

## Futterwert und Einsatzmöglichkeiten von Biertreber in der Fütterung

Den Rückstand aus der Bierherstellung mit Gerste oder Weizen nach dem Abfiltern der Bierwürze (Malz und Dextrine) nach der Maische bezeichnet man als Biertreber. Er ist stärkearm und faserreich (Zellwandbestandteile). Infolge des Stärkeentzugs kommt es zu einer Proteinanreicherung. Biertreber ist mit etwa 10 % Rohfett in der Trockenmasse als fettreiches Futtermittel zu bezeichnen. Das ist in Wiederkäuerrationen zu beachten, da Fettgehalte von mehr als 4 - 5 % der Rationstrockenmasse die Pansenverdauung beeinträchtigen können. Biertreber haben bei der Entnahme in der Brauerei nur einen Trockenmassegehalt um 20 - 24 %. Der Anteil ungebundenen Wassers ist hoch, so dass die Gefahr des schnellen Verderbs und der Sickersaftentstehung bei der Lagerung groß ist. Der Einkauf sollte auf Basis der Trockenmasse erfolgen.

Biertreber sollten nach Anlieferung sofort festgeklopft und abgedeckt werden. Trotz der stattfindenden Vergärung ist ein alsbaldiger Verbrauch anzuraten. Verdorbene Partien sind großzügig zu verwerfen. Durch Zugabe von Konservierungsmittel wegen der gleichmäßigen Verteilung möglichst schon in der Brauerei kann die Haltbarkeit verbessert werden.

Aufgrund des Stärkeentzuges und der relativen Anreicherung der Zellwandbestandteile (17 - 20 % Rohfaser in der TM) haben Biertreber nur einen mäßigen Energiegehalt. Die Verzehreigenschaften sind jedoch förderlich für die Futteraufnahme. Aufgrund des etwas höheren Proteingehaltes zwischen 22 und 26 % der Trockenmasse sind Biertreber sehr gut geeignet für proteinarme Grundrationen bei Wiederkäuern. Von Vorteil ist die relativ hohe Beständigkeit des Proteins im Vormagen mit 40 % UDP, was den nXP-Wert erhöht. Ursächlich ist die Wärmeeinwirkung im gesamten Brauprozess.

Denkbar ist auch, dass sich die in den Getreideschalen befindliche Phytinsäure im Biertreber, ähnlich wie bei den Getreide-Schlempen, in angereicherter Form wiederfindet und neben dem Phosphor auch Kalzium bindet. In nicht wiederkäuergerechten Fütterungssituationen wird dann wegen des Fehlens ausreichender durch die Mikroorganismen des Pansens gebildeter Phytasemengen ein künstlicher Kalziummangel geschaffen. Dem muss durch eine konsequent wiederkäuergerechte Rationsgestaltung entgegengewirkt werden.

Biertreber bereichern die Ration, Einsatzhöhen von 12 % der aufgenommenen Trockenmasse bei Milchvieh und 10 kg Frischmasse/Tag in der Rindermast sollten jedoch nicht überschritten werden. Der Futterwert für die Schweinefütterung ist aufgrund der niedrigen Verdaulichkeit sehr begrenzt. Betriebswirtschaftlich sind bei Verwendung von Biertrebern im Hinblick auf die zu erwartenden Konservierungs- und Entnahmeverluste die Futterkosten im Auge zu behalten.

**Tabelle 1: Nährstoffgehalte, Nährstoffverdaulichkeit (Ergebnisse der LFA) und Energiegehalt von Biertreber**

	Gehalte in g/kg TS	Verdaulichkeit in %
% Trockenmasse <b>TS</b>	24 - 25	
Rohasche <b>XA</b>	50	
Organische Masse <b>OS</b> (1000 -XA)	950	70
Rohprotein <b>XP</b>	245	73
Rohfett <b>XL</b>	100	87
Rohfaser <b>XF</b>	190	58
N-freie Extraktstoffe <b>XX</b> (TS-XA-XP-XL-XF)	415	69
Stärke <b>XS</b>	20	
Neutrale Detergenzienfaser <b>aNDFom</b>	570	70
Saure Detergenzienfaser <b>ADFom</b>	254	61
Non Fibre Carbohydrates <b>NFC</b> (OS-XP-XL-aNDFom)	35	
Hemizellulose (aNDFom -ADFom)	316	72
<b>UnDegradableProtein</b> in % des XP	40 <sup>1)</sup>	
Nutzbares Rohprotein <b>nXP</b>		209
Ruminale N-Bilanz <b>RNB</b> ((XP-nXP)/6,25)		6
Umsetzbare Energie <b>ME</b> in MJ/kg TS		11,7
Nettoenergie-Laktation <b>NEL</b> in MJ/kg TS		7,0
Kalzium <b>Ca</b>	3,4	
Phosphor <b>P</b>	4,8	
Natrium <b>Na</b>	0,5	
Magnesium <b>Mg</b>	2,9	
Kalium <b>K</b>	1,0	

1) Quelle: DLG-Futterwerttabellen Wiederkäuer 1997

Stand: 07.09.2018