

Materialpool (zur Vorbereitung der Podiumsdiskussion)

M 1: Direkte Emissionen an Treibhausgasen aus der Tierhaltung

Klimagas	Quelle	Einheit	2020	2021	2022	2023	2024
Methan, CH ₄	Fermentation aus der Verdauung	Tsd. t.	966,5	948,1	939,5	935,0	907,9
	Wirtschaftsdünger-management	Tsd. t.	251,2	239,7	227,6	226,6	222,4
Lachgas, N ₂ O	Wirtschaftsdünger-management	Tsd. t.	12,1	11,7	11,3	11,3	11,2
	Weidegang und Ausscheidung	Tsd. t.	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1

Adaptiert nach: Umweltbundesamt, <https://www.umweltbundesamt.de/daten/land-forstwirtschaft/beitrag-der-landwirtschaft-zu-den-treibhausgas#klimagase-aus-der-viehhaltung> (letzter Aufruf am 09.10.2025)

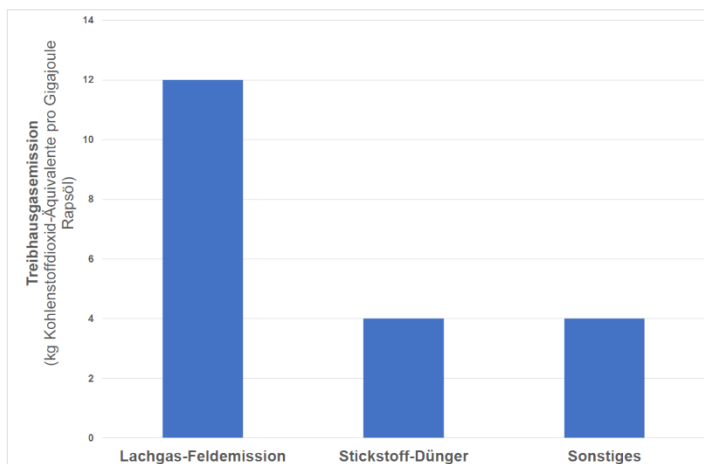
M 2: Milchkühe in Deutschland

Im Mai 2025 lag der Milchviehbestand bei 3,6 Millionen Milchkühen, von denen mit 30 % der größte Anteil in Bayern beheimatet war. Bei Milchkühen liegt der Schwerpunkt der Zucht auf einer hohen Milchleistung. Ihr Fleischanteil ist dagegen gering. Eine Milchkuh kalbt etwa im Jahreszyklus und wird fünf bis sechs Jahre zur Milchgewinnung genutzt, ehe sie aus der Milchkuhherde ausscheidet. Zumeist werden die Milchkühe im Anschluss zur Fleischgewinnung geschlachtet. Im Jahr 2023 war Deutschland der größte Milcherzeuger der EU. Heute wird etwa die Hälfte der in Deutschland verarbeiteten Milch außerhalb Deutschlands vermarktet, der größte Teil in den europäischen Nachbarländern. Gleichzeitig sind andere europäische Anbieter in großem Umfang auf dem deutschen Markt präsent.

Bundesministerium für Landwirtschaft, Ernährung und Heimat; <https://www.bmel-statistik.de/landwirtschaft/tierhaltung/rinderhaltung> (letzter Aufruf am 09.10.2025)

M 3: Emissionen an Treibhausgasen beim Rapsanbau

Raps ist nicht nur die Ausgangspflanze zur Gewinnung von Rapsöl, sondern auch die wichtigste Energiepflanze für Biokraftstoffe in Deutschland. Während die Rapspflanzen beim



Wachstum Kohlenstoffdioxid (CO_2) binden, werden aber auch Treibhausgase freigesetzt: Diese sind meist durch Feldemissionen von Lachgas (N_2O) sowie die Synthese des genutzten Stickstoff-Düngers bedingt. Zur Vergleichbarkeit wurden diese beispielhaft für das Jahr 2018 in Äquivalente Kohlenstoffdioxid pro Giga Joule Rapsöl berechnet.

M 4: Artikel zur Verbreitung des Rapsanbaus (vom 27.05.2025)

„Auf fast zehn Prozent unserer Äcker wächst Raps

Rund 9,8 Millionen Tonnen Raps wurden 2024 in Deutschland verarbeitet – rund 44 Prozent stammt aus heimischer Ernte, der Rest wird importiert. Daraus entstanden insgesamt 4,3 Millionen Tonnen Rapsöl. Nur etwa ein Sechstel davon wurde in der hiesigen Nahrungsmittelindustrie verwendet. Der Rest wurde zur Energiegewinnung sowie für technische und chemische Zwecke beziehungsweise als Futteröl eingesetzt.

Denn Raps ist ein Multitalent. Man findet ihn in zahlreichen Produkten – ob als Speiseöl, Biodiesel, Futtermittel, Schmierstoff, Farbe oder Kosmetika. In Deutschland wird Raps auf einer Fläche von mehr als einer Millionen Hektar angebaut. Damit ist er nach Weizen, Mais und Gerste die vierthäufigste Anbaukultur.

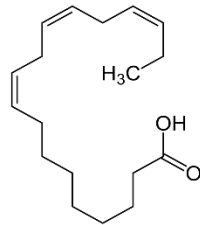
Ein Hektar Raps liefert einen Ertrag von etwa 3.400 Kilogramm Rapssamen. Daraus lassen sich rund 1.450 Liter Rapsöl und hieraus wiederum circa 1.400 Liter Biodiesel erzeugen.

Und auch die ausgepressten Rapssamen finden noch Verwendung. Der sogenannte Rapsschrot und Rapskuchen liefert ein gutes eiweißreiches Futtermittel für Rinder und Schweine und stellt eine hervorragende Alternative zu importiertem Sojafutter dar.“

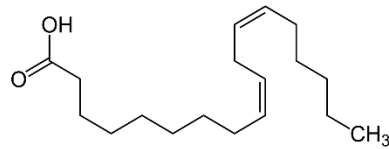
Bundesinformationszentrum Landwirtschaft, <https://www.landwirtschaft.de/infothek/landwirtschaft-in-zahlen/pflanze/auf-fast-zehn-prozent-unserer-aecker-waechst-raps> (letzter Aufruf am 09.10.2025)

M 5: Bedeutung der Nahrungsfette

Der Mensch besitzt keine Enzyme um Doppelbindungen in den Positionen 12–13 und 15–16, wie sie in Linolsäure und α -Linolensäure vorkommen, einzufügen. Diese in Pflanzen vorkommenden Fette sind für den Menschen essenziell, da sie für die Bildung von Strukturlipiden benötigt werden und mit der Nahrung zugeführt werden müssen. Besondere Bedeutung haben die Fettsäuren der Ω -3- und Ω -6-Familie (α -Linolensäure und Linolsäure).



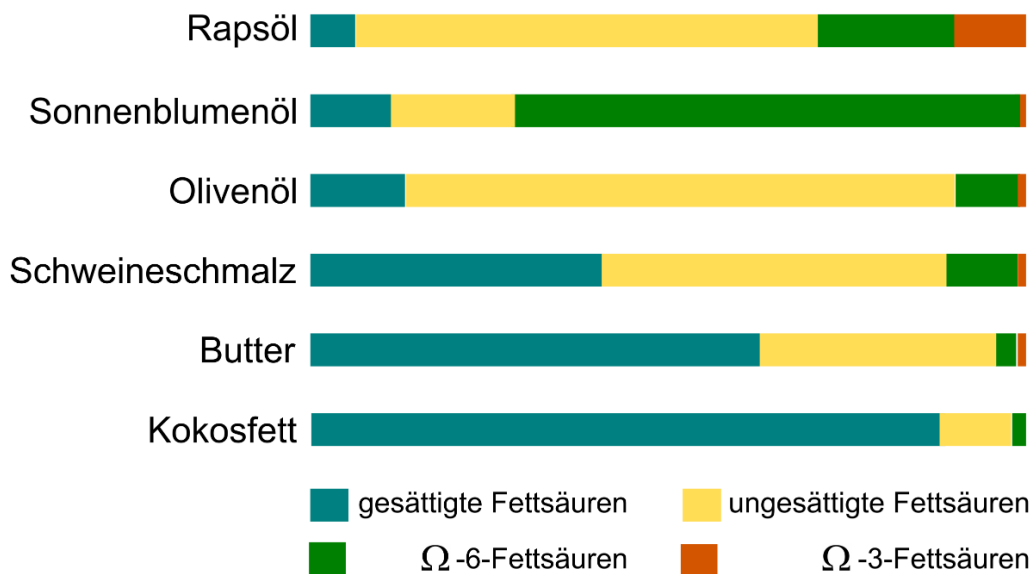
Linolensäure



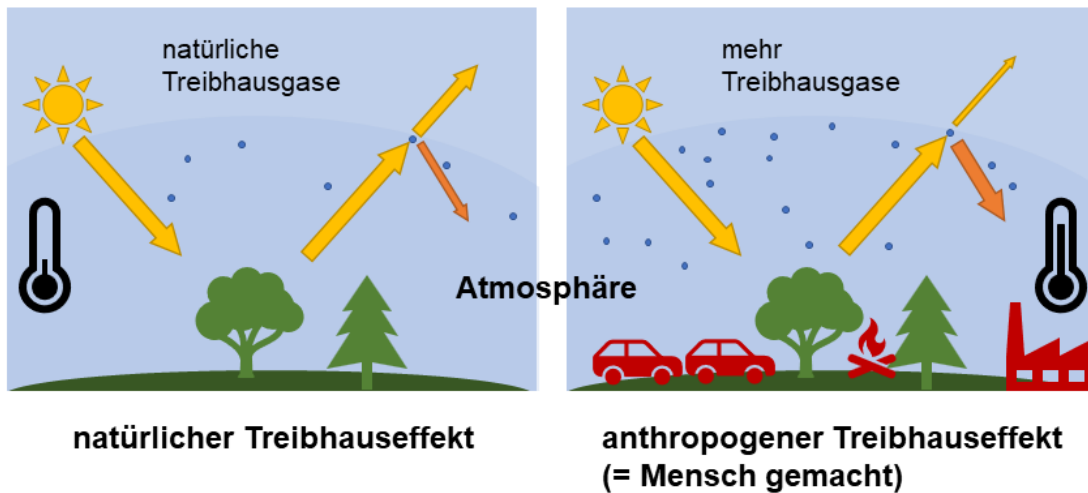
Linolsäure

Während die Ω -3-Fettsäuren vorwiegend in Fisch aber auch in Raps- und Leinöl vorkommen, finden sich die Ω -6-Fettsäuren in nahezu allen Lebensmitteln pflanzlichen Ursprungs.

M 6: Vorkommen unterschiedlicher Fettsäuren in gebräuchlichen Fetten



M 7: Der Treibhauseffekt – natürlich und Mensch gemacht



• meint Treibhausgas

M 8: Butter und Rapsöl im Preisvergleich

Sowohl der Verbraucherpreis von Butter als auch Rapsöl unterliegen stetigen Schwankungen. Im Jahr 2024 waren Speisefette und -öle allgemein gegenüber dem Vorjahr mehr als 10 % teurer. In der Tabelle ist die Veränderungsrate [%] der Verbraucherpreise in Deutschland gegenüber dem Vorjahr angegeben.

	2022	2023	2024	2025
Butter	+ 39,3 %	-17,83	+16,96	+8,9
Rapsöl	-1,53	-23,11	-15,2	-6,9

Im Herbst 2024 kostete ein 250-g-Päckchen Markenbutter etwa 3,60 Euro. Eine vergleichbare Menge Bio-Rapsöl war für 0,90 Euro erhältlich.