GREIFSWALD
MOOR
CENTRUM

„Umsetzung von Paludikultur auf landwirtschaftlich genutzten Flächen in Mecklenburg-Vorpommern“

Mecklenburg Vorpommern
MV tut gut.

Fachstrategie zur Umsetzung der nutzungsbezogenen Vorschläge des Moorschutzkonzeptes 2009

Christian Schröder, Greifswald, 28.09.2017

Endlich gibt es eine Möglichkeit Naturschutzflächen wirtschaftlich zu pflegen!
Jetzt sollen auch noch die letzten naturnahen Moorflächen genutzt werden!
Das rechnet sich nicht!
Wir haben keine Probleme!
Was soll ich mit meinen Moor-flächen tun?
Wer soll das bezahlen?
Das ist keine Landwirtschaft!
Egal was, Hauptsache nass!
Naja, vielleicht nicht ganz so nass! Am Besten 10 cm unter Flur!

Mögliche Fehlentwicklungen

GREIFSWALD MOOR CENTRUM
MOORDIALOG

1) Neue Verwertungsoptionen = Alternative für Biomasse von entwässerter Standorte

→ Aufweichung des Konzeptes bzw. Festigung entwässerungsbasierter (klimaschädlicher) Moornutzung

Klarstellen <u>was</u> Paludikultur ist und was nicht!

2) Neue Nutzungsoptionen = steigender Nutzungsdruck

→ Blockade aufgrund von Nutzungskonflikten

Klarstellen was <u>wo</u> möglich ist!

„Fachstrategie Paludikultur MV“?

GREIFSWALD MOOR CENTRUM
MOORDIALOG

Herausgeber:

Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern

Bearbeiter:

Christian Schröder, Monika Hohlbein, Sabine Wichmann & Dr. Franziska Tanneberger (DUENE e.V., Partner im Greifswald Moor Centrum), Dr. Uwe Lenschow (LUNG M-V), Dr. Karsten Pellnitz & Dr. Thorsten Permien (LM M-V)

Projektbegleitenden Arbeitsgruppe: (04.07.2016 + 16.12.2016)

Ralf Benecke (Bauernverband M-V), Arne Bilau (BUND M-V), Katja Brendemühl (LM Abt. 2), Dr. Matthias Dietze (LFA M-V), Angelika Fuß (LUNG), Dr. Hubert Heilmann (LFA M-V), Christian Hildebrandt (UNB V-G), Angelika Groth (LM Abt. 4), Frank Idler (LUNG), Dr. Hans-Eberhard Kape (LMS), Heike Kasten (LM Abt. 4), Hauke Kroll (Landgesellschaft), Peter Krüger (EM Abt. 3), Dr. Peter Röhe (LM Abt. 2), Frank Tessendorf (StALU Vorpommern), Dr. Wendelin Wichtmann (Universität Greifswald), Matthias Wolters (StALU Vorpommern), Prof. Dr. Nicole Wrage-Mönnig (Universität Rostock)

Hintergrund

GREIFSWALD MOOR CENTRUM
MOORDIALOG

Moorschutzkonzept

Moorschutzkonzept 2000 „Konzept zur Bestandssicherung und zur Entwicklung der Moore in Mecklenburg-Vorpommern“

„… konfliktarme Lösungen aufzeigen und deren Umsetzung auf dem Freiwilligkeitsprinzip basieren.“

Konzept zum Schutz und zur Nutzung der Moore 2009

*u.a. „Alle Nutzungsoptionen auf Moorstandorten, die auf eine dauerhafte Absenkung der Grundwasserstände von **mehr als 20 cm unter Flur** angewiesen sind, erfüllen **nicht** das Kriterium einer **nachhaltig**en Bodennutzung.“ Daher wurden Vorschläge bezüglich einer alternativen land- und forstwirtschaftlichen Nutzung von entwässerten Mooren zur Umsetzung bis 2020 unterbreitet:*

*u.a. **Einführung von Paludikulturen**: Erprobung von innovativen Nutzungslösungen und -verfahren auf „nassen“ Standorten*

Hintergrund

GREIFSWALD MOOR CENTRUM
MOORDIALOG

Landtag MV

3. Juli 2015 Beschluss „Nutzung von Paludikulturen befördern“

Prüfauftrag → Bericht „Zwischenbilanz zur Umsetzung des Konzeptes zum Schutz und zur Nutzung der Moore“

8. Juni 2016 Beschluss „Den Ausbau von Paludikultur weiter fördern“

Auftrag des Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern an das GMC zur Erarbeitung eines Fachpapiers zur Umsetzung von Paludikultur in Mecklenburg-Vorpommern

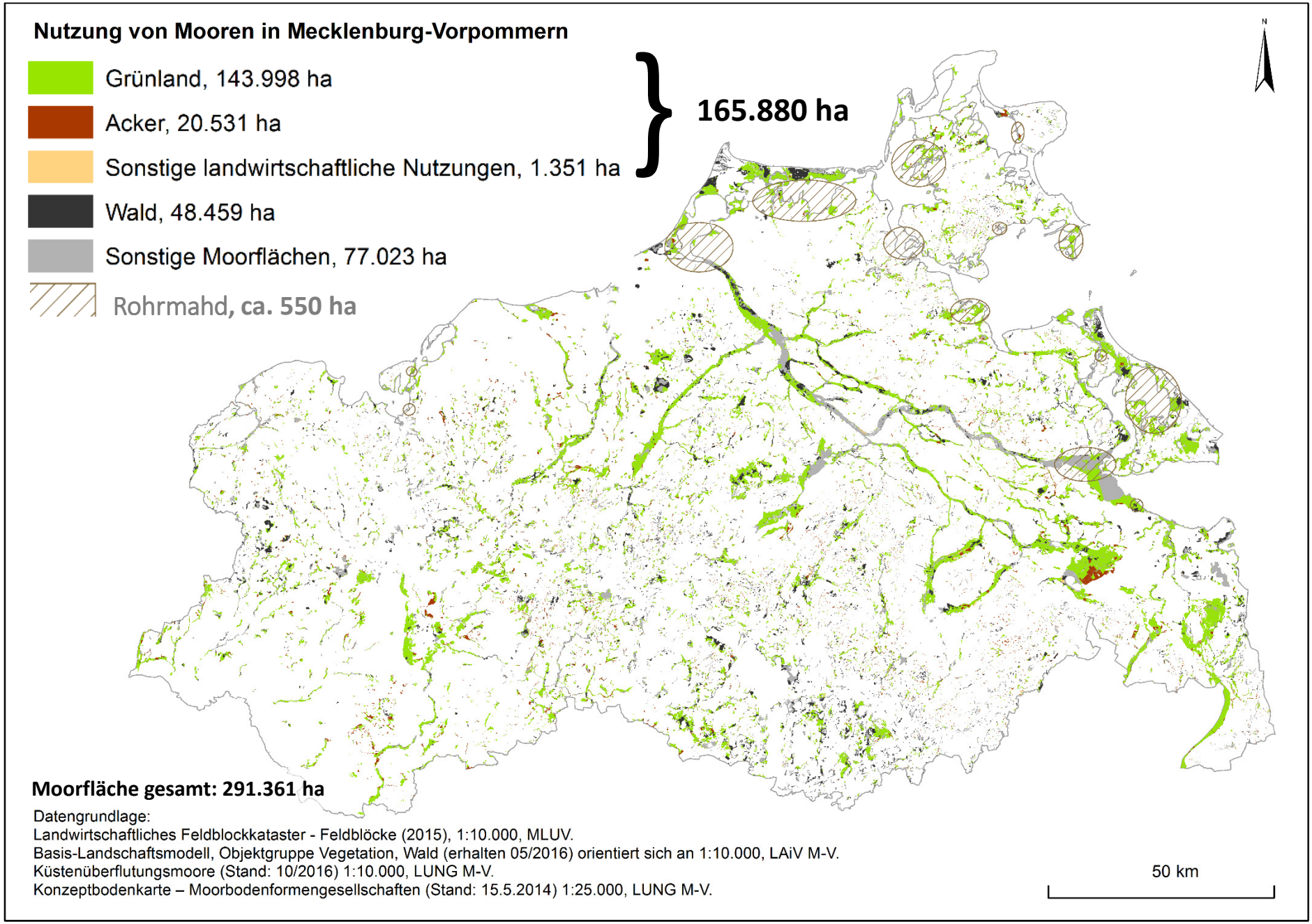
„Fachstrategie Paludikultur MV“?

GREIFSWALD MOOR CENTRUM
MOORDIALOG

Ziel:

Aktuelle Forschungsergebnisse zu Paludikultur in einem Fachpapier zusammen zu fassen und diese auf die Landesspezifika Mecklenburg-Vorpommerns zu übertragen.

Mit der Landesstrategie soll die **Grundlage für möglichst zahlreiche Umsetzungsprojekte auf freiwilliger Basis** geschaffen werden.


Nutzung von Mooren in Mecklenburg-Vorpommern
Grünland, 143.998 ha
Acker, 20.531 ha
Sonstige landwirtschaftliche Nutzungen, 1.351 ha
165.880 ha
Wald, 48.459 ha
Sonstige Moorflächen, 77.023 ha
Rohrmahd, ca. 550 ha
N
Moorfläche gesamt: 291.361 ha
Datengrundlage:
Landwirtschaftliches Feldblockkataster - Feldblöcke (2015), 1:10.000, MLUV.
Basis-Landschaftsmodell, Objektgruppe Vegetation, Wald (erhalten 05/2016) orientiert sich an 1:10.000, LAiV M-V.
Küstenüberflutungsmoore (Stand: 10/2016) 1:10.000, LUNG M-V.
Konzeptbodenkarte – Moorbodenformengesellschaften (Stand: 15.5.2014) 1:25.000, LUNG M-V.
50 km

Paludikultur: Definition

GREIFSWALD MOOR CENTRUM
MOORDIALOG

weltweit

Definition (im weiteren Sinne): *Paludikultur ist die **produktive** Nutzung **nasser Moorstandorte**.*

- produktiv → Verwertung der Aufwüchse
- nass → dauerhafte Nutzung (Torferhalt)

MV, Deutschland

Definition (im engeren Sinne): *Paludikultur ist **land- bzw. forstwirtschaftliche Produktion** auf **wiedervernässten organischen Böden** bei **Erhalt des Torfkörpers.***

- land- bzw. forstwirtschaftliche Produktion → zielgerichtete Herstellung pflanzlicher oder tierischer Erzeugnisse
- wiedervernässt → Ausschluss natürlicher, unentwässerter Moore
- Erhalt des Torfkörpers → oberstes Ziel von Paludikultur!!
- organische Böden → Einbeziehung ehemaliger Moorstandorte

Ökosystemdienstleistungen, die über den Erhalt des Torfkörpers hinausgehen, sind nicht zwingend mit dem Konzept Paludikultur verknüpft!

Torfzehrungsmindernde und torferhaltende Nutzungsoptionen

GREIFSWALD MOOR CENTRUM
MOORDIALOG

Torferhaltender Nutzung (**=Paludikultur**): der Grundwasserstand ist ganzjährig nahe der Geländeoberkante und der Boden ist wassergesättigt.

Grundwasserstand im Sommer: maximal 20 cm unter Flur

→ In MV: kleinflächige Pflegenutzung bzw. Rohrmahd (ca. 550 ha)

Torfzehrungsmindernde Nutzung: Wenn die erforderlichen Wasserstände für Torferhalt nicht möglich sind, aber die Wasserstände dennoch so hoch wie möglich eingestellt werden.

Grundwasserstand im Sommer: 20 bis 40 cm unter Flur

→ In MV: NGGN-Kulisse (Naturschutzgerechte Grünlandnutzung):

Extrem nasse Grünlandstandorte: 321 ha

Feucht- und Nassgrünland nährstoffärmerer Standorte: 1.136 ha

Was sind Paludikulturpflanzen?

GREIFSWALD MOOR CENTRUM
MOORDIALOG

Definition:

Ausdauernde Pflanzen die unter permanent nassen Bedingungen wachsen und verwertbare **oberirdische** Biomasse liefern.

- keine regelmäßige Bodenbearbeitung erforderlich
- Keine Störung des Torfkörpers durch Ernte

Torferhalt

Schilf

Sonnentau

Reis

Wasserkastanie

→ Susanne Abel, Mittwoch 10:50

Paludikulturen für MV

GREIFSWALD MOOR CENTRUM
MOORDIALOG

Informationen zu Anbau, Management und Nutzungsmöglichkeiten

Wo welche Paludikultur?

GREIFSWALD MOOR CENTRUM
MOORDIALOG

→ *Welche Anforderungen stellen die Kulturen?*

Managementmaßnahmen bei Einrichtung und Bewirtschaftung

- Flächengröße
- Art der Flächenvorbereitung (Bodenbearbeitung, Nivelierung, Infrastruktur)
- Etablierung („Sukzession“, Saat, Pflanzung, Umbruch)
- Wassermanagement (passiv, aktiv, Überstau Sommer/Winter)
- Nährstoffbedarf (gering, mäßig, hoch, Zufuhr über Wasser erforderlich)
- Ernte (Sommer. Herbst, Winter)

→ *Welche rechtlichen Vorgaben sind zu beachten?*

Prämisse:

Bei Etablierung und Management von Paludikulturen müssen die bestehenden rechtlichen Grundlange (z.B. Grünlandschutz) berücksichtigt werden!

Wo welche Paludikultur?

GREIFSWALD MOOR CENTRUM
MOORDIALOG

Anforderungen der Paludikulturen

		Nasswiesen-Beweidung	Nasswiesen-Seggen	Schwarz-Erle	Anbau-gräser	Schilf	Rohrkolben
Flächen-größe*	<10 ha	(x)		x		(x)	x
	10-50 ha	x	(x)	(x)	(x)	x	(x)
	50-200 ha		x		x	x	
Flächen-vorbereitung	Bodenbearbeitung			(x)	x		
	Nivellierung				(x)		
	Infrastruktur (Herrichtung: Wege und Überfahrten)		x		x		
Etablierung	„Sukzession“	x	x			x	(x)
	Saat				x		x
	Pflanzung		x	x		x	x
	Rhizome					(x)	(x)
	Schlitzen		x		x	x	x
	Umbruch der Grasnarbe				(x)	(x)	x
Wasser-management	passiv	x	x	x	(x)	x	(x)
	aktiv	(x)	(x)		x	(x)	x
	Überstau (Sommer)		(x)			(x)	x
	Unter Flur (Sommer)	x	x	x	x	x	(x)
	Überstau (Winter)	x	x		x	x	x
Nährstoff-bedarf	gering		x	x		x	
	mäßig	x	x	x	(x)	x	x
	hoch	x			x	x	x
	Zufuhr nährstoffreichen Zusatzwassers empfohlen (Bewässerung)				(x)	(x)	x
Ernte	Sommer	x	x		x		
	Herbst		x	x	x		x
	Winter			x		x	x

Wo welche Paludikultur?

GREIFSWALD MOOR CENTRUM
MOORDIALOG

Nasswiesen – Beweidung
Nasswiesen - Seggen

Nasswiesen-Paludikultur

→ Veränderung der Artenzusammensetzung möglich aber mehr Wasser ist meistens gewünscht

Schwarz-Erle
Schilf
Rohrglanzgras /Anbaugräser
Rohrkolben
Torfmoose
Sonnentau

Anbau-Paludikulturen

→ Die bestehende Vegetation wird ersetzt!

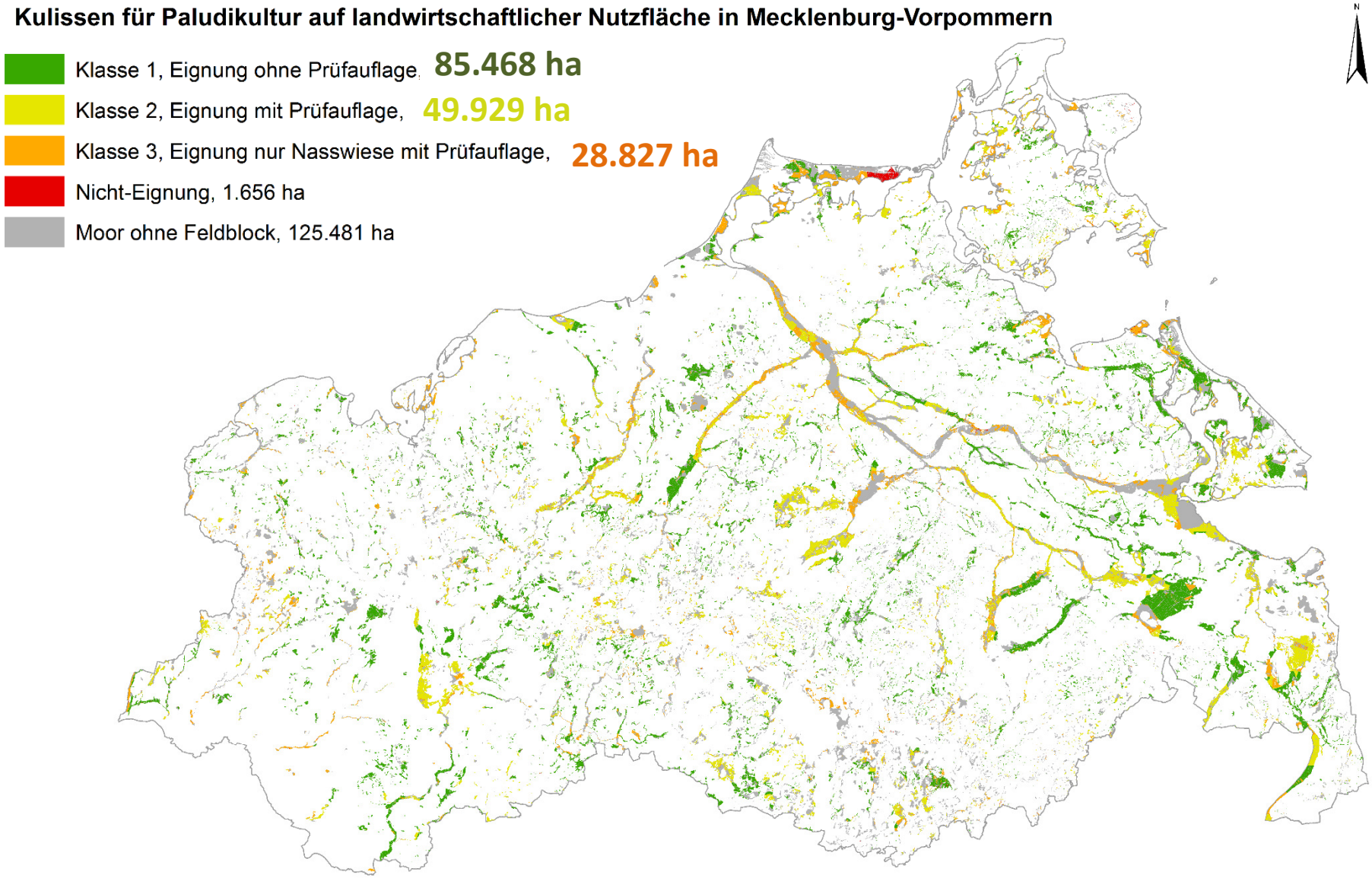
→ Anbau-Paludikulturen sind <u>uneingeschränkt</u> nur da möglich, wo die bestehende Vegetation <u>keinem Schutz</u> unterliegt!

Kulissen

GREIFSWALD MOOR CENTRUM
MOORDIALOG

Klasse 1		**Klasse 2**		**Klasse 3**		**Nicht-Eignung**	
ohne Prüfauflage	*ha*	*mit Prüfauflage*	*ha*	*nur Nasswiese/ mit Prüfauflage*	*ha*	*nicht geeignet*	*ha*

Kulissen für Paludikultur auf landwirtschaftlicher Nutzfläche in Mecklenburg-Vorpommern



Datengrundlage:
Landwirtschaftliches Feldblockkataster - Feldblöcke (2015), 1:10.000, MLUV.
Küstenüberflutungsmoore (Stand: 10/2016) 1:10.000, LUNG M-V.
Konzeptbodenkarte – Moorbodenformengesellschaften (Stand: 15.5.2014) 1:25.000, LUNG M-V.

Ziel der Kulissen

GREIFSWALD MOOR CENTRUM
MOORDIALOG

Planungshilfe

- Kulissen sind nicht verbindlich, Abweichungen sind möglich!
- Einschätzung des Planungsaufwands sowie des Genehmigungsbedarfs
- Landwirte/Berater: Was für Alternativen bestehen?
- Klarstellung wo Naturschutzinteresse Vorrang hat
- Hilfe bei der Suche nach Demonstrationsflächen
- Basis für mögliche Förderkulissen
- Ermittlung der Klimaschutzpotentiale durch Umsetzung von Paludikultur

Fazit

GREIFSWALD MOOR CENTRUM
MOORDIALOG

- Paludikultur mit allen Ebenen/Institutionen diskutiert
- Gemeinsame Informationsgrundlage geschaffen
- Schärfung des Konzeptes im Hinblick auf einen Praxistransfer
- Flächenscharfe Formulierung wo welche Paludikultur möglichen ist
- Handlungsempfehlungen formuliert
- Fortführung der Diskussion in einer AG Paludikultur:
  - Paludikultur ermöglichen → Anpassung der Rahmenbedingungen
  - Paludikultur veranschaulichen → Pilotbetriebe/Demonstrationsflächen

Emissionsfaktoren

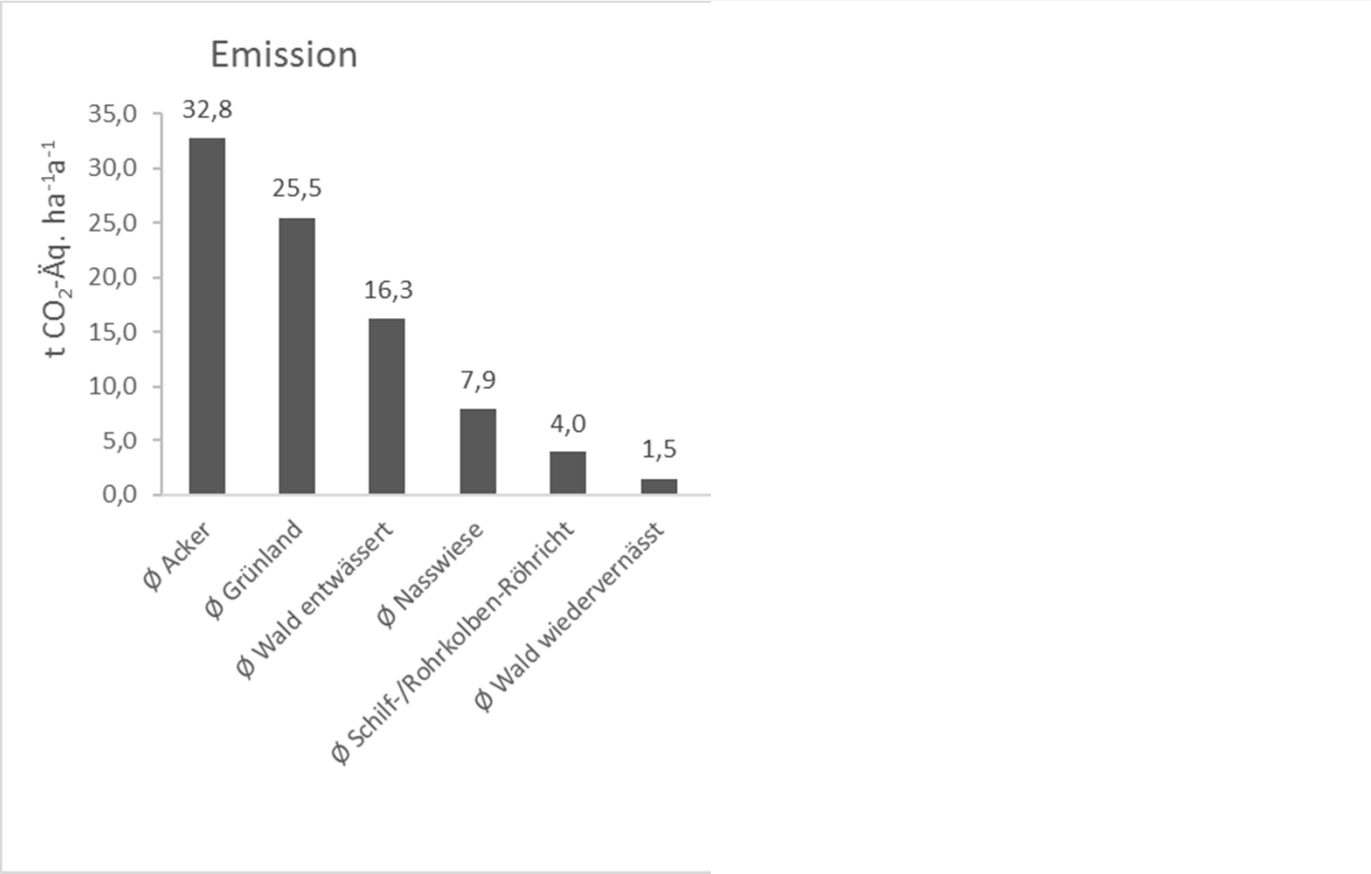


Abbildung 8: Emissionen entwässerter und wiedervernässter Moore bei unterschiedlicher Nutzung sowie mögliche Reduktionspotentiale bei Änderung der Landnutzung. Zur Berechnung der Durchschnittswerte wurden die folgenden GEST verwendet: Acker: 25, 26; Grünland: 1, 2; Nasswiese: 4, 5, 11a, 11b, 14, 16, 24 (GEST nach Reichelt 2016). Wald gemittelt nach Spangenberg 2011 (entwässert: 2+ bzw. 3+; wiedervernässt: 4+bzw. 5+ bei mittlerer bzw. hoher Bonität).

Einsparungspotentiale bei der Umsetzung von Paludikultur

GREIFSWALD MOOR CENTRUM
MOORDIALOG

Szenario		Fläche [ha]	Emissionsfaktor [t CO_2-Äq. ha^{-1} a^{-1}]	Emission [t CO_2-Äq. a^{-1}]
Szenario 1: Acker auf Moor				**511.222**
Referenz	entwässert, Acker	20.531	32,8	673.417
Wiedervernässung	Nasswiese	20.531	7,9	162.195

Kapitel 5
Handlungsempfehlungen

GREIFSWALD MOOR CENTRUM
MOORDIALOG

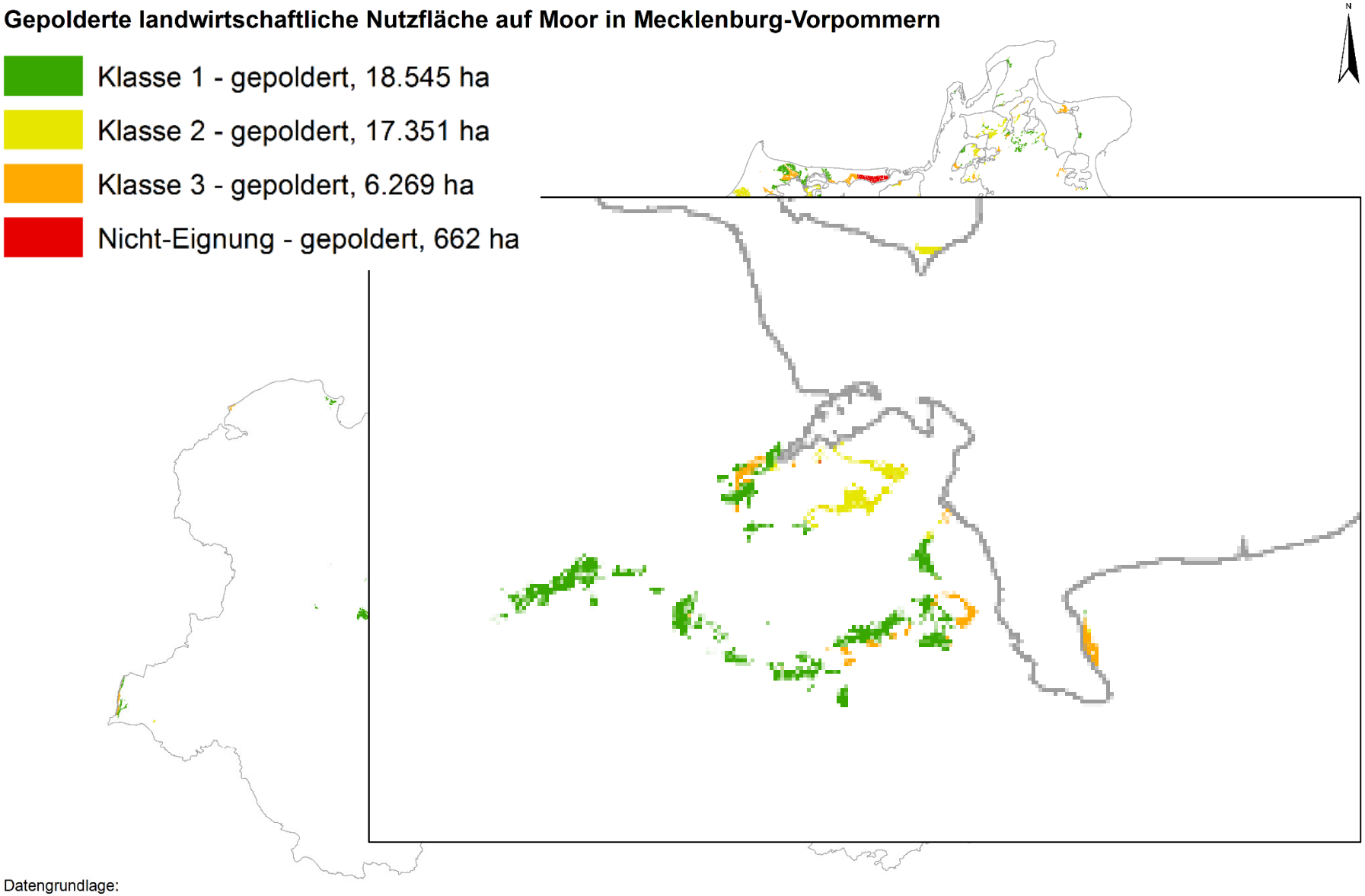
1. Einberufung einer **Arbeitsgruppe Paludikultur** (u.a. Entwicklung einer Klimaschutzflächenprämie zur Honorierung der Klimaschutzleistung)
2. Umsetzung von **Demonstrationsprojekten**
3. Unterstützung der Umsetzung praxisreifer Nutzungsverfahren: **thermische Verwertung**
4. Unterstützung der Umsetzung praxisreifer Nutzungsverfahren: **Erlenanbau**
5. Ausweitung der **Verwertung von Landschaftspflegematerial** in bereits wiedervernässten Gebieten
6. Anlage von **Versuchsflächen**

Kapitel 5
Handlungsempfehlungen

GREIFSWALD MOOR CENTRUM
MOORDIALOG

7. Stärkung der **universitären Ausbildung**
8. Berücksichtigung der **Klimaschutzpotentiale** im Landnutzungssektor
9. Schaffung **finanzieller Anreize** für Paludikultur durch die Entwicklung von Kohlenstoffzertifikaten (MoorFutures 3.0)
10. Überarbeitung der **Rohrmahdrichtlinie**
11. Aktualisierung der Daten zur **Moorverbreitung**
12. Einrichtung eines **Fachbereichs Klimaschutz**
13. Stärkung der **Akzeptanz** von Paludikultur durch bessere Darstellung der Klimaschutzpotentiale im Bereich Moornutzung

Gepolderte landwirtschaftliche Nutzfläche auf Moor in Mecklenburg-Vorpommern

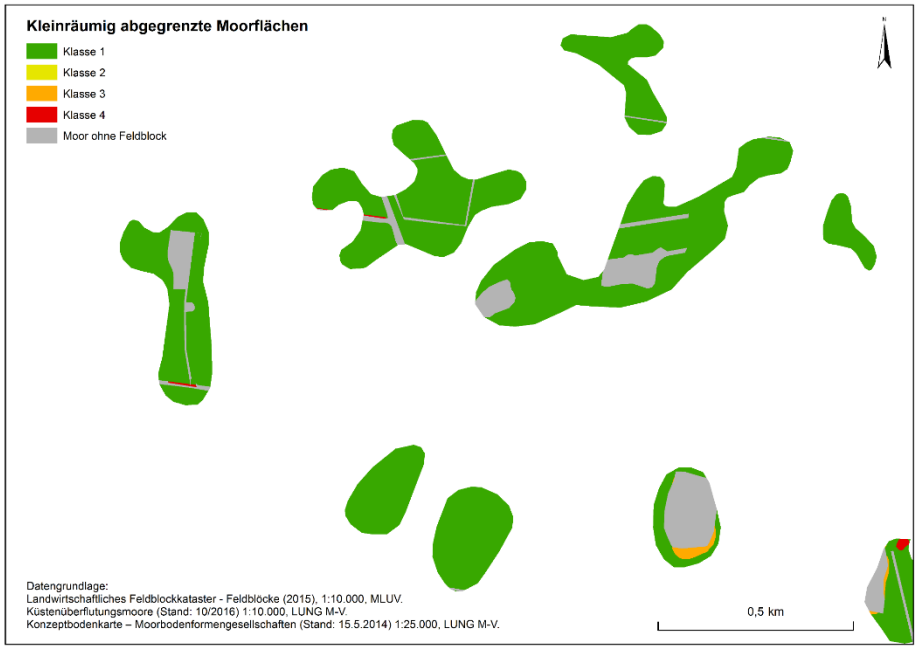


Datengrundlage:
Landwirtschaftliches Feldblockkataster - Feldblöcke (2015), 1:10.000, MLUV.
Küstenüberflutungsmoore (Stand: 10/2016) 1:10.000, LUNG M-V.
Konzeptbodenkarte – Moorbodenformengesellschaften (Stand: 15.5.2014) 1:25.000, LUNG M-V.
Schöpfwerksstudie: Polderflächen in M-V (Stand: 2013/2014), 1:10.000, LUNG M-V.

Demonstrationsvorhaben

GREIFSWALD MOOR CENTRUM
MOORDIALOG

- **Erle:** 5-10 ha
- **Anbau von Schilf für die stoffliche und energetische Verwertung:** 10-30 ha
- **Anbau von Rohrkolben:** 10 ha
- **Rohrglanzgras – Anbau von Süßgräsern:** 10-50 ha



→ Weiterer Auftrag zur Identifizierung und Vorortüberprüfung von Demoflächen geplant