

Verwertungsmöglichkeiten der Ölsaaten und deren Nebenprodukte in der Tierernährung (Teil Rindvieh)



Fredy Schori

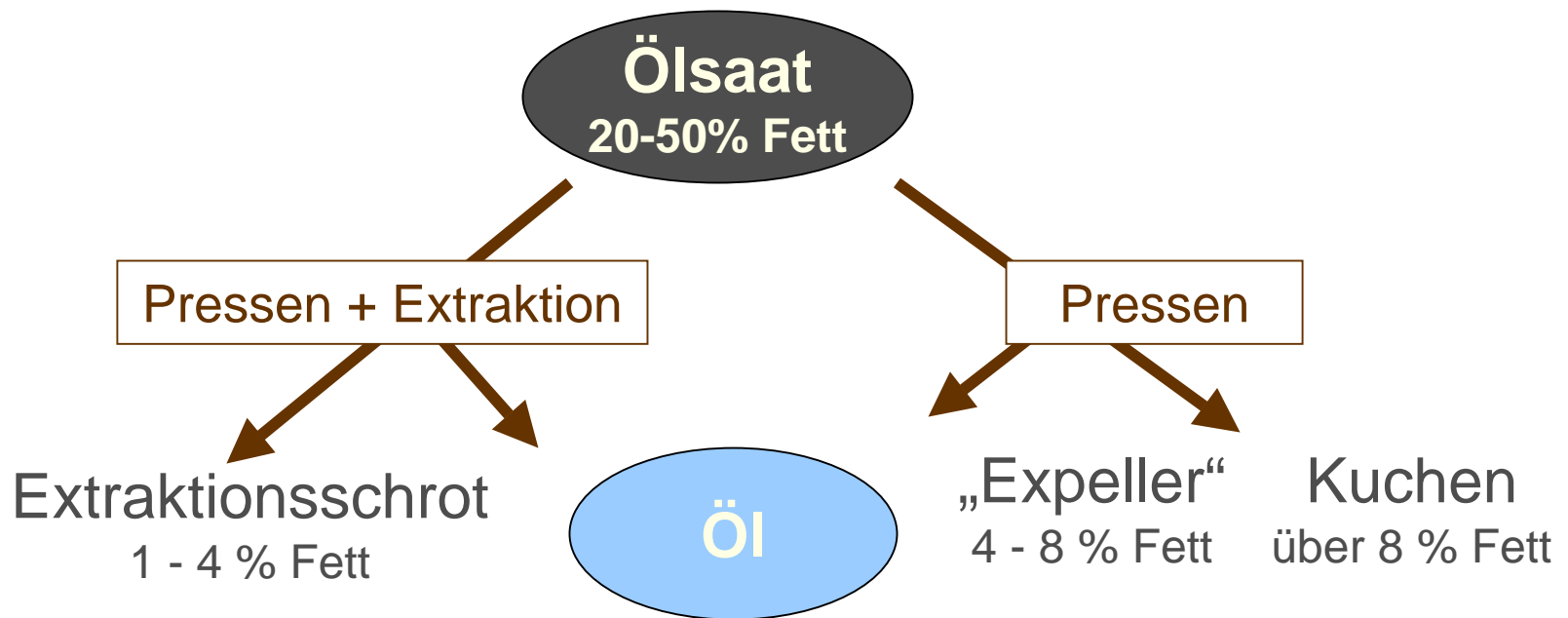
ALP, 1725 Posieux

Einleitung

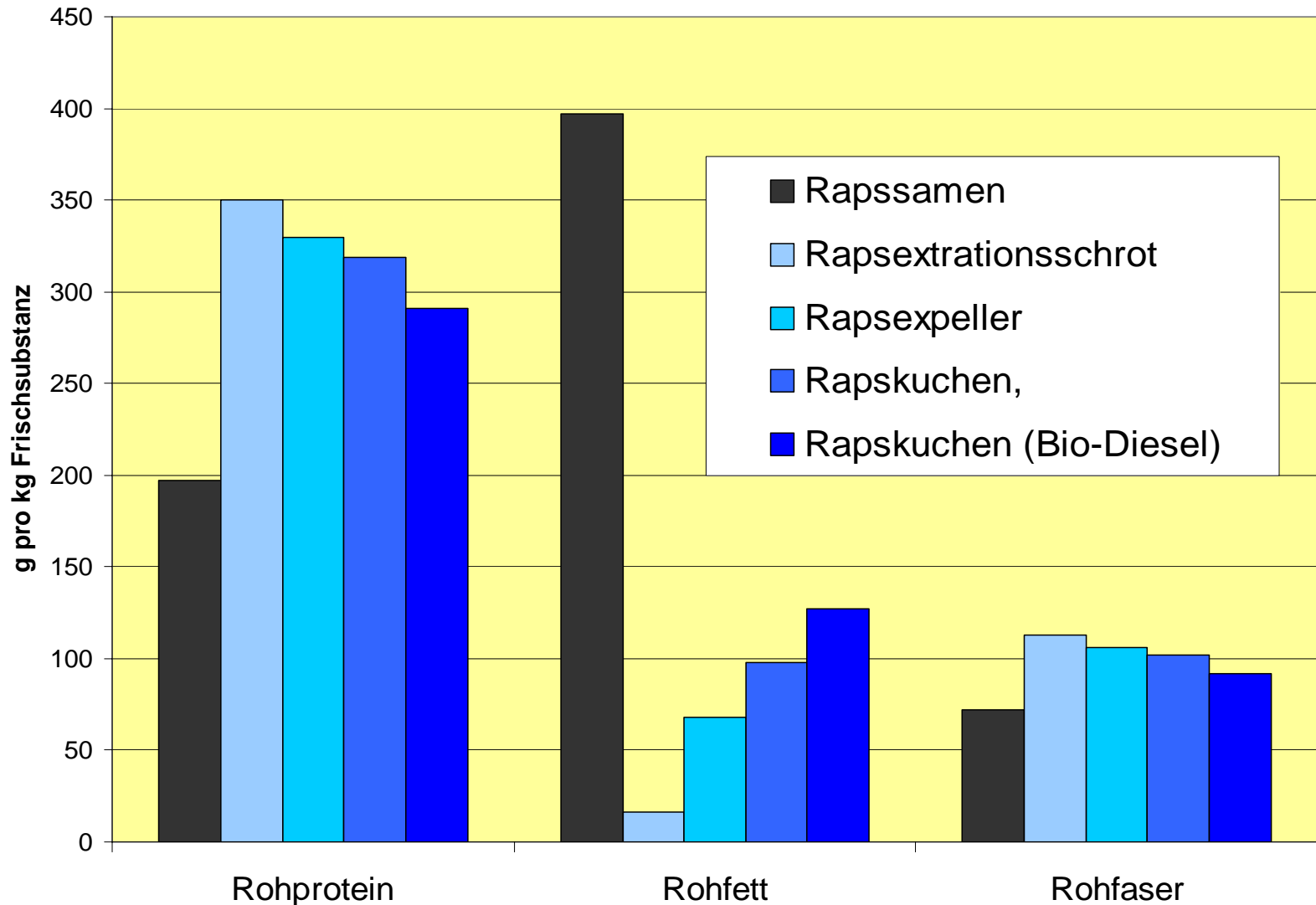
- Ziel der Nutztierernährung
 - Bedarfsgerecht bzw. der Leistung entsprechend füttern
 - Tierwohl (Stoffwechselbelastung vermeiden)
 - Sichere und gesunde Lebensmittel tierischer Herkunft
- Sekundäres Ziel
 - Verwertung von Ölsaaten und deren Nebenprodukte
- Wirtschaftlich angespannte Lage (Produzentenmilchpreis)

Produkte mit unterschiedlichen Gehalten

- Ölsaaten und deren Nebenprodukte:
 - **Rapssamen, Leinsamen, Sonnenblumenkerne, Sojabohnen**
 - Baumwollsaamen, Erdnüsse, Kokosnüsse, Palmkerne, Senfsamen
 - Gehaltsangaben im grünen Buch



Produkte mit unterschiedlichen Gehalten



Einsatzbeschränkung: Fütterungsaspekte

- Ölsaaten enthalten bis 50% Fett
 - Fett kann die Rohfaserverdaulichkeit beeinträchtigen
 - Fett ist keine geeignete Energiequelle für die Pansenmikroorganismen
 - **Milchkuh: max. 5 – 6 % Fett pro kg Trockensubstanz der Ration**
- Ölsaatennebenprodukte dienen als Proteinquelle
 - Proteinmanko ist vorhanden (Grundration, hohen Milchleistungen)
 - Proteinüberschüsse belasten den Stoffwechsel der Kühe und Geldbeutel der Landwirte
 - Proteinqualität (Abbaubarkeit im Pansen, Aminosäuremuster)
 - **Ausgeglichene Rationen nach Energie (NEL) und Protein (APDE & APDN)**

Einsatzbegrenzung: antinutrive Inhaltsstoffe

- Beeinträchtigen: Futterverzehr, Verdauung, Verwertung, Stoffwechsel, Produktqualität
- Antinutrive Wirkung ist abhängig von Substanzmenge, Tierart, Tieralter und Leistungsniveau
- Rapssamen
 - Glukosinolate beeinträchtigen Futterverzehr und Schilddrüse (Jod)
 - 00-Sorten sind arm an Glukosinolate
 - Andere: Tannin, Phytinsäure, Sinapin ...
- Leinsamen
 - Cyanogene Glycoside: Blausäure
- Sojabohnen
 - Trypsininhibitoren: Hemmt die Verdauung von Proteine

Höchstmengen für Milchkühe (kg)

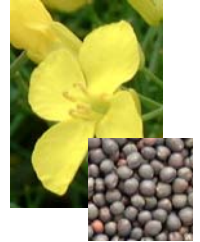
Produkt	100 kg LG	Kuh	Bemerkungen
Pflanzenöl	0.03	0.2	
Rapssaat	0.15	1	-1.2 kg (Käseteig)
Leinsaat	0.15	1	
Sonnenblumenkerne	0.15	1	
Sojabohnen	0.31	2	
Rapsexpeller, -kuchen	0.31	2	Hoch, max. 2 kg Expeller 3 kg
Leinextraktion.,-expeller, -kuchen	0.31	2	
Sonnenblumenexpeller, -kuchen	0.31	2	
Sonnenblumenextr. ungeschält	0.31	2	
Sonnenblumenextr. geschält.	0.46	3	
Rapsextraktionsschrot	0.54	3.5	
Sojaextraktionsschrot (erhitzt)	0.62	4	

Quelle: Hoffmann et al. 2005

Milchfettzusammensetzung

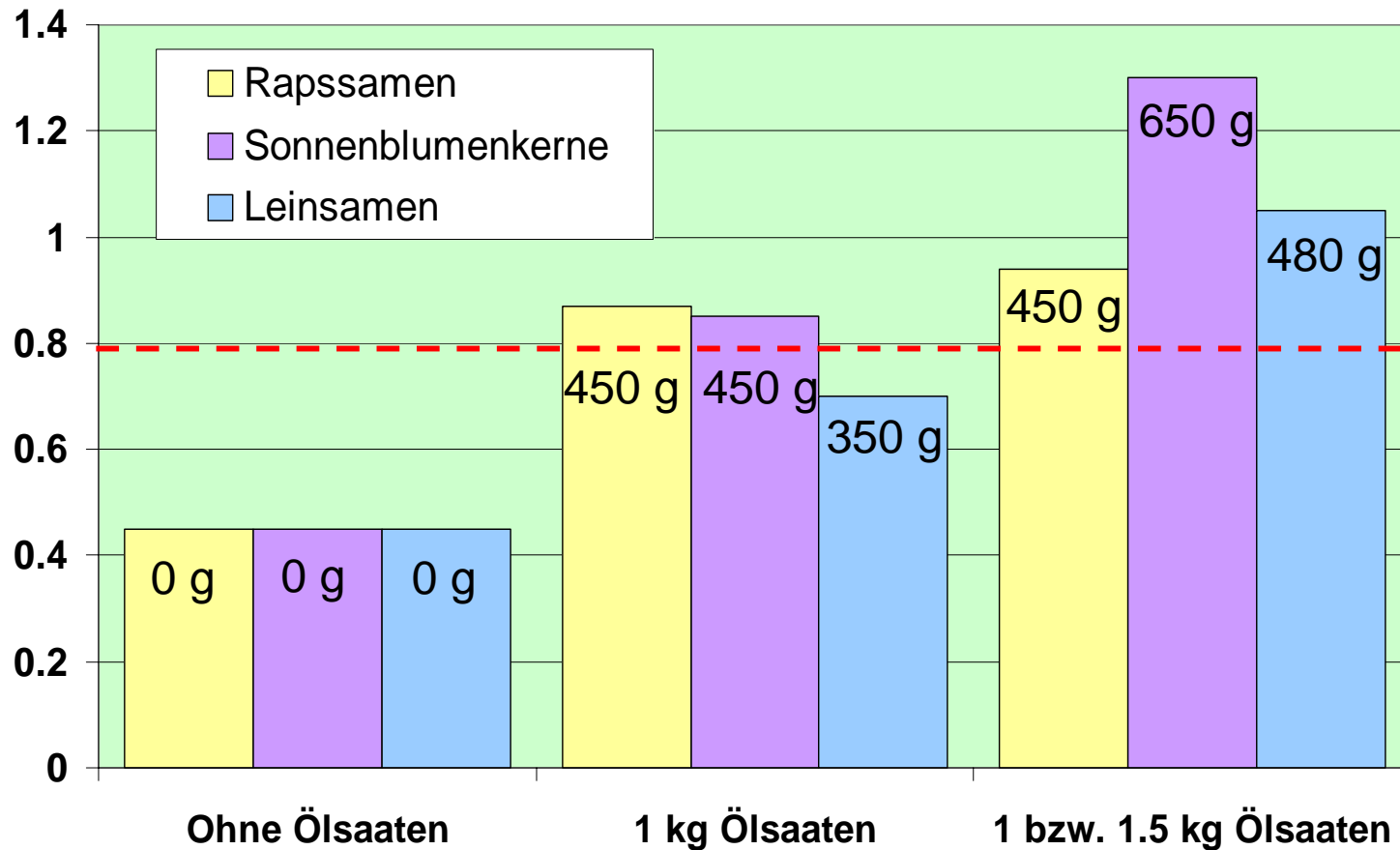
4 Ölsaaten-Versuche an der ALP

- Fütterungsversuche bis zur Produktqualität (Käse, teilweise Butter)
- Grundration: Dürrfutter und Futterrüben (meist 15 kg)
- Einsatz von 0 bis 1.5 kg Rapssamen (Stoll W. et al. 2001)
- Einsatz von Rapssamen und Leinsamen zu 25 kg Futterrüben (Stoll W. et al. 2002)
- Einsatz von Rapssamen, Leinsamen und Sonnenblumenkerne (Stoll W. et al. 2003)
- Einsatz von Sonnenblumenkerne, Leinsamen und extrudierte Leinsamen (Schori et al. 2005)

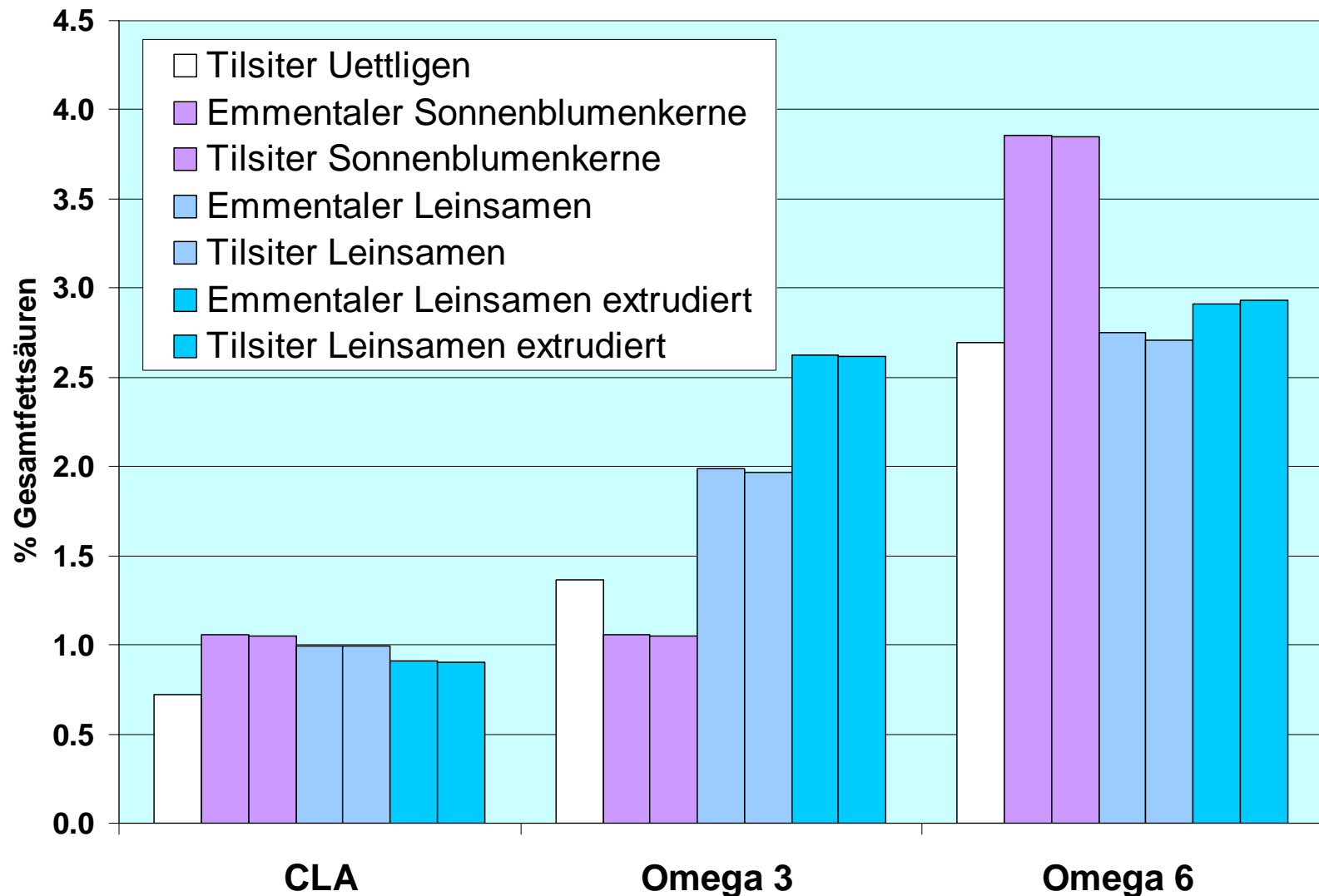


Milchfettzusammensetzung

Verhältnis Ölsäure (C18:1) zu Palmitinsäure (C16:0)



Fettsäuremuster: Tilsiter (120.T) und Emmentaler (150 T.)





Danke für die
Aufmerksamkeit!