



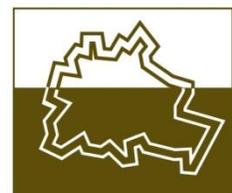
## Krumme Laake

Bearbeitung:

**Christian Klingenfuß  
Diana Möller  
Christian Heller  
Tina Thrum  
Jutta Zeitz**

Humboldt-Universität zu Berlin  
Albrecht Daniel Thaer-Institut für  
Agrar- und Gartenbauwissenschaften  
Fachgebiet Bodenkunde und Standortlehre

**Juni 2015**



**Berliner  
MOORBÖDEN  
im Klimawandel**

---

Forschungsprojekt im Umweltentlastungsprogramm II Berlin



Dieses Vorhaben wird von der  
Europäischen Union kofinanziert  
(Europäischer Fonds für regionale  
Entwicklung)



Investition in Ihre Zukunft!

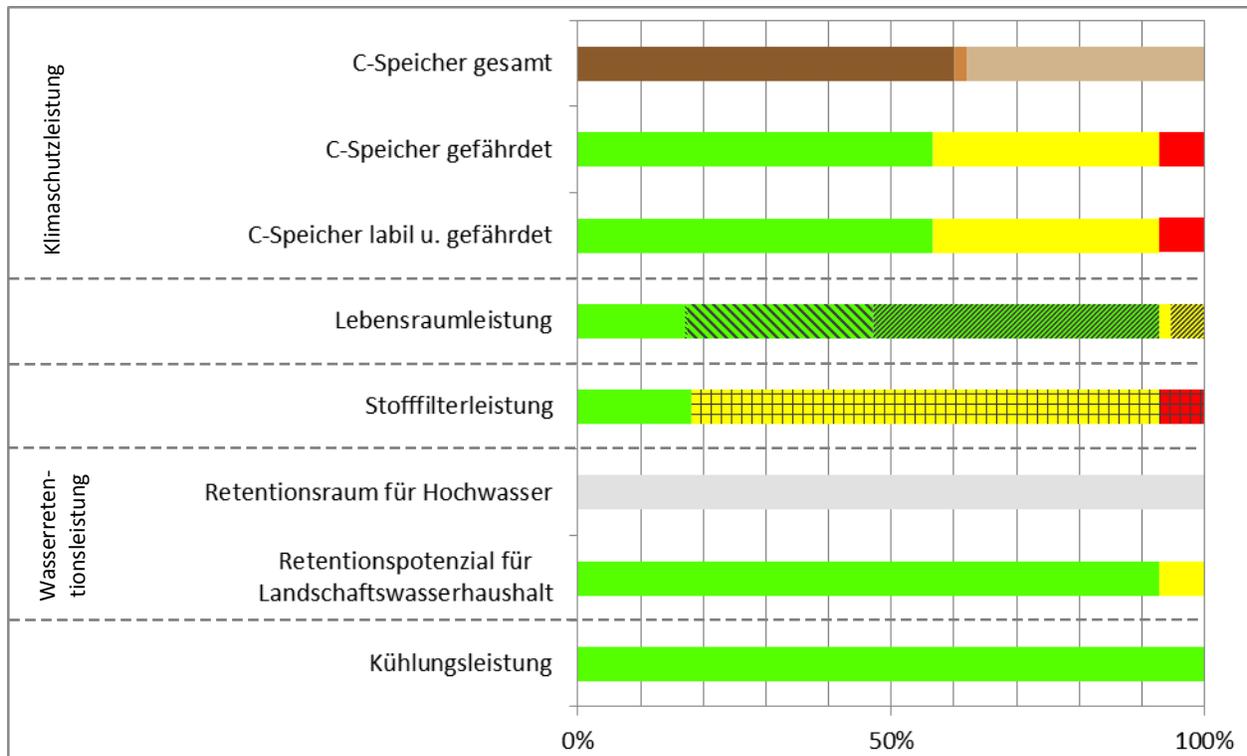
...eine Chance durch Europa!

Schutzstatus	NSG; Natura 2000		
Ökologischer Moortyp (primär)	mesotroph-sauer		
Ökologischer Moortyp (sekundär, aktuell)	mesotroph-sauer (teilweise eutroph-sauer)		
Hydrogenetischer Moortyp	Verlandungsmoor		
Entwicklungszieltyp	Torfmoosmoor		
Moorfläche	19,7 ha		
Moormächtigkeit (Zentrum)	5,0 bis 7,5 m		
Boden(-sub)typ(en), dominant	Übergangsmoor		
C-Speicher [C <sub>org</sub> ]	• gesamt	> 50.949 t	≙ > 2.590 t/ha
	• gefährdet	1.166 t	≙ 59 t/ha
	• labil u. gefährdet	123 t	≙ > 6 t/ha
CO <sub>2</sub> -Speicher [CO <sub>2</sub> -Äquivalente]	• gesamt	> 186.981 t	≙ > 9.506 t/ha
	• gefährdet	4.281 t	≙ 218 t/ha
	• labil u. gefährdet	451 t	≙ 23 t/ha

Die Krumme Laake liegt im Berliner Urstromtal südlich der Müggelspree. Die vier „Moorarme“ mit zentralem See stellen ehemalige freie Mäander des periglazialen Spree-Dahme-Flusssystem dar, die vom Fluss abgeschnitten schon im Alleröd als Standgewässer verlandeten. Dies bezeugt ein Band von Laacher Seetuff an der Moorbasis. Nach Abschluss der Verlandung wuchsen Niedermoorpflanzengesellschaften auf und bildeten mächtige Radizellen- und Braunmoostorfhorizonte. Eine sukzessive Versauerung mit torfmoosdominierten Pflanzengesellschaften spiegelt sich in den oberen Torfhorizonten flächendeckend wider; diese sind jedoch durchgehend geringmächtig (bis ca. 70 cm).

Im Gebiet gibt es keine Entwässerungsgräben, jedoch seit den 1940er Jahren eine teils starke Beeinflussung durch Grundwasserentnahmen am Müggelseeufer (FISCHER 2012). Moor und Einzugsgebiet zeigen eine nicht standortgerechte und wasserzehrende Bestockung/Bewaldung mit Wald-Kiefern (*Pinus sylvestris*); auch die Schwarz-Erle expandiert auf der Moorfläche. Die Entnahme von Gehölzen aus dem Moor zur Förderung der Torfmoosvorkommen wird empfohlen. Da ein Geflecht aus Baumwurzeln die Mooroberfläche fixiert, sollten die Stubben der größeren Bäume entnommen werden, um die Oszillationsfähigkeit der Mooroberfläche zu reaktivieren. In den eutrophierten Bereichen, die von Erlenbruchwäldern eingenommen werden, ist eine Revitalisierung von moortypischen, konkurrenzschwachen Pflanzengesellschaften kurzfristig unwahrscheinlich. Dennoch sollte die Ausbreitung der Erlen verhindert werden, da diese die Moore trophisch und strukturell sehr stark verändern.

Die Krumme Laake war nach HUECK (1925/26 in Succow 1975) ein unbewaldetes Torfmoosmoor. Die Degradierung des Bodens reicht maximal 17 cm tief und nur im nordwestlichen Moorarm ist eine flächige Eutrophierung im Oberboden nachweisbar (GILLE 2012). Die oberflächennahen, gering zersetzten und holzfreien (Radizellen-)Torfmoostorfe und die historische Dokumentation führen zum Entwicklungszieltyp Torfmoosmoor.



**Klimaschutzleistung**

**C-Speicher gesamt**

$C_{org}$ [t/ha]	
≤ 900	hoch
> 900 - ≤ 1800	sehr hoch
> 1800	extrem hoch

**C-Speicher gefährdet**

$C_{org\ gef.}$ [t/ha]	
0	gering
> 0 - ≤ 200	mittel
> 200	hoch

**C-Speicher labil u. gefährdet**

$C_{hwe}$ [t/ha]	
0	gering
> 0 - ≤ 25	mittel
> 25	hoch

**Lebensraumleistung**

**Wasserstufe aus Boden und Vegetation**

<b>Wasserstufe</b>	
≥ 4+	gut
3+	mittel
≤ 2+	schlecht

**Abwertung Biotopstruktur**

nicht standortgerechte Gehölzbestände (Deckung > 30 %) und/oder Moor-Degenerationsstadien

**Trophiebewertung**

Nährstoffüberfrachtung

**Stofffilterleistung**

**Wasserstufe aus Boden und Vegetation**

<b>Wasserstufe</b>	
5+	Torfbildung
4+, 4+/5+	Torferhaltung
≤ 3+	Torfzehrung

**Trinkwassergefährdung**

Lage im Absenkrichter

**Eutrophierungsgefährdung**

für unterliegende Gewässer

**Wasserretentionsleistung**

**Retentionsraum für Hochwasser**

<b>Lage im Überflutungsbereich (HQ 100)</b>	
keine	
< 50 % der gesamten Mooregebietsfläche	
≥ 50 % der gesamten Mooregebietsfläche	

**Retentionspotenzial für Landschaftswasserhaushalt**

**Wasserretention**

hoch	
mittel	
gering	

**Kühlungsleistung**

**Wasserstufe aus Boden und Vegetation**

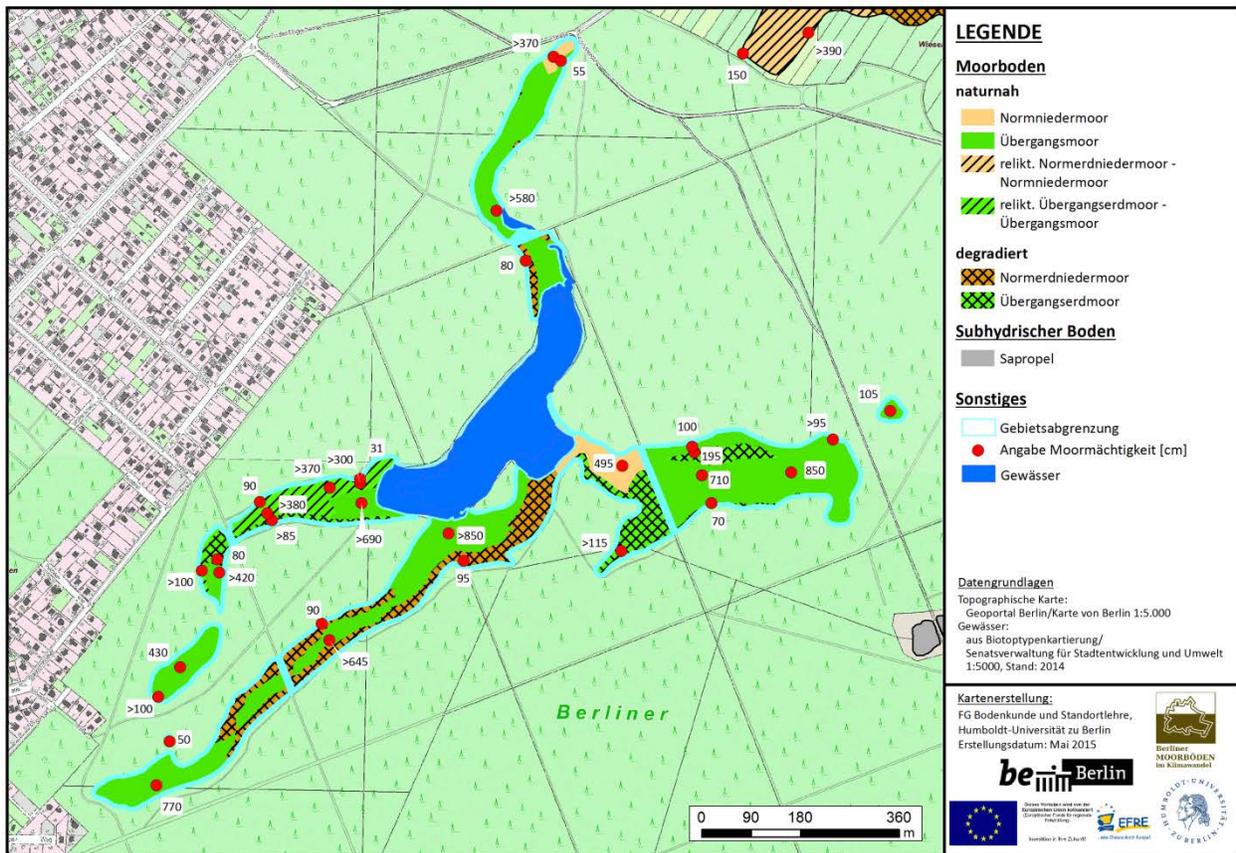
<b>Wasserstufe</b>	
≥ 3+	gut
2+/1	mittel
2-	schlecht

**Stadtklimatische Relevanz**

liegt nicht im Kaltluftaustauschgebiet und/oder 200 m-Siedlungspuffer



Oberboden des Moorzentrums im östlichen Moorarm mit Kiefernstreu- und Muddebildung über geringmächtiger Vererdung (Krl16, links). Diese „Pseudo-Schlenken“-Bereiche werden von vitalen torfbildenden Torfmoospolstern bedeckt. Typisches Randprofil des westlichen Moorarms mit 6 cm Auflagehorizonten (L+Of) und geringer Vererdungstiefe (10 cm) (Krl60, rechts)..



Moorbodenkarte mit Aufnahme Punkten und Moormächtigkeit.

Literatur:

FISCHER, P. (2012): Einfluss der Landnutzungsgeschichte auf die Bodeneigenschaften des Oberbodens in der südlichen Krummen Laake in Berlin-Köpenick. Bachelorarbeit. Humboldt-Universität zu Berlin. 42 S.

GILLE, F. (2012): Moore als Kohlenstoffspeicher – Bodenkundliche Untersuchungen in einem Verlandungsmoor im NSG Krumme Laake/Pelzlaake bei Müggelheim vor dem Hintergrund der Grundwassernutzung in Berlin. Bachelorarbeit. Humboldt-Universität zu Berlin. 39 S.

Succow, M. (1975): Zur Problematik der Veränderung des NSG „Krumme Laake“, unveröffentlicht.