

Klimaschutzzertifikate für Moorrenaturierung

**Annette Freibauer
vTI – Institut für Agrarrelevante Klimaforschung**

1. Stand der Diskussion

Workshop „Perspektiven für die Klimaschutz-Finanzierung von Moorschutzprojekten in Deutschland“, 30. Juni 2010, Freising

2. Freiwilliger CO₂-Zertifikatehandel: Beispiele

Prima Klima, MoorFutures, Voluntary Carbon Standard

3. Moorschutz im offiziellen Klimaschutz unter UNFCCC

1. Stand der Diskussion



Wie die Herausforderungen in der Umsetzung von Moorschutzprojekten für den Klimaschutz überwinden?



- Das Portfolio
- Umsetzbarkeit
- Nachweisbarkeit
- Zertifizierbarkeit
- Rechtssicherheit
- von Erfolgen lernen
- „Governance“: wie Anbieter – Projektentwickler/-verkäufer – Zertifizierer – Kunden vernetzen?
- Synergien mit anderen Zielen (Biodiversität, Wasser, Tourismus, Bildung) nutzen?

Herausforderung: wo & wie lohnt es sich?

- **Das Portfolio:** Welche Maßnahmen lohnen sich wo und wie für den Klimaschutz? Sind die aktuellen Moorschutzprogramme und Ansätze zielorientiert? Was fehlt?
- **Umsetzbarkeit:**
 - Kostenbedarf für die Planung und Durchführung der Maßnahmen
 - Ausgleich für Nutzungsänderung



Herausforderung: wieviel?

- **Nachweisbarkeit: „MRV“**

Emissionsbestimmende Faktoren, die relevant für Erfolgskontrollen und Monitoring sind:

- Vegetationstyp / Landnutzungskategorie
- Nutzung (Düngung/Export)
- Wasserstand (mittlerer Wasserstand, Saisonalität)
- Überstau: Risiken genau ausweisen und riskante Standorteigenschaften eingrenzen!

- **Validierung:**

- Derzeit keine professionellen internationalen Projektvalidierer mit Moorexpertise.
- Training und Wissenstransfer nötig.



Zertifizierbarkeit

- Existierende Ansätze in Deutschland:
 - Prima Klima: konservative Schätzung
 - MoorFutures: derzeit GEST (statische Vegetationskategorien)
 - BMBF-Projekt: Nutzungskategorien, Steuerfaktoren (Vortrag Drösler, Ergebnisse für die Praxis)
- Entwicklung eines Projektstandards für Deutschland:
BfN-Ufoplan
- International: Voluntary Carbon Standard Vorschlag:
Methodik soll spezifisch für den Projekttyp sein, d.h., ggf. nach Maßnahme und Moortyp zu unterscheiden.

Freiwillige Moor-/Klimaschutzprojekte in Deutschland: Methoden und Monitoring



- Prima Klima: konservative ex-post Schätzung am unteren Ende der Literaturwerte
 - Vegetation/Nutzungstyp und default-Wert
- MoorFutures: statisch über Vegetations-Wasserstandstypen (GEST) oder andere Verfahren sobald verfügbar
 - Vegetation als Proxy und default-Wert
- Möglicher nationaler Standard (ab 2013? BfN-Ufoplan)
 - Nutzungstyp und nach Wasserstand differenzierte default-Werte
 - Vegetation, Kohlenstoff-Export durch Nutzung, quantitativ Jahresmittelwasserstand (3D-Graphik), ggf. Wasserstand Sommer/Winter (kontinuierlich), C-Vorrat im Boden (Torfmächtigkeit)
ggf. Risikoparameter für CH₄, N₂O

Herausforderung: Recht



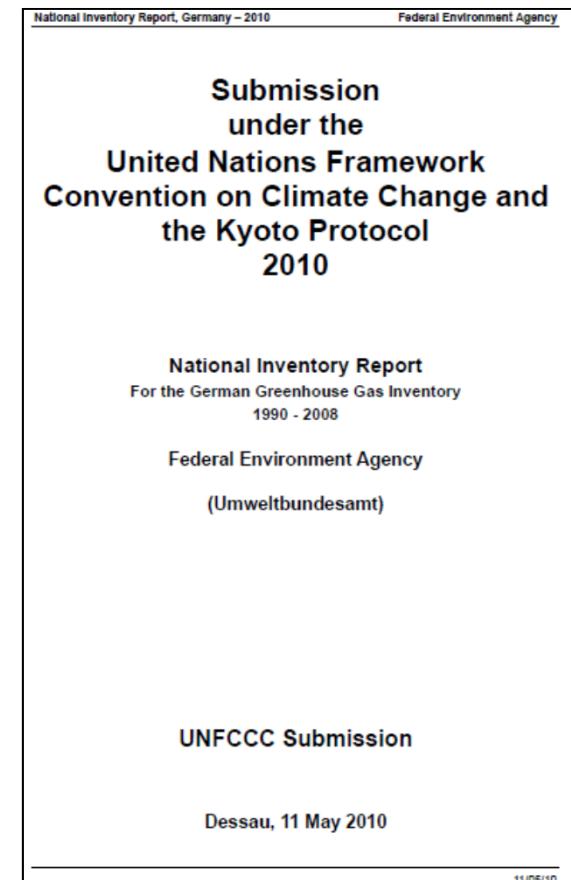
- **Rechtssicherheit:**

- Sicherung der langfristigen Flächenverfügbarkeit
- Übergang vom freiwilligen zum (möglichen) offiziellen Klimaschutzmarkt

- **Anrechnung:**

Übergang vom freiwilligen zum offiziellen Markt klären:

- Wem gehören die Emissionsminderungsleistungen?
- Wie kann verhindert werden, dass freiwillige Maßnahmen dem offiziellen Klimaschutz ex-post einverlaibt werden?



Herausforderung: von Erfolgen lernen



- vTI-Verbundprojekt „Organische Böden“:
Erstellung einer Datenbank von
Moorrenaturierungsprojekten
 - Zielgruppe: Behörden, Projektträger
 - Infos: Projektgröße,
Wiedervernässungsmaßnahmen,
Managementmaßnahmen,
Daten zu Nutzung, Hydrologie,
Boden, Vegetation
 - Ansprechpartnerin:
susanne.belting@vti.bund.de

Fragebogen zum vTI Verbundprojekt „Organische Böden“

vTI
Julius Höhne Institut
von Thüringen-Institut

Name Moar,	Größe ha	TK25 (oder bitte Karte schicken)
Bundesland (BB, BW, ...)	Landkreis	
Behörde, Institut, Ansprechpartner		
e-mail-Adresse		
Renaturierungsprojekt/-maßnahmen	<input type="checkbox"/> nem <input type="checkbox"/> geplant <input type="checkbox"/> In Anwendung <input type="checkbox"/> durchgeführt	
Wurden mehrere Renaturierungsziele bzw. Maßnahmen durchgeführt?	<input type="checkbox"/> nem <input type="checkbox"/> ja	
Projektkontrolle		
Größe Projekt / Maßnahmengebiet	ha	Projektdauer (Jahre) von bis
Schutzstatus (Verleihungserfolg möglich)	<input type="checkbox"/> Niedrig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> FHH-dictiert <input type="checkbox"/> EU-Vergleichsobjekt	
Moortyp (Moorfachterminierung möglich)	<input type="checkbox"/> Wiedermoar <input type="checkbox"/> Hochmoar <input type="checkbox"/> Durchmoor <input type="checkbox"/> Arealmoar <input type="checkbox"/> Verlandungsgrünland <input type="checkbox"/> Kreuzmoar <input type="checkbox"/> sonstige	
Wie werden die Flächen genutzt?	aktuelle Nutzung Jahr vor der Maßnahme Jahr	
naturnahe Fläche	<input type="checkbox"/> % (Schätzung) <input type="checkbox"/> % (Schätzusage)	
ungeeignete Fläche (z.B. brach)	<input type="checkbox"/> % (Schätzung) <input type="checkbox"/> % (Schätzusage)	
Acker	<input type="checkbox"/> % (Schätzung) <input type="checkbox"/> % (Schätzusage)	
Wiesen	<input type="checkbox"/> % (Schätzung) <input type="checkbox"/> % (Schätzusage)	
grünliegende Wassernähe	<input type="checkbox"/> % (Schätzung) <input type="checkbox"/> % (Schätzusage)	
Grünlagen und sonstige Flächen	<input type="checkbox"/> % (Schätzung) <input type="checkbox"/> % (Schätzusage)	
Urgenzen Höhenversenkungen vor?	<input type="checkbox"/> nem <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> geplant	
Urgenzen Daten zu Bodeneigenschaften vor?	<input type="checkbox"/> nem <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> geplant	
Urgenzen hydrologische Daten vor?	<input type="checkbox"/> nem <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> geplant	
wenn ja,	Zeitraum (Jahr) Zeitintervall Anzahl Messstellen geplant	
Grundwasserstand	—	
Überflächenwasserstand	—	
Durchflussregime	—	
Wasserqualität	—	

Fragebogen zum vTI Verbundprojekt „Organische Böden“ 3

Monitoring

<input type="checkbox"/> nem <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> geplant	Zeitraum (Jahr) Zeitintervall
Erfassung der FHH-LKT	
Erfassung der Flächennutzung	
Erfassung der Pflanzengesellschaften	
Vegetationskontrolle Überwachungsfächen	
Erfassung der Fauna	
weitere Monitoring	

Weiter Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen durchgeführt?

<input type="checkbox"/> nem <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> geplant	Zeit der Maßnahmen:
Biotopverbesserung (Flora)	
Biotopverbesserung (Fauna)	
Wasserqualität	
Wasserqualität	

Wiedervernässungsmaßnahmen

<input type="checkbox"/> nem <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> geplant	Größe der Wiedervernässungsfläche ha oder %
Durchgeführte Wiedervernässungsmaßnahmen	
<input type="checkbox"/> Dämme/Verwaltung <input type="checkbox"/> Bi	
<input type="checkbox"/> Gründewasser <input type="checkbox"/> R	
<input type="checkbox"/> Gründewasser <input type="checkbox"/> R	
Wasserstandserhöhung	
<input type="checkbox"/> nem <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> geplant	
Überlastung	
Sind weitere Wiedervernässungsmaßnahmen geplant?	
<input type="checkbox"/> nem <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> geplant	
Entfernung von Gehölzen	
<input type="checkbox"/> nem <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> ha/ha	
Bewässerung	
<input type="checkbox"/> nem <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> ha/ha	
Oberflächenentwässerung	
<input type="checkbox"/> nem <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> ha/ha	
Wiederkehrende Pflege (z.B. Entkrautung)	
<input type="checkbox"/> nem <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> ha/ha	
Möhl	
<input type="checkbox"/> nem <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> ha/ha	
Beweidung	
<input type="checkbox"/> nem <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> ha/ha	
Kinder <input type="checkbox"/> Hunde <input type="checkbox"/> Schafe	

Bemerkungen zum Management (z.B. seitige
Möglichkeiten, Maßnahmen, Innovativer, Probleme)

Dokumentation, Projektbericht

<input type="checkbox"/> nem <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> geplant	Internetseite
---	---------------

Bemerkung

Anspruchspartnerin:

vTI
Julius Höhne Institut
von Thüringen-Institut

Institut für Agrarökologische Klimaforschung (IAK)
Susanne Belting
Bundesstraße 50, 07314 Braunschweig
Telefon: +49 531 204 2600
Fax: +49 531 204 2640
E-mail: susanne.belting@vti.bund.de

Fragebogen zum vTI Verbundprojekt „Organische Böden“

2. Freiwilliger CO₂-Zertifikatehandel: Beispiele



Freiwilliger Zertifikatehandel: Kriterien



Mecklenburg-Vorpommern: MoorFutures

Glaubwürdigkeit! Daher hohe Standards (aber machbar)!

- Bezug: Basislinie (weniger als was? – VCS: letzte 30 Jahre)
- Projektlaufzeit (relevant für Vermeidungskosten – VCS: 20-100)
- Zusätzlichkeit (was wäre sonst passiert?)
- Messbarkeit (pragmatisch, schnell, preiswert: GEST – VCS: Messung von Steuergrößen und C-Vorräten, Proxies und ggf. Emissionen)
- Verifizierbarkeit (welche Gutachter?)
- Vertrauenswürdigkeit (keine Doppelverkäufe, Registrierung – VCS: Zurückhalten von Zertifikaten je nach Risikoklasse 10-60%)
- Nachhaltigkeit (Verbesserung der lokalen Umwelt, Sozioökonomie)
- VCS: Leakage

Projektschritte und Kosten für AFOLU Projekte weltweit



Aktivität	Kosten [€]	Kostentyp
<i>Planungsphase</i>		
Machbarkeitsstudie	15.000 – 25.000	Externe Beratung
Projektdokumentation	50.000 – 100.000 (CDM, VCS, VER+); andere gering	Externe Beratung
Datenerhebung	5.000 – 10.000	Projektträger
Registrierungsgebühr	Keine; bis zu 5.000	Verwaltung
Erste Verifikation	Keine; 20.000 – 25.000 (CDM, VCS, VER+)	Externes Audit
<i>Durchführungsphase</i>		
Fortlaufendes Monitoring	3.500 – 25.000	Projektträger
Fortlaufende Verifikation	10.000 – 20.000	Externes Audit
Ausstellung der CO ₂ - Zertifikate	0,03 – 0,20 € / t CO ₂ -Äqu.	Zertifizierer

3. Moorschutz im offiziellen Klimaschutz unter UNFCCC



„Moore“ im Kyoto-Protokoll Anrechnung im deutschen Klimaschutz



1. ..., 2. ..., 3. ..., 6. ...

4. Landwirtschaft

CH₄ aus Tierhaltung

N₂O aus Tierhaltung und Düngung

N₂O aus Mooren unter Acker und Grünland

5. Landnutzung, -änderung und Forstwirtschaft

Aufforstung
Entwaldung

Waldmanagement

Gleiche Nutzung

Biomasse

Mineral-
böden

**Organische
Böden**

Nutzungsänderung zu...

Biomasse

Mineral-
böden

**Organische
Böden**

„Moore“ im Kyoto-Protokoll



Deutschland (und die meisten moorreichen EU-Staaten):

Moorschutz im Wald ist anrechenbar.

**Moorschutz durch Aufforstung und Entwaldung ist
anrechenbar.**

...

vorausgesetzt, Daten liegen national vor (ATKIS!).

**Dänemark: Moorschutz wird in allen
Landnutzungskategorien angerechnet.**

Noch ist alles offen (wohl auch bis 2012).

Optionen

1. Alles wie bisher
2. Neue Maßnahmen „wetland management“ (Sonderrolle für organische Böden unter jeder möglichen Nutzung)
3. Alle Landnutzungsaktivitäten verpflichtend anrechnen

Position D (BMELV): freiwillige Anrechnung.

**Zukunftsperspektive in Deutschland unklar.
Moorschutz = Klimaschutz derzeit nicht politisch
unterstützt**

Fazit

- Anrechnungsregeln für Klimaschutz geben bereits jetzt Teilanreize für nationalen Moorschutz
- Offizielle Klimaschutzprojekte haben großen organisatorischen Überbau, freiwillige je nach Standard
- Auswege:
 - Nationale Methoden und Standards entwickeln
 - Projektpools statt Einzelprojekte, vgl. MoorFutures
- Nur was gemessen / berechnet werden kann, ist tauglich für freiwillige Zertifikate. Glaubwürdigkeit!!!
- Nur was regional / national gebündelt an Daten vorliegt, kann im nationalen Treibhausgasinventar berücksichtigt werden (Offizieller Klimaschutz)