

## FÖL-Feldtag am 9. August 2022 auf dem Betrieb Döberitzer Heide Galloways

Einführung in die moorbodenschonende Bewirtschaftung mit angepasster Landtechnik – Erfahrungen aus dem LfU-Projekt „ProMoor“ (Bearbeitung: Paul.Mosebach@hnee.de)

### Hintergrund

- herkömmliche entwässerungsbasierte Moornutzung führt zu hohen Treibhausgasemissionen und Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche durch Höhenverlust und Bodendegradierung
- Anhebung der Wasserstände verringert die Tragfähigkeit der Böden
- 2019/2020 in Brandenburg Förderung landwirtschaftlicher Betriebe bei Umstellung auf angepasste Technik, 2020-2023 wissenschaftliche Begleitung des Technikeinsatzes durch die HNEE

### Erfahrungen aus wissenschaftlicher Begleitung

- Böden durch vorhergehende Entwässerung zumeist stark degradiert (vermulmt bzw. vererdet)
- durchschnittliche Wasserstände von meist 0-20 cm unter Flur, zur Ernte auch deutlich niedriger → Vermeidung von rund 20 t CO<sub>2</sub>-Äq./ha\*a gegenüber tiefer Entwässerung
- Nutzung der Flächen i.d.R. als Mähwiese zur Gewinnung von Heu, Silage, Einstreu oder Biomasse
- Nutzung frühestens Mitte Juni je nach förderrechtlichen Nutzungsbeschränkungen oder aktueller Befahrbarkeit
- Vielfalt vorkommender Pflanzengemeinschaften und Tragfähigkeiten: Großseggenwiesen > Rohrglanzgraswiesen > artenreiche Feuchtwiesen >> Flutrasen
- Tragfähigkeit während der Mahd 2021 im Mittel meist sehr hoch
- kleinflächig deutlich geringere Tragfähigkeiten mit Schäden der Grasnarbe nach Überfahrt (v.a. Flächenzufahrten, Störstellen früherer Befahrungen, Quellaustritte, temporäre Abflussrinnen und Senken)
- Technik der acht teilnehmenden Betriebe: Schlepper und Ballenpressen mit Breit-/Doppelbereifung oder Delta Tracks, Einachsschlepper, Moorraupen. Faunenschonende Mahdtechnik wie Doppelmessermähwerke

### Empfehlungen

- Verringerung der Bodenbelastung → möglichst geringe Radlasten und große Aufstandsflächen
- ein niedriger Reifeninnendruck vergrößert die Aufstandsfläche (hilfreich ist eine Reifendruckregelanlage)
- Kontaktflächendruck von <500 g/cm<sup>2</sup> bei Wasserständen bis 20cm unter Flur und <200 g/cm<sup>2</sup> bei höheren Wasserständen anstreben
- Online-Kontaktflächendruck-Rechner: <https://www.terranimoworld>
- Mehrfachüberrollungen vermeiden, da sie die Tragfähigkeit der Grasnarbe sukzessive reduzieren
- im Projekt ProMoor erfolgen bis 2023 weitere Untersuchungen zur standortspezifischen Tragfähigkeit und Einsatz verschiedener Technikkombinationen
- Förder- und Investitionsrichtlinie „Klima-/Moorschutz investiv“ hoffentlich noch Ende 2022

Techniktyp	Technik	Hersteller	Preisbeispiele	Anwendung
<b>Kleintechnik</b> a) handgeführt b) fahrerbasiert c) ferngesteuert	Einachs-Mäher mit Rädern oder Stachelwalzen; Kombination mit weiteren Anbaugeräten möglich <sup>1</sup> Standardtraktoren (<2 t Leermasse); Breit- oder Doppelreifen senken Fahrbahnbelastung zusätzlich <sup>2</sup> HD-Kleinballenpresse <sup>3</sup> Geräteträger; optional mit Raupen, Reifen oder Stachelwalzen ausstattbar <sup>4</sup> Ballenpresse mit Stachelwalzen	u.a. <u>Brielmaier</u> , Irus u.a. Antonio Carraro, DEUTZ-FAHR, John Deere, KIOTI, Kubota, Landini, Massey Ferguson u.a. Welger (nur noch gebraucht), John Deere, Massey Ferguson Brielmaier, Energreen, Irus Brielmaier (nur Entwicklung, kein Vertrieb)	gebraucht ab 10.000 € angefragt angefragt angefragt aktuell keine Serienproduktion	feuchte bis mäßig nasse (Klein-)Flächen keine großflächige Biomassegewinnung möglich; geringe Flächenleistung mit hohen flächenbezogenen Kosten
<b>Anpassung konventioneller Technik</b>	Standardtraktor mit Allrad- und Hundeganglenkung; Kombination mit Breit-/Doppelbereifung <sup>6</sup> Breitreifen für Standardtraktoren (Alternative: Zwillingstreifen); ggf. mit Reifendruckregulation vom Fahrerhaus Grünlandreifen mit flachen Stollen und abgerundeten Schultern; ggf. mit Reifendruckregulation vom Fahrerhaus <sup>7</sup> Reifendruckregelanlage <sup>8</sup> Bogiebänder mit hoher Anzahl breiter Stege; Doppel- und Einzelradbänder erhältlich <sup>9</sup> Delta-Laufwerke <sup>10</sup> Gitterräder; Anwendung ähnlich wie Breit-/Zwillingstreifen, keine Wasserverdrängung, jedoch weniger effektiv Rundballenpresse (≤3 t); ausgestattet mit Tandemachse, Breitreifen, Zwillingstreifen oder Bogie-Bändern <sup>11</sup>	u.a. Lindner, <u>Reform</u> , Rigitrac u.a. Alliance, BKT, Bridgestone, Firestone, Michelin, Mitas, Rosava, Trelleborg, Vredestein u.a. Mitas, Nokian u.a. CLAAS, HR Agrartechnik, PTG, Steuerungstechnik StG, TerraCare u.a. Clark Tracks, pewag, Veriga Zuidberg werden nicht mehr kommerziell hergestellt u.a. Case IH, CLAAS, DEUTZ-FAHR, Fendt, John Deere, Krone, KUHN, Mascar, MASCHIO, New Holland, Pronar, SIPMA, Supertino, Tonutti Wolgari, UNIA, Vicon	gebraucht ab ca. 45.000€ KTBL MaKost KTBL MaKost rund 100.000€ - KTBL MaKost	feuchte bis mäßig nasse Flächen Hohe Flächenleistung, Einsatz v.a. in trockenen Jahren, bei Frost oder auf mäßig nassen Flächen Biomasseabtransport gewichtsbedingt problematisch: ggf. Einzelballenabfuhr zum Flächenrand
<b>Spezialtechnik</b> a) kettenbasiert b) radbasiert	Pistenbully; Umbau nach Bedarf <sup>12</sup> Mähraupen, Mäh-Sammelraupen, Schilfermter <sup>13</sup> Zugmaschine mit Anhänger und Greifarm; Potentiale für Adaption an feuchte bis nasse Flächen <sup>14</sup> Rundballenpresse Pronar Z500G; Kombination mit Pistenraupe möglich <sup>15</sup> "Moortruck" mit großvolumigen Terrareifen, ggf. mit Bogiebändern; automatisierte Regelung des Reifeninnendrucks <sup>16</sup> Saiga-Maschinen; Ballonreifen, 2- oder 3-achsig	Kässbohrer u.a. De Vries Cornjum, Hanze Wetlands, Loglogic, Marsh Master, Meili, mera Rabeler, Prinoth, Wellink u.a. Hellgeth, Terri Pronar Fahrzeugkonzept der Kranemann GmbH werden nicht mehr hergestellt	ca. 200.000 € ca. 350.000 €	Feuchte bis v.a. nasse Flächen Niedriger Kontaktflächen- druck durch breite Ketten, auch bei Überstau nutzbar. Nicht straßentauglich (Tiefelader!), Kurvenfahrten verursachen ggf. Abscherungen. mäßig nasse bis nasse Flächen