

# Erfassung, Bewertung und Wiedervernässung von Mooren im Müritz-Nationalpark

Volkmar Rowinsky & Joachim Kobel



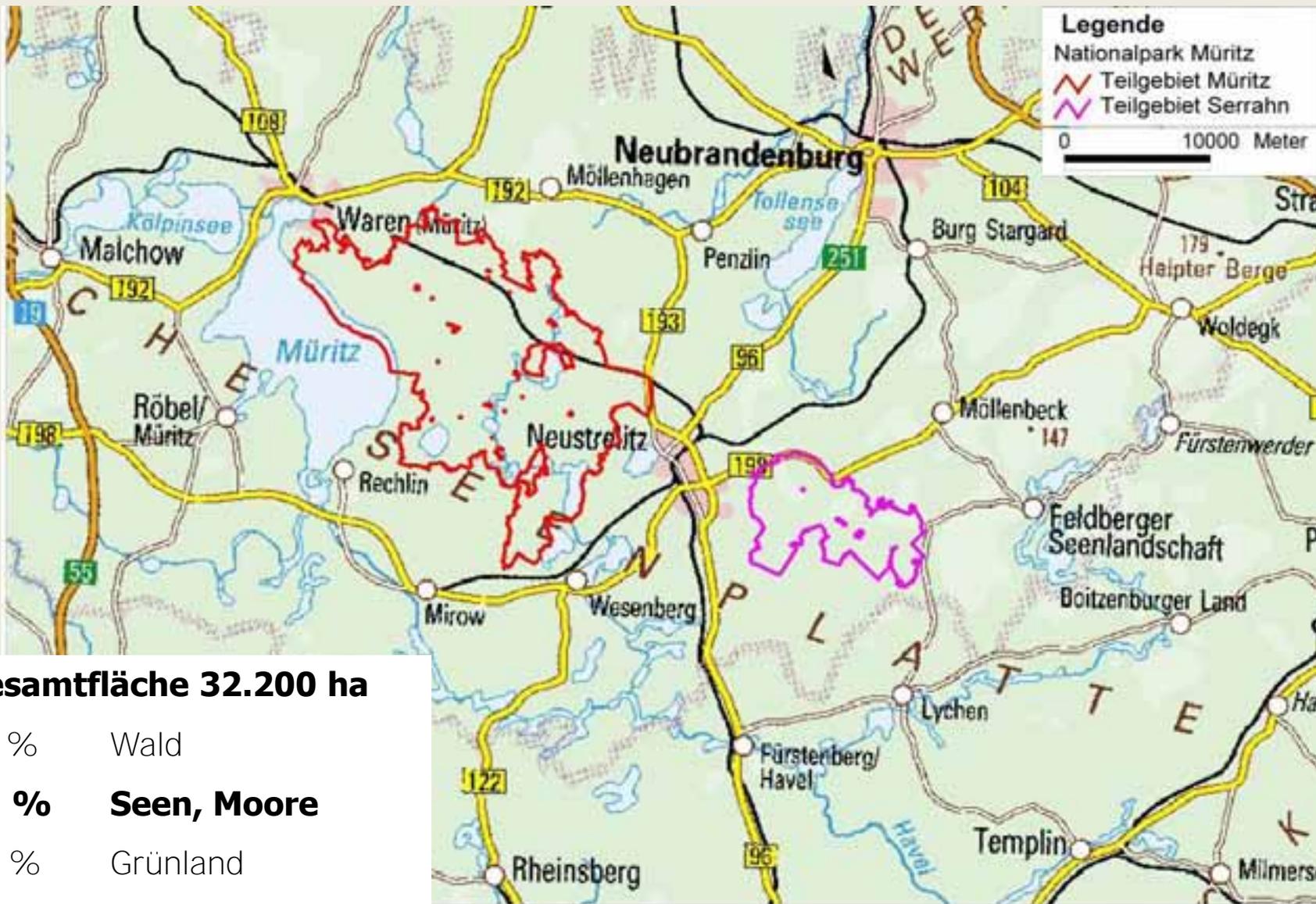
Kolloquium zum Schutz der Moore in Mecklenburg-Vorpommern – Stand und Perspektiven  
04. - 05.10.2011

# Gliederung

---

- 1. Einleitung - Untersuchungsraum**
- 2. Methodik Moorkartierung (2003-2005)**
- 3. Ergebnisse Moorkartierung (2003-2005)**
- 4. Wiedervernässung - Beispiele**
- 5. Zusammenfassung**

# 1. Einleitung - Untersuchungsraum



**Gesamtfläche 32.200 ha**

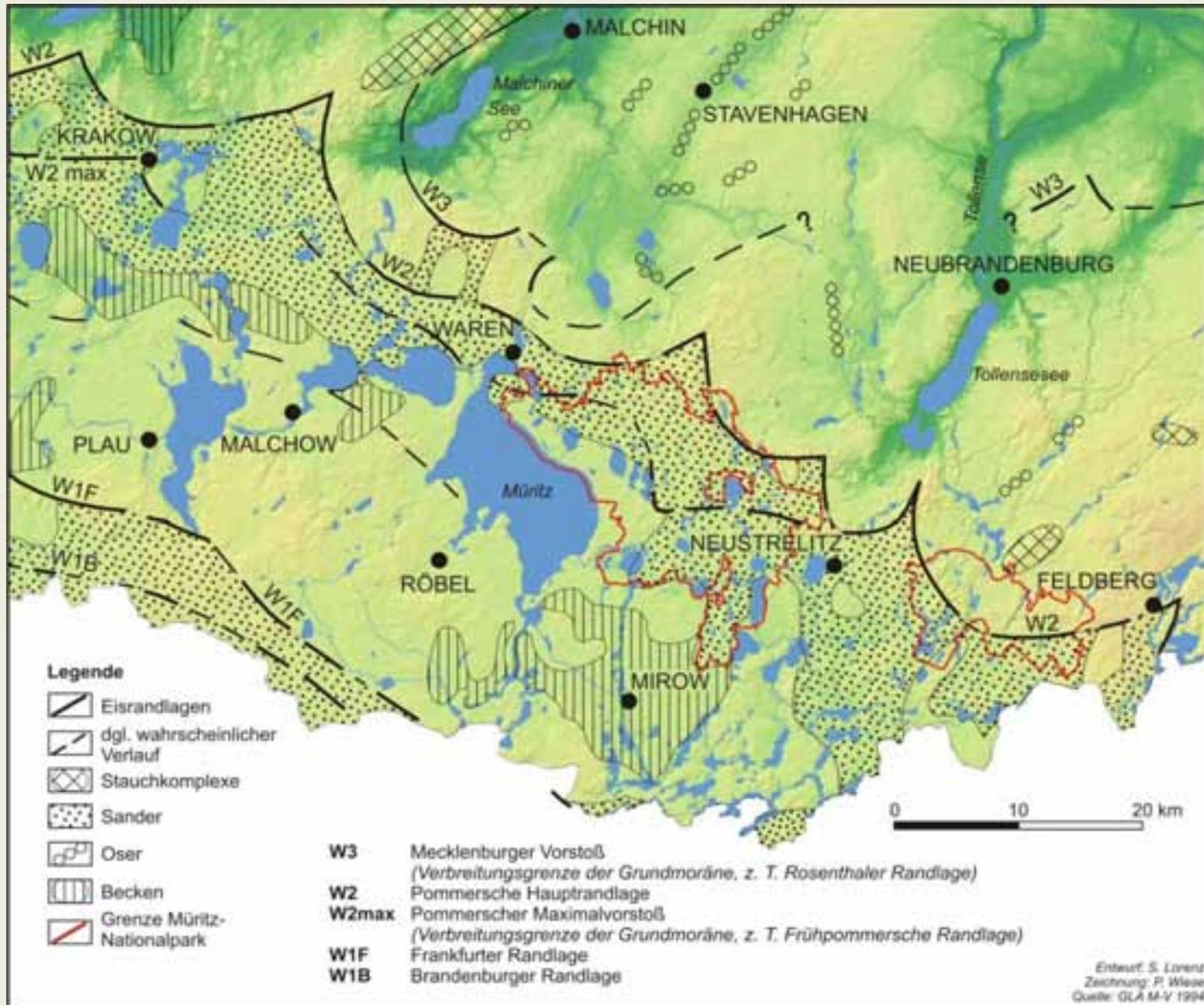
72 % Wald

**21 % Seen, Moore**

5 % Grünland

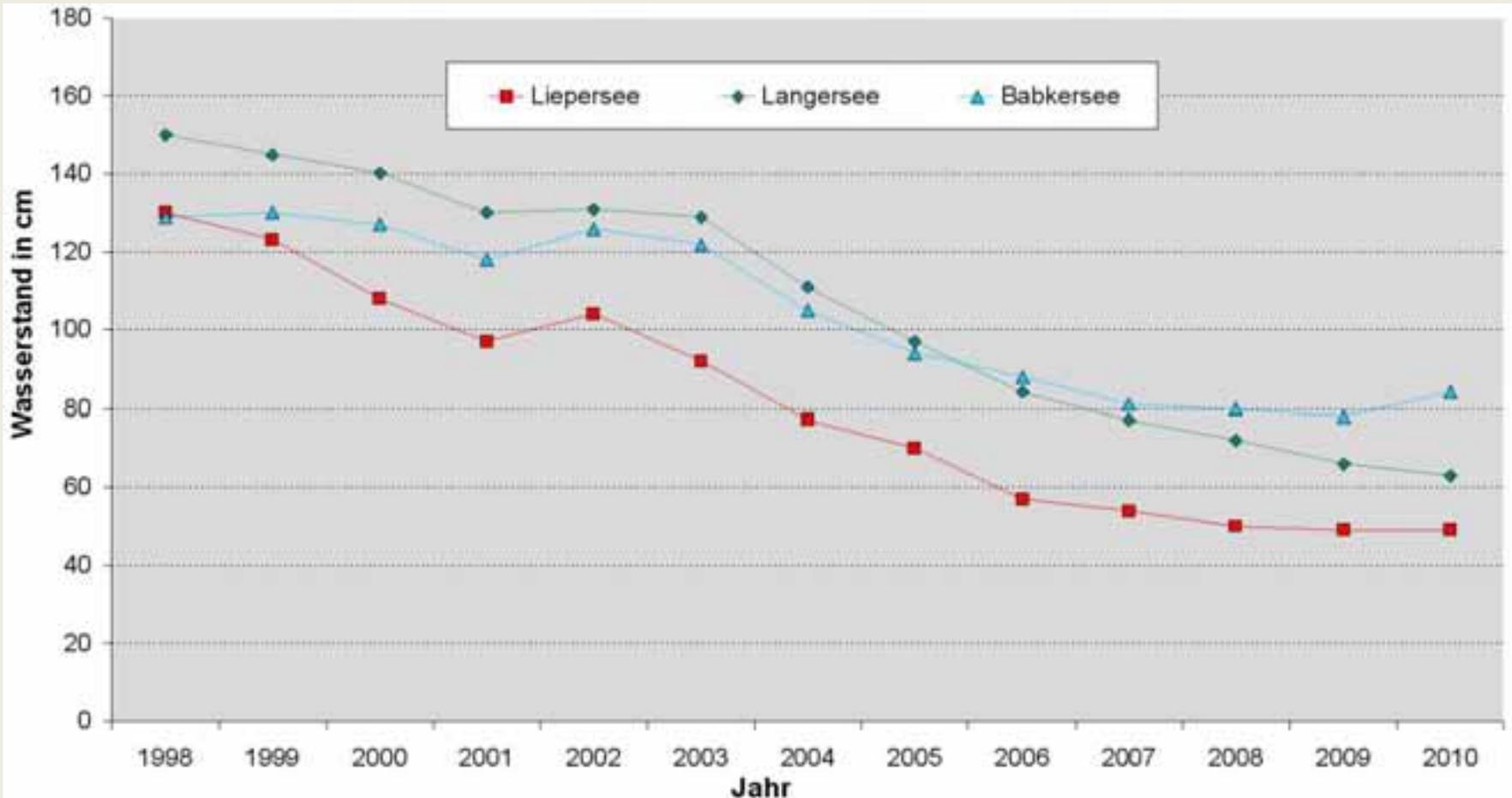
2 % Acker

# 1. Einleitung - Untersuchungsraum



# 1. Einleitung - Untersuchungsraum

Beobachtung von 60 Oberflächen- und Grundwasserpegeln im Müritz-Nationalpark. Die Daten belegen v.a. bei den Durchströmungsseen der Sander eine Absenkungstendenz der Seewasserstände.



# 2. Methodik

- **Auswertung vorhandener Unterlagen**

- **Stratigraphie:** Müller 1961, Voigtländer 1982, KÜchler 1996, Kettner 1997 – Moorkataster, Hoffmann 1998, Schnecke 1999, Diekmann & Kaiser 1998, LUNG M-V – Moorstandortkatalog 2001, geologische Karten, forstliche Standortkarten,
- **Hydrologie/Meliorationsanlagen:** Voigtländer 1992, Rensch & Sauerberg 1994, IBS 1997, Hinz 1999, 2009,
- **Flora/Vegetation:** Grosser 1963, Paulson & Raskin 1995, Jeschke & Paulson 2001, Jeschke 2003, Spangenberg 2003,

- **Kartierung im Gelände**

- **Hydrologie:** Wasserstand unter Flur, Gräben
- **Stratigraphie:** Müritz – 227 Bohrungen, Serrahn – 164 Bohrungen
- **Flora:** Dominante und bemerkenswerte Gefäßpflanzen und Moos-Arten (z. B. RL-Arten),

- **Ergebnisse**

Moorfläche, Moormächtigkeit, hydrogenetischer und ökologischer Moortyp, hydrologische Angaben, Artenliste und Bewertung (1. Naturnahes bzw. schwach entwässertes, 2. Mäßig entwässertes und 2. Stark entwässertes Niedermoor).

## 2. Methodik

Abgrenzung der Moorfläche nach Geländebegehungen, da vorhandene Unterlagen z.T. abweichende Moorverbreitung zeigten (Quellen: forstliche Standortkartierung, Moorstandortkatalog, geologische Karten, u.a.)

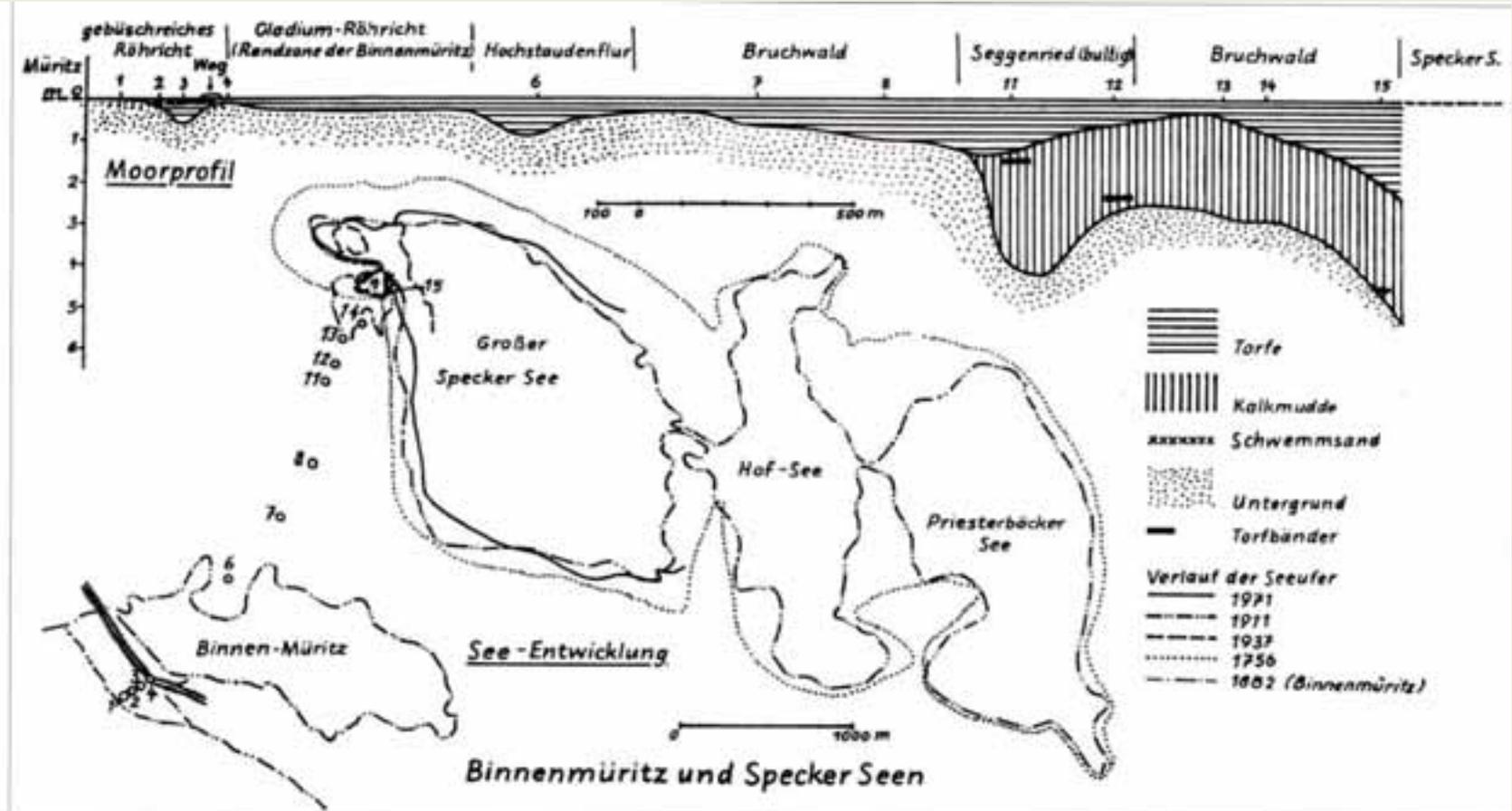


Abb. 21: Die Landschaftsentwicklung am Ostufer der Müritz (VOIGTLÄNDER 1982)

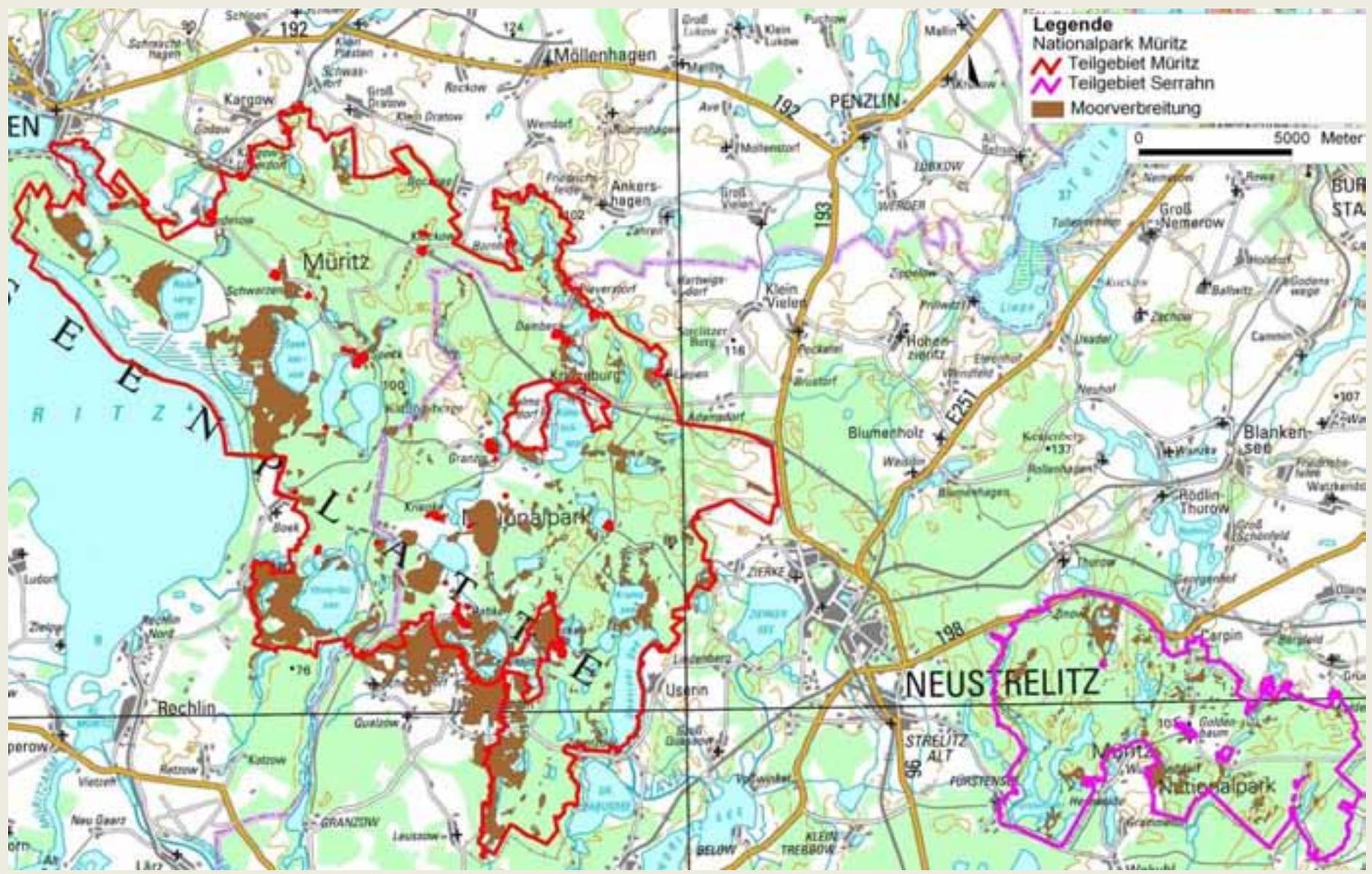
# 2. Methodik

<b>Name des Moores:</b>		Gr.Serrahnsee/ Scharmützelsee		<b>Nr*:</b>	2645.005
				Nr. Moorkataster Müritz:	1601 und 1620
				Nr. Paulson + Raskin:	
<b>Hydrologischer Moortyp:</b>		Verlandungsmoor		<b>Zeitpkt d. Kartierung:</b>	13.09.2003
<b>Ökologischer Moortyp:</b>		mesotroph-sauer (subneutral)			
<b>Lage</b>		<i>Mtbl.-Quadr.:</i>	2645/1	<i>Hochwert:</i>	5914364
		<i>Kreis:</i>	Meckl.-Strel.	<i>Rechtswert:</i>	4580071
		<i>Gemeinde:</i>		<i>Forstrevier:</i>	Serrahn
<b>Flächengröße:</b>		96,58 ha		<b>Überwiegende Nutzung:</b>	ohne Nutzung
<b>Stratigraphische Erkundung</b>					
<i>Art:</i>	Kammerbohrer	<i>Anzahl:</i>	10	<i>Zeitpunkt d. Durchführung:</i>	1998/99
<i>lfd. Nr.:</i>	58 - 62		5		Sep 03
<b>Natürliche Voraussetzungen</b>					
<i>Geologische Einheit:</i>		Pommersches Stadt./Holozän		<i>Meterolog. Daten (1961-90, DWD, Serrahn)</i>	
<i>Mineralischer Untergrund:</i>		Sand		<i>Mittl.korr. Jahresniederschlag:</i>	661 mm
<i>Naturraumbezirk n. KOPP:</i>				<i>Mittl.Grasreverenzverd. (HAD 2000):</i>	580 mm
<b>Moorsubstrate</b>					
<i>Oberste Torfschicht:</i>		schwach vererd stark vererd.:		<i>Mächtigkeit (dm):</i>	
		+ +		1 - 2	
<i>Torfarten:</i>		Radizellen-, Seggen-, Schilf-Seggen- und Torfmoos-Torfe			
<i>Zersetzungsgrade**:</i>		schwach und mäßig (Scharmützelsee: auch stark)			
<i>Torfmächtigkeit (Summe, dm):</i>		Serrahn-Zentrum: bis 9, Birkenbr.Ostufer: 66 (>12: Scharmützels.)			
<i>Muddeart:</i>		Detritus-, Algen- und Kalkmudde (sandig, tonig)			
<i>Muddemächtigkeit (Summe, dm):</i>		bis 97			

## 2. Methodik

<b>Mineralische Deckschichten:</b>		<i>Art:</i>			
		<i>Mächtigkeit:</i>			
<b>Gesamtmoormächtigkeit (dm):</b>		<i>Mittel:</i>	> 50		
		<i>Maximum:</i>	115		
<b>Moorsackungen (Sackungsbetrag in dm geschätzt):</b>					
<b>Hydrologische Angaben:</b>					
<i>Aktueller Grundwasserstand/Wasserstand Meliorationsgraben - Flur:</i>				0 - 50 cm	
<i>Weitere Angaben (Schöpfwerk, Gräben):</i>			Vorflutgraben zum Kleinen Serrahnsee (Stau mit Überlauf)		
<b>Biotypen/Vegetation (Dominante und bemerkenswerte Arten siehe Artenliste):</b>					
Scharmützelsee: Seggenreicher Erlenbruchwald, Schilfröhricht, Nordteil: mit <i>Cladium</i> Großer Serrahnsee: Schilfröhricht, <i>Cladium</i> - Röhricht, im Mittelteil torfmoosreiche Schwingrasenbereiche mit <i>Carex rostrata</i> und <i>Rhynchospora alba</i> , hier hoher Anteil seltener Niedermoorarten.					
<b>Vorhandene Unterlagen:</b>		KETTNER 1997, EIBICH 2000, MÜLLER, H. 1961			
<b>Bewertung:</b>	Naturnahes durch einen Vorflutgraben (gestaut) entwässertes Verlandungsmoor. Zentrale Moorteile erst nach Seespiegelabsenkung entstanden.				
<b>Einstufung***:</b>	Naturnahes (schwach entwässertes) Niedermoor				
<b>Wiedervernässung:</b>	siehe Konzept EIBICH 2000: Gesteuerte Wasserspiegelanhebung über sukzessive Erhöhung der Überlaufhöhe.				

# 3. Ergebnisse Moorkartierung

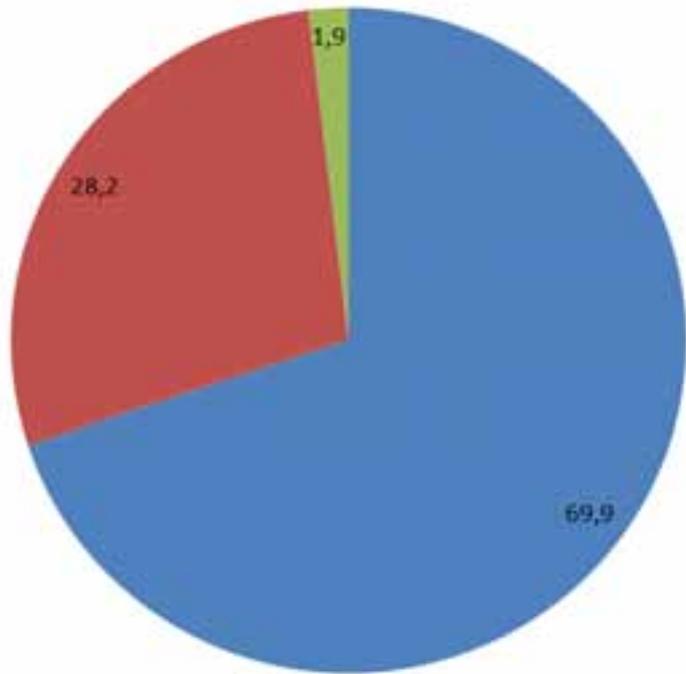


# 3. Ergebnisse Moorkartierung

- **Gesamt:** 3.708,9 ha (11,5 % der Fläche), 435 Einzelmoore
- **Teilgebiet Müritz:** 3.234,7 ha (12,4 % der Fläche), 278 Moore;  
59 % tiefgründige Moore
- **Teilgebiet Serrahn:** 474,2 ha (7,7 % der Fläche), 157 Moore;  
75 % tiefgründige Moore

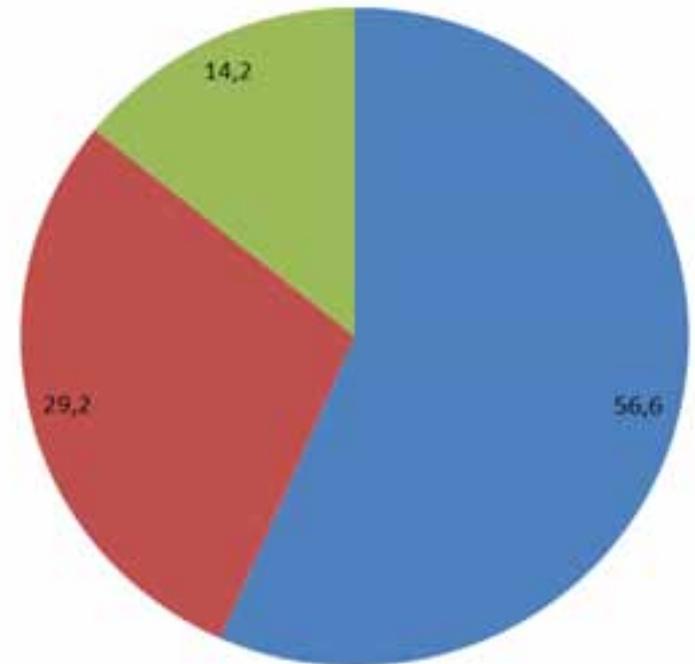
# 3. Ergebnisse Moorkartierung

Hydrogenetischer Moortyp: Teilgebiet Müritz



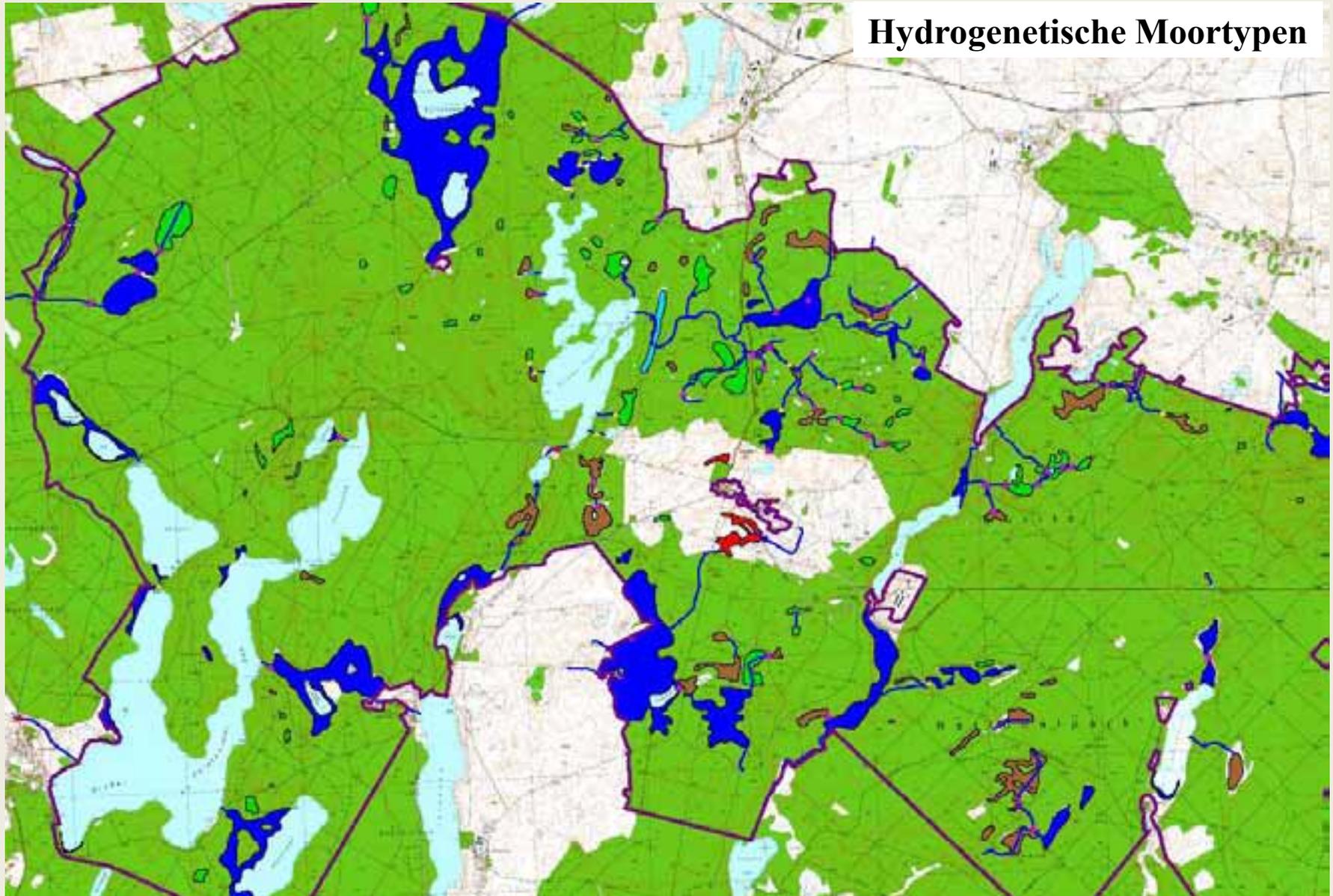
- Verlandungs- und Durchströmungsmoor
- Versumpfungsmoor
- Kesselmoor

Hydrogenetischer Moortyp: Teilgebiet Serrahn



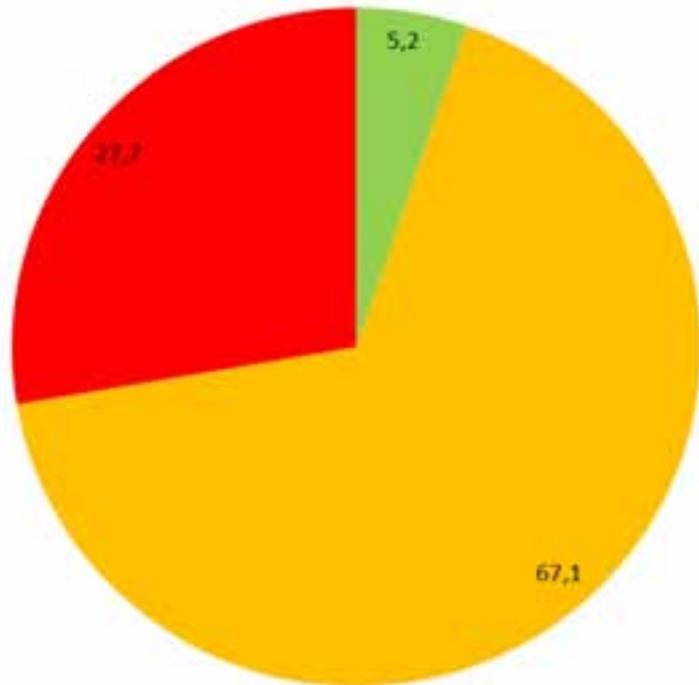
- Verlandungs- und Durchströmungsmoor
- Versumpfungsmoor
- Kesselmoor

# 3. Ergebnisse Moorkartierung



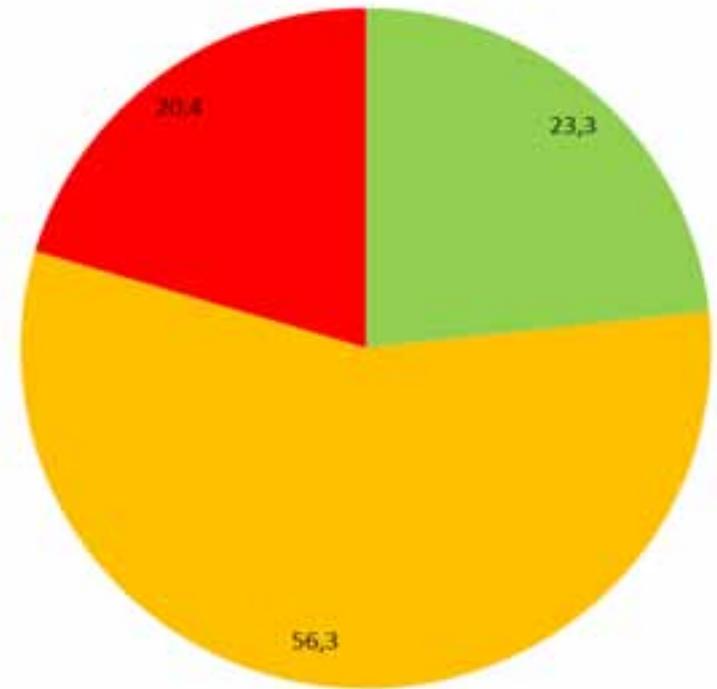
# 3. Ergebnisse Moorkartierung

Bewertung: Teilgebiet Müritz



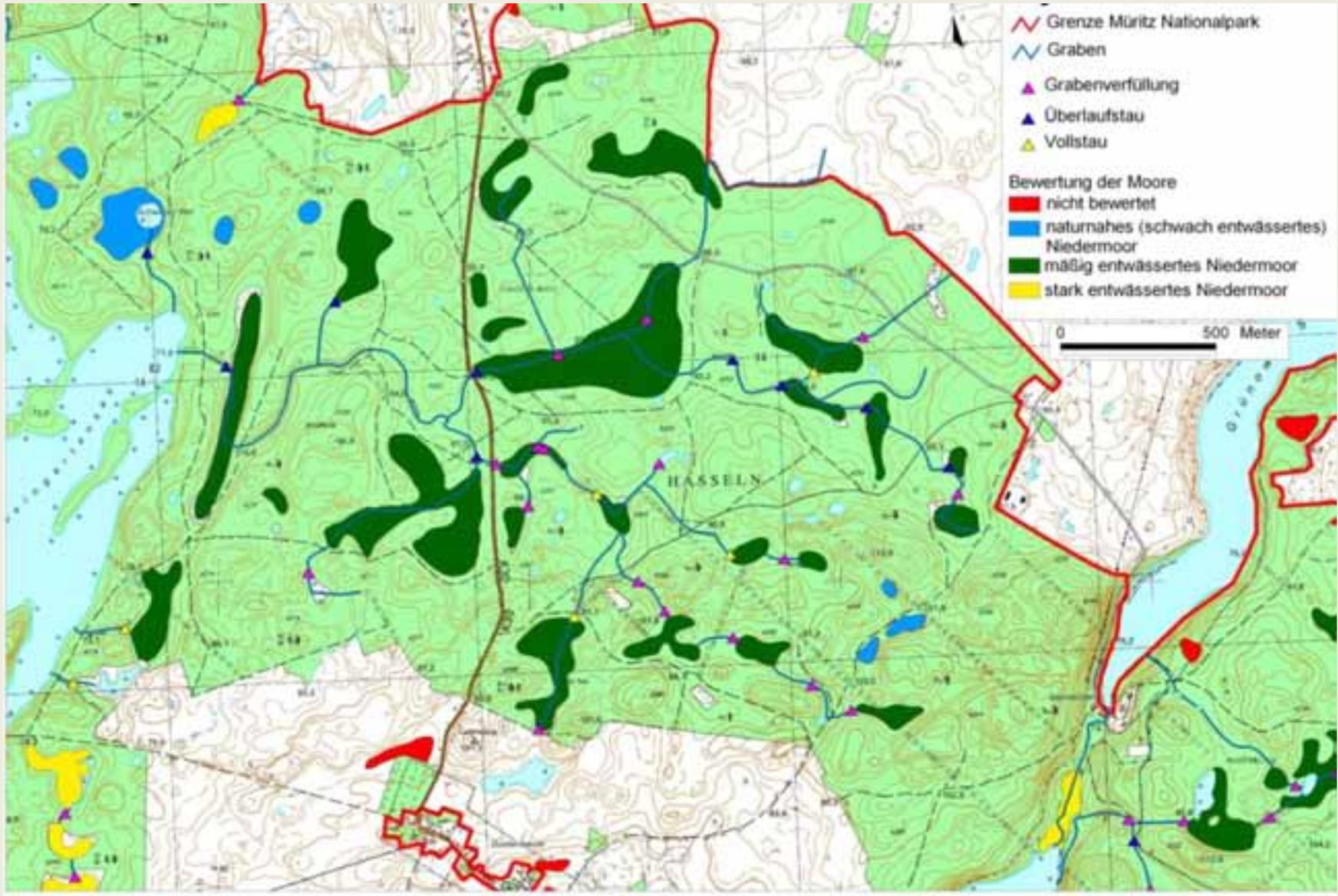
- naturnah (schwach entwässert)
- mäßig entwässert
- stark entwässert

Bewertung: Teilgebiet Serrahn

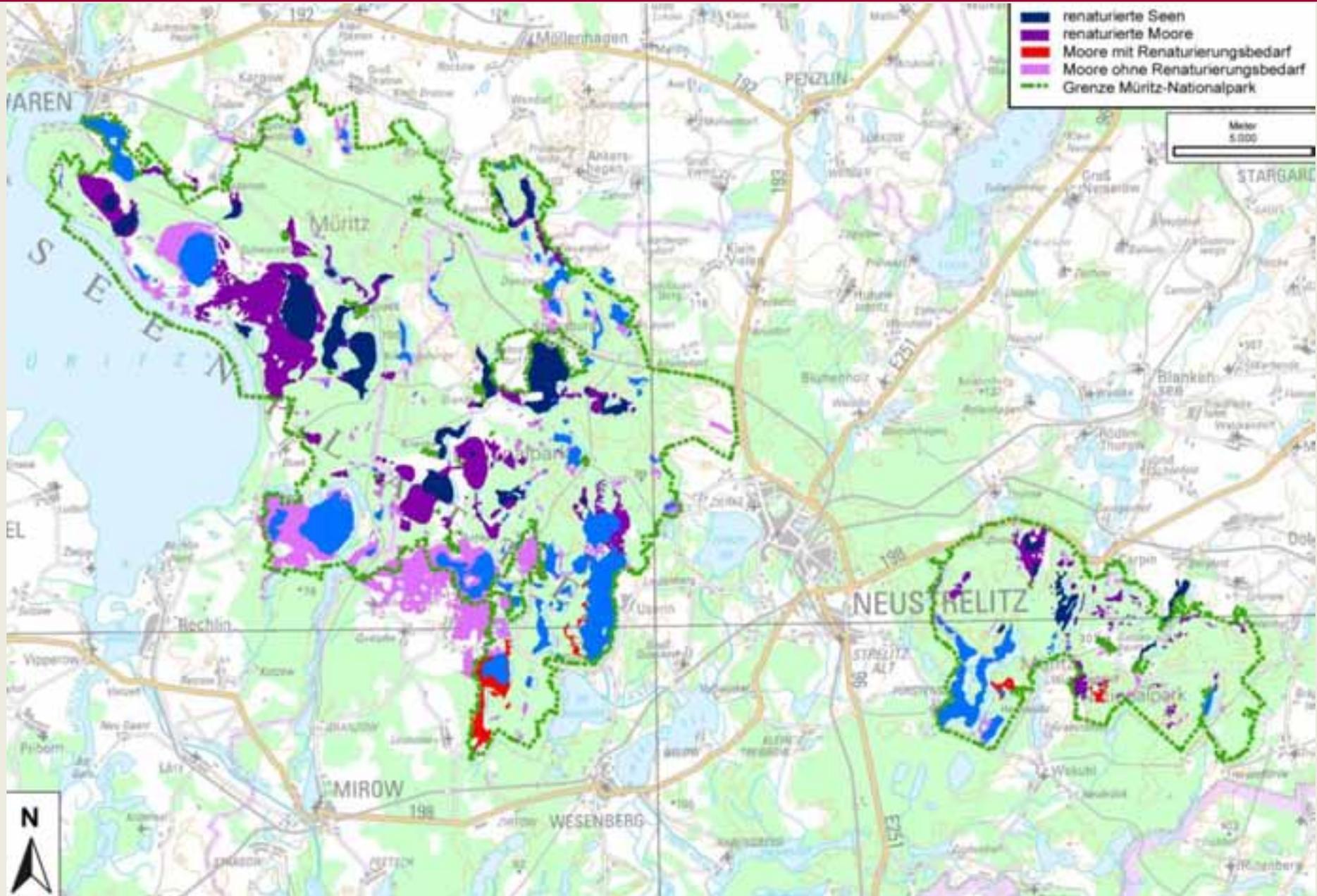


- naturnah (schwach entwässert)
- mäßig entwässert
- stark entwässert

# 3. Ergebnisse Moorkartierung



# 4. Wiedervernässung



# 4. Wiedervernässung

- Wiedervernässte Moorfläche: 1.900 ha
- Wiedervernässte Einzelmoore: 127
- Schöpfwerksrückbau: 5
- Staubauwerke: 140
- Kosten: 1,58 Mio €



4.09 Teufelsbruch, Stau mit Überlauf

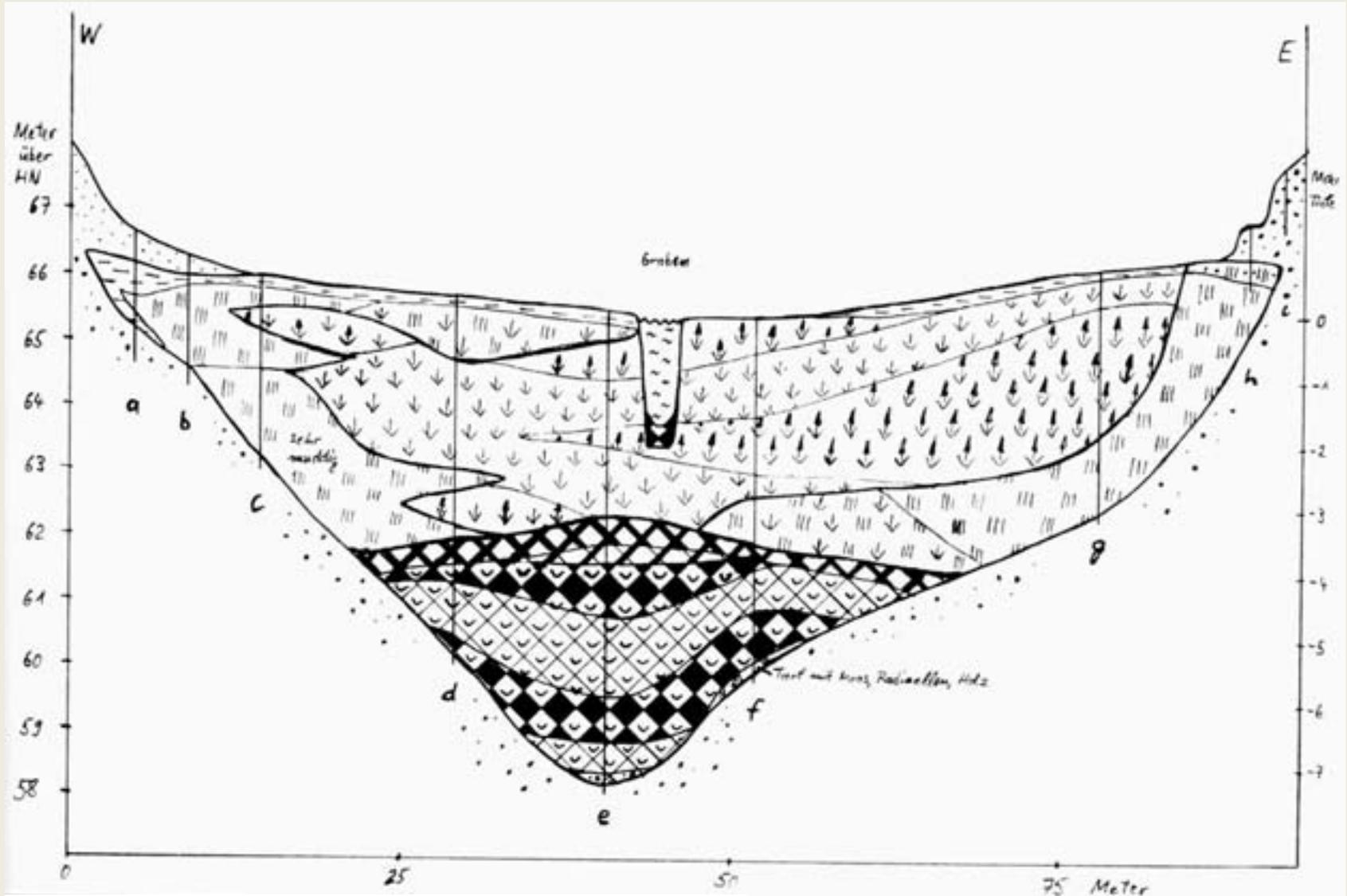


4.60 Postbrücher, erneuerter Erdstau im Entwässerungsgraben

Abbildungen aus: Jeschke (2003)



# 4. Wiedervernässung - Mühlenseerinne



Profilschnitt südl. Hohlbaumsee (aus KÜCHLER 1996)

## 4. Wiedervernässung - Mühlenseerinne

Eutrophes (bis mesotroph-subneutrales) Verlandungs- u. Durchströmungsmoor (27,4 ha); 1993: Mühlengraben zum Specker See gestaut, 1994 bereits deutliche Wasserstandsanhhebung im Nordteil der Rinne.



Foto: Müritz-Nationalpark, Oktober 2007 (Bildautor: Lüthi-Herrmann et al.)

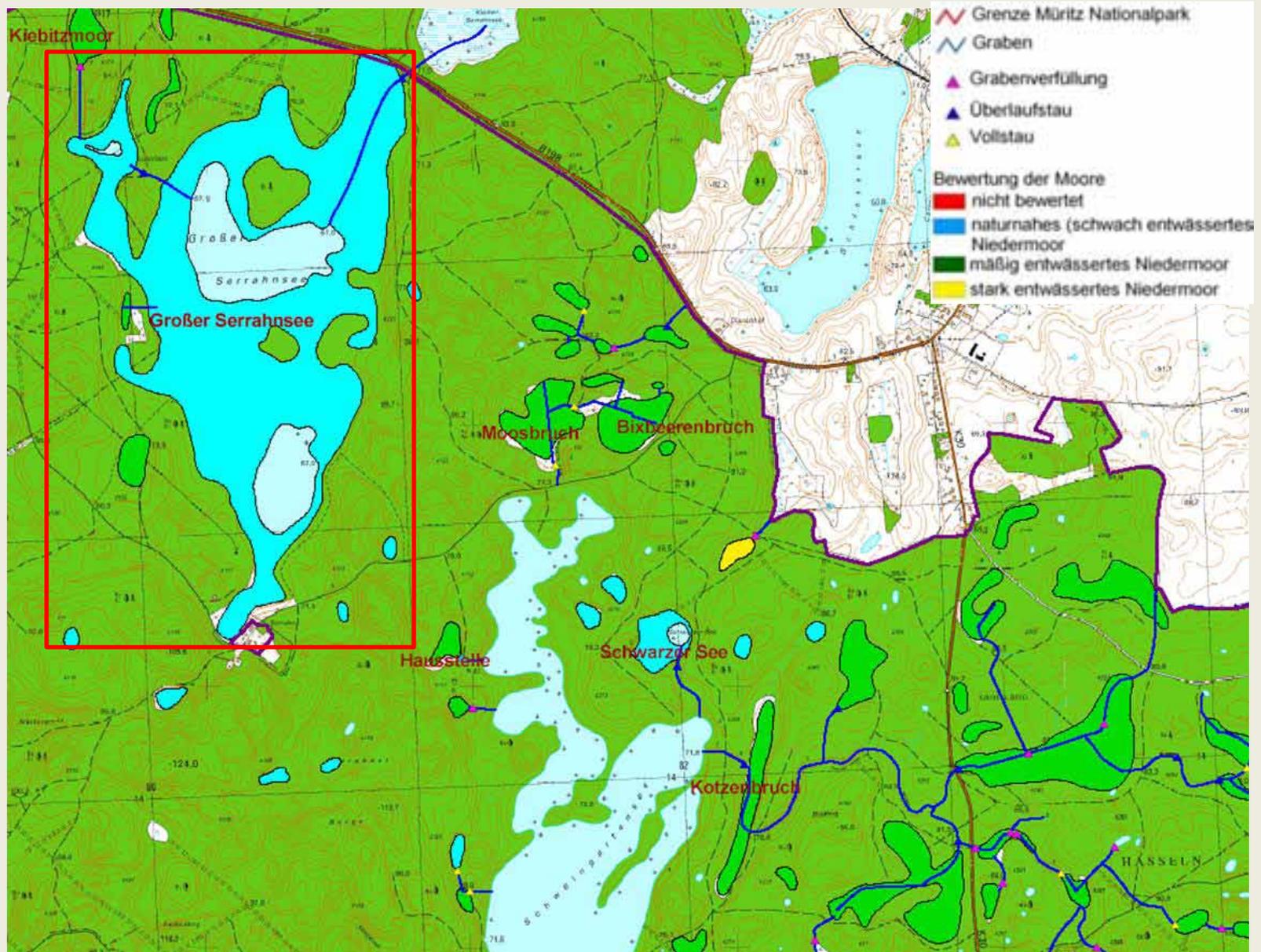
## 4. Wiedervernässung - Mühlenseerinne



Foto: Herbst 2004 – Schwingrasen Hohlbaumsee

u.a. mit *Carex diandra*, *Juncus subnodulosus*, *Helodium blandowii*, *Sph. warnstorffii*

# 4. Wiedervernässung – Großer Serrahnsee



# 4. Wiedervernässung – Großer Serrahnsee

Bau Überlaufstau in den 80iger Jahren d. 20. Jhds.,  
naturnahes, mesotroph-saures Verlandungsmoor (96,6 ha)



Foto: Müritz-Nationalpark, März 2007 (Bildautor: Lüthi-Herrmann et al.)

# 4. Wiedervernässung – Großer Serrahnsee

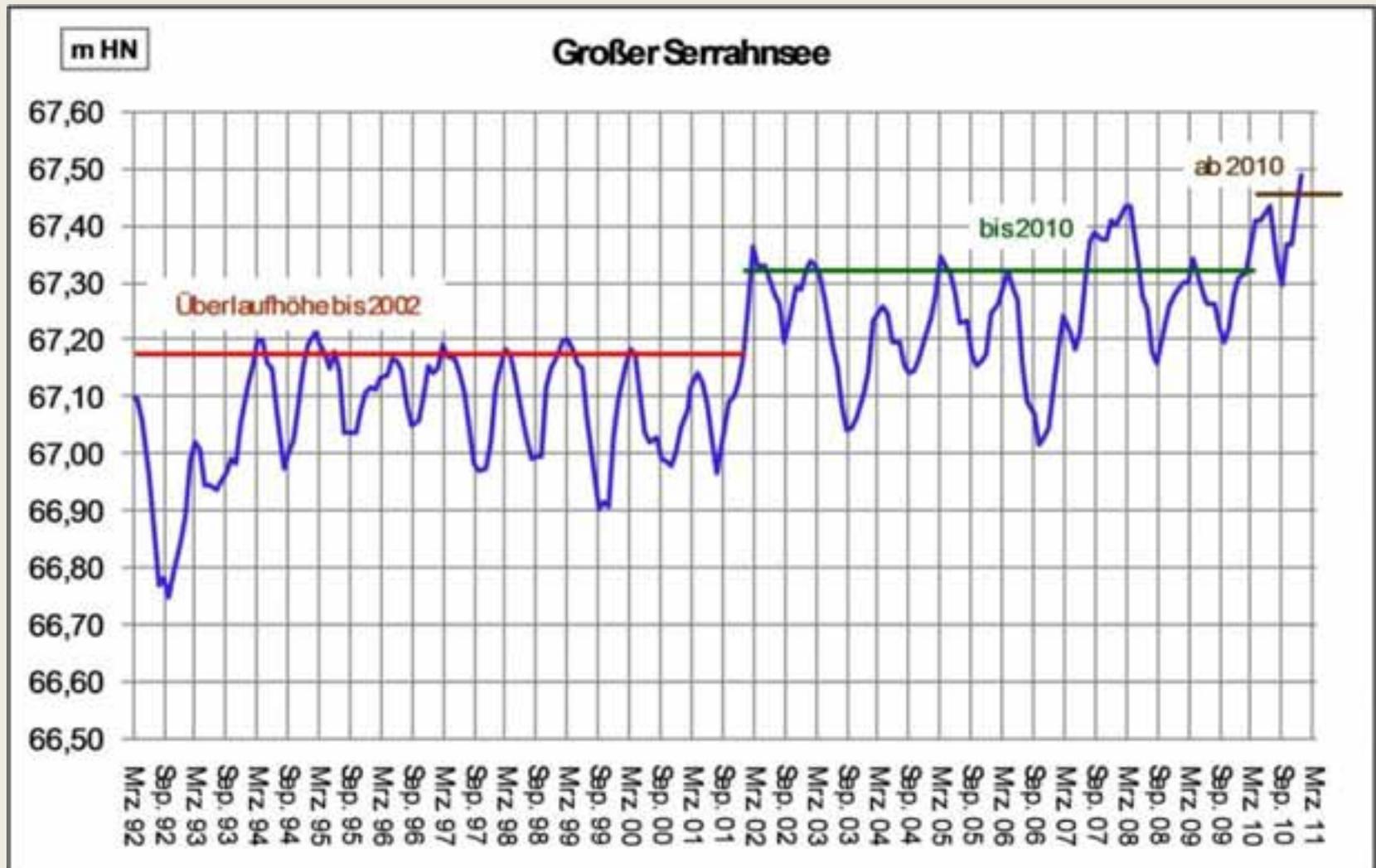


Abbildung aus Rowinsky & Kobel (2004)

# 4. Wiedervernässung – Großer Serrahnsee

2009: Erneuerung des Überlaufstaus mit Erhöhung um 20 cm



Fotos: Müritz-Nationalpark

## 4. Wiedervernässung – Großer Serrahnsee



Foto: September 2011

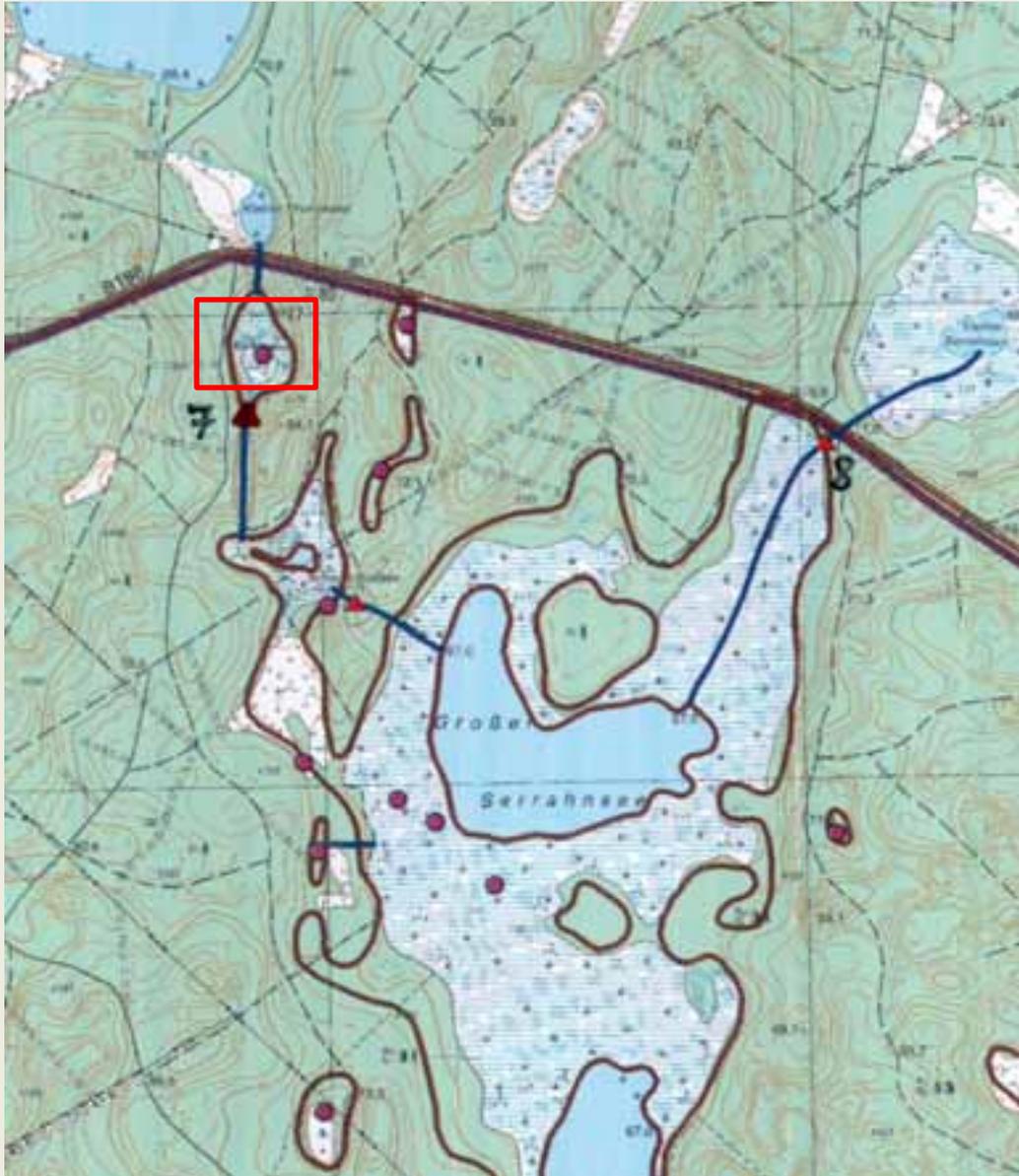
u.a. *Rhynchospora alba*, *Drosera intermedia*, *Sphagnum capillifolium*, *Sph. magellanicum*...

## 4. Wiedervernässung – Großer Serrahnsee



Foto: September 2011

# 4. Wiedervernässung – Kiebitzmoor



Fotos: September 2011

# 4. Wiedervernässung – Kiebitzmoor

Vollstau im Jahr 1995; mäßig entwässertes, mesotroph-saures Kesselmoor (2,22 ha)



Foto: Herbst 2003

## 4. Wiedervernässung – Kiebitzmoor

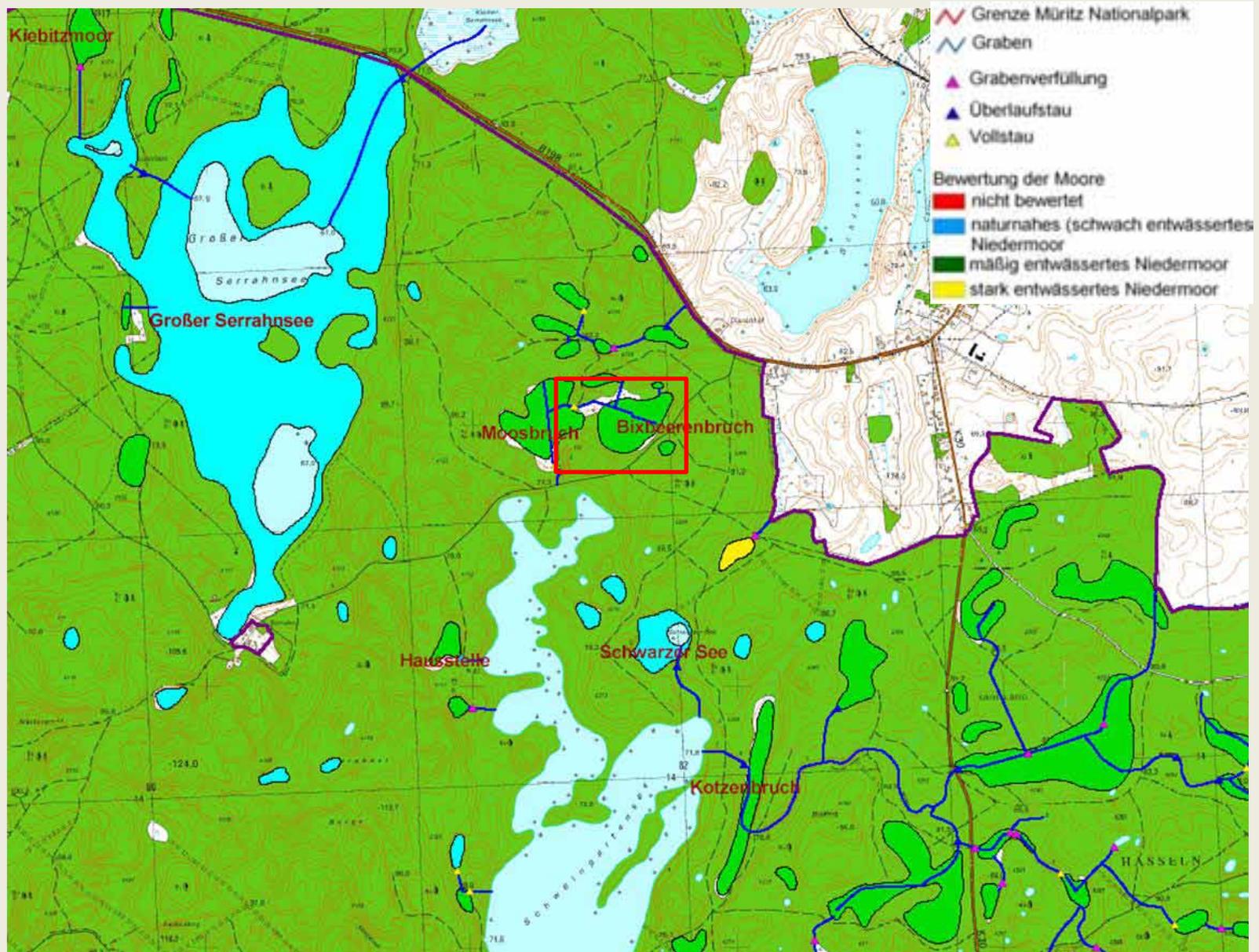
*Trichophorum alpinum* (Alpen-Haarsimse) – Letztes Vorkommen in M-V



Foto: Herbst 2003

u.a. *Rhynchospora alba*, *Sphagnum fuscum*, *Sph. magellanicum*...

# 4. Wiedervernässung – Bixbeerenbruch



# 4. Wiedervernässung – Bixbeerenbruch

1983 Bau Überlaufstau; mäßig entwässertes, mesotroph-saures Verlandungsmoor (4,3 ha)

Fotos: Müritz-Nationalpark



## 4. Wiedervernässung – Bixbeerensbruch



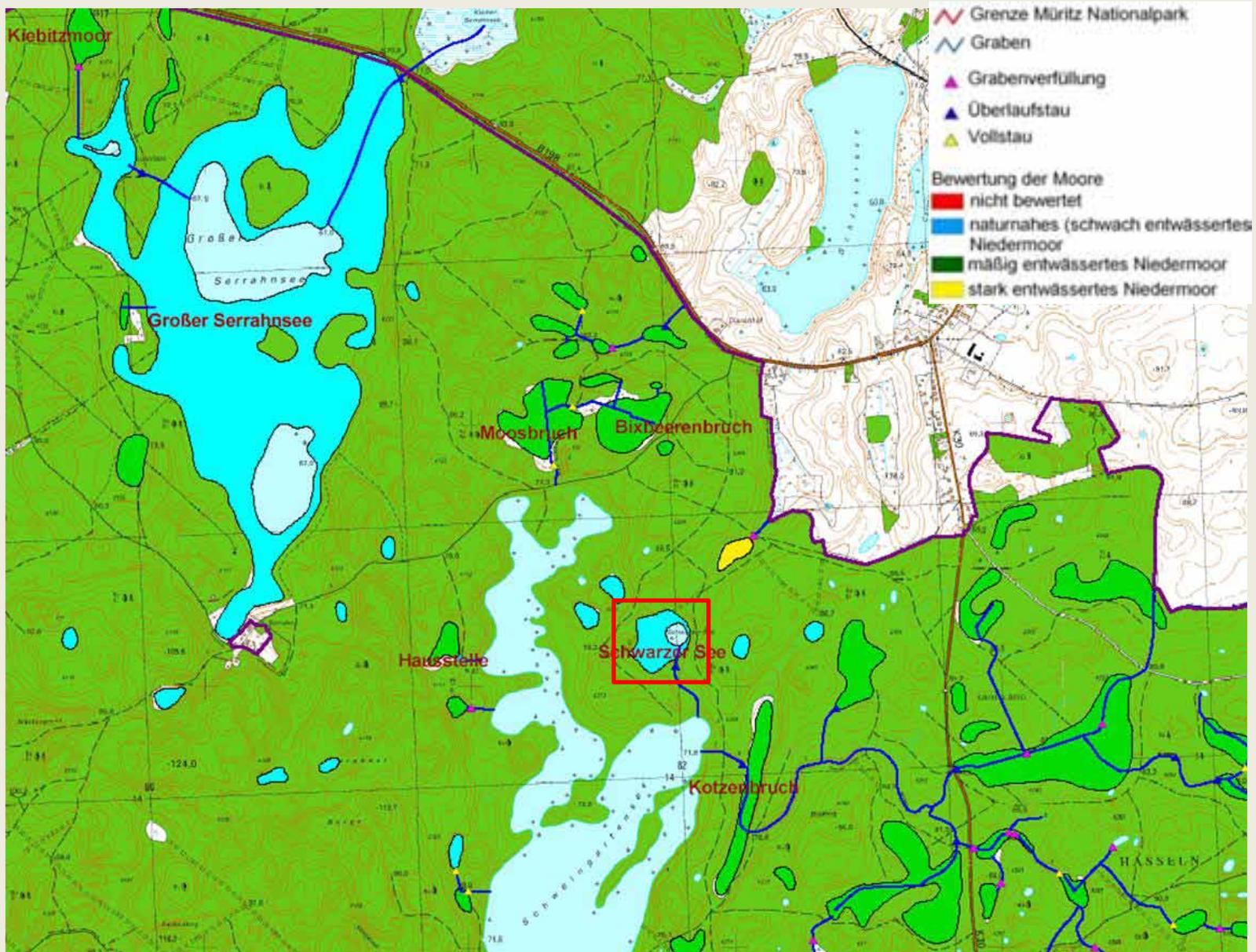
Foto: Herbst 2003

## 4. Wiedervernässung – Bixbeerensbruch



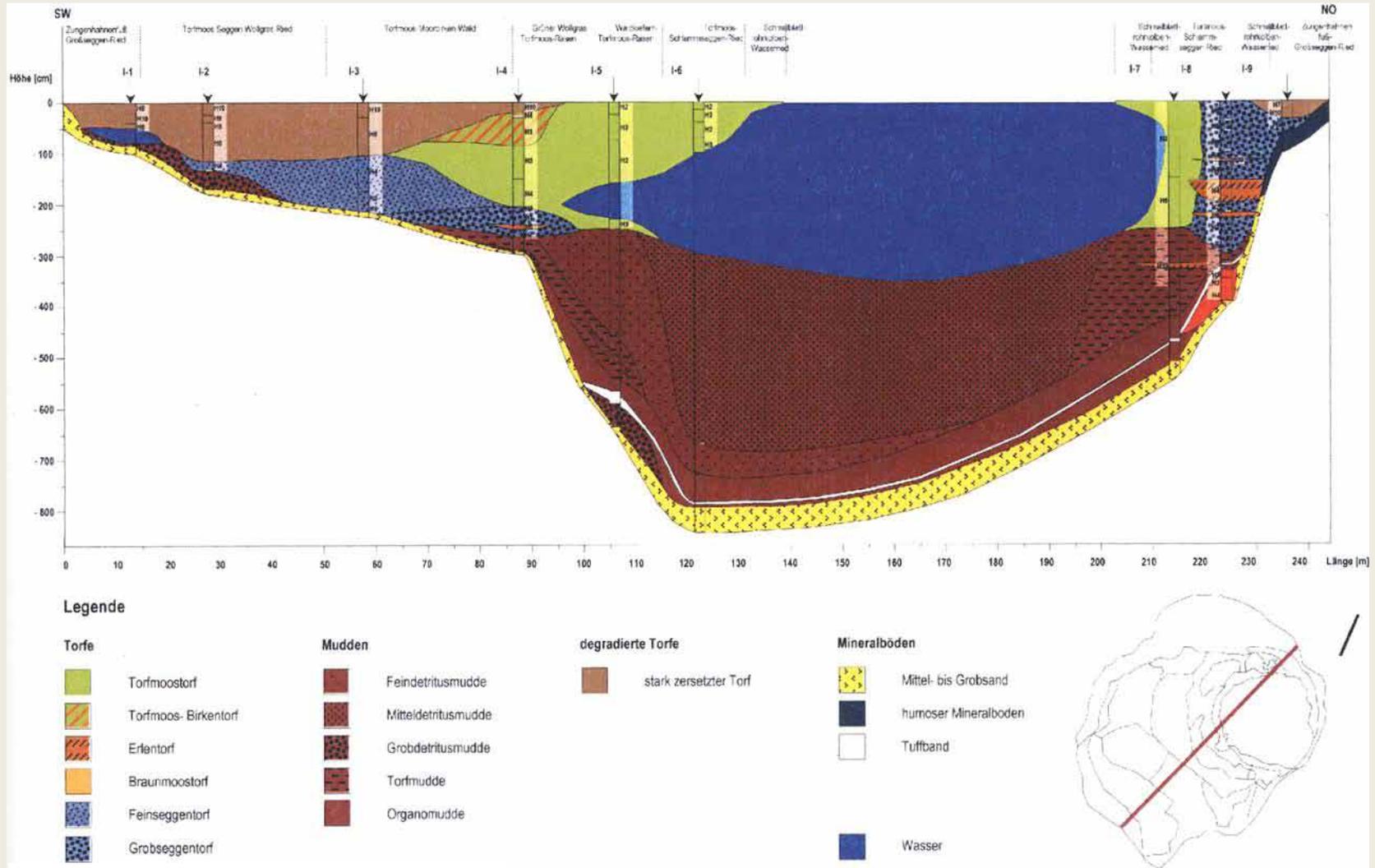
Foto: September 2011

# 4. Wiedervernässung – Schwarzer See



# 4. Wiedervernässung – Schwarzer See

Naturnahes, mesotroph-saures Kesselmoor (3,1 ha)



Teufelssee: Profilschnitt aus GALZ (2004)

# 4. Wiedervernässung – Schwarzer See

1995 Bau Überlaufstau



Fotos 20 und 21: Luftbild des Schwarzen Sees; links 1991, rechts 2003  
(BERLINER SPEZIALFLUG UND HANSA LUFTBILD)

# 4. Wiedervernässung – Schwarzer See

Naturnahes, mesotroph-saures Kesselmoor (3,1 ha)

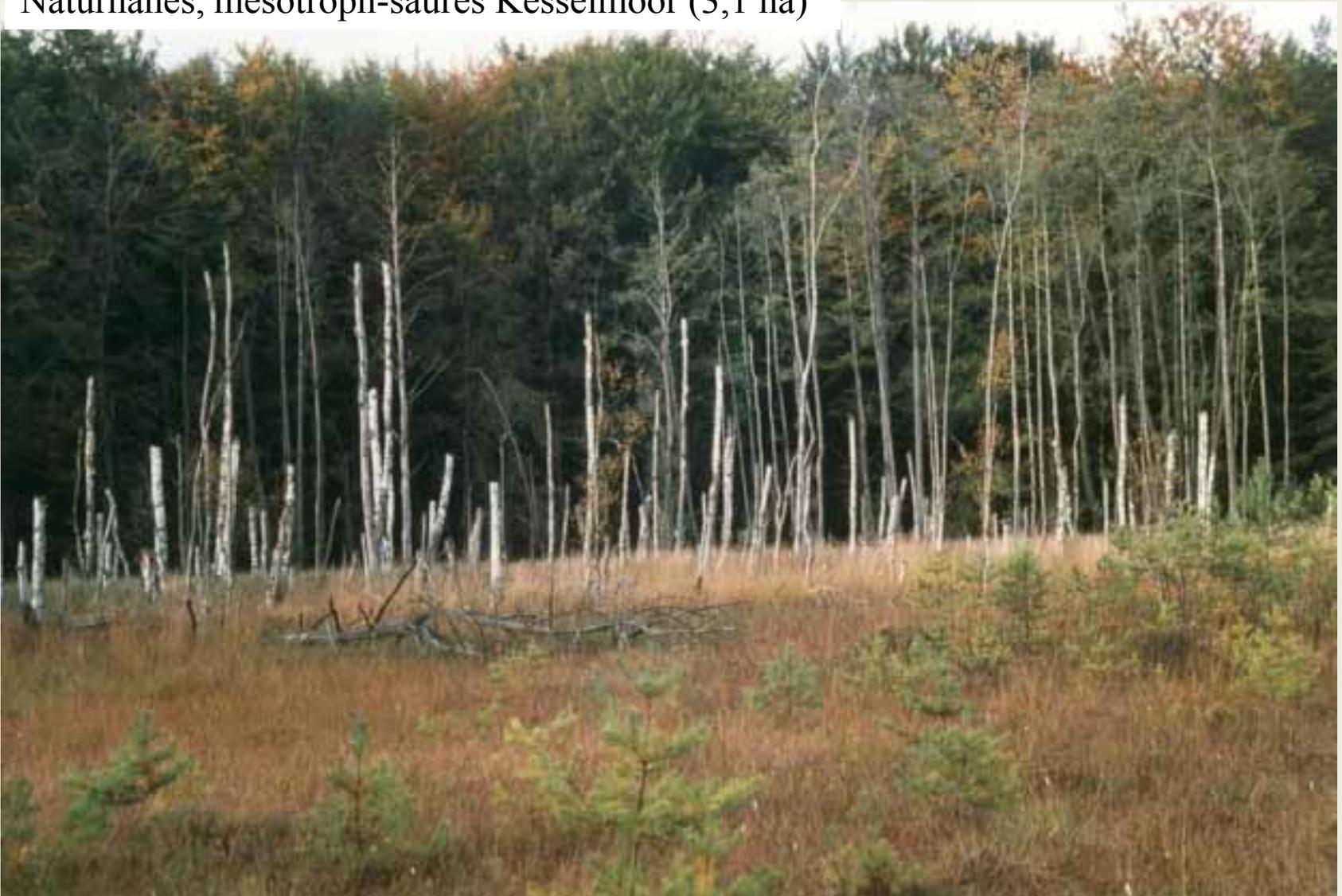


Foto: Herbst 2003

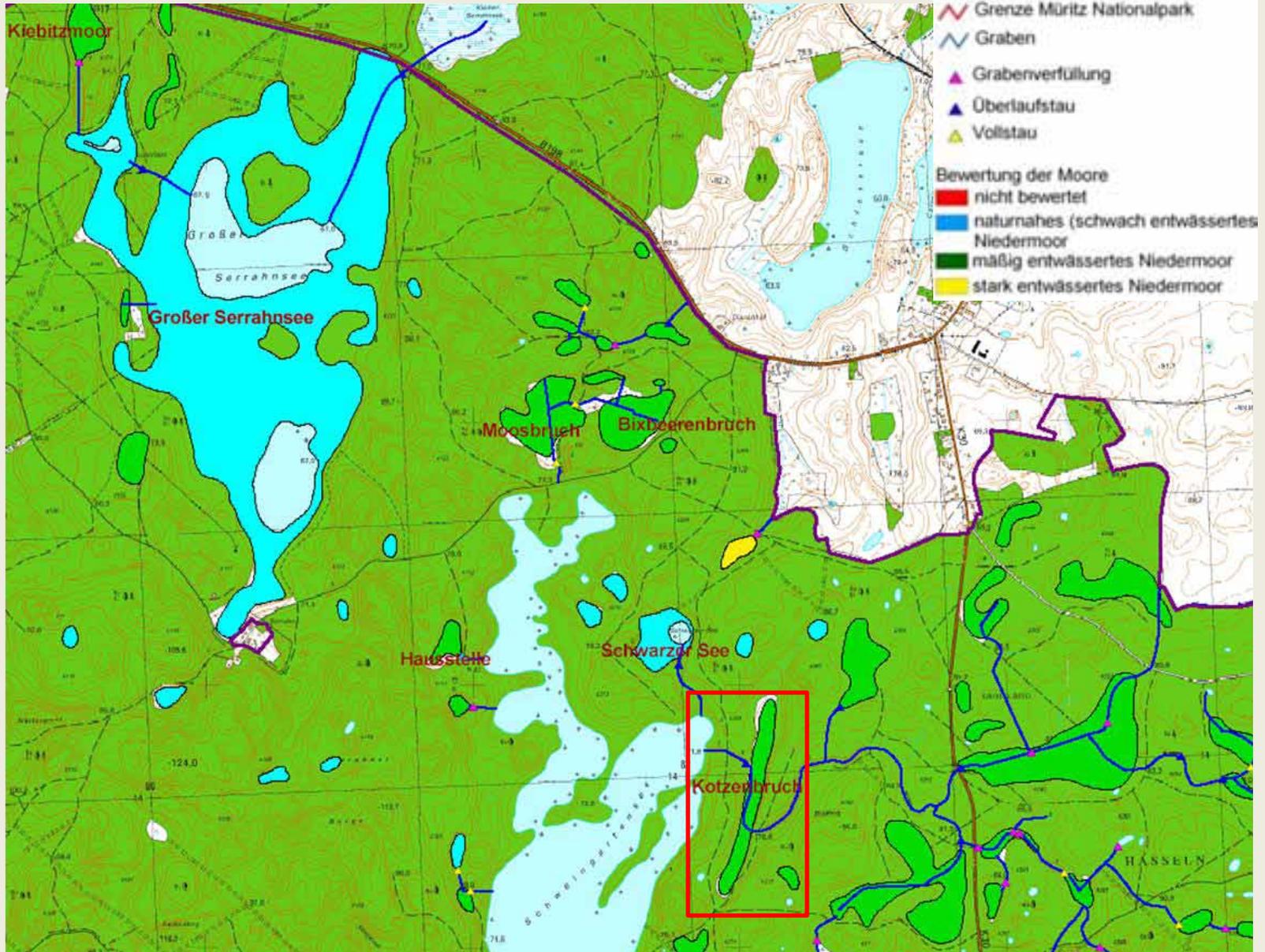
u.a. *Rhynchospora alba*, *Scheuchzeria pal.*, *Carex diandra*, *Sph. magellanicum*, *Gymnocolea inflata*, *Kurzia pauciflora*

## 4. Wiedervernässung – Schwarzer See



Foto: September 2011

# 4. Wiedervernässung – Kotzenbruch



# 4. Wiedervernässung – Kotzenbruch

Bau Überlaufstau ca. 1986; mäßig entwässertes, eutrophes Durchströmungsmoor (4,1 ha)



Foto: Müritz-Nationalpark, November 2010 (Bildautor: Lüthi-Herrmann et al.)

## 4. Wiedervernässung – Kotzenbruch



Foto: Herbst 2003

## 4. Wiedervernässung – Kotzenbruch



Foto: Herbst 2003

# 5. Zusammenfassung

- **Moorfläche:** 3.708,9 ha (11,5% der Fläche)
- Erfassung von 435 **Einzelmooren**
- **Moormächtigkeit:** 59% (Müritz) und 75% (Serrahn) tiefgründige Moorstandorte (> 12 dm)
- **Hydrologische Moortypen:** vor allem Verlandungs(Durchströmungs)- und Versumpfungsmoore, v. a. im Serrahn größere Zahl von Kesselmooren
- **Ökologische Moortypen:** eutrophe Moore mit größtem Flächenanteil, mesotroph-saure Moore v. a. im Serrahn in größerer Zahl
- **Bewertung:** Der Flächenanteil der naturnahen Niedermoore beträgt im Teilgebiet Müritz 5 % und im Teilgebiet Serrahn 23%
- **Wiedervernässung:** Rückbau von Schöpfwerken, Wiederherstellung von Binnenentwässerungssystemen und Vielzahl von Einzelmaßnahmen (z. B. mehr als 90 Staubauwerke im Serrahn) waren kurzfristig erfolgreich
- **Renaturierung und Regenerierung** von mesotroph-sauren Mooren mittelfristig möglich, mesotroph-subneutrale Moore können nur langfristig regeneriert werden

A landscape photograph showing a wide, grassy field in the foreground, with a dense forest of trees in the background. The sky is overcast with grey clouds. The text "Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!" is overlaid in the center of the image.

**Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit!**