

## Anpassung der Referenzwerte der Kälber von Mutterkühen – Auswirkung auf die Suisse Bilanz

*Mathilde Hans-Moëvi* – Agroscope hat in Zusammenarbeit mit Mutterkuh Schweiz die Referenzwerte der Kälber von Mutterkühen angepasst. Grundlage dafür boten neue Daten zum Grundfutterverzehr sowie die Entwicklung der Mutterkuhhaltung in den vergangenen Jahren.



Jüngste Studien haben es ermöglicht, die Schätzung des Grundfutterverzehrs der Kälber von Mutterkühen zu verfeinern. (Foto: Mirjam Meier-Sturny)

Die aufgenommenen und ausgeschiedenen Nährstoffmengen sind integrierender Bestandteil der Berechnungen der Suisse Bilanz. Daraus geht hervor, ob die Bilanz der Landwirtschaftsbetriebe ausgeglichen ist, insbesondere bezüglich Stickstoff (N) und Phosphor (P). Die Berechnungen stützen sich auf Referenzwerte der Nährstoffausscheidungen durch Nutztiere und werden aufgrund der Produktionsmethoden regelmässig aktualisiert. Die letzte Version der Referenzwerte stammt aus dem Jahr 2001. Die Version der Mutterkühe wurde 2016 revidiert, jene der Kälber wird jetzt angepasst.

### Auf welcher Basis hat Agroscope eine Anpassung der Referenzwerte vorgeschlagen?

Jüngste Studien haben es ermöglicht, die Schätzung des Grundfutterverzehrs der Kälber von Mutterkühen zu verfeinern. Im Vergleich zu den bisher verwendeten Werten konnte anhand einer neuen Futterverzehberechnung<sup>1)</sup> festgestellt werden, dass der Grundfutterverzehr tiefer als bisher angenommen liegt. Durch die Korrektur des Grundfutterverzehrs der Kälber und demzufolge auch des Nährstoffverzehrs,

gingen die Nährstoffausscheidungen zurück, denn die Formel lautet wie folgt:

$$\begin{aligned} & \text{Nährstoffverzehr} \\ & \text{– für das Körperwachstum} \\ & \text{zurückbehaltene Nährstoffe} \\ \hline & = \text{Nährstoffausscheidungen} \end{aligned}$$

<sup>1)</sup> Rediger et al. 2019. Festfutterverzehr und Gewichtsentwicklung von Mutterkuhkälbern. Agrarforschung Schweiz 10 (11–12): 446–453, 2019

Im Lichte dieser neuen Elemente und nach einer Diskussion zwischen Agroscope, dem BLW und Mutterkuh Schweiz wurde vereinbart, dass Patrick Schlegel und Isabelle Morel, beide Forschende bei Agroscope, neue Referenzwerte berechnen. Diese werden per 1.1.2021 in die Suisse Bilanz integriert<sup>2)</sup>.

Bisher umfasste die Suisse Bilanz zwei Kategorien für die Mutterkuh-Kälber: Kälber bis 350 Kilogramm Lebendgewicht (LG) (rund 200 Kilogramm Schlachtgewicht (SG)) und bis 400 Kilogramm LG (rund 228 Kilogramm SG) bei einer Schlachtausbeute von rund 57 Prozent.

Diese beiden Kategorien sind für die Vielfalt in der Praxis nicht mehr repräsentativ. Denn durch die Analyse der Schlachtdaten von 2016 bis 2019 der zwei Hauptproduktionen (Natura-Veal und Natura-Beef) konnte Patrick Schlegel nachweisen, dass das durchschnittliche Schlachalter für Natura-Veal bei 159 ± 20 Tagen

liegt und das durchschnittliche Schlachtgewicht bei 130 ± 11 Kilogramm.

Beim Natura-Beef liegt das durchschnittliche Schlachalter bei 313 ± 25 Tagen und das durchschnittliche SG bei 225 ± 32 Kilogramm.

Aufgrund dieser Ergebnisse wurde beschlossen, vier Kälberkategorien zu schaffen, die sich auf die Kategorien der TVD stützen, um die Kontrollen und Erfassungen in der Suisse Bilanz zu erleichtern:

Die erste Kategorie entspricht Natura-Veal-Tieren. Es gibt nur eine Gruppe, da die Tiere ziemlich ähnliche Schlachtgewichte aufweisen und rund

20 Prozent aller geschlachteten Kälber ausmachen.

Die drei anderen Kategorien entsprechen dem Natura-Beef-Programm. Unter diesen Tieren weisen 25 Prozent ein Schlachtgewicht unter 200 Kilogramm auf, 50 Prozent zwischen 200 und 250 Kilogramm und 25 Prozent über 250 Kilogramm. Diese drei Kategorien widerspiegeln also die Ergebnisse der Praxis und sind auch mit den drei jetzt in der Suisse Bilanz für die Mutterkühe verfügbaren Kategorien kompatibel.

Für jede der vier Kategorien wurden Verzehr- und Ausscheidungswerte pro Tier sowie pro Platz und Jahr berechnet:

- 1 Tiere, die jünger als 160 Tage alt sind
- 2 Tiere, die zwischen 160 und 365 Tage alt sind: leicht (< 200 kg SG)
- 3 Tiere, die zwischen 160 und 365 Tage alt sind: mittelschwer (200 bis 250 kg SG)
- 4 Tiere, die zwischen 160 und 365 Tage alt sind: schwer (> 250 kg SG)

REFERENZWERTE DER VIER NEUEN KÄLBERKATEGORIEN											
		Verzehr			Ausscheidung						
		Grundration	Ergänzungsfutter	Milch	N	Ca	P	Mg	K	Cu	Zn
		kg TS	kg TS	kg TS	kg	kg	kg	kg	kg	g	g
<b>GEBURT BIS 160 TAGE</b>											
	Tier	123	14	263	9.4	1.4	1.4	0.4	6.6	1.0	6.4
	Platz und Jahr	281	32	601	21.5	3.1	3.3	0.9	15.0	2.2	14.5
<b>AB 160 TAGEN</b>											
Leicht (< 200 kg SG)	Tier	730	32	62	16.4	4.3	2.2	1.4	20.9	6.1	20.1
	Platz und Jahr	1776	79	151	39.8	10.3	5.4	3.5	50.8	14.8	48.9
Mittelschwer (200–250 kg SG)	Tier	770	42	124	19.0	4.2	2.5	1.6	22.6	6.6	22.1
	Platz und Jahr	1876	104	304	46.3	10.2	6.1	3.9	55.0	16.1	54.0
Schwer (> 250 kg SG)	Tier	813	56	187	21.6	4.1	2.8	1.7	24.0	7.1	24.3
	Platz und Jahr	1974	137	458	52.4	9.7	6.7	4.2	58.1	17.2	59.0

Referenzwerte für die vier neuen Kälberkategorien von Mutterkühen. Für die Suisse Bilanz sind nur die Kolonnen Grundration, N und P erforderlich.

<sup>2)</sup> Schlegel et al. 2020. Richtwerte für den Nährstoffanfall bei Mutterkuhkälbern. Agrarforschung Schweiz 11: 68–75, 2020



Die Anpassung der Referenzwerte der Kälber von Mutterkühen hat Auswirkungen auf die Suisse Bilanz. (Foto: zVg)

### Wie und warum beeinflussen diese neuen Referenzwerte die Suisse Bilanz?

Für die Mutterkuhbetriebe ist die Summe des Nährstoffverzehrs der Kuh-Kalb-Einheit sowie der entsprechenden Ausscheidungen für die Nährstoffbilanz entscheidend (Suisse Bilanz).

Mit einem geringeren Futtermittelverzehr hätte man davon ausgehen können,

dass die Menge der ausgeschiedenen Nährstoffe und des erforderlichen Futters, also die für die Futterproduktion erforderliche Nährstoffmenge, in gleichem Masse zurückgeht, was die Suisse Bilanz negativ beeinflusst hätte.

Die Autorenschaft unterstreicht aber im Artikel 1, dass unter Kumulierung der neuen Menge an Nährstoffausscheidungen des Kalbs und der Mutter (Revision 2016) der

Rückgang an Nährstoffausscheidungen proportional grösser ist als jener des Grundfütterungsverzehrs durch die Einheit Kuh-Kalb gegenüber den früheren Werten aus dem Jahr 2001. Dies hat zur Folge, dass pro Einheit Mutterkuh mit Kalb der betriebliche Grundfütterertrag und Nährstoffbedarf weniger zurückgeht als die ausgeschiedene Nährstoffmenge, was zweifellos eine Entlastung der Suisse Bilanz gegenüber den Referenzwerten von 2001 zur Folge hat. ■

#### In der Tat beeinflusst der Verzehr:

- 1 die Menge an ausgeschiedenen Nährstoffen
- 2 die Menge des notwendigen Futters



**Suisse Bilanz**  
Ausgeglichene Bilanz  
zwischen Futterbedarf  
und Ertrag der  
Grundfütterproduktionsflächen



Nährstoffbedarf  
für den  
Pflanzenbau