



Regionaler THG-Ausgleich

Klimaschutz mit regionalen CO₂ - Ausgleichsmaßnahmen

Für den Erhalt lebenswerter, klimatischer Bedingungen ist eine ausgeglichene THG-Bilanz erforderlich, d. h. es dürfen nur so viele Treibhausgase ausgestoßen werden, wie wieder gebunden werden können. Eine große Rolle kommt bei der Reduktion und Bindung von Kohlenstoff den sogenannten naturbasierten Lösungen zu. Als solche werden natürliche Kohlenstoffspeicher, wie Wald, Moore, Böden und Auen verstanden. Aber auch andere Lösungen zum Kohlenstoffentzug aus der Atmosphäre bzw. aus technischen Prozessen mit einer langfristigen Kohlenstoffspeicherung (CCS – aus dem engl. Carbon Capture and Storage) werden mittelfristig notwendig sein, um eine ausgeglichene THG-Bilanz erreichen zu können. Neben der Vermeidung und Reduktion von THG helfen sogenannte Emissionsminderungsmaßnahmen, die Treibhausgasbilanz zu verbessern. Solche Maßnahmen können sowohl verpflichtend als auch freiwillig sein.

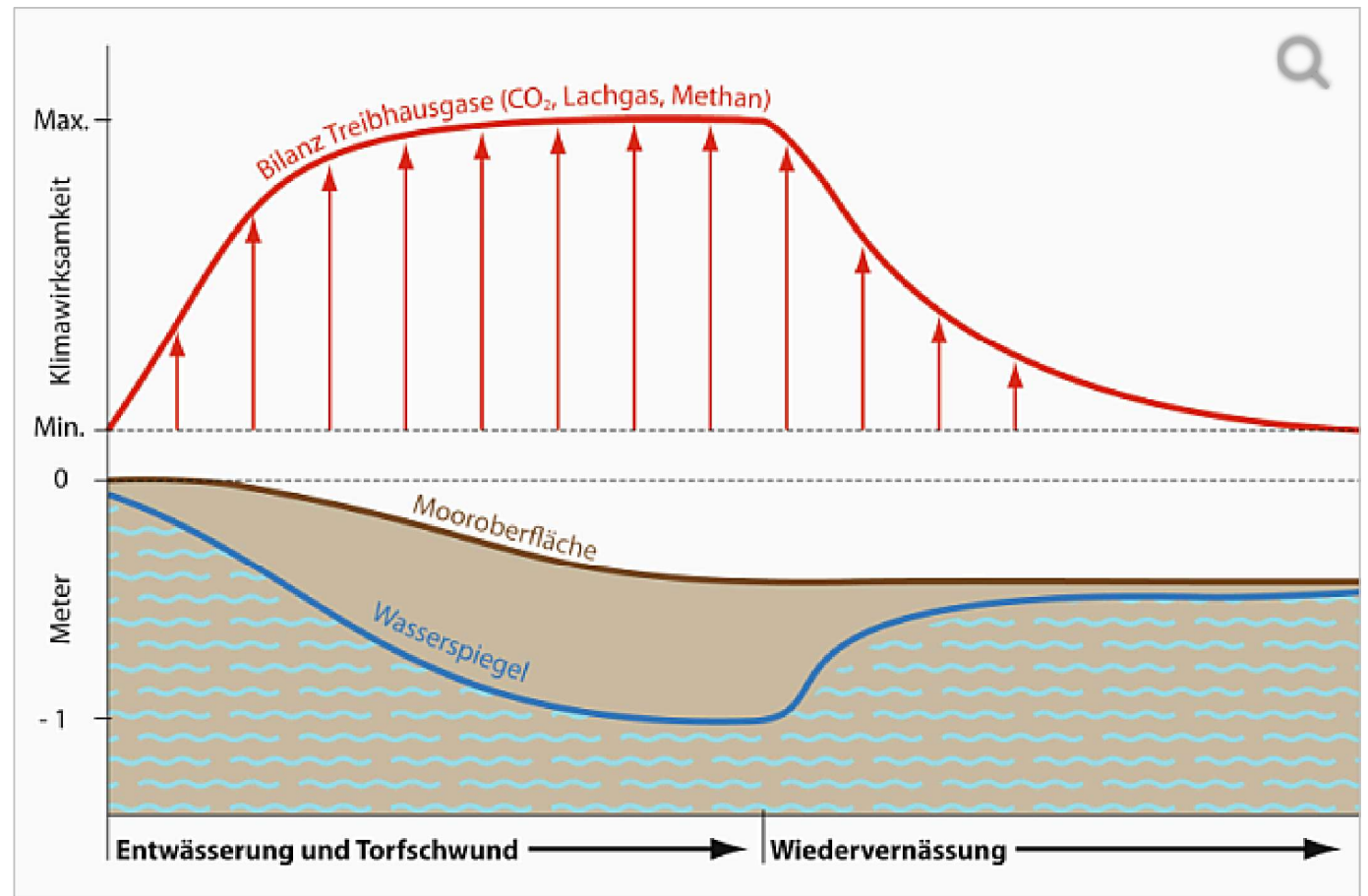
Inhalt

Klimaschutz

Klimapolitik in Bayern

Regionaler THG-Ausgleich

Energienutzung



Entwicklung der Treibhausgasemissionen von Moorböden in Abhängigkeit des Wasserstandes; Grafik: PAN GmbH

Der freiwillige Markt

Als Kernelement des europäischen Klimaschutzes wurde 2005 das für Betreiber von Energieerzeugungs- und energieintensiven Industrieanlagen verpflichtende Emissionshandelssystem (EU-ETS) eingeführt. Eine jährliche sinkende Menge an verfügbaren Emissionsrechten sorgt für einen stetigen Rückgang der Treibhausgasemissionen in den verpflichteten Sektoren. Alle anderen Unternehmen und Organisationen haben die Möglichkeit, ihre nicht vermeidbaren Emissionen auf

dem freiwilligen Markt (VCM, aus dem engl. Voluntary Carbon Market) mit geeigneten Maßnahmen auszugleichen.

Der freiwillige Kohlenstoffmarkt unterliegt nicht den internationalen, zwischenstaatlichen Regeln der Vereinten Nationen, sondern basiert auf Zertifizierungsmechanismen mit definierten Qualitätskriterien, den so genannten Standards.

Ein Zertifizierungsmechanismus umfasst zum Teil aufeinander aufbauende Vorgaben zur Ausgestaltung und Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen. Dies beinhaltet auch die Wirkungsprüfung der zertifizierten Maßnahmen. Der bereits erwähnte Standard schreibt die einzelnen Schritte der Maßnahmendokumentation und -durchführung vor. Die Dokumentation und die Einhaltung der Regeln des gewählten Standards werden von externen Gutachtern (z.B. TÜV) geprüft. Die tatsächlichen Emissionen werden nach der im Standard festgelegten Methode berechnet und im Monitoringbericht zusammengestellt. Dieser Bericht wird von einer weiteren fachlichen Prüfinstitution (z.B. eine wissenschaftliche Einrichtung) in unterschiedlichen Zeitabständen verifiziert (geprüft bzw. nachgerechnet). Die Auflistung der durch die jeweilige Maßnahme eingesparten Tonnen CO_{2e} erfolgt in einem eindeutigen und öffentlich einsehbaren Register. Der jeweilige Standardanbieter ist in der Regel auch für den Betrieb dieses Registers zuständig.

Die Marktteilnehmer (Anbieter und Käufer von Zertifikaten) arbeiten somit an einem freiwilligen Ausgleich nicht vermeidbarer Emissionen. Dabei können natürliche und juristische Personen des Privatrechts sowie juristische Personen des öffentlichen Rechts Käufer sein.

Die Art der Maßnahmen ist sehr vielseitig und die Qualität bzw. Eignung zur Emissionsreduktion oder gar Emissionsspeicherung sehr unterschiedlich. In den vergangenen Jahren haben unseriöse Anbieter das Vertrauen in zertifizierte, freiwillige Klimaschutzmaßnahmen erschüttert. Daher wurden von nationalen und internationalen Organisationen transparente und strenge Qualitätskriterien, die bereits erwähnten Standards, entwickelt. Beispielhaft für internationale Standards stehen der Verified Carbon Standard von Verra, der Gold Standard der globalen Entwicklungsziele oder der Social Carbon Standard. Auf nationaler Ebene haben sich beispielsweise der Peatland Code (England) oder der Wald-Klimastandard (Deutschland) sowie auf regionaler

Ebene der MoorFutures Standard (Norddeutschland) etabliert. Unterstützend gibt die International Organization for Standardization (ISO) verschiedene Normen zur quantitativen Bestimmung und Berichterstattung, Validierung und Verifizierung von Treibhausgasen (z.B. ISO 14064) heraus. Angepasst an die lokalen Herausforderungen wurden für Bayern in Anlehnung an diese Standards Qualitätskriterien im so genannten **Bayern-Standard** erarbeitet.

Der Bayern-Standard

Präambel

Gemäß Art. 4 Bayerisches Klimaschutzgesetz (BayKlimaG) gleichen die Behörden und Einrichtungen der unmittelbaren Staatsverwaltung ab dem Jahr 2028 unbeschadet des Vorrangs der Vermeidung ihre verbleibenden Treibhausgasemissionen (THG) mit geeigneten Maßnahmen zugunsten des Klimaschutzes aus. Für die Staatskanzlei und die Staatsministerien gilt dies bereits ab dem Jahr 2023. Dem Landesamt für Umwelt kommt gemäß Art. 4 Abs. 2 BayKlimaG die Aufgabe zu, die Eignung von Ausgleichsmaßnahmen zu prüfen, zu bewerten und zu bestätigen und geeignete Maßnahmen zu vermitteln.

Die Bayerische Staatsregierung sieht im Rahmen des Umsetzungskonzeptes klimaneutrale Staatsregierung vor, dass internationale Zertifikate sukzessive durch regionale Ausgleichsmaßnahmen ergänzt bzw. ersetzt werden sollen. Regionale Ausgleichsmaßnahmen leisten einen Beitrag zum Erreichen der bayerischen Klimaschutzziele. Sie tragen gleichzeitig dazu bei, den national festgelegten Minderungsbeitrag (engl. NDC, Nationally Determined Contribution) der Bundesrepublik Deutschland zu erfüllen. Da Bayern nicht Vertragspartner im Übereinkommen von Paris über die nationale Klimaschutzziele ist, kann hiermit eine doppelte Inanspruchnahme gegenüber den Vertragspartnern (double claiming) ausgeschlossen werden. Regionale Ausgleichszertifikate leisten damit einen wichtigen Beitrag zur Erreichung der bayerischen und nationalen Klimaziele.

Der "Bayern-Standard" definiert zentrale Qualitätskriterien des Freistaats Bayern für die Anerkennung von Projekten zur Generierung regionaler THG-Ausgleichszertifikate. Die Zertifikate bestätigen die Minderungsleistung aus Klimaschutzprojekten in der Fokusregion Bayern zum Ausgleich nicht-vermeidbarer THG-Emissionen.

Mit dem Bayern-Standard werden die Anforderungen an die Entwicklung von Ausgleichsmaßnahmen sowie an deren Validierung, Monitoring und Verifizierung festgelegt. Er orientiert sich an den international anerkannten Standards: Verified Carbon Standard (VCS), Social Carbon Standard, Gold Standard der globalen Entwicklungsziele sowie dem MoorFuture Standard. Die Qualitätskriterien gelten für alle Ausgleichsmaßnahmen.

Für den Sektor Wald existiert mit dem Wald-Klimastandard (WKS) bereits auf nationaler Ebene ein Qualitätsstandard zum Aufbau klimagerechter Wälder mit einem zugrundeliegenden Rahmenwerk für die Zertifizierung von Projekten. Er basiert auf UN-Richtlinien, ist wissenschaftlich basiert und berücksichtigt regionale Anforderungen an den Wald. Dieser wurde von der Firma Pina Earth im Rahmen eines Projektes mit dem bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV) weiterentwickelt und enthält drei Maßnahmentypen, die sich für die Wälder in Bayern anwenden lassen:

1. Erstaufforstung von Nicht-Waldflächen,
2. Klimaangepasster Waldumbau sowie
3. Stilllegung.

Für den Sektor Moor existiert bislang kein nationaler Standard in Deutschland. Die moorreichen Bundesländer Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg und Schleswig-Holstein haben mit den MoorFutures einen eigenen Standard definiert. Dieser Standard für Kohlenstoffzertifikate orientiert sich eng am allgemein anerkannten Verified Carbon Standard (VCS) und an dem Kyoto-Protokoll und folgt den Vorgaben international anerkannter Umweltstandards (ISO 14064 und 14065). Untersuchungen im Rahmen des Forschungsprojektes Moorbenefits 2.0 der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf (HSWT) weisen für folgende Maßnahmentypen der Wiedervernässung nicht baumbestander Moorböden zu einem naturnahen Wasserstand die größten Minderungspotentiale auf:

1. Grünlandextensivierung mit optionaler Beweidung,
2. Renaturierung mit Nutzungsaufgabe,
3. Etablierung von Paludikulturen.

Die Qualitätskriterien des Bayern-Standards

1. Messbarkeit und Nachvollziehbarkeit (Validierung und Verifizierung)
2. Permanenz
3. Zusätzlichkeit
4. Konservativität
5. Vermeidung von Verlagerungseffekten und von Ambitionsminderung (Leakage)
6. Transparenz und Vertrauenswürdigkeit
7. Nachhaltigkeit (ökologisch, ökonomisch, sozial)

Weiterführende Informationen

[Bayerisches Klimaschutzprogramm \(https://www.stmuv.bayern.de/themen/klimaschutz/klimaschutzprogramm/index.htm\)](https://www.stmuv.bayern.de/themen/klimaschutz/klimaschutzprogramm/index.htm)

[Waldumbau – was ist das? \(https://www.lwf.bayern.de/wissenstransfer/forstcastnet/239536/index.php\)](https://www.lwf.bayern.de/wissenstransfer/forstcastnet/239536/index.php)

[Der freiwillige Markt \(https://www.carbon-mechanisms.de/grundlagen/grundlagen-der-kohlenstoffmaerkte/testunterseite\)](https://www.carbon-mechanisms.de/grundlagen/grundlagen-der-kohlenstoffmaerkte/testunterseite)

Teilnehmer, Prinzip und Umsetzung des Europäischen Emissionshandels (<https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/der-europaeische-emissionshandel#teilnehmer-prinzip-und-umsetzung-des-europaischen-emissionshandels>)

Was sind Humuszertifikate? (<https://www.lfl.bayern.de/iab/boden/266146/index.php>)

VCS Quality Assurance Principles (<https://verra.org/programs/verified-carbon-standard/vcs-quality-assurance-principles/>)

SOCIALCARBON, a holistic approach. (<https://www.socialcarbon.org/>)

Standards, Assurance Model Update (<https://globalgoals.goldstandard.org/ru2024-standards-assurance-model-update/>)

Der MoorFutures-Standard (<https://www.moorfutures.de/konzept/moorfutures-standard/>)

Der Wald-Klimastandard (<https://waldklimastandard.de/>)
