezeichnet man als **UDP (undegradable Protein)**, **Durchfluss-** oder **Bypassprotein**.
- Die Summe aus **Mikrobenprotein** und **UDP** ist das **nXP**, das am Dünndarm **nutzbare Rohprotein**, das der Kuh für ihr **Körpereiwweiß** und für die Bildung von **Milcheiweiß** zur Verfügung steht.
- Mit der **RNB**, der **ruminalen Stickstoffbilanz**, kann man die Versorgung der Pansenbakterien mit Stickstoff bilanzieren.

Ruminale Stickstoffbilanz	
RNB < 0 (< 100 Laktationstage)	Pansenmikroben sind nicht ausreichend ernährt => Milcheiweiß-/menge sinkt
RNB > 30	NH ₃ -Überschuß => Leber-/Stoffwechselbelastung => Milchwahstoff steigt
RNB < 25 (> 200 Laktationstage)	Milchmenge sinkt zu schnell ab; Milcheiweiß sinkt => Kuh wird fett
RNB > 100	extremer NH ₃ -Überschuß => extreme Leber-/Stoffwechselbelastung => Milchwahstoff steigt stark