

15.01.2021

Antwort

der Landesregierung

auf die Kleine Anfrage 4798 vom 23. Dezember 2020
der Abgeordneten Wibke Brems und Norwich Rüße BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN
Drucksache 17/12223

Welche Klimawirkung hat die Bodennutzung in NRW?

Vorbemerkung der Kleinen Anfrage

Die Klimawirkung unterschiedlicher Bodennutzungen wird oft unterschätzt. Während ein intaktes Moor beispielsweise CO₂ bindet und damit eine Treibhausgassenke darstellt, wandelt sich ein trockengelegtes Moor durch die Zersetzung der über Jahrtausende aufgebauten Torfdecke in eine Quelle von Treibhausgasen. Über die Entwicklung der Moorflächen liegen jedoch keine öffentlich zugänglichen Informationen vor, genauso wenig über die Treibhausgaswirkung der bisherigen Landnutzungsänderungen oder das Klimaschutzpotenzial von denkbaren Landnutzungsänderungen in NRW.

Die Ministerin für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz hat die Kleine Anfrage 4798 mit Schreiben vom 15. Januar 2021 namens der Landesregierung im Einvernehmen mit dem Minister für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie beantwortet.

1. *Wie hat sich die Fläche an Mooren in NRW seit 1970 entwickelt? (Angabe bitte in Hektar)*

Auf der Grundlage der Bodenkarte des Geologischen Dienstes, Maßstab 1: 50.000 (BK 50), lässt sich die Moorfläche in Nordrhein-Westfalen insgesamt mit etwa 26.000 Hektar quantifizieren. Diese teilt sich auf in etwa 3.000 Hektar Hochmoor und etwa 23.000 Hektar Übergangs- und Niedermoor. In welcher Weise sich die Fläche an Mooren in Nordrhein-Westfalen seit 1970 geändert hat, kann aufgrund fehlender Datengrundlagen nicht ermittelt werden. Dem Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes NRW (LANUV) liegen dazu keine entsprechenden Vergleichsbodenkarten vor.

2. *Welchen Schutzstatus haben die Moorflächen in NRW jeweils?*

Für die in der Antwort zu Frage 1 angegebenen Moorflächen lässt sich der aktuelle Schutzstatus wie folgt angeben: Hochmoore weisen einen Anteil von 93 % mit einem strengen Schutz als Naturschutzgebiet und/oder geschützter Biotop sowie einen Anteil

von 6,3 % als Landschaftsschutzgebiet auf. Bei den vor allem landwirtschaftlich genutzten Übergangs- und Niedermooren liegt der Anteil der streng geschützten Naturschutzgebiete und/oder geschützten Biotop bei 56,3 % und der Landschaftsschutzgebiete bei 41,8 %.

3. *Wieviel Hektar trockengelegter Moore wurden in den Jahren seit 1970 in NRW wiedervernässt?*

Seitens des Landes Nordrhein-Westfalen wurden in den zurückliegenden Jahren erhebliche Anstrengungen unternommen, um die Mineralisierung der Torfkörper der Moorlebensraumtypen zu stoppen und/oder wieder ein Anwachsen der Moorkörper zu erreichen und dadurch die Moorlebensräume in den Schutzgebieten in ihrem Zustand und ihrer Flächenausdehnung zu verbessern. Dazu wurden Fördermittel der EU (zum Beispiel LIFE-Projekte), des Bundes und des Landes Nordrhein-Westfalen aufgewendet. Bereits zum Jahr 2016 konnten auf diese Weise in 89 % aller Naturschutzgebiete mit Vorkommen von Moorlebensraumtypen Naturschutzprojekte durchgeführt werden (vgl. LANUV Fachbericht 83: Daten zur Natur in Nordrhein-Westfalen 2016, https://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuvpubl/3_fachberichte/Daten_zur_Natur_in_NRW_2016.pdf). Seitdem wurden weitere Wiedervernäsungsprojekte durchgeführt und/oder sind kurzfristig geplant.

Eine konkrete Flächenangabe zu „wiedervernässten Moorflächen“ ist allerdings nicht möglich. Die Flächengröße, auf der insbesondere der Verschluss von Entwässerungsgräben durchgeführt wird, ist maßnahmenbedingt extrem gering. Zugleich liegen für diejenigen Flächen, für die diese punktuellen Maßnahmen eine Wirksamkeit im Sinne einer Wiedervernäsung entfalten, keine bilanzierbaren Flächendaten vor.

4. *Wie hoch schätzt die Landesregierung den Ausstoß von Treibhausgasen durch in der Vergangenheit erfolgte Landnutzungsänderungen in NRW?*

Maßgebliche Datenquelle zur Beantwortung dieser Frage ist der Thünen-Report 77¹. Im Sektor „Landnutzung und Landnutzungsänderungen“ entstehen gemäß dem Thünen-Report 77 in Nordrhein-Westfalen im Berichtsjahr 2018 Emissionen in Höhe von - 4,4 Mio. t CO_{2eq}. Folglich erscheint dieser Sektor überwiegend als Emissionssenke. Es ergibt sich hier in der Summe mehrheitlich eine Einbindung insbesondere von Kohlendioxid in Laub-, Nadel- und Mischwaldflächen sowie Grünland (Abbildung 1). Rund 5,5 Mio. t CO_{2eq} konnten 2018 durch Waldnutzung und Aufforstung gebunden werden. Weitere rund 0,4 Mio. t CO_{2eq} wurden abzüglich der Nutzung von Grünland durch die Umwandlung von Ackerland, Feuchtgebieten und Siedlungsflächen in Grünland aufgenommen.

Emissionen entstammen im Sektor „Landnutzung und Landnutzungsänderungen“ im Berichtsjahr 2018 überwiegend der Kategorie Ackerland. Seit 1990 dominieren die Emissionen dieser Kategorie den betrachteten Sektor. Im Berichtsjahr 2018 werden etwa 0,9 Mio. t CO_{2eq} durch die Nutzung von Ackerland sowie die Umwandlung von Feuchtgebieten, Siedlungen und insbesondere Grünland in Ackerland verursacht. Von einem Ausgangsniveau von rund 0,6 Mio. t CO_{2eq} haben die Emissionen durch Ackernutzung bis 2018 um knapp 0,4 Mio. t CO_{2eq} oder um rund 68 % zugenommen.

¹ Johann Heinrich von Thünen-Institut, Bundesforschungsinstitut für ländliche Räume, Wald und Fischerei (TI) (2020): Berechnung von gas- und partikelförmigen Emissionen aus der deutschen Landwirtschaft 1990 – 2018. Report zu Methoden und Daten (RMD) Berichterstattung 2020. Thünen-Report 77

Durch die Umwandlung von Landwirtschafts- und Waldflächen in Siedlungen entstehen 2018 zudem Emissionen in Höhe 0,5 Mio. t CO_{2eq}. Die Emissionen dieser Kategorie sind von einem Ausgangsniveau von rund 0,2 Mio. t CO_{2eq} im Jahr 1990 bis 2018 um rund 0,3 Mio. t CO_{2eq} oder um rund 155 % gestiegen.

Emissionen aus der Nutzung und/oder Umwandlung von Feuchtgebieten belaufen sich im Jahr 2018 auf 0,03 Mio. t CO_{2eq}. Die Emissionen dieser Kategorie sind im Zeitraum 2001 bis 2005 auf einen Höchststand von rund 0,07 Mio. t CO_{2eq} angestiegen, zeigen jedoch in den Folgejahren eine abnehmende Tendenz. Seit 2013 halten sich die Emissionen dieser Kategorie weitestgehend konstant.

Die Kategorie Grünland hat sich im Laufe der Zeit von einer Emissionsquelle hin zu einer Emissionssenke entwickelt. Beliefen sich die Emissionen durch Nutzung und Umwandlung von Grünland zwischen 1990 und 2000 noch auf durchschnittlich 0,2 Mio. t CO_{2eq} pro Jahr, wurden zwischen 2001 und 2018 jährlich durchschnittlich 0,3 Mio. t CO_{2eq} gebunden.

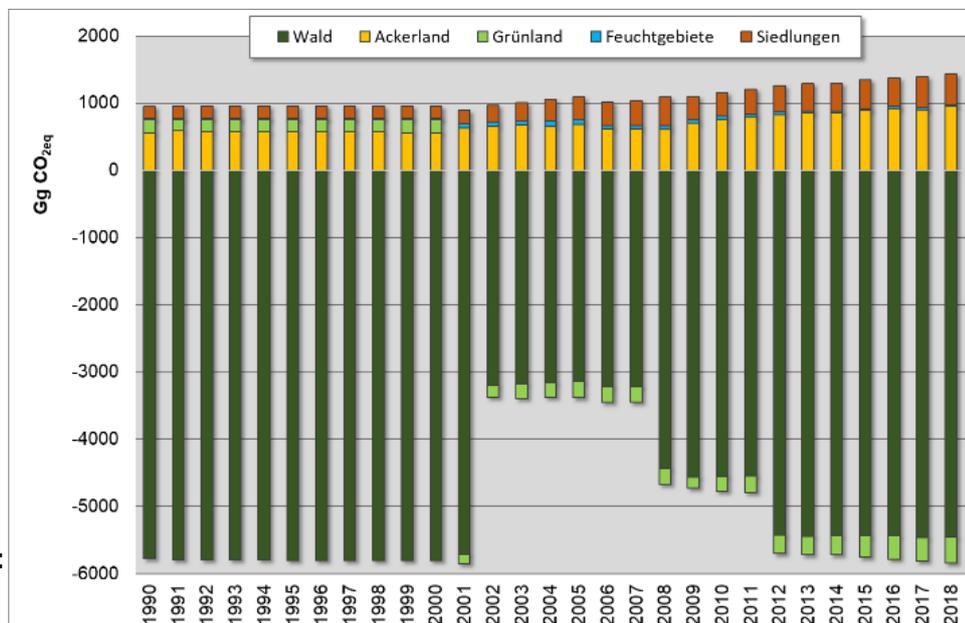


Abbildung 1:

5. Wie hoch schätzt die Landesregierung das Potenzial zur Reduktion von Treibhausgasemissionen, das durch Änderung der Landnutzung in NRW erzielt werden könnte?

Auf der Grundlage des Thünen-Reports 77 lässt sich die Bilanzierung der Treibhausgas-Emissionen für verschiedene Landnutzungskategorien angeben. Die Auswertung wird nachfolgend auf fünf Kategorien bezogen, die für die Verhältnisse in Nordrhein-Westfalen prägend sind: Wald, Ackerland, Grünland, Feuchtgebiete und Siedlungen.

Insgesamt ergibt sich in Nordrhein-Westfalen überwiegend eine Einbindung von Treibhausgasen in Laub-, Nadel- und Mischwaldflächen sowie Grünland. Mit Emissionsreduktionen von insgesamt rund 5,5 Mio. t CO_{2eq}, bzw. 0,4 Mio. t CO_{2eq} fungierten im Bilanzjahr 2018 insbesondere die Kategorien „Wald“ sowie „Grünland“ als Emissionssenken. In den folgenden Tabellen 1-5 sind die Emissionen den jeweiligen Nutzflächen der Landnutzungsmatrix gemäß der Submissionen 2020 für Nordrhein-Westfalen im aktuellen Thünen-Report 77 gegenübergestellt.

In der Kategorie „Wald“ war im Jahr 2018 absolut in der Unterkategorie „Wald bleibt Wald“ mit rund 5,0 Mio. t CO_{2eq} die höchste Emissionsreduktion zu verzeichnen. Im Verhältnis zur Nutzfläche wurden bei der Unterkategorie „Umwandlung von Siedlung zu Wald“ die höchsten Emissionsreduktionen erzielt. Die Emissionsreduktionen in den Unterkategorien „Feuchtgebiete zu Wald“ sowie „Grünland zu Wald“ lagen 2018 verhältnismäßig in einer vergleichbaren Größenordnung. In der Kategorie „Grünland“ wurden im Jahr 2018 absolut als auch im Verhältnis zur Nutzfläche die höchsten Emissionsreduktionen in der Unterkategorie „Acker zu Grünland“ erzielt.

Hohe Potenziale zur Reduktion von Treibhausgasemissionen lassen sich folglich aus Aufforstungsmaßnahmen sowie der Umwandlung von Nutzflächen in Wald und Grünland ableiten. Eine exakte Quantifizierung des Minderungspotenzials dieser Maßnahmen für Nordrhein-Westfalen ist der Landesregierung allerdings in Ermangelung einer konkreten Datenlage zur Raumplanung und entsprechender Nutzungspläne nicht möglich.

Tabellen 1-5: Emissionen und Nutzflächen der Landnutzungsmatrix gemäß der Submissionen 2020 für Nordrhein-Westfalen im aktuellen Thünen-Report 77.

Wald	Emissionen [Gg CO_{2eq}]	Fläche [ha]
ΣWald	-5.453	857.616
Wald bleibt Wald	-5.028	857.127
Ackerland zu Wald	0	0
Grünland zu Wald	-388	458
Feuchtgebiete zu Wald	-8	9
Siedlungen zu Wald	-28	22
Sonstiges Land zu Wald	-1	0

Ackerland	Emissionen [Gg CO_{2eq}]	Fläche [ha]
ΣAckerland	948	1.154.351
Ackerland bleibt Ackerland	281	1.147.861
Wald zu Ackerland	0	0
Grünland zu Ackerland	657	6.037
Feuchtgebiete zu Ackerland	0	4
Siedlungen zu Ackerland	10	449
Sonstiges Land zu Ackerland	0	0

Grünland	Emissionen [Gg CO_{2eq}]	Fläche [ha]
ΣGrünland	-387	596.748
Grünland bleibt Grünland	219	590.258
Wald zu Grünland	0	0
Ackerland zu Grünland	-525	5.423

Feuchtgebiete zu Grünland	-1	59
Siedlungen zu Grünland	-79	1.007
Sonstiges Land zu Grünland	-1	1

Feuchtgebiete	Emissionen [Gg CO_{2eq}]	Fläche [ha]
∑ Feuchtgebiete	32	43.503
Feuchtgebiete bleibt Feuchtgebiete	12	43.184
Wald zu Feuchtgebiete	6	22
Ackerland zu Feuchtgebiete	1	43
Grünland zu Feuchtgebiete	6	108
Siedlungen zu Feuchtgebiete	7	146
Sonstiges Land zu Feuchtgebiete	0	0

Siedlungen	Emissionen [Gg CO_{2eq}]	Fläche [ha]
∑ Siedlungen	448	757.293
Siedlungen bleibt Siedlungen	80	752.804
Wald zu Siedlungen	87	377
Ackerland zu Siedlungen	10	2.127
Grünland zu Siedlungen	273	1.937
Feuchtgebiete zu Siedlungen	-2	48
Sonstiges Land zu Siedlungen	0	0