

Datenspeicher Moor

Brandenburg 2024

Zahlen für den Moorschutz und Moorklimaschutz

Stand 09/2024



zusammengestellt vom

Landesamt für Umwelt Brandenburg

Ref. W 26 Gewässerentwicklung / Moorschutz

w26@lfu.brandenburg.de

14476 Potsdam OT Groß Glienicke

Seeburger Chaussee 2

Referat W 26

Kassandra Radtke, Lukas Landgraf

Vorwort

Moore sind seit einigen Jahren stärker in den Blickpunkt der Öffentlichkeit gerückt. Die Anzahl an Beiträgen über Moore hat in den Medien deutlich zugenommen. Das hat vor allem mit ihrer Bedeutung für den Klimaschutz aber auch für die Wasserspeicherung in der Landschaft zu tun. Es ist gut, dass auch Moore endlich mit ihren wichtigen Funktionen für das Allgemeinwohl mehr wahrgenommen werden.

Brandenburg ist ein moorreiches Bundesland mit 14 % des Anteils an den Moorböden in Deutschland. In der Vergangenheit wurde ein Großteil der Moore Brandenburgs durch Entwässerung urbar gemacht. Das waren zur damaligen Zeit große kulturtechnische Leistungen, um das tägliche Überleben der Menschen zu sichern. Diese entwässerten organischen Böden emittieren noch heute hohe Mengen an CO₂, der Torf geht somit verloren, was den Boden als Lebensgrundlage zerstört. An Standorten, wo durch den schwindenden Torf unfruchtbare Kalkmudde an die Oberfläche gelangt, wird der Verlust an Bodenfruchtbarkeit durch Moorentwässerung besonders eindrücklich sichtbar.

Um eine Bestandsaufnahme der Moore Brandenburgs durchzuführen, Defizite und Maßnahmen aufzuzeigen, braucht es belastbare Zahlen und Fakten. Es wurden bereits in vielen wissenschaftlichen Veröffentlichungen neben den aktuellen Zuständen der Moorböden in Brandenburg auch Zahlen u. a. zu Flächengrößen und Treibhausgasemissionen publiziert. Einige Zahlen unterscheiden sich aufgrund des Alters von Daten und Berechnungsgrundlagen. Dieser **Datenspeicher Moor Brandenburg 2024** listet in Abstimmung mit den Datenherren die aktuell mit Stand 09/2024 gültigen Zahlen auf und bietet somit eine Grundlage für die Vereinheitlichung und Konsistenz der verwendeten Daten über Mooren. Das soll Anwendung in Fachgutachten, Konzepten und politischen Entscheidungen zugutekommen.

Wir wünschen dem Datenspeicher eine weite Verbreitung und rege Anwendung!

Inhalt

0	Abkürzungsverzeichnis	3
1	Zahlen für Deutschland	4
2	Moorflächen / allgemeine Daten	5
3	Moorschutz.....	6
4	Klimaschutz.....	7
5	Wasserhaushalt	8
6	Siedlungsräume und Moor	9
7	Boden	10
8	Nutzung	11
9	Meliorationswesen/ Wasserwirtschaft	12
10	Grundlagen zum Moorschutz	14
11	Anhang.....	15

0 Abkürzungsverzeichnis

NIR	National Inventory Report
NID	National Inventory Document
LGBR	Landesamt für Geologie, Bergbau und Rohstoffe Brandenburg
THG	Treibhausgas
LfU	Landesamt für Umwelt Brandenburg
GMC	Greifswald Moor Centrum
MLUK	Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klima Brandenburg
LULUCF	Land Use, Land Use-Change and Forestry
LaWi	Landwirtschaft
MFK	Moorschuttfachkonzept
KA6	Bodenkundliche Kartieranleitung Nr. 6
ALKIS	Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem

1 Zahlen für Deutschland

Parameter	Wert	Einheit	Bemerkungen	Quelle / Stand
Jährliche THG-Emissionen aus Moorböden in Deutschland	54 Mio.	t CO ₂ -eq./a		NIR (2023), Bärbel Tie-meyer, Thü-nen-Institut, Dr. Roland Fuß, Thünen-Institut
- Wald und Gehölze	3,3 Mio.	t CO ₂ -eq./a		s.o.
- Ackerland	13,2 Mio.	t CO ₂ -eq./a		s.o.
- Grünland	29,9 Mio.	t CO ₂ -eq./a		s.o.
- Entwässerte, unge-nutzte Flächen	2,7 Mio.	t CO ₂ -eq./a		s.o.
- Siedlungen	2,7 Mio.	t CO ₂ -eq./a		s.o.
- Torfabbau (Emissio-nen der Flächen und Torfnutzung)	2,3 Mio.	t CO ₂ -eq./a		s.o.
Nutzung von Moorböden in Deutschland			Organische Bö-den gemäß Defi-nition in Kap. 6.1.2.2.1 des In-ventarberichts	Nationaler In-ventarbericht Submission 2024 (bisher nur auf Eng-lisch veröffent-licht unter NID 2024), Jana Niebuhr FG V 1.6 (Umwelt-bundesamt)
- Grünland	52 %			s.o.
- Ackerland	19 %			s.o.
- Wald	15 %			s.o.
- Gehölze	1 %			s.o.
- Terrestrische Feuchtgebiete	7 %			s.o.
- Gewässer	2 %			s.o.
- Torfabbau	1 %			s.o.
- Siedlungen	5 %			s.o.

2 Moorflächen / allgemeine Daten

Parameter	Wert	Einheit	Bemerkungen	Quelle / Stand
Organische Böden insgesamt (für Klimaberichterstattung)	260.000	ha	Alle organischen Böden von Anmoor bis Moor mit > 15 Gew.-% org. Substanz	LBGR Moorkarte Brandenburg (2022), Dr. Niko Roßkopf, LBGR
- Davon echte Moorböden	163.000	ha	Gemäß KA6 mit Moormächtigkeit > 3 dm	S.O.
- Sehr nasse Moore mit Bedingungen für Moorzehrend	8.923	ha	Wasserstufe 5+ bis 6+, MFK: entspricht Wasserstandskategorie 1 , mooraufbauend bis moorzehrend	THG-Karte GMC 2020 im Auftrag des LfU-W26 auf Basis der Moorkarte von 2013, LfU W26
- Davon wachsende Moore mit Torfbildender Vegetation	4.000	ha	Alte, gewachsene Moorflächen	Erfassung des LfU-W26 auf Basis der Moorkarte von 2013, LfU W26
- Feuchte Moore bis nasse mit geringer bis mäßiger Moorzehrend	29.815	ha	Wasserstufe 4+/5+, 4+, 4+/3+, 3+/4+ MFK: entspricht Wasserstandskategorie 2 , mäßig moorzehrend	S.O.
- Davon nur nasse Moore mit Bedingungen zum Moorerhalt bis leichte Moorzehrend	14.394	ha	Wasserstufe 4+/5+, 4+ MFK: moorerhaltend bis leicht moorzehrend	S.O.
- Frische bis trockene Moore mit starker Moorzehrend	62.257	ha	Wasserstufe 3+, 3+/2+, MFK: entspricht Wasserstandskategorie 3 , stark moorzehrend	S.O.
- Sehr trockene Moore	133.621	ha	Wasserstufe 2+, 2+/2-, MFK: entspricht Wasserstandskategorie 4 , sehr stark moorzehrend	S.O.
- Rest ohne Wasserstufenzuordnung	25.384	ha		S.O.
- Arm- und Zwischenmoore	5.766	ha		LfU-W26 Erfassung
- Davon Braunmoosmoore	628	ha		S.O.
- Davon naturnahe Braunmoosmoore	129	ha		S.O.
- Davon Torfmoosmoore	5.138	ha		S.O.
- Davon naturnahe Torfmoosmoore	1.267	ha		S.O.

3 Moorschutz

Parameter	Wert	Einheit	Bemerkungen	Quelle / Stand
Meilenstein 2030: Reduktion der Emissionen aus kohlenstoffreichen Böden	750.000	t CO ₂ -eq./a	Zielsetzung MLUK / Land Brandenburg	Moorschutzprogramm, MLUK
Zielsetzung 2045: Reduktion der Emissionen aus kohlenstoffreichen Böden => Brandenburg wird klimaneutral	4,18 Mio.	t CO ₂ -eq./a	Zielsetzung MLUK / Land Brandenburg	s.o.

4 Klimaschutz

Parameter	Wert	Einheit	Bemerkungen	Quelle / Stand
Emissionen THG gesamt aus kohlenstoffreichen Böden Brandenburgs für 2020	7,19 Mio.	t CO ₂ -eq./a	Gesamtemissionen Treibhausgase	Klimaplan 2024
Emissionen CO ₂ aus kohlenstoffreichen Böden in 2022 (Brandenburg) => Sektor LULUCF	6,69 Mio.	t CO ₂ -eq./a		Klimaplan Brandenburg/Thünen-Institut
Emissionen N ₂ O Lachgas aus kohlenstoffreichen Böden in 2022 (Brandenburg) => Sektor LaWi	500.000	t CO ₂ -eq./a		s.o.
CO ₂ -Einsparung bei Stauziel 2 auf allen brandenburgischen Moorflächen (40-70 cm Wasserstand u. GOK im Sommer)	629,35 Mio.	t CO ₂ -eq./a		Landgraf, L. (2022): Telma 52: 129-154; Hannover.
Gesamtbilanz der jährlichen THG-Emissionen auf brandenburgischen Moorflächen bezogen auf die Nutzungsarten				Auswertung der Datengrundlage von Reichelt & Schwenk (2020), Felix Reichelt, GMC.
- Fließgewässer	6.957	t CO ₂ -eq./a		s.o.
- Seen	9.928	t CO ₂ -eq./a		s.o.
- Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren	28.214	t CO ₂ -eq./a		s.o.
- Moore	94.575	t CO ₂ -eq./a		s.o.
- Gras- und Staudenfluren	4.324.229	t CO ₂ -eq./a		s.o.
- Gebüsche, Baumreihen und Alleen	39.647	t CO ₂ -eq./a		s.o.
- Wälder und Forsten	378.437	t CO ₂ -eq./a		s.o.
- Äcker	1.343.047	t CO ₂ -eq./a		s.o.
- Sonstiges	38.823	t CO ₂ -eq./a		s.o.

5 Wasserhaushalt

Parameter	Wert	Einheit	Bemerkungen	Quelle/ Stand
Fläche mit Wasserstufe 2+/2-, 3~ (mittlerer Wasserstand >70 cm unter GOK im Sommer)	36.621	ha	Datengrundlage 257.000 ha	Referenzierte Moorkarte und Auswertung von Biototypen (F. Reichelt, GMC 2020)
Fläche mit Wasserstufe 2+ (mittlerer Wasserstand 40-70 cm unter GOK im Sommer)	97.200	ha	Datengrundlage 257.000 ha	s.o.
Fläche mit Wasserstufe 3+/4+, 3+ (mittlerer Wasserstand 20-40 cm unter GOK im Sommer)	72.015	ha	Datengrundlage 257.000 ha	s.o.
Fläche mit Wasserstufe 4+/5+, 4+ (mittlerer Wasserstand 10-20 cm unter GOK im Sommer)	14.394	ha	Datengrundlage 257.000 ha	s.o.
Fläche mit Wasserstufe 5+ (mittlerer Wasserstand <10 cm unter GOK im Sommer)	8.923	ha	Datengrundlage 257.000 ha	s.o.
Sonstige Flächen	33.847	ha	Datengrundlage 257.000 ha	s.o.

6 Siedlungsräume und Moor

Parameter	Wert	Einheit	Bemerkungen	Quelle / Stand
Wohnhäuser auf der Moorfläche (Fläche organischer Böden in ha)	53.310	ha	Datenquelle: AL-KIS	Landgraf (2022), TELMA 52, W 26
Abstand zu Wohnhäusern 0 bis 10 m (Fläche organischer Böden in ha)	55.608	ha	Datenquelle: AL-KIS	s.o.
Abstand zu Wohnhäusern 10 bis 50 m (Fläche organischer Böden in ha)	42.191	ha	Datenquelle: AL-KIS	s.o.
Abstand zu Wohnhäusern >50 m (Fläche organischer Böden in ha)	112.647	ha	Datenquelle: AL-KIS	s.o.

7 Boden

Parameter	Wert	Einheit	Bemerkungen	Ansprechpartner
Moorfläche in Brandenburg im 18. Jhd.	280.000	ha		Niko Roßkopf, LBGR
Bodenkundliche Restmoorfläche (echte Moore nach bodenkundlicher Kartieranleitung)	165.000	ha		S.O.
davon landwirtschaftlich genutzte Moorböden	121.000	ha		S.O.
- Ackerwirtschaft auf Moor	11.000	ha		S.O.
- Grünlandwirtschaft auf Moor	110.000	ha		S.O.
Forstwirtschaft auf Moor	30.000	ha		S.O.
naturnahe (nass, torferhaltend) Moore	9.000	ha		S.O.
noch torfbildende (ganzjährig wassergesättigte) Moore	4.000	ha		S.O.
Moorfolgeböden (Anmoore und Moorgleye)	99.400	ha		S.O.
davon landwirtschaftlich genutzte Anmoore und Moorgleye	88.000	ha		S.O.
- Ackerwirtschaft auf Anmooren und Moorgleyen	31.000	ha		S.O.
- Grünlandwirtschaft auf Anmooren und Moorgleyen	57.000	ha		S.O.
Forstwirtschaft auf Anmooren und Moorgleyen	8.000	ha		S.O.
Jährlicher Verlust von Torfboden durch Entwässerung	15,4 Mio.	m ³		Naturschutz- und Landschaftspflege in Brandenburg, Heft 3, 4 2010. Moore in Brandenburg (S. 126)

8 Nutzung

Parameter	Wert	Einheit	Bemerkungen	Quelle / Stand
Landwirtschaftlich genutzte kohlenstoffreiche Böden	209.000	ha		Niko Roßkopf, LBGR
- Ackerwirtschaft auf kohlenstoffreichen Böden	42.000	ha		s.o.
- Grünlandwirtschaft auf kohlenstoffreichen Böden	167.000	ha		s.o.
Forstwirtschaft auf kohlenstoffreichen Böden	38.000	ha		s.o.
Umwandlung Acker in Grünland	43.500	ha	Maßnahmenflächen Moor	s.o.
Vernässungsfläche Offenland => Grünland und ehemaliges Ackerland aus obiger Zeile	188.000	ha	Maßnahmenflächen Moor	s.o.
- Vernässungsfläche Offenland mit Winterüberstau => Nassgrünland, Paludikultur	150.000	ha	Maßnahmenflächen Moor	Klimaplan Brandenburg
- Vernässungsfläche Offenland mit ganzjährigem Überstau => Aufforstung	38.000	ha	Maßnahmenflächen Moor	s.o.
Vernässungsfläche Wald	25.000	ha	Maßnahmenflächen Moor	s.o.

9 Meliorationswesen/ Wasserwirtschaft

Parameter	Wert	Einheit	Bemerkungen	Quelle / Stand
Investitionen für Meliorationen (Landwirtschaft) 1976-80	223.761.000	Mark der DDR		Entwicklung und Stand des Meliorationswesens in den fünf neuen Bundesländern (Pollack 1991) S. 8
Investitionen für Meliorationen (Landwirtschaft) 1981-85	137.100.000	Mark der DDR		s.o.
Investitionen für Meliorationen (Landwirtschaft) 1986-89	147.423.000	Mark der DDR		s.o.
Maßnahmen der Wasserwirtschaft für die Landwirtschaft 1976-80	56.089.000	Mark der DDR		s.o.
Maßnahmen der Wasserwirtschaft für die Landwirtschaft 1981-85	30.842.000	Mark der DDR		s.o.
Maßnahmen der Wasserwirtschaft für die Landwirtschaft 1986-89	?	Mark der DDR		s.o.
Finanzieller Aufwand für Instandhaltung an Meliorationsanlagen 1989	118.935.000	Mark der DDR	(91 M/ha LN)	Entwicklung und Stand des Meliorationswesens in den fünf neuen Bundesländern (Pollack 1991) S. 9
Bestand an Entwässerungsflächen 1960	43.000	ha		Entwicklung und Stand des Meliorationswesens in den fünf neuen Bundesländern (Pollack 1991) S. 11
- davon Bestand an Dränflächen 1960	8.000	ha		s.o.
Bestand an Entwässerungsflächen 1989	624.000	ha		s.o.
- davon Bestand an Dränflächen 1989	91.000	ha		s.o.
Bestand an offenen Gräben und Wasserflächen 1986				Entwicklung und Stand des Meliorationswesens

Datenspeicher Moor Brandenburg 2024

				in den fünf neuen Bundesländern (Pollack 1991) S. 17
- zentrale Vorfluter	6.465	km		s.o.
- landwirtschaftliche Vorfluter	10.844	km		s.o.
- Binnengräben	10.241	km		s.o.
Anzahl Schöpfwerke 1986				Entwicklung und Stand des Meliorationswesens in den fünf neuen Bundesländern (Pollack 1991) S. 19
- zentrale Vorfluter	51			s.o.
- landwirtschaftliche Vorfluter	363			s.o.
- Binnengräben	67			s.o.
Anzahl Stau- und Wehre in Gräben und Wasserläufen 1986				s.o.
- zentrale Vorfluter	-			s.o.
- landwirtschaftliche Vorfluter	6.760			s.o.
- Binnengräben	4.318			s.o.
Entwässerungsstatus der Moorflächen				Landgraf (2022), TELMA 52
- Freie Entwässerung	190.886	ha	Fläche organischer Böden	s.o.
- Polder	60.897	ha	Fläche organischer Böden	s.o.
- Ohne Entwässerung	10.810	ha	Fläche organischer Böden	s.o.
- Entwässerungsart unsicher	1.163	ha	Fläche organischer Böden	s.o.

10 Grundlagen zum Moorschutz

Aussagen des MLUK zu Zielwasserständen im Moorklimaschutz (2023)

- (1) Zielsetzung für alle organischen Böden: „Grundwasserstände von im Regelfall 30 cm unter Geländeniveau“, die 30 cm sollen nach Möglichkeit nicht unterschritten werden.
- (2) Diese Grundwasserstände sollen „über die Vegetationsperiode“ eingehalten werden – und damit über einen längeren Zeitraum als dem Sommer.
- (3) „In Abhängigkeit von Entwässerungs- bzw. Stauanlagen ist in den höheren und mittleren Lagen im reliefierten Gelände damit weiterhin eine Grünlandnutzung (Weide und Mähnutzung) möglich“
- (4) Die Wiederanhebung der Wasserstände kann „aufgrund der Topografie für tieferliegende Flächen eine weitergehende Vernässung bis hin zur Überstauung mit sich bringen“
- (5) Wie groß die überstauten Flächen sein werden, hängt stark von den Stauanlagen und der Topografie der Gesamtfläche ab.
- (6) Alle Ackerflächen auf organischen Böden (kohlenstoffreichen Böden) sollen in Grünland umgewandelt werden – die obigen Festlegungen gelten damit auch für diese umgewandelten ehemaligen Ackerflächen auf organischen Böden.
- (7) Wiederanhebung Wasserstände wird für alle landwirtschaftlich genutzte Flächen auf organischen Böden angestrebt – nur die von Infrastruktur und Siedlungen betroffenen Flächen sowie Flächen, die aus Naturschutzgründen (insbesondere Großtrappenschutz) nicht wiedervernässt werden dürfen, werden in der konkreten Umsetzung von der Wasserstandsanhebung ausgenommen.

*Kennzeichnung von Wasserstufenklassen auf Grundlage von Wasserstufen für Moorböden (Flächenauswertung mit Rest von 22.038 ha), * Wasserstand in der Moorfläche - nicht in der Vorflut (aus Moorschutzfachkonzept des LfU)*

Wasserstufenklasse (Wasserstufe in Klammern)	Kategorie Moorerhalt	Median des Moorwasserspiegels im Sommer (cm unter Geländeoberkante, bezogen auf mittl. Geländehöhe)	Bei ganzjährigem Stauziel (cm unter Geländeoberkante, bezogen auf mittl. Geländehöhe)	Flächengröße Stand: 2023 (ha)	Emissionsspannen (t CO ₂ -eq./ha*a)
1 (6+ bis 5+)	mooraufbauend bis moorerhaltend	10 und höher	ohne künstliche Entwässerung	9.132	0 bis 5
2 (4+, 4+/3+)	mäßig moorzehrend	> 10 bis 40	10 bis 30	29.815	< 5 bis 15,5
3 (3+, 3+/2+)	stark moorzehrend	> 40 bis 70	40 bis 50	62.257	< 15,5 bis 25
4 (2+ bis 2-)	sehr stark moorzehrend	> 70	tiefer als 50	133.621	< 25 bis 50

11 Anhang

Organisch Bodentypen

Bodentyp	1935–1986 Fläche (ha)	2013 Fläche (ha)
Anmoore	17000	42000
Moorgleye	29000	56000
Niedermoore <7dm	73000	47000
Niedermoore >7dm	153000	118000
Summe Moorböden	226000	165000

Tabelle 1: Flächenumfänge der organischen Böden auf Grundlage von Altdaten (1935–1986) und der referenzierten Moorbodenkarte (Stand 2013) unter Verwendung des Medians der nutzungsspezifischen Torfverlustraten (MIL 2013, ELER Projekt „Schaffung einer Datengrundlage für die Ableitung von Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen auf Moorstandorten in Brandenburg“)