Moorberatung an der NW-FVA

Erkenntnisse aus Moorkartierung und Wiedervernässung

Philipp Küchler,
Maria Aljes
29.08.2025

NW-FVA
Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt

Moorberatung gefördert durch:
Klimaplan Hessen
WIR ZEIGT WIRKUNG!
HESSEN
Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat

Hangmoor im Odenwald

Gliederung

1) Was ist die NW-FVA,
   was sind Waldmoore
   und das Moorberatungsprojekt?
2) Vorgehen bei der Waldmoorerfassung
3) Wie kommt man zu Empfehlungen?
4) Welche Gebiete priorisiert man?
5) Wie wiedervernässtes Moor unterhalten?
6) Klimawandel und Wiedervernässung
7) Erfolgskontrolle / Monitoring

Äpfelbachhang: Baumbestandenes Waldmoor

Wiesbüttmoor: Offenes Waldmoor

Projekt *Moorberatung* an der NW-FVA

Moorberatung im Forstamt Wettenberg

Finanziert durch hessischen Klimaschutzpläne und daher nur für das Bundesland Hessen

Projekt ***Waldmoore in Hessen – Erfassung, Zustandsanalyse, Renaturierungs-empfehlungen*** (2020-2023)

- Ziel war, über die Erst-Erfassung von Waldmooren zu sinnvollen Vernässungs-Vorschlägen zu kommen

Folgeprojekt ***Moorberatung*** mit verschobenem Schwerpunkten (2024-2027) :

- Beratung und Kartierung für Moorrenaturierungen
- Auch im Privat- und Kommunalwald und im (betreuten) Offenland

Vorgehen bei der Waldmoorerfassung

1. Fernerkundung/Vorbereitung

Verdachtsflächen Vermoorung auf Basis von bestehenden Geodaten und uns zugetragener Informationen ermitteln

Gräben, die im DGM erkennbar sind, in Geländekarte einzeichnen

2. Kartierung vor Ort

Vollständige Abgrenzung Moor, Anmoor (Bohrung / Sondierung)

Entwässerungs-Einrichtungen

Notizen zu Moorzustand, wertgebenden Arten (Moorarten) und Störzeigern, Renaturierungspotenzial

Fotodokumentation

Vorgehen bei der Waldmoorerfassung

1. Fernerkundung/Vorbereitung

Verdachtsflächen Vermoorung auf Basis von bestehenden Geodaten und uns zugetragener Informationen ermitteln

Gräben, die im DGM erkennbar sind in Geländekarte einzeichnen

2. Kartierung vor Ort

Vollständige Abgrenzung Moor, Anmoor (Bohrung / Sondierung)

Entwässerungs-Einrichtungen

Notizen zu Moorzustand, wertgebenden Arten (Moorarten) und Störzeigern, Renaturierungspotenzial

Fotodokumentation

3. Empfehlungen

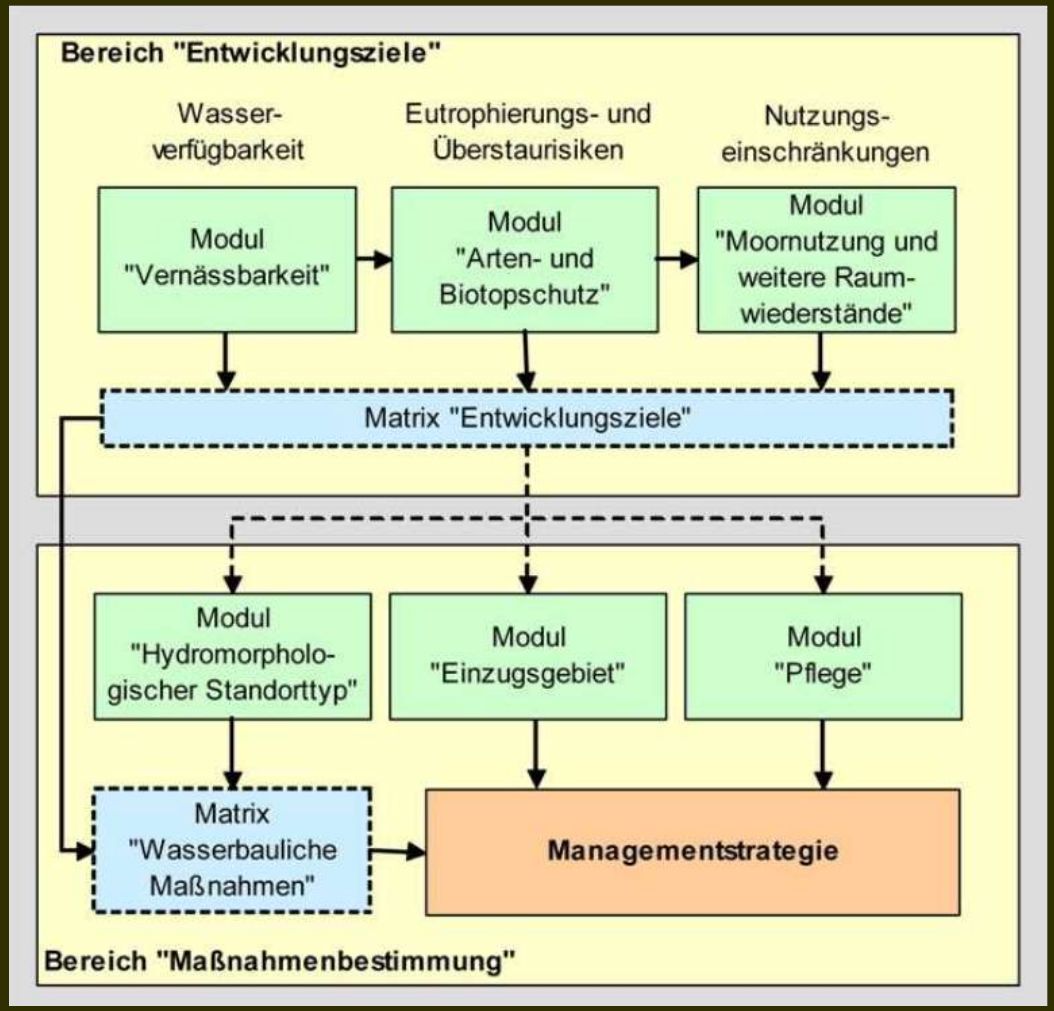
Bewertung der kartierten Moore, Maßnahmenempfehlungen, Abgrenzung Wassereinzugsgebiet

Erstellung Karte und ggf. Bericht mit Empfehlungen

Wie kommt man zu Empfehlungen?

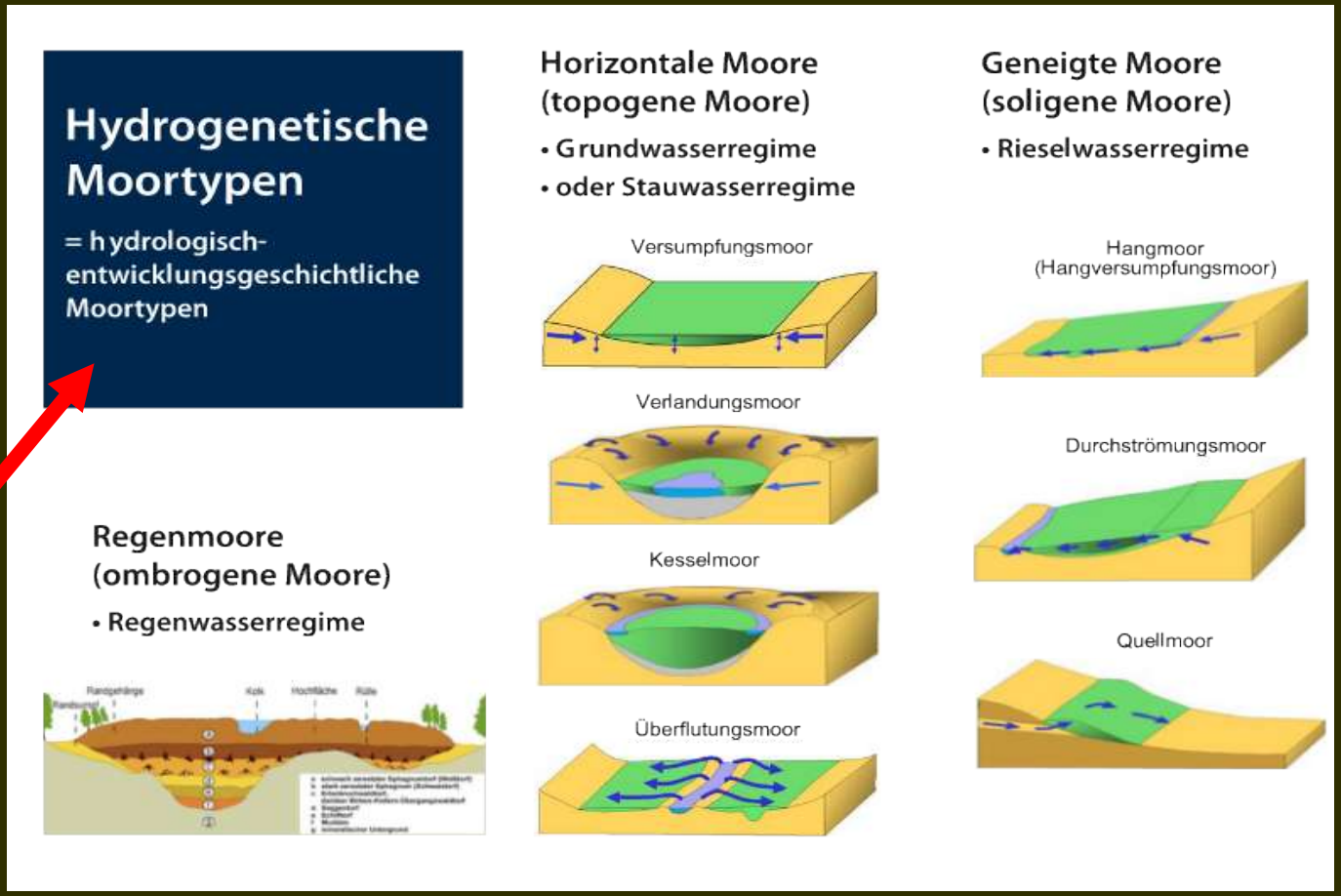
Vorgehen analog *dss-wamos.de* (Entscheidungs-Unterstützungs-System Waldmoorschutz) →

Ergänzt durch eigene weitere Optionen aus eigenen Erfahrungen



Wie kommt man zu Empfehlungen?

- Klassische Einteilung:
  - Niedermoor
  - (Übergangsmoor)
  - Hochmoor
  - ➔ Zu undifferenziert für Niedermoore, uneinheitlich verwendet
- Ökologisch/Trophisch
  - ➔ Vegetationsbezogen nach Nährstoffversorgung und Säure-Basengehalt
- Hydrologisch
  - ➔ Art der Wasserversorgung, die zu Torfbildung führte
  - ➔ Essenzielle Information für Renaturierung!



Grafiken: dss-wamos.-de

Wie kommt man zu Empfehlungen?

Geneigte Moore:

→ Hangmoore
→ Quellmoore
→ Durchströmungsmoore

Wachstum
durch eigenstauende Wirkung
der Torfe und Moorvegetation

- Geneigte Moore wachsen aufgrund Über- und Durchrieselung der Moor-oberfläche
- Zur Revitalisierung muss dieser flächige Wasserfluss wiederhergestellt werden – ein Einstau genügt nicht!

Torfmooswachstum bremst Wasser in einem Hangmoor

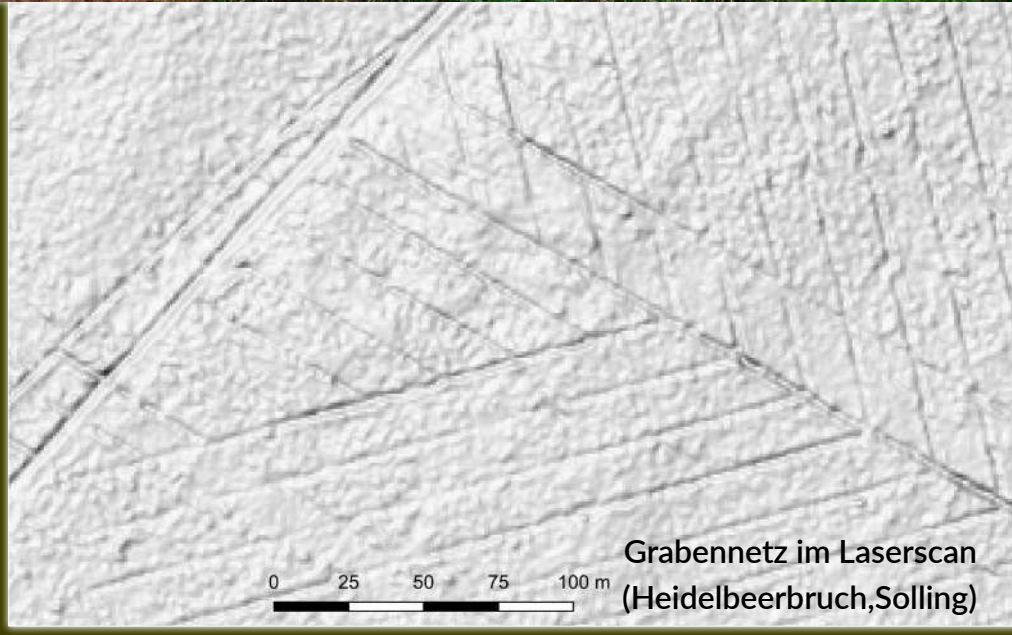
Wie kommt man zu Empfehlungen?

→ Entwässerungs-Einrichtungen vollständig und auch im Moorumfeld betrachten

Trinkwasserentnahme (Hühnerfeld, Kaufunger Wald)

Entwässerungsgraben (Diebskeller, Burgwald)

Teichbau und Wegdamm (Einzugsgebiet des Wiesbüttmoors)



Grabennetz im Laserscan (Heidelbeerbruch,Solling)

Welche Gebiete priorisiert man?

Rangfolge Wiedervernässung immer nur innerhalb eines lokalen Naturraums oder einer Verwaltungseinheit sinnvoll

- Vernässbarkeit gut
- Vollvernässung möglich (wenig „Raumwiderstände“)
- noch Moorpflanzenarten da (Artenschutz)
- bereits Maßnahmen gelaufen (Akzeptanz)
- Dringlichkeit (z. B. Moorzusammenhang, frisch entwaldet)
- . . . ggf. weitere Aspekte

Christenberger Talgrund im Burgwald

Wie soll das wiedervernässte Moor unterhalten werden?

- **Idealziel:**
  Vollvernässung führt wieder zu wachsendem Moor, dass keiner Pflege mehr nötig hat.

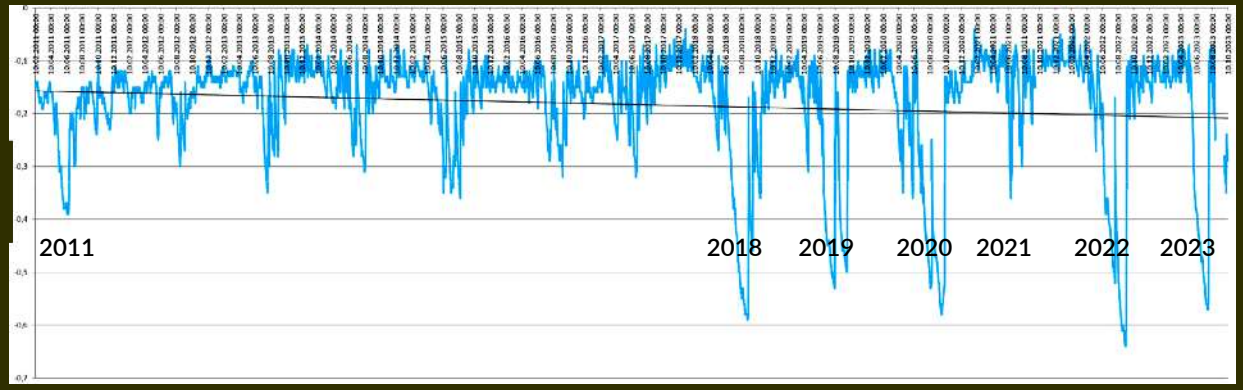
- **Oft ist Pflege nötig:**
  - Gestörte Mooroberfläche mit vererdetem, nicht quellfähigem Torf bewaldet zu dicht.
  - Oder: Offenhaltung kulturbedingter Vegetationsformen aus Artenschutzgründen gewünscht

Intakte Torfe sind stark quellfähig
(Foto an der gleichen Stelle im Juni und Oktober)

Klimawandel – Herausforderung für die Wiedervernässung

Ausgetrocknete Schlenke im Roten Moor in der Rhön

Ganglinie 2011-2023 Regenmoor NSG Breungeshainer Heide im Vogelsberg:
Wasserstände in Meter unter Geländeoberfläche (Quelle: Meier&Weise)



Beobachtungen:

- Klimatische Wasserbilanz wird schon allein durch Temperatursanstieg schlechter
- Für den Torferhalt kritische sommerliche Tiefstwasserstände werden in den Mooren häufiger
- Moore sind je nach hydrogenetischem Typ und Wasserspeisung unterschiedlich von Trockenphasen betroffen

Klimawandel – Herausforderung für die Wiedervernässung

Bedingungen für Torfbildung und somit Moorentstehung

- Permanenter Wasserüberschuss mit dadurch bedingtem Sauerstoffmangel
- sorgt für unvollständige Zersetzung und somit Teilerhalt von Pflanzenresten
- die dann als aufwachsender Torf verbleiben.

Seggen-Torfmoostorf

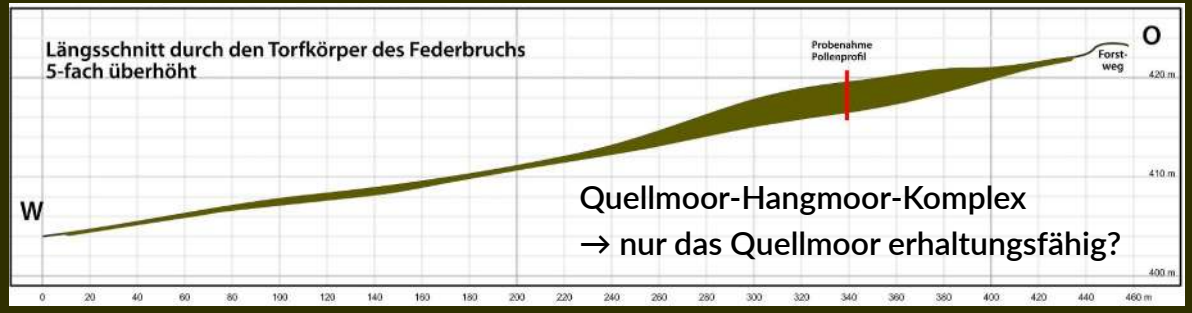
→ Keine Torfbildung bei Wechselnässe (dann Sumpf mit mineralischem Nassboden statt Moor)

Erlen-Sumpfwald am Taunus-Südhang
FA Wiesbaden-Chausseehaus

Klimawandel – Herausforderung für die Wiedervernässung

Fazit:

- Quellwassergespeiste Moorteile haben bessere Chancen im Klimawandel → priorisieren
- Im Zuge des Klimawandels können Vernässungs-maßnahmen auch nötig sein, um lediglich den Status Quo zu sichern (d.h. den Erhalt von Moorarten / Kohlenstoff)
- Eine Klimawandel-Anpassung kann in Niedermooren durch Vernässungsmaßnahmen im Moor UND zusätzlich Erhöhung der Versickerung / der Grundwasserneubildung im Wassereinzugsgebiet erreicht werden



Erfolgskontrolle / Monitoring

Erfolgskontrolle ist sinnvoll; sie hilft auch beim Nachsteuern der Vernässung und der Pflege!

Möglichkeiten des Monitorings:

- Pegelmessungen / Datenlogger Wasserstände
  (ist Anforderung beim ANK.
  Problem Repräsentativität bei geneigten Mooren)
- Vegetations-Dauerbeobachtungsflächen
  (Erfassung vollständig oder vereinfacht
  Störzeiger / moortypische Pflanzen)
- Wasserstufen nach Vegetation flächig erfassen
  (Hammerich & Luthardt 2024: Moorschutz
  in den Wäldern Brandenburgs)
- Direkte Erfassung Moorwachstum
  (z.B. Stange bis in Untergrund, Bierkasten, ...)

Dauerbeobachtungsfläche 10 x 10 m

Einbau (oben) und Wartung eines Datenloggers
(Foto links: Marcus Schmidt)

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

Kontakt:

Projekt Moorberatung an der NW-FVA
Maria Aljes / Philipp Küchler
waldmoore@nw-fva.de
0551-69401-217 oder -105

Fotos: © Philipp Küchler,
soweit am Bild nicht anders notiert