

„Biomasse von nassen, teilvernässten und vollständig wiedervernässten Moorböden“

Bei unterschiedlich bewirtschafteten Flächen können je Betrieb mehrere Steckbriefe ausgefüllt werden!

Hintergrund

Die land- oder forstwirtschaftliche Nutzung von nassen und wiedervernässten Moorstandorten wird als **Paludikultur** (lat. palus „Sumpf, Morast“) bezeichnet (Wichtmann et al. 2016ⁱ). Idealerweise sollen die Moore so nass sein, dass eine kontinuierliche (langfristige) Torfakkumulation erhalten bleibt oder wiederhergestellt wird (Wichtmann & Joosten 2007ⁱⁱ). Dieser Idealzustand ist nach Wiedervernässung degradierter Moorböden nicht auf allen Flächen erreichbar. Wasserstände schwanken saisonal, zwischen den Jahren und zwischen den Flächen (Tab. 1). Dennoch werden durch die **Anhebung der Wasserstände** die Torfzehrung gemindert und Treibhausgasemissionen reduziert (Wasserstufe 3+, 4+, Abb. 1) sowie eine Anpassung der Flächenbewirtschaftung und die Entwicklung neuer Verwertungswege für Biomasse nassetoleranter Pflanzenarten erforderlich. Zusätzlich zur Förderung von Maßnahmen (z.B. Stauhaltung) und der Honorierung der Emissionsreduktion (z.B. Kohlenstoffzertifikate) kann die gezielte **Vermarktung der Biomasse** Anreize zur Wiedervernässung setzen.

Ziel des Flächensteckbriefs

Der Flächensteckbrief ist als Instrument für die Praxis gedacht. **Biomasseproduzenten** können mit einfachen Mitteln eine erste Charakterisierung ihrer Flächen vornehmen und für eine detaillierte Prüfung auf ggf. vorhandene Daten (z.B. mehrjährige Wasserstandsmessungen) verweisen. Der Flächensteckbrief ermöglicht insbesondere eine Abgrenzung von der herkömmlichen entwässerungs-basierten, stark torfzehrenden Nutzung von Moorböden (Wasserstufe 2+ und trockener, Abb. 1). Für **Biomasseabnehmer** wird eine Transparenz über die Biomasseherkunft geschaffen. Die Erfahrungen mit der Erprobung des Steckbriefs können zudem einen **Beitrag zur Diskussion** um die Zertifizierung von „Paludi-Biomasse“ liefern.

Bewertung der Flächencharakterisierung

Die Angaben zu Wasserregime, Vegetation, Bewirtschaftung und Biomassenutzung ermöglichen in der Summe eine grobe Einordnung der Flächen im möglichen **Spektrum zwischen sehr trocken (stark torfzehrend) bis sehr nass (torferhaltend)**. Dies wird am Ende des Steckbriefs durch Ankreuzen einer Position im Pfeil illustrierend zusammengefasst. Eine scharfe Abgrenzung erfolgt in der vorliegenden Version des Flächensteckbriefs zunächst bewusst nicht. Perspektivisch ist ggf. die Hinterlegung eines Punktesystems und die automatische Bewertung der Flächen vorstellbar, z.B. durch Zuordnung zu drei Kategorien in Anlehnung an Abb. 1, die den unterschiedlichen Klimabeitrag abbilden.

Datenschutz und Geheimhaltung

Bei den mit dem Flächensteckbrief erhobenen Daten handelt es sich u.U. um sensible Betriebsdaten. Es wird empfohlen, den Umgang mit den Daten in einer separaten, bilateralen Vereinbarung zu regeln. Bei **geheimhaltungsbedürftigen Informationen** sollte eine Geheimhaltungsvereinbarung geschlossen werden. Die interne Weitergabe von Informationen (z.B. innerhalb eines konkreten Projektes, einer Institution, eines Unternehmens) und insbesondere eine **Weitergabe der Daten** an Dritte ist zu regeln. Der Daten-Empfänger ist ohne vorherige ausdrückliche Zustimmung des offenlegenden Daten-Bereitstellenden in Schriftform oder per E-Mail nicht berechtigt, Informationen ganz oder teilweise an Dritte weiterzugeben.

Tab. 1: Wasserstufen und Wasserstände in cm über (+) oder unter (-) Flur (Joosten et al. 2013ⁱⁱⁱ, verändert nach Koska 2011^{iv})

Saisonal schwankende Wasserstände: angezeigt durch die Kombination verschiedener Wasserstufen (z.B. 5+/4+ bezeichnet einen Wasserstandsmedian in der nassen Saison innerhalb des 5+ Bereiches und in der trockenen Saison innerhalb des 4+ Bereiches). Stark schwankende Wasserstände: angezeigt durch das Tilde-Zeichen (z.B. 3~ bezeichnet einen Wasserstandsmedian in der nassen Saison innerhalb des 4+ Bereiches und in der trockenen Saison innerhalb des 2+ Bereiches) (HNEE 2023^v)

Wasserstufe	Wasserstandsmedian nasse Saison [cm]	Wasserstandsmedian trockene Saison [cm]	Jahresmedian [cm]
6+ (flach aquatisch)	+150 bis +10	+140 bis 0	+150 bis +10
5+ (nass)	+10 bis -5	0 bis -10	+10 bis -10
4+ (sehr feucht)	-5 bis -15	-10 bis -20	-5 bis -20
3+ (feucht)	-15 bis -35	-20 bis -45	-15 bis -45
2+ (mäßig feucht)	-35 bis -70	-45 bis -85	-35 bis -85

Bewirtschaftung		Wasserstand im Moor (Wasserstufe)	Emissionsspanne	
Torfzehend	stark	Tiefentwässertes Moor; sommerlicher Wasserstand tiefer als 45 cm unter Flur (WS 2+ und trockener)	20-50 t CO ₂ -Äq. ha ⁻¹ a ⁻¹	
	schwach	Sommerlicher Wasserstand 10 bis 45 cm unter Flur (WS 3+, 4+)	5-20 t CO ₂ -Äq. ha ⁻¹ a ⁻¹	
Torferhaltend		Geringer Grundwasser-Flurabstand, leichte Wasserstandsschwankungen und Überstau möglich; sommerlicher Wasserstand max. 10 cm unter Flur (WS 5+, 6+)	0-5 t CO ₂ -Äq. ha ⁻¹ a ⁻¹	

Abb. 1: Torferhaltende, schwach und stark torfzehrende Bewirtschaftungsbedingungen in Mooren (nach Närmann et al. 2022^{vi})^{vii}

ⁱ Wichtmann, W.; Schröder, Ch.; Joosten, H. (Hg.) (2016): Paludikultur - Bewirtschaftung nasser Moore. Klimaschutz - Biodiversität - regionale Wertschöpfung. Stuttgart: Schweizerbart.

ⁱⁱ Wichtmann, W.; Joosten, H. (2007): Paludiculture: peat formation and renewable resources from rewetted peatlands. In: IMCG Newsletter (3/2007), S. 24–28.

ⁱⁱⁱ Joosten, H., Brust, K., Couwenberg, J., Gerner, A., Holsten, B., Permien, T., Schäfer, A., Tanneberger, F., Trepel, M. & Wahren, A. (2013) MoorFutures[®]. Integration von weiteren Ökosystemdienstleistungen einschließlich Biodiversität in Kohlenstoffzertifikate. Standard, Methodologie und Übertragbarkeit in andere Regionen. BfN-Skripten, Band 350. Bonn: Bundesamt für Naturschutz.

^{iv} Koska, I. (2001): Ökohydrologische Kennzeichnung. In: Succow, M. & H. Joosten (Hg.): Landschaftsökologische Moorkunde: 92-111.

^v HNEE (2023): Abschlussbericht zur wissenschaftlichen Begleitung von Zuwendungsempfängern im Rahmen der Moorschutzrichtlinie „ProMoor“ im Land Brandenburg“. Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde.

^{vi} Närmann, F., Birr, F., Kaiser, M., Neger, M., Luthardt, V., Zeitz J. & Tanneberger, F. (Hg.): Klimaschonende, biodiversitätsfördernde Bewirtschaftung von Niedermoorböden. BfN-Skripten 616, Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, 342 S.

^{vii} https://www.greifswaldmoor.de/files/dokumente/Infopapiere_Briefings/2023_GMC-Stellungnahme%20Konsultation%20MoorPV_2023_Endf.pdf