

# Anwendung des DSS-WAMOS in Bayern




- Dr. Helge Walentowski –  
LWF,  
Leiter SG 2.4 Naturschutz



## Entwicklung und Erprobung

2007  **Milestone 1** Bereisung S-Bayern (Obb., Schw.)


2008  **Milestone 2** Masterarbeit Christian Klingenuß  
(Humboldt-Universität Berlin)

2008  **Milestone 3** Bereisung N-Bayern (Ofr, Ufr.)

## Einführung und Anwendung

2008  **Milestone 4** Veröffentlichung in LWF Aktuell

2009  **Milestone 5** Seminar Moorwälder (Wild-/Görbelmoos)

2009  **Milestone 6** Testanwendungen Natura2000-Kartierer  
(RKTs der Forstverwaltung)

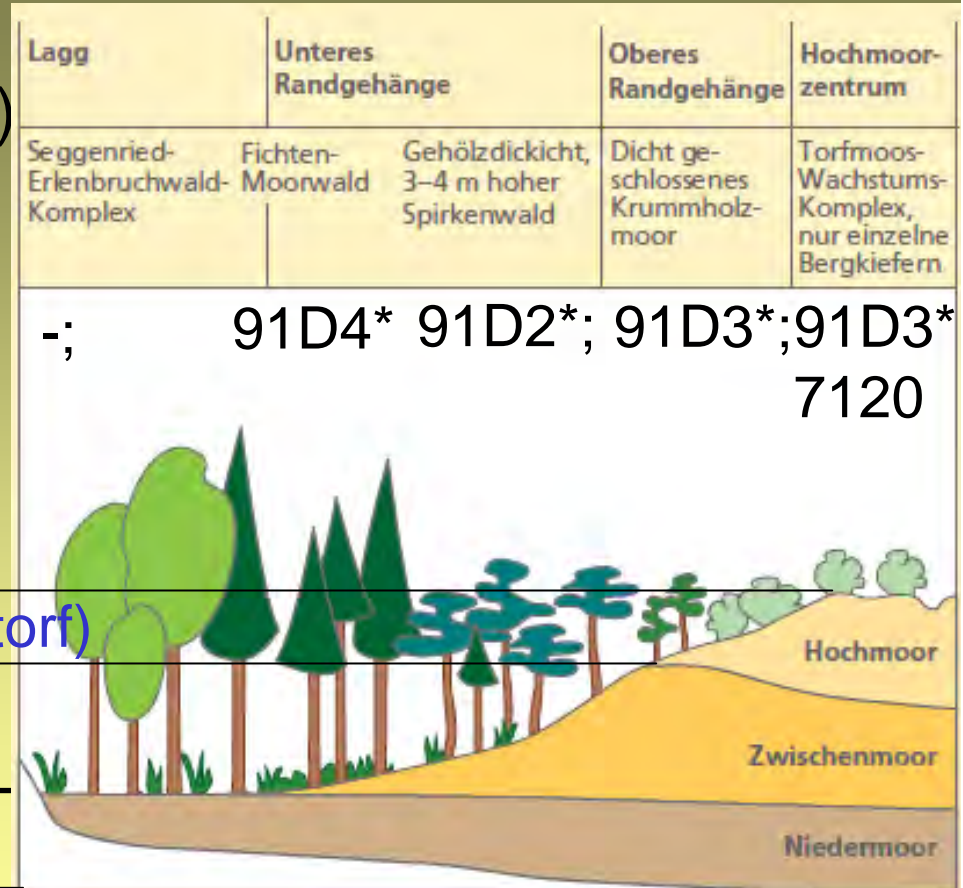
## Etablierung und Erweiterung

current  **Milestone 7** Prüfstandard für „besondere GWL“

current  **Milestone 8** Zusatz-Modul „Klima“?

## Waldmoore in der Oberbayerischen Jungmoräne

- Besondere hydrologische Bedingungen (hohe Niederschläge; positive KWB; hohe Gebietsabflüsse; große Abflussdynamik)
- Besondere Moortypen- und Vegetationsausprägung
- Niedermoor und Regenmoor verzahnt
- naturnahe Fichtenbestände



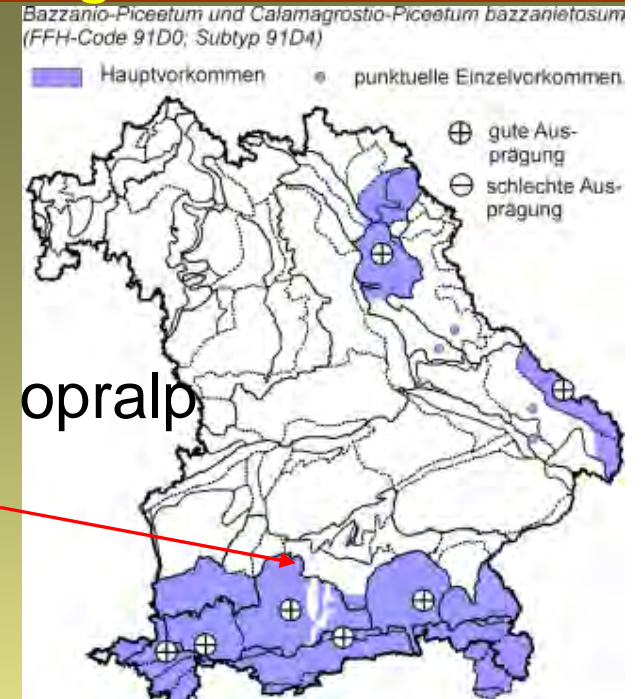
*Cymbifolia-/Acutifolia-Torf (Weißtorf)*

*Cuspidata-Torf (Schwarztorf)*

Bruch-Torf (semiterrestrisch)

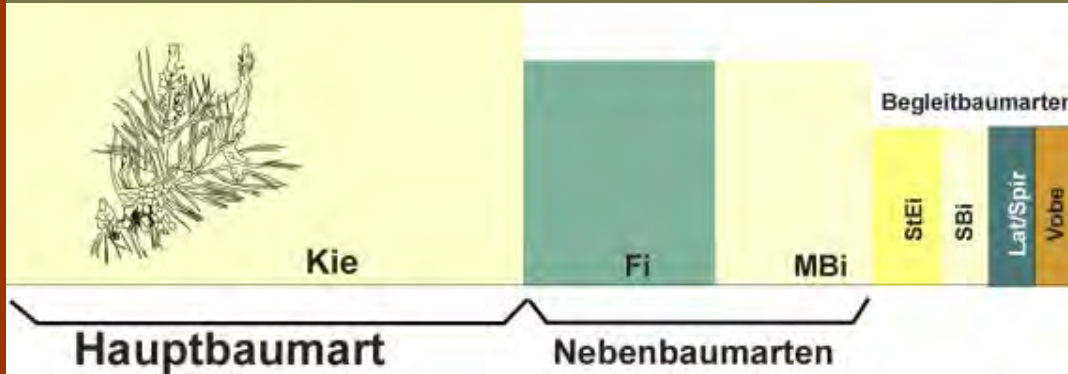
Vegetationszonierung eines  
**gehölzbestandenen bayerischen Torfmoosmoores mit Spirke**  
 im westlichen Alpenvorland (Schulungsobjekt Wildmoos)

# Waldmoore in der Oberbayerischen Jungmoräne

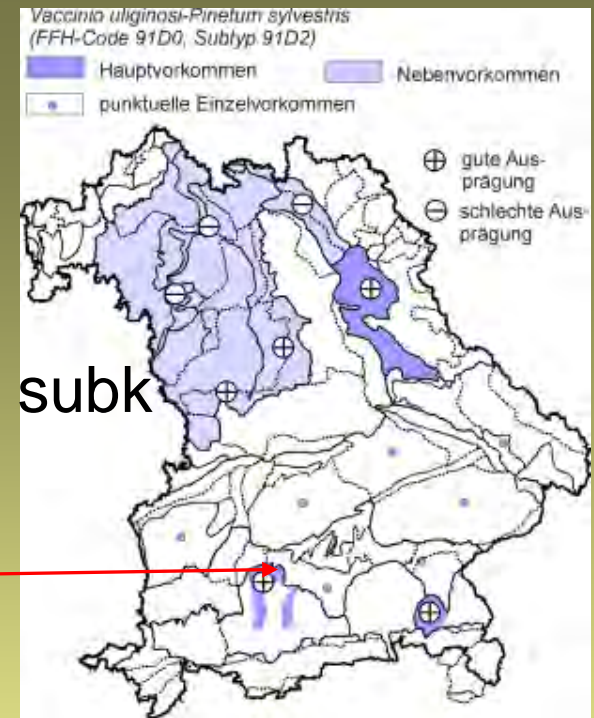


91D4\* Fichten-Moorwald  
Wildmoos: Lagg bis  
 Unteres Randgehänge

Berglagen		stark sauer    sauer    mäßig sauer    schwach sauer    alkalisch				
Bodentypen: - Nass- und Anmoorgley - Nieder- bis Zwischenmoor	(6) (wechsell trocken)	Rentier-	Berg-	Segge	Erd-Segge	
	1 trocken	flechten	Schnee-	heide	Blaugras	
	2 mäßig trocken	Beer- strauch	Draht- schmie- le	Quirl- Weiß- wurz	Zahn- wurz	Bunt- Reitgras
	3 mäßig frisch					
	4 frisch	Rippen- farn	Wald- haip- simse	Pest- wurz	Kleeblatt- schaum- kraut	Lerchen- sporn
	5 hangfeucht			Kälber- kropf	Riesen- Segge	
	8 feucht	Moorbeere	Mädesüß		Sumpf- dotter- blume	Sumpf- stendel- wurz
	9 nass	Woll- gras	Blut- auge	Sumpf- lappen- farn		



## 91D2\* Waldkiefern-Moorwald (Wildmoos: Oberer Teil des Unteren Randgehänges)



	stark sauer	sauer	mäßig sauer	schwach sauer	alkalisch
0 trocken					
(6) (wechselfeucht)					
1 mäßig trocken					
2 mäßig frisch					
3 ziemlich frisch					
4 frisch					
5 mäßig feucht					
7 wechselfeucht					
8 wechselfeucht					
9 feucht					
nass					

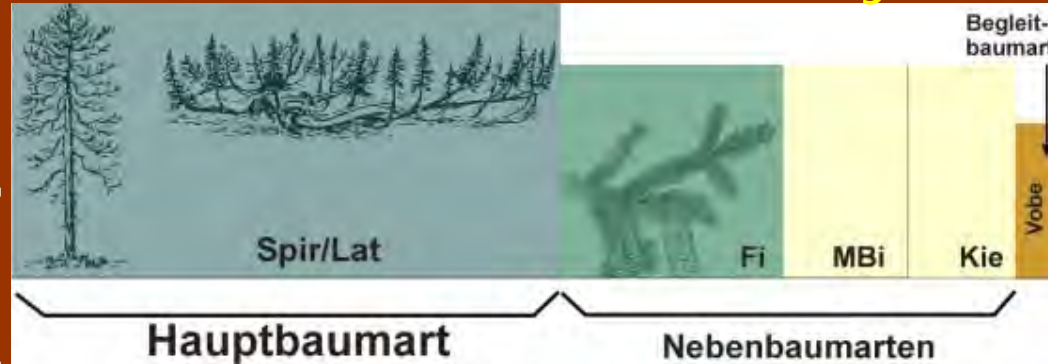
	stark sauer	sauer	mäßig sauer	schwach sauer	alkalisch
0 trocken					
(6) (wechselfeucht)					
1 mäßig trocken					
2 mäßig frisch					
3 ziemlich frisch					
4 frisch					
5 mäßig feucht					
7 wechselfeucht					
8 wechselfeucht					
9 feucht					
nass					

**Bodentypen:**  
 - Hochmoor  
 - Zwischenmoor  
 - Niedermoore  
 - Anmoor  
 - Anmoorgley  
 - Gley-Podsol

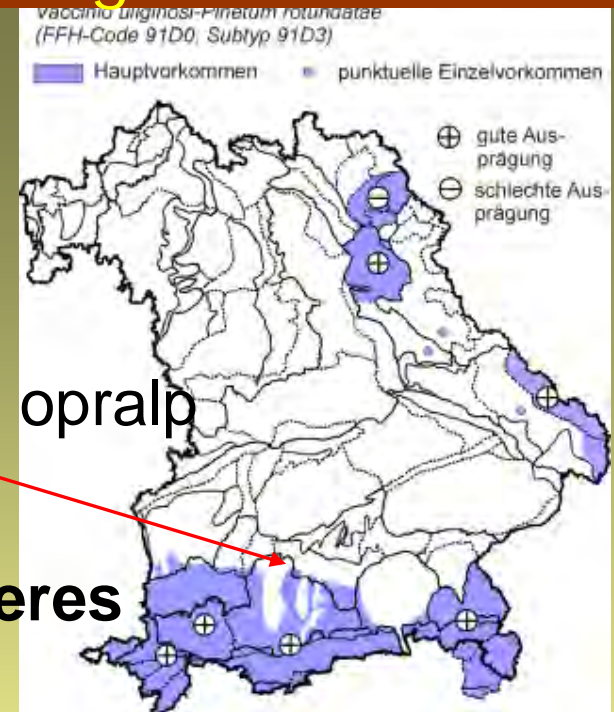
**Flora:**  
 Rentierflechten\*)  
 Bergsegge  
 Wucherblume  
 Beerstrauch  
 Drahtschmiele  
 Anemone  
 Goldnessel  
 Waldvögelein  
 Rippenfarn  
 Adlerfarn  
 Günsel  
 Scharbockskraut  
 Lerchensporn  
 Pfeifengras  
 Winkelsegge  
 Riesen-Segge  
 Moorbeeren  
 Mädesüß  
 Sumpfschneeglöckchen  
 Wollgras  
 Blutaugen  
 Sumpflappenfarn  
 Sumpfdotterblumen

\*) Auch auf feuchten Torfböden mit sommerlichen Austrocknungsphasen

# Waldmoore in der Oberbayerischen Jungmoräne



91D3\* Bergkiefern-Moor  
(Wildmoos: Oberes Randgehänge)



Berglagen		stark sauer    sauer    mäßig sauer    schwach sauer    alkalisch				
Bodentypen: - Hochmoor - Zwischenmoor - Niedermoer	(6) (wechselfeucht)	Rentierflechten		Berg-Segge		Erd-Segge
	1 trocken	Beerstrauch		Schneeheide		Blaugras
	2 mäßig trocken	Drahtschmiele		Quirl-Weißwurz		Zahnwurz
	3 mäßig frisch	Rippenfarn		Pestwurz		Bunt-Reitgras
	4 frisch	Waldhain-simse		Kälberkropf		Lerchensporen
	5 hangfeucht	Moorbeere		Riesensegge		
	8 feucht	Mädesüß		Sumpfdotterblume		
	9 nass	Wollgras		Sumpflappentarn		Sumpfstendelwurz
		Blutauge				

Anmerkung: Ausbildungen mit hohen Pfeifengras-Anteilen sind Indikator für natürliche oder künstliche Moorentwässerung und Torfmineralisierung.

# Waldmoore in der Oberbayerischen Jungmoräne

## Komplex 7120 / 91D3\* - Zentrum des Wildmooses



nährstoffarmes Torfmoosmoor; krüppelwüchsige  
Spirke;  
eingeschränkte  
Bewaldungsfähig-  
keit

Moortyp MEK Bayern: asymmetrisches, exzentrisches Hochmoor  
Naturnähe gem. Leitfaden der Hochmoorrenaturierung ←

## Waldmoore in der Oberbayerischen Jungmoräne

„7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore“

Görbelmoos: Versumpfungsübergangsmoor mit Tendenz zur Verheidung und rezenter Bewaldungsdynamik



Intakt erhaltene Mooroberfläche; bultbildende Torfmoose noch gut vorhanden. Leitbild: Offenes Moor oder Wiederbewaldung?

<http://www.dss-wamos.de/>



Ein Instrumentarium, **mehrfacher Nutzen**

---

- 
- 1) Natura 2000-Managementplanung
- 2) „Besondere Gemeinwohleleistungen“ für Moor-Renaturierung
- 3) Forstliche Ressortforschung „Moore und Klimawandel“

# Anwendung des DSS WAMOS in Bayern – **mehrfacher Nutzen**

1) Natura2000

- **Möglichkeiten (FFH-Managementplanung)**

- ☀ Absicherung schwieriger Kartierobjekte
- ☀ Absicherung der Erhaltungsziele
- ☀ Verfeinerung der Erhaltungsmaßnahmen



- **Grenzen**

- ⚡ Als Norm-Standard für die LRT-Kartierung und Managementplanung zu zeitaufwändig
- ⚡ Schulungsaufwand für sichere Anwendung zu hoch



- **Handlungsbedarf**

- ➔ Kartierer sensibilisieren: LRT-Kartierung und MPI ist grob und oberflächlich und beinhaltet Fehlerquellen!
- ➔ MPLe sollen notwendige Handlungsschwerpunkte für Moorrenaturierung aufzeigen (bei denen dann DSS WAMOS anzuwenden wäre)

B) Gemeinwohl

C) Klima

1) Natura2000

2) Gemeinwohl

3) Klima

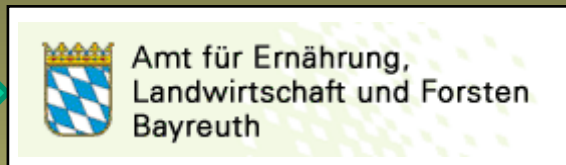
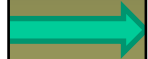
# Anwendung des DSS WAMOS in Bayern – **mehrfacher Nutzen**

## Besondere Gemeinwohleleistungen gem. Art. 22 BayWaldG

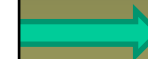
Beispiel Moorrenaturierung



plant, beantragt



genehmigt, kontrolliert



finanziert

Der Staatswald und damit die Bayerischen Staatsforsten AöR haben die gesetzliche Verpflichtung, über ihre vorbildliche Bewirtschaftung hinaus besondere Gemeinwohleleistungen im Bereich der Erholung wie auch des Naturschutzes zu erbringen.

## Ausgangsbedingungen

- BaySF – größter Besitzer von Moorflächen in BY - verfügt nur über eine vorläufige Moorstatistik (Gesamtübersicht, welche Moorflächen im Bereich von MEK-Handlungsschwerpunkten liegen, fehlt)
- nur in Obb./Schw. war Renaturierungsplanung Teil der FE
- sonst meist über Einzelberatungen
- auf Teilflächen Renaturierungen ohne Planung
- Umsetzung mit unterschiedlichen Qualitäten/Erfolgen

# Anwendung des DSS WAMOS in Bayern – **mehrfacher Nutzen**

1) Natura2000

- **Möglichkeiten**

- ☀ Planung Moorrenaturierung auf Basis Standardkartierbogen
- ☀ Beantragung, Prüfung und Genehmigung der Förderwürdigkeit auf Basis von Abfrageprotokoll + Ergebnisbericht
- ☀ Evaluierung/Erfolgskontrolle nach denselben Standards

2) Gemeinwohl

- **Grenzen**

- ⚡ mangelnde Fachkompetenz
- ⚡ fehlende Personalressourcen in Forstbetrieb/BaySF und Forstverwaltung

- **Handlungsbedarf**

- ➡ Flächenbilanz/Prioritäten für Handlungsbedarf optimieren
- ➡ Kompetenz an FoB und AELF aufbauen oder Leistungen nach DSS WAMOS-Standards an Umweltverwaltung oder Büros outsourcen.

3) Klima

1) Natura2000

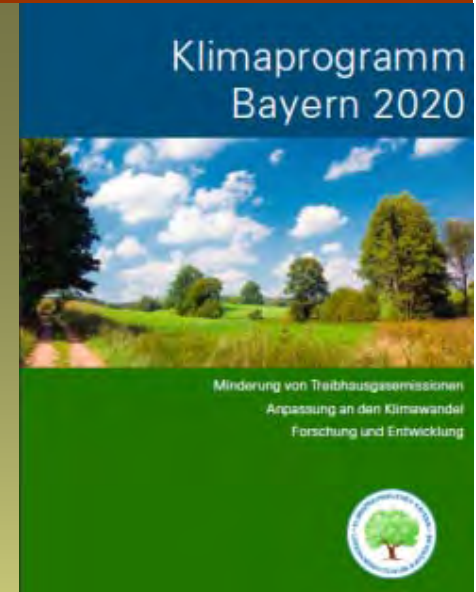
2) Gemeinwohl

3) Klima

## Anwendung des DSS WAMOS in Bayern – **mehrfacher Nutzen**

### Chance: Klimaprogramm 2020

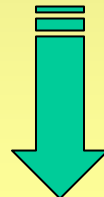
Vorschlag für Fortschreibung 2012 – 2016  
„**Moore im Wald**“ (sowohl F+E, als auch  
Umsetzung)



- Vorschlag seitens (StMELF) eingebracht
- Unterstützung StMUG und Klimarat
- aber Finanzierbarkeit offen



?



Noch unsicher, ob Realisierung möglich; falls ja:

1) Natura2000

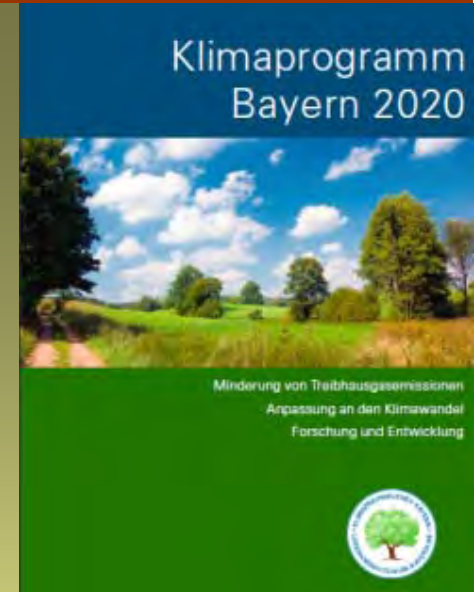
2) Gemeinwohl

3) Klima

## Anwendung des DSS WAMOS in Bayern – **mehrfacher Nutzen**

### Chance: Klimaprogramm Bayern 2020

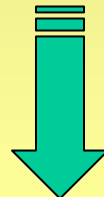
Vorschlag für Fortschreibung 2012 – 2016  
„**Moore im Wald**“ (F+E, Umsetzung)



- Vorschlag seitens StMELF eingebracht
- Unterstützung von StMUG und Klimarat
- aber: Finanzierbarkeit offen



?



Noch unsicher, ob Realisierung möglich; falls ja:

## Anwendung des DSS WAMOS in Bayern – **mehrfacher Nutzen**

1) Natura2000

### Entwicklung neues Klimaschutz-Modul für DSS WAMOS?

- Bilanzierung verschiedener Moorzustände bezüglich klima-relevanter Spurengase ( $\text{CO}_2$ ,  $\text{N}_2\text{O}$ ,  $\text{CH}_4$ );
- Priorisierung von Maßnahmen in Bezug auf Optimierung THG-Bilanz (Mitigationspotenziale)

2) Gemeinwohl

- Anbieten verschiedener Renaturierungsziele/-prioritäten:
  - a) Möglichst kostengünstig
  - b) Arten- und Biotopschutz
  - c) Klimaentlastung (Reduktion von  $\text{CO}_2$ -Äquivalent-Emissionen)
  - d) Wasserretentionsfunktion, etc.
- Erweiterung auf Hochmoore?

3) Klima

- Ergebnisbericht mit Angaben, wieviel die Maßnahme bzgl. THG-Bilanz erbringt („uneingeschränkte Vollvernässung“?).

## Zusammenfassung

### Grundsätzlich:

- standardisiert, nachvollziehbar, transparent
- vielseitig nutzbar und einzupassen
- eigenes Modul „**Arten- und Biotopschutz**“
- Dialog und Brücke zwischen Wissenschaft und Praxis
- Potenzial zu Weiterentwicklungen

### Schlussfolgerungen:

- Netzwerkpflege gemeinsam fortführen und intensivieren
- Anwenderworkshops, Diskussionsforen,
- ressort- und themenübergreifende Schulungen
- Feintuning hinsichtlich Schnittstellen, Moortypisierung, Maßnahmen, Benutzerfreundlichkeit
- weitere Module wünschenswert



Besten Dank !