



## 1 Herstellung

Es gibt Futtermittel mit von Natur aus hohem Fettgehalt und speziell hergestellte Futterfette. Prinzipiell lässt sich Futterfett in ungeschützte (z.B. Futteröle) und pansengeschützte Fette einteilen. Pansengeschützte Fette sind gegen Um- und Abbau im Pansen geschützt bzw. werden langsamer abgebaut. Es gibt folgende Möglichkeiten für einen Schutz der Fette:

- Natürlicher Schutz (Anteil zellgebundenes Fett, z.B. in Rapskuchen, Sojabohnen)
- Denaturierung der Eiweißhülle durch Hitze
- Ummantelung mit formaldehydbehandelten Proteinen
- Kaltsprühfett (wird aus Palmöl gewonnen)
- Veresterung von Fettsäuren mit Ca-haltigen Laugen (Ca-verseifte Fette)

## 2 Inhaltsstoffe pro kg TM (nach Zifo2)

	Ca-verseifte Fette	Kaltsprühfett	Sojaöl
Trockenmasse [g]	990	995	999
Rohasche [g]	120	3	1
NEL [MJ]	15,5	18,2	19,8
ME [MJ]	24,4	28,6	30,6
Rohfett [g]	851	997	999
Ca [g]	95	0	0

### 3 Beachte

- Durch Zusatz von Futterfett kann die Energiekonzentration und –aufnahme erhöht werden. Dies kann in Hochleistungsrationen bei limitierter Futteraufnahmekapazität sinnvoll sein.
- Beeinträchtigung der mikrobiellen Aktivität im Pansen bei zu hohen Fettgehalten in der Ration (v.a. zellulosespaltende Pansenbakterien)
- Wichtig ist die Sicherstellung einer ausreichenden Versorgung mit Struktur und nXP.
- Folgen von zu hohen Fettgehalten in der Ration: Rückgang der Futteraufnahme, Abfall des MilCHFettgehalts und des Milcheiweißgehalts
- Beim Einsatz von pansengeschützten Fetten auf ausreichend pansenverfügbare Energie achten (Hinweise auf einen Energiemangel im Pansen: erhöhte Harnstoffgehalte und Abfall des Milchproteingehalts)
- Anteil von pansengeschützten Fetten am Gesamtfett max. 2/3
- Kein Einsatz von Futterfetten in der Trockensteherfütterung wegen Unterdrückung der Insulinproduktion (Verringerung der Futteraufnahme, damit erhöhte Ketosegefahr)

### 4 Einsatzempfehlungen

Nutzungsrichtung	Einsatzempfehlung	erprobte Höchstmenge
<b>Aufzuchtrind, Fresser</b>		pflanzliche Fette bis 20 % im MAT
<b>Milchkuh</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• max. 4 % bei ungeschütztem und max. 6 % bei pansengeschütztem Fett i.TM der Gesamtration</li> <li>• pansengeschützte Fette bis max. 0,5 kg pro Tier und Tag</li> </ul>	pansengeschützt bis 1kg pro Tier und Tag
<b>Mastrinder ab 200 kg</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• max. 4 % bei ungeschütztem und max. 6 % bei pansengeschütztem Fett i.TM der Gesamtration</li> <li>• pansengeschützte Fette bis max. 0,25 kg pro Tier und Tag</li> </ul>	/