

Das Klimaprogramm Bayern – KLIP 2020

KLIP 2020 – Ein Sonderprogramm zur Moorrenaturierung



Klimaschutzpolitik – Grundsätze und Ziele

Mit dem **Klimaprogramm Bayern 2020**, entworfen vom Klimarat Bayern, verstärkt der Freistaat (Ministerratsbeschluss vom 24.04.2007) seine Anstrengungen zum Klimaschutz, setzt die im Jahr 2000 und 2003 begonnenen Maßnahmen fort und stellte für 2008 bis 2011 ein Sonderprogramm mit 350 Mio. € bereit.

Die Aktualisierung dieses Programms (März 2013) bestärkt und präzisiert dieses Programm der Staatsregierung im Titel: Klimaschutz Bayern 2020.

Neben dem Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit (federführend) sind die Staatsministerien für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie, die Staatsministerien des Innern, für Landwirtschaft, Ernährung und Forsten sowie das Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst direkt beteiligt.

Das Klimaprogramm hat folgende Schwerpunkte:

- **Minderung von Treibhausgasen**
- **Anpassung an den Klimawandel**
- **Forschung und Entwicklung**

Innerhalb dieses Programms sind im Teil **Anpassung an den Klimawandel** die Ziele für die Wasserwirtschaft, die Land- und Forstwirtschaft, Wirtschaft und Tourismus, Nachhaltige Siedlungsentwicklung, **Naturschutz**, Gesundheit und Bodenschutz/Georisiken beschrieben, zu deren Erreichung besondere Anstrengungen zu unternehmen sind.

Im Sektor Naturschutz nehmen die **Vorkehrungen zum Erhalt natürlicher Kohlenstoffsenken**, das sind vor allem intakte Moore, einen herausgehobenen Rang ein; es sind demnach **vorrangig 50 Moore zu renaturieren**. Zudem wird der **Förderung einer klimafreundlichen landwirtschaftlichen Nutzung von Niedermoorstandorten** einschließlich einer **Rückumwandlung von Ackerflächen in wieder-vernässtes Grünland** eine herausragende Bedeutung beigemessen. Für diese erste Phase waren insgesamt 8,8 Mio. € für die Moorrenaturierung vorgesehen. Für das Jahr 2012 und im Doppelhaushalt 2013/2014 stehen wiederum ca. 2,5 Mio € jährlich für diese Zwecke bereit.

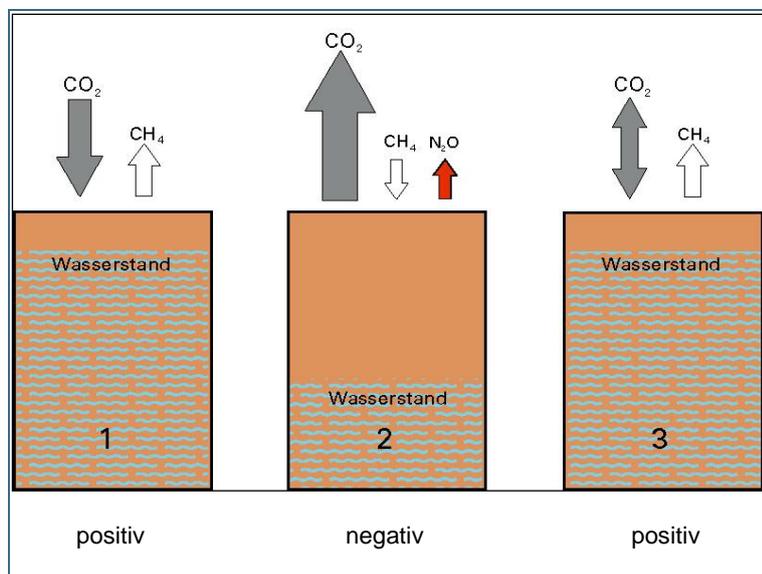


Abb. 1:
Der Wasserstand im Moorkörper ist die entscheidende Größe für die Bindung oder Freisetzung von sog. Klimagasen.

- 1 Intaktes Moor: klimaneutral
- 2 Entwässertes Moor: Treibhausgasaus-
trag 15-30 t CO₂ Äquiv./ha/Jahr
- 3 Renaturiertes Moor: weitgehend klima-
neutral

Grafik nach Drösler M. et al (2008)

Organisation und Umsetzung von Moorrenaturierungen im Klimaprogramm

Das Bayerische Landesamt für Umwelt koordiniert das Sonderprogramm zur Moorrenaturierung und stimmt mit dem Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit die Strategie und den Mitteleinsatz ab. Das LfU moderiert mit den Regierungen (Höhere Naturschutzbehörden) den fachlichen Austausch im Rahmen einer Steuerungsgruppe und initiiert einzelne Untersuchungen und Lösungen komplexerer Sachverhalte, kooperiert ressort-übergreifend am „Runden Tisch Moore“, erstellt weitere fachliche Grundlagen sowie die erforderliche Öffentlichkeitsarbeit.

In der Steuerungsgruppe Moorrenaturierung KLIP 2020 sind **Vertreter der Regierungen** von Niederbayern, Oberbayern, Schwaben, Oberpfalz und Oberfranken als umsetzende Naturschutzbehörden eingebunden. Die **Technische Universität München** – seit 1.09.2011 die **Hochschule Weihenstephan-Triesdorf** mit Prof. Dr. Matthias Drösler – begleitet und bewertet die Projekte und initiiert weitere Schwerpunkte in der Moor- und Klimaforschung.



Abb. 2:
Eine Studie zur hydrologisch-
agrärökonomischen Situation in den Moo-
ren bei Bernau am Chiemsee brachte auf
Initiative des LfU Vertreter der Landes-
anstalt für Landwirtschaft, des Bayer. Jus-
tizministeriums der Regierung von
Oberbayern, der Autobahndirektion Süd,
des Staatlichen Bauamtes und des Land-
ratsamtes Rosenheim sowie der Moorfor-
schung ab 2010 an einen Tisch – eine
großflächige Moorextensivierung beginnt
dort im Jahr 2012

In der ersten Projektphase 2008-2011 konzentrierten sich die KLIMA- Projekte vornehmlich auf Hochmoorstandorte; in einer Fortsetzung ab 2012 stehen auch Maßnahmen auf Niedermoorböden auf der Agenda.

Moorschutz ist auch Klimaschutz

Das Ziel des Moorschutzes zum Klimaschutz ist die Anhebung des Moorwasserspiegels, also die Wiedervernässung des Torfkörpers bis nahe an die Geländeoberkante mit schrittweiser Extensivierung der Nutzung – bis hin zur vollständigen Nutzungsaufgabe der Moorfläche!

Die „Wiedervernässung von Moorflächen“ umfasst nahezu vollständig die Aspekte des Arten- und Lebensraumschutzes (Biodiversität) und dient zugleich den Anliegen der Wasserwirtschaft, zur lokalen bis regionalen Wasserrückhaltung in der Fläche.

In natürlichen Mooren wird absterbendes Pflanzenmaterial weitgehend konserviert, weil der für die Zersetzung der Biomasse nötige Sauerstoff im durchnässten Torf fehlt; das sonst bei dem Verrottungsprozess austretende Kohlendioxid (CO₂) bleibt dauerhaft im Boden gebunden.

Werden Moore, auch Anmoore, entwässert, zersetzen sich die bisher im Boden konservierten Pflanzenreste, es findet eine Mineralisation des Torfes statt und Kohlendioxid sowie das (im Vergleich zu CO₂) etwa 310-mal klimaschädlichere Lachgas (N₂O) werden freigesetzt.

Der Mineralisationsprozess von Torfböden führt dazu, dass diese jährlich 1-3 cm zusammensacken. Dies wird eindrucksvoll an verschiedenen Moorpegeln sichtbar (siehe Abb. 3).



Abb. 3: Der Moorpegel bei Bernau am Chiemsee zeigt in ca. 120 Jahren ca. 200 cm Niveauverlust der Torfauflage



Abb. 4: Messung des Austrags von sog. Klimagasen auf unterschiedlichen Moorstandorten – hier in den Kendlmühlfilzen – in Verbindung mit einer Klimastation (2010)

Bei der Renaturierung und Wiedervernässung von Moorböden ist entscheidend, dass diese nicht dauerhaft großflächig überflutet werden, da sonst die Methangasproduktion (CH_4) einsetzt und die Maßnahme ins Gegenteil verkehrt wird. Als „Faustregel“ gilt, den Wasserstand in der Vegetationszeit etwa ein „handbreit“ unter der Geländeoberkante zu halten.

Die historische Moorfläche in Bayern um 1914 wird mit ca. 220.000 ha angegeben, davon 30 % Hoch- und Übergangsmoore. Der weitaus größere Teil sind grundwasserbeeinflusste Niedermoor- oder Anmoorböden, mit hohem Austrag klimaschädlicher Gase. Aufgrund des hohen Niedermooranteils mit meist intensiver landwirtschaftlicher Nutzung und tiefgreifender Entwässerung stellt die Extensivierung dieser Flächen eine besondere Herausforderung dar. Eine Extensivierung dieser Standorte birgt deshalb ein enormes Treibhausgas-Reduktionspotential, das bis zu 45 Tonnen CO_2 – Äquivalenten pro Hektar im Jahr (ein Bezugswert aus der unterschiedlichen Wirkung von CO_2 , N_2O , CH_4 in ihrer Klimawirksamkeit) entspricht.

Neben einer vollständigen Wiedervernässung von Moorflächen mit nachfolgender natürlicher Entwicklung, ist für den Bereich bisher intensiv landwirtschaftlich genutzter Flächen oftmals eine schrittweise Extensivierung das Mittel der Wahl, das z. B. in sog. Extensivierungskaskaden vom Mooracker zur Moorwiese, vom Grünland zur Extensivwiese/weide, von der Extensivwiese zur Streuwiese bzw. zur vollständigen Nutzungsaufgabe erfolgen kann.

Zahlen und Fakten:

In der Bundesrepublik Deutschland beträgt der Anteil der Moore ca. 18.100 km²; dies entspricht etwa 5,1% der Landesfläche (Bundesamt für Geowissenschaften und Rohstoffe 1997).

Bayern hat nach dieser Übersicht die Verantwortung für ca. 10% der deutschen Moorflächen; dies sind auf die Fläche von Bayern bezogen ca. 4% der Landesfläche.

Rund 45 Mio. t CO₂-Äquivalent /Jahr treten bundesweit aus den entwässerten Mooren aus; das sind 5 % aller klimawirksamen Gase und zudem 30 % der Emissionen des Landnutzungssektors (also außerhalb der Energie- und Wirtschaftssektoren); auf nur auf 8 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche.

In Hochmooren können 10-20 t CO₂, in Niedermooren durchschnittlich 45 t CO₂ – Äquivalente /Jahr eingespart werden.

Fazit zum Klimaschutz im Moor:

Eine Reduktion von Treibhausgasen aus Moorflächen von bis zu 5 Mio. t CO₂ - Äquivalenten im Jahr wäre auf relativ kleiner Fläche mittelfristig in Bayern denkbar!

Die in der ersten Projektphase 2008 bis 2011 gewonnenen Erkenntnisse des Landesamtes für Umwelt, die Fortschritte und Erfolge der Naturschutzbehörden an den Regierungen und den Landratsämtern und der Verbände sowie die ressortübergreifende Zusammenarbeit geben dazu eindrucksvolle Belege.



Abb. 5: Einst entwässerte Niedermoorwiesen im Leipheimer Moos Lkr. DLG entwickeln sich nach kurzer Zeit der Wiedervernässung (Nau-Einleitung seit März 2011) zu einer artenreichen, lebendigen Moorlandschaft.



Abb. 6: Ein besonderer Schwerpunkt der Niedermoorrenaturierung liegt im Dattenhauser Ried, Landkreis Dillingen: Im Zusammenwirken der Naturschutzbehörden, Kommunen und dem Amt für Ländliche Entwicklung Schwaben wurden im Winter 2012/13 80 ha Moorböden gezielt mit KLIP-Mitteln wiedervernässt.

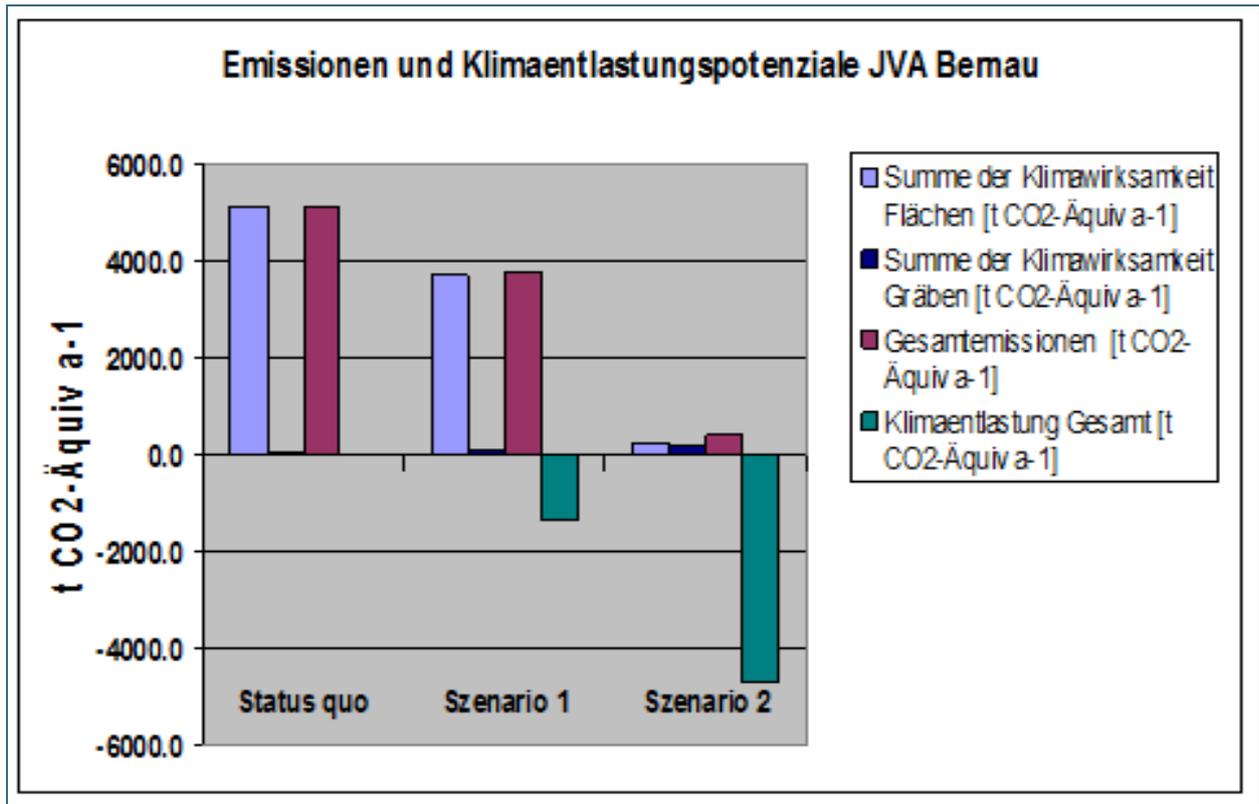


Abb. 7: Eine Studie zur Extensivierung von Moorflächen und die darauf aufgebaute Modellierung des Treibhausgas-Entlastungspotentials zeigen auf, wie groß das sog. Klimaentlastungspotential bei 43 ha (Szenario I) und bei insgesamt 123 ha (Szenario I und II) sein kann. Grafik: Drösler M. (2011)

Impressum:

Herausgeber:

Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)
Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
86179 Augsburg

Telefon: 0821 9071-0

Telefax: 0821 9071-5556

E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de

Internet: <http://www.lfu.bayern.de>

Postanschrift:

Bayerisches Landesamt für Umwelt
86177 Augsburg

Bearbeitung:

Ref. 54 / Ulrich M. Sorg

Bildnachweis:

Ulrich M. Sorg: Titelbild, Abb. 3, 4, 6, 7

Dr. Matthias Drösler: Abb. 1, 5

Veronika Feichtinger: Abb. 2

Stand:

Juli 2013

Diese Publikation wird kostenlos im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Sie darf weder von den Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zweck der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zweck der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Publikation nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Publikation zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden. Bei publizistischer Verwertung – auch von Teilen – wird um Angabe der Quelle und Übersendung eines Belegexemplars gebeten.

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Die Broschüre wird kostenlos abgegeben, jede entgeltliche Weitergabe ist untersagt. Diese Broschüre wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Für die Inhalte fremder Internetangebote sind wir nicht verantwortlich.



BAYERN | DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung. Unter Tel. 089 122220 oder per E-Mail unter direkt@bayern.de erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.