

# Treibhausgasemissionen in der Wertschöpfungskette Milch

## Herausforderungen und Anknüpfungspunkte

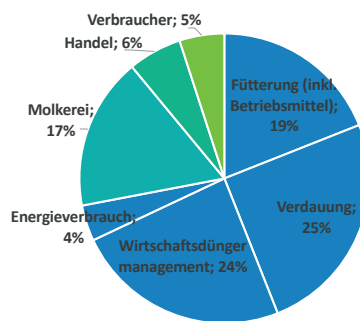


Unsere Autorinnen: Katrin Agethen und Birthe Lassen, Thünen-Institut für Betriebswirtschaft

**K**limaschutz ist in aller Munde, auch in der Milchwirtschaft. In einer aktuellen Umfrage unter deutschen Molkereien (n=57) gaben 60 % an, sich bereits seit einiger Zeit mit der Bilanzierung von Treibhausgas (THG)-Emissionen zu beschäftigen. Dies gilt jedoch in erster Linie für die Verarbeitungsebene. Erst gut ein Drittel der befragten Molkereien bilanzieren THG-Emissionen auch oder ausschließlich auf Milcherzeugerbetrieben. Dies wird sich jedoch ändern. Gut 70 % (n=38) der befragten Molkereien gaben Ende 2021 an, sich innerhalb der nächsten 5 Jahre mit der Erhebung von THG-Emissionen auf landwirtschaftlichen Betrieben auseinandersetzen zu wollen. Sie erwarten, dass der Druck von Seiten des Lebensmitteleinzelhandels und der Industriekunden diesbezüglich deutlich ansteigen wird und sehen auch, dass die Erhebung und Verbesserung des THG-Fußabdrucks für das Image der Branche in der Gesellschaft wichtig ist (Lassen et al. 2022).

Dass die Einbeziehung der landwirtschaftlichen Betriebe in die Klimaschutzak-

THG-Emissionen je kg verbrauchter Milch entlang der WSK (Thoma et al. 2013)



- Molkerei-Ebene trägt 17% zu den Gesamtemissionen bei
- 72% der THG-Emissionen fallen bis zum Hof an



Abbildung 1: Treibhausgasemissionen je kg verbrauchte Milch entlang der Wertschöpfungskette (Thoma et al. 2013)

tivitäten der Molkereien sinnvoll ist, zeigt sich vor allem auch darin, dass etwa ¾ der Emissionen in der Wertschöpfungskette Milch auf den Milchviehbetrieben direkt entstehen (siehe Abbildung 1). Weniger als 20 %

der Emissionen entfallen im Durchschnitt auf die Verarbeitung der Milch in den Molkereien, der Rest der Emissionen fällt zu etwa gleichen Teilen im Handel oder beim Verbraucher an (Thoma et al. 2013).

## Welchen Fußabdruck hat die Milch ?

Literaturwerte zeigen eine große Varianz des THG-Fußabdrucks, sowohl zwischen Ländern als auch innerhalb bestimmter Regionen und Produktionssysteme. Dafür gibt es mehrere Gründe: a) die große Heterogenität der Milchviehbetriebe selbst und b) die unterschiedliche zugrundeliegende Methodik in der Erfassung und Berechnung.

### a) Große Vielfalt zwischen den Milchviehbetrieben

Wie groß die Varianz zwischen den Milchviehbetrieben ist, zeigen beispielhaft Untersuchungen der LFL Bayern. Dort wurden knapp 100 bayrische Milchviehbetriebe mit der gleichen Methodik analysiert. Für den THG-Fußabdruck ergab sich eine Spannweite zwischen 0,8 und 1,8 kg CO<sub>2</sub><sub>3q</sub> je Kilogramm Milch. Die Analyse zeigt auch, dass sich kein eindeutiger Zusammenhang mit nur einem Produktionsparameter (etwa Milchleistung) herstellen lässt, sondern dass die Emissionsintensität je Kilogramm Milch im landwirtschaftlichen Betrieb von mehreren Faktoren beeinflusst wird. Dazu gehören neben der Art der Fütterung und Futterproduktion, inklusive Lager und Ausbringung von Gülle, auch Herdenleistungsparameter wie Tiergesundheit, Remontierungsrate, Milchleistung und weitere Aspekte (Zehetmeier et al. 2017).

### b) Unterschiede in der Methodik

Während alle THG-Fußabdruckberechnungen zunächst das gleiche Ziel verfolgen, unterscheiden sich die Methodiken jedoch im Detail und führen somit zu unterschiedlichen Ergebnissen. Wesentliche Unterschiede resultieren aus a) den gesetzten Systemgrenzen (Welche Treibhausgase aus der (Vor-)Kette werden berücksichtigt?), b) den gewählten Allokationsfaktoren (wie werden die Emissionen auf die Nebenprodukte z.B. Fleisch verteilt?) und c) den gewählten funktionellen Einheiten (worauf bezieht sich mein Fußabdruck, z.B. auf das Kilogramm energie- und fettkorrigierte Milch, das Kilogramm Milcherzeugnis oder auf die Nährstoffintensität?) Je nachdem welche Fragestellung beantwortet, welche Prozesse oder Produkte miteinander verglichen werden sollen, werden unterschiedliche methodische Ansätze gewählt. Wichtig ist, sich der Unterschiede und ihrer Wirkung auf die Ergebnisse bewusst zu sein, und sich bei

der Auswahl an Standards zu orientieren (vgl. BEK-Standard, IDF Standard). Sollen Effekte innerhalb der Milchproduktion gemessen werden, sind die Emissionen pro Kilogramm Milch ausschlaggebend. Sollen hingegen verschiedene Ernährungsweisen (z.B. pflanzliche vs. tierische Produkte) verglichen werden, ist es sinnvoller die Emissionen je Nährstoffintensität zu betrachten.

## Ein Fußabdruck macht noch keine Veränderung

Die Kenntnis über den betrieblichen Fußabdruck führt noch nicht automatisch zu einer Reduzierung der Emissionen. Dafür müssen Erkenntnisse über die zugrunde liegenden Managementmaßnahmen und Handlungsoptionen vorliegen. Das QM-Nachhaltigkeitsmodul Milch liefert hier mit seinem umfassenden Nachhaltigkeitsmonitoring wichtige Informationen. In dem Branchentool wird kein eigener betrieblicher Fußabdruck berechnet, es werden aber die wichtigsten Managementmaßnahmen, die zu einer Reduzierung des Fußabdrucks beitragen können, auf den Betrieben erhoben. Inzwischen liegen die Auswertungen von knapp 5.000 Milchviehbetrieben in Deutschland vor (siehe Abbildung 2) und es zeigt sich, wo viele Milcherzeuger:innen bereits einen Beitrag zum Klimaschutz leisten – beispielsweise mit dem Erhalt von Dauergrünland, der Erzeugung erneuerbarer Energien und der Umsetzung von

betrieblichen Energiesparmaßnahmen – und auch wo noch Optimierungsbedarf besteht: insbesondere im Bereich der Gülleausbringung und in der Nutzung extensiver Grünlandflächen. Auch beproben zahlreiche Betriebe bisher weder ihr Grundfutter noch ihre Gülle auf Inhaltstoffe und verlassen sich hier zu sehr auf Standardwerte der Literatur. Die Ergebnisse aus dem QM-Nachhaltigkeitsmodul Milch können für Molkereien und Milcherzeuger:innen eine gute Grundlage sein, gemeinsam über Klimaschutzmaßnahmen zu diskutieren, Minderungsmaßnahmen umzusetzen und die Erfolge zu dokumentieren.

## Kräfte in der Branche bündeln

Aktuell arbeiten viele Molkereien an der Umsetzung von Klima-Pilotprojekten. Diese Initiativen sind sinnvoll und wichtig. Der Heterogenität der Milcherzeugung werden die Einzelprojekte jedoch nicht gerecht. Um die Betriebsleiter:innen möglichst schnell mit Erkenntnissen aus diesen Leuchtturmbetrieben zu unterstützen und ihnen die Chance zu geben, einen Leuchtturmbetrieb zu finden, der zu ihren Gegebenheiten passt, wäre es sinnvoll, auch hier die Kräfte in der Branche zu bündeln und auf gemeinsamen Wissenstransfer zu setzen. Klimaschutz ist keine Aufgabe einzelner Betriebe oder Unternehmen, sondern eine Aufgabe der gesamten Branche.

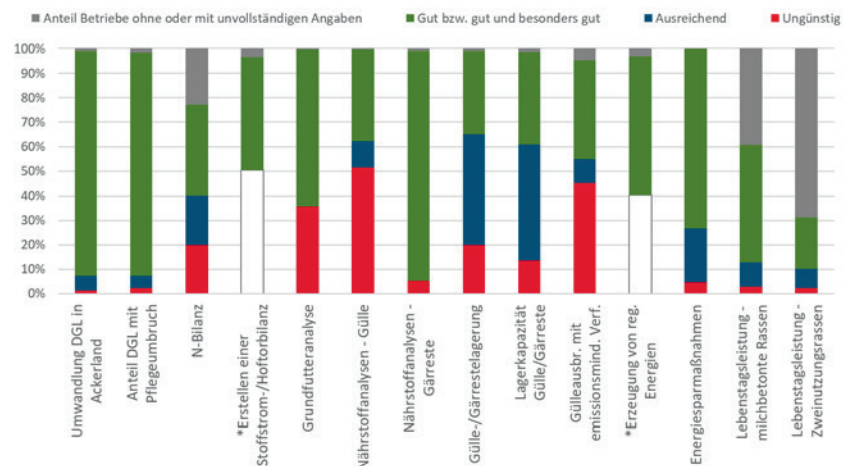


Abbildung 2: Auszug des QM-Nachhaltigkeitsmoduls Milch – Indikatoren mit Wirkung auf den THG-Fußabdruck landwirtschaftlicher Betriebe

Verteilung der befragten Betriebe nach den jeweiligen Bewertungsklassen in %. \*= Bonuswert. Für Kriterien bei denen ein Bonus vergeben wird, existiert die Bewertungskategorie ungünstig nicht. Aus diesem Grund ist die Fläche unterhalb des Bonusbereichs weiß. Quelle: Gentz et al. 2021: Zwischenauswertung aus dem QM-Nachhaltigkeitsmodul Milch, basierend auf Daten von 4.832 Milchviehbetrieben.