

# Treibhausgas-Emissionen der sächsischen Landwirtschaft

## 1 Emissionen und Verursacher

Die Landwirtschaft in Sachsen trägt im Jahr 2019 mit 2,3 Millionen Tonnen (Mio. t) Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)-Äquivalente an den Treibhausgas (THG)-Emissionen bei. Dies entspricht einem Anteil von mehr als 4 % an den gesamten sächsischen THG-Emissionen (Abb. 1, Quelle [1]). Hauptverursacher für die Freisetzung von Treibhausgasen in Sachsen sind die Großfeuerungsanlagen mit 58 % und der Verkehr mit 17 %.

Im Jahr 2020 emittiert die Landwirtschaft deutschlandweit 56,1 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äquivalente – 7,7 % der Gesamt-THG-Emissionen (Quelle [2]).

Nach einem starken Rückgang zu Beginn der 1990er Jahre schwanken die THG-Emissionen der Landwirtschaft in Sachsen seitdem zwischen 2,6 und 2,3 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äquivalente (Abb. 2).

## 2 Berechnung der CO<sub>2</sub>-Äquivalente

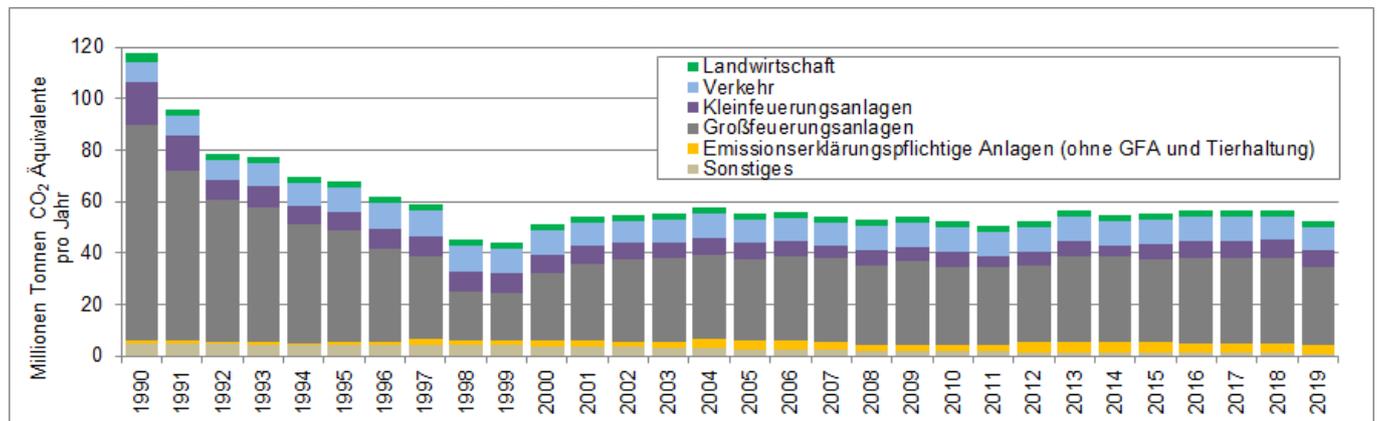
Für die Ermittlung der THG-Emissionen im Sektor »Landwirtschaft« werden Pflanzenbau und

Tierhaltung berücksichtigt. Die Emissionen durch die Kalkung von Forstflächen werden hierbei ebenfalls dem Sektor »Landwirtschaft« zugeschrieben. Der landwirtschaftliche Verkehr wird dagegen entsprechend den EU-weiten Vorgaben für die Berichterstattung dem Sektor »Verkehr« zugerechnet.

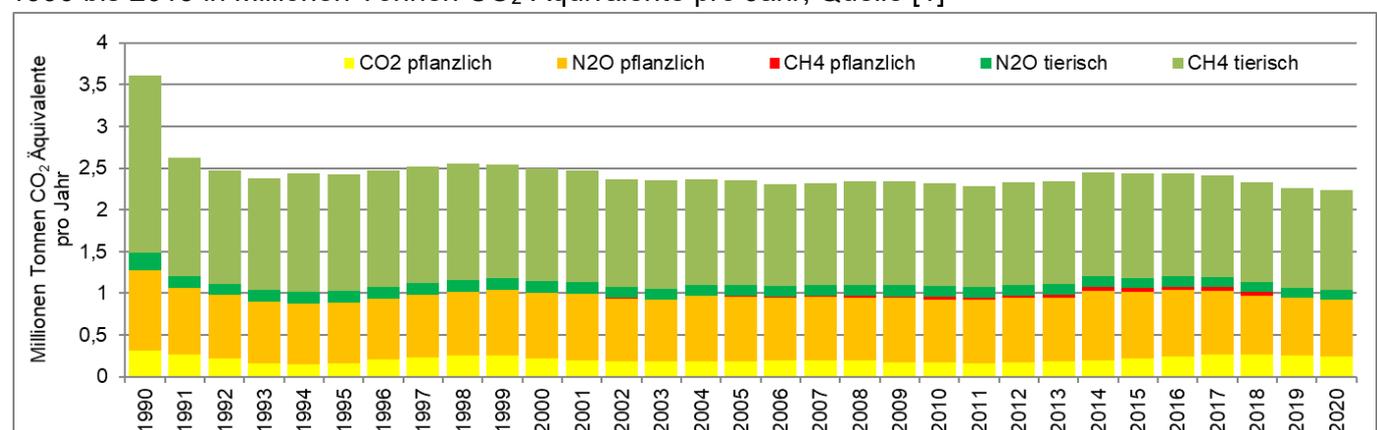
Um die verschiedenen Treibhausgase zusammenzufassen, wird ihre Klimawirkung im Vergleich zu Kohlenstoffdioxid über einen Zeitraum von 100 Jahren in sogenannten CO<sub>2</sub>-Äquivalenten ausgedrückt.

Bei gleicher Masse ist:

- ! Methan (CH<sub>4</sub>) 25-mal und
- ! Distickstoffmonoxid (N<sub>2</sub>O, Lachgas) 298-mal so klimawirksam wie CO<sub>2</sub>.



**Abbildung 1:** Anteile der Emittentengruppen an den Treibhausgas-Gesamtemissionen Sachsens von 1990 bis 2019 in Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente pro Jahr, Quelle [1]



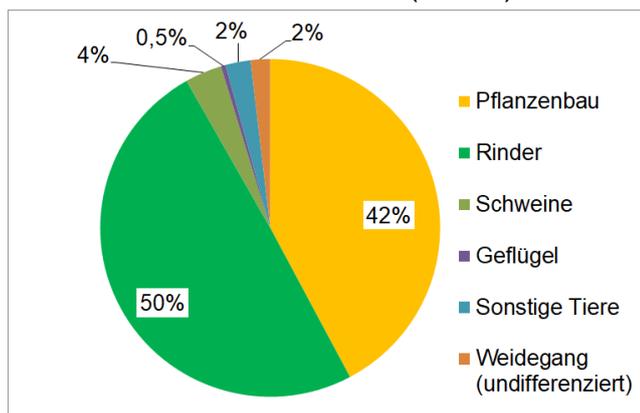
**Abbildung 2:** Treibhausgas-Emissionen der sächsischen Landwirtschaft von 1990 bis 2020 in Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente pro Jahr, eingeteilt nach Treibhausgas und Herkunft (Pflanzenbau bzw. Tierhaltung), Hinweis: neue Methodik zur Berechnung der N<sub>2</sub>O-Emissionen aus landwirtschaftlich genutzten Böden, N<sub>2</sub>O-Emissionen deutlich geringer als Stand 2021. Quelle [3]

### 3 Pflanzenbau und Tierhaltung

Die Landwirtschaft ist der Hauptverursacher für Emissionen an CH<sub>4</sub> und N<sub>2</sub>O. In Sachsen liegt der Anteil der Landwirtschaft an den Emissionen der einzelnen Treibhausgase im Jahr 2020 bei:

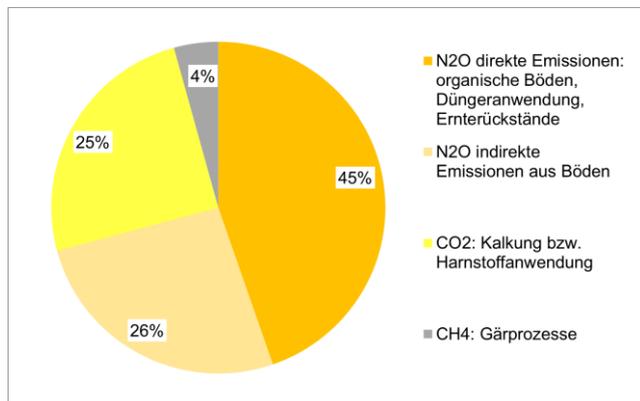
- 58 % für CH<sub>4</sub>
- 70 % für N<sub>2</sub>O
- 0,5 % für CO<sub>2</sub>

Pflanzenbau und Tierhaltung tragen jeweils mit 42 % bzw. 58 % an den THG-Emissionen der Landwirtschaft in Sachsen bei (Abb. 3).



**Abbildung 1:** Anteil von Pflanzenbau und Tierhaltung (differenziert nach Tiergruppen) an den Gesamt-Treibhausgas-Emissionen der Landwirtschaft in Sachsen im Jahr 2020 (Quelle [3])

Die THG-Emissionen der Tierhaltung werden durch die Rinderhaltung bestimmt. Rund zwei Drittel der THG-Emissionen aus der Rinderhaltung entstehen bei der Haltung von Milchkühen, ein Drittel bei Fleischrinderhaltung. Die Emissionen entstehen ganz überwiegend durch die Verdauung der Wiederkäuer, in geringerem Maße durch das Wirtschaftsdüngermanagement. Die größte Bedeutung im Pflanzenbau haben die N<sub>2</sub>O-Emissionen aus Böden (Abb. 4).



**Abbildung 2:** Anteil der Treibhausgase an den Emissionen aus dem Pflanzenbau in Sachsen im Jahr 2020 (Quelle [3])

### 4 THG-Minderungsziele und -potential

Damit Deutschland bis 2045 klimaneutral wird, sind im Klimaschutzgesetz 2021 auch Minderungsziele für den Sektor Landwirtschaft festgelegt. Demnach sollen die THG-Emissionen aus der Landwirtschaft bis 2030 auf 56 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äquivalente reduziert werden [4].

Für Sachsen ergeben sich Minderungspotenziale vor allem durch [5]:

- Verbesserung der Energieeffizienz
- energetische Biomassenutzung (Ablösung fossiler Energieträger)
- verminderten Stickstoffeinsatz
- Erhalt/ Etablierung von Grünland und standortangepasste Grünlandmaßnahmen
- Änderung von Verzehrsgewohnheiten der Bevölkerung

### 5. Datenquellen und Literatur

[1] THG-Gesamtemission Sachsen: Emissionskataster des LfULG: <https://www.luft.sachsen.de/emissionskataster-14657.html>

[2] Gesamt-THG-Emissionen Deutschland 2020: <https://www.umweltbundesamt.de/daten/landforstwirtschaft/beitrag-der-landwirtschaft-zu-den-treibhausgas#treibhausgas-emissionen-aus-der-landwirtschaft>

[3] THG-Emission der Landwirtschaft: Datenübernahme von der jährlichen Berichterstattung des Thünen-Institutes: <https://www.thuenen.de/de/themenfelder/klima-und-luft/emissionsinventare-buchhaltung-fuer-den-klimaschutz/treibhausgas-emissionen-aus-der-landwirtschaft>

[4] Ziel für die Minderung der THG-Emission der Landwirtschaft in Deutschland: Bundes-Klimaschutzgesetz: <https://www.bmuv.de/gesetz/bundes-klimaschutzgesetz>

[5] Minderungspotenziale in Sachsen: <https://www.luft.sachsen.de/treibhausgas-emissionen-der-sachsischen-landwirtschaft-und-ihre-minderungspotenziale-14408.html>