



Treibhausgase aus der Landwirtschaft

Zu den Treibhausgasen zählen Kohlendioxid (CO₂), Methan (CH₄) und Lachgas (N₂O). Sie tragen zur globalen Erwärmung bei. 10,3 % der gesamten Treibhausgase Österreichs stammen aus der Landwirtschaft (Emissionen mit Emissionshandel, Stand 2018). Knapp die Hälfte der emittierten Treibhausgase aus der Landwirtschaft stammen aus der Wiederkäuerverdauung (Methanemissionen, CH₄). Ein Viertel entweicht bei der Düngung landwirtschaftlicher Böden und etwa 12 % aus dem Wirtschaftsdüngermanagement (Stall und Lager), vorwiegend in Form von Lachgas (N₂O). Weitere 12 % stammen aus dem Energieeinsatz von land- und forstwirtschaftlichen Geräten, Maschinen und Traktoren in Form von CO₂.

Darüber hinaus ist für den Klimaschutz aber auch die Frage der Landnutzung von großer Bedeutung. Über Humuserhalt und -aufbau auf Acker- und Grünlandflächen, sowie insbesondere durch den Erhalt von Grünland trägt die Landwirtschaft zum Klimaschutz bei. Humus speichert hohe Anteile an organischem Kohlenstoff, was sich auf Bodenfruchtbarkeit und Klimaschutz gleichermaßen positiv auswirkt!

Ammoniak als Luftschadstoff aus der Landwirtschaft

Saubere Luft ist für Menschen, Tiere und Pflanzen lebensnotwendig. Zahlreiche Bemühungen in Österreich und Europa haben Luftschadstoffe wie Schwefeldioxid schon drastisch reduziert. Bei Feinstaub, Ozon und Stickstoffoxiden besteht aber noch Handlungsbedarf. Ammoniak, eine Vorläufersubstanz von Feinstaub, stammt zum überwiegenden Teil (Stand 2019: 93,54 %) aus der Landwirtschaft und entsteht dort hauptsächlich beim Abbau von organischem und mineralischem Dünger. Möglichkeiten, um Ammoniakemissionen aus der Landwirtschaft zu vermeiden, gibt es insbesondere in den Bereichen Fütterung, Stallhaltung, Wirtschaftsdüngerlagerung und vor allem -ausbringung. Denn 43 % der Ammoniakemissionen aus der Landwirtschaft entstehen bei der Wirtschaftsdüngerausbringung.



Was kann ich tun, um etwas zum Klimaschutz und zur Luftreinhaltung beizutragen?

- 1 **— Methan – Treibhausgas aus dem Wiederkäuermagen**
Im Zuge von Fermentationsprozessen in den Mägen von Wiederkäuern entsteht Methan. Durch den Einsatz möglichst heimischer Futtermittel und die Vermeidung von Eiweißüberschüssen in der Fütterung können Treibhausgase reduziert werden.
- 2 **— Ammoniak – Investitionen zahlen sich aus!**
Investitionsmaßnahmen wie Güllelagerabdeckungen oder Gülleseparatoren zur Trennung von Urin und Kot helfen, Ammoniakemissionen zu reduzieren. Emissionsarme Ställe zeichnen sich durch die schnelle Ableitung der





Tierexkrememente in einen abgedeckten Güllebehälter aus. Auch durch bedarfsgerechte, eiweißreduzierte Fütterung kann eine Reduktion der Ammoniakemissionen erzielt werden.

- ③ **— Durch Dauergrünlanderhalt und die möglichst lange Begrünung von Acker- und Dauerkulturflächen** kann der Gehalt an organischem Kohlenstoff im Boden erhalten beziehungsweise erhöht werden.
— Reduzierte Bodenbearbeitungsformen wie **Mulch- und Direktsaat** tragen durch den Verzicht auf Tiefenlockerung und die Bodenbedeckung mit einer Mulchschicht zu einer verringerten Freisetzung von Bodenkohlenstoff bei.
- ④ **— Bei der Weidehaltung** werden weniger Ammoniak und Lachgas emittiert als bei anderen Haltungsmethoden, da Kot und Harn im Freien getrennt abgesetzt werden und es daher zu einer beschleunigten Bodeninfiltration von Harnstoff kommt.
— Die **konsequente Reinigung von Ställen** hilft, Ammoniakemissionen zu reduzieren.
- ⑤ **— Die bodennahe Ausbringung** flüssiger Wirtschaftsdünger auf Acker- und Grünlandflächen minimiert Lachgas- und Ammoniakemissionen.
— Mengenmäßig und zeitlich bedarfsgerechtes Düngen, wie etwa **Wirtschaftsdüngerausbringung ab den späten Nachmittagsstunden** oder/und bei möglichst windstiller, kühl-feuchter Witterung bzw. bedecktem Himmel, reduziert Lachgas- und Ammoniakemissionen.
- ⑥ **— Insbesondere bei Rindergülle trägt die Gülleseparierung oder die Verdünnung der Gülle mit Wasser** vor der Ausbringung zur Minderung von Ammoniakemissionen bei, da diese dann leichter in den Boden eindringt.
— Durch die **organische Düngung** werden weitgehend geschlossene Nährstoffkreisläufe etabliert und dadurch Treibhausgasemissionen verringert. Darüber hinaus wirkt sich die organische Düngung positiv auf die Humusbilanz aus.

Das Österreichische Agrarumweltprogramm (ÖPUL) als Teil des Programms für die Ländliche Entwicklung leistet durch die darin angebotenen Maßnahmen einen Beitrag zum Klimaschutz und zur Ammoniakreduktion. Gefördert werden etwa die möglichst lange Begrünung von Acker- und Dauerkulturflächen, die reduzierte Bodenbearbeitung, der standortangepasste Düngemittleinsatz, bodennahe Ausbringungstechniken und der vollständige Mineraldüngerverzicht, sowie die Weidehaltung von Rindern, Schafen und Ziegen. Neben dem ÖPUL-Programm können landwirtschaftliche Betriebe auch Zuschüsse für Investitionen zur Reduktion von Emissionen im Rahmen des Programms für die Ländliche Entwicklung in Anspruch nehmen, z. B. für die bodennahe Gülleausbringtechnik, Gülleseparierung oder Lagerabdeckung.

Literaturhinweis **—** BMLRT (2020): *Grüner Bericht 2020. Die Situation der Österreichischen Land- und Forstwirtschaft*, Wien, www.gruenerbericht.at **—** BMLRT (2020): *Österreichisches Programm für die Ländliche Entwicklung 2014–2020. Version 8.0*, https://info.bmlrt.gv.at/themen/landwirtschaft/eu-agrarpolitik-foerderungen/laendl_entwicklung/leprogramm.html **—** BMLRT (2018): *Ratgeber für die gute fachliche Praxis in der Landwirtschaft zur Begrenzung der Ammoniakemissionen*, <https://info.bmlrt.gv.at/themen/landwirtschaft/landwirtschaft-in-oesterreich/klimawandel-luftreinhaltung/Landwirtschaft-und-Luftschadstoffe.html>

Impressum **—** ARGE Vernetzungsstelle LE 14–20, Fachbereich Natur- und Umwelt, Schaufflergasse 6, 1015 Wien, office@zukunftsraumland.at, www.zukunftsraumland.at

Netzwerk Zukunftsraum Land wird finanziert von Bund, Ländern und Europäischer Union