

TELMA	Beiheft 4	Seite 235 - 248	3 Abb., 1 Tab.	Hannover, September 2011
-------	-----------	-----------------	----------------	--------------------------

Stand und Entwicklungstendenzen der agrarischen Nutzung von Niedermoorgrünland in Mecklenburg-Vorpommern

Status quo and perspectives of the agricultural use of minerotrophic
fen grasslands in Mecklenburg-West Pomerania

JÜRGEN MÜLLER und HUBERT HEILMANN

Zusammenfassung

Ausgehend von statistischen Angaben der landwirtschaftlich geprägten Niedermoornutzung sowie deren historischer Entwicklung werden die derzeit praktizierten Nutzungsarten vorgestellt. Es wird deutlich, dass der Stellenwert des Niedermoorgrünlandes für die Milchviehhaltung, als dem umfangreichsten und wirtschaftlich bedeutsamsten Produktionszweig, sinkt. Alternative Formen der Flächenverwertung besitzen entweder nicht annähernd das Wertschöpfungspotential (z. B. die Mutterkuhhaltung) oder befinden sich noch im Entwicklungsstadium (z. B. Biomasseerzeugung für energetische und stoffliche Verwertungspfade). Dennoch bietet die Anbindung der Niedermoorflächen für viele Betriebskonzepte Vorteile sowohl im Hinblick auf sogenannte betriebliche Binnenleistungen als auch hinsichtlich der Geltendmachung von Zahlungsansprüchen und Flächenprämien.

Es wird gefolgert, dass bei Beachtung der betriebsstrukturellen Merkmale der einzelnen Niedermoor nutzenden Landwirtschaftsbetriebe bessere Chancen als in anderen Bundesländern bestehen, gesamtgesellschaftliche Anliegen des Ressourcenschutzes mit dem sozioökonomischen Interesse an wirtschaftlich stabilen Unternehmen im ländlichen Raum zu verbinden.

Abstract

This paper describes the status quo of agricultural use of peat land in Mecklenburg-West-Pomerania on the basis of census data; its historical development and future perspectives. The proportion of grassland-based dairy farming as the most important land use practice on peat land is decreasing. Other options for land use are either economically inefficient, like suckled calf production, or are in an early stage of development, like the production of biomass for energy. However, keeping the fen grasslands as a part of the farming enterprise has some advantages as well. These include considerations of forage management as well as receiving subsidies within the framework of the Common Agricultural Policy.

We conclude that - in comparison with other federal states in Germany - conditions in Mecklenburg-West Pomerania are favourable for concepts that are aiming at integrating socio-economic and ecological aspects of farming on peat land. This would include the protection of land resources as well as the maintenance of sustainable and profitable farming in the region.

1. Einleitung

Moore zeichnen weltweit für ca. 25 - 30 % der in den Böden gespeicherten Kohlenstoffvorräte verantwortlich, obwohl sie lediglich 3 % der Erdoberfläche bedecken (POST et al. 1982, GORHAM 1991, KOPPISCH 2001). Ihnen kommt somit eine Schlüsselrolle im globalen Kontext der Vermeidung bodenbürtiger CO₂-Emissionen zu (FREIBAUER et al. 2004, ZAUFF et al. 2010). Während sich in nordischen Ländern das Gros der Moore in dünn besiedelten Landschaften mit relativ geringem Flächennutzungsdruck befindet (TURUNEN et al. 2002, JOOSTEN 2007), stellt sich die Situation in Deutschland grundlegend anders dar. Eine bessere klimatische Eignung für die landwirtschaftliche Bodennutzung hat hier seit dem 18. Jhd. verstärkt zur Kultivierung der Moore geführt, die bis in die 70er Jahre des 20. Jhd. anhielt. Annähernd die Hälfte der weltweiten Verluste an lebenden Mooren ist auf Entwässerung für agrikulturelle Nutzungen zurückzuführen (JOOSTEN 2007). In Deutschland ist dieser Anteil noch höher, hier werden mehr als 80 % der Moorflächen landwirtschaftlich genutzt (SCHALLER et al. 2009).

Die Moorkultivierung in Norddeutschland, deren negative Folgen für die Umwelt wir mit unserem heutigen Wissen beklagen, trug das ihre zur gesellschaftlichen Entwicklung bei und manifestiert sich noch heute in gewachsenen Siedlungs- und Wirtschaftsstrukturen. Dies trifft auch für Mecklenburg-Vorpommern zu. Wenn nun über den zukünftigen Umgang mit den organogenen Böden zu befinden ist, geht dies nicht ohne den Hauptflächennutzer Landwirtschaft. Zum einen spielt die praktizierte Art und Weise der Landbewirtschaftung eine wichtige Rolle bei der Abschätzung der Umwelt- und Klimarelevanz (VEENENDAAL et al. 2007, VEYSSET et al. 2010), zum anderen sind die Landwirte als Flächennutzer und -besitzer im Verlauf von Planungen und Umsetzungen etwaiger Moor- und Klimaschutzmaßnahmen stets betroffen.

Im Folgenden soll versucht werden, die wesentlichen Anreize und Zwänge der landwirtschaftlichen Moornutzung in Mecklenburg-Vorpommern aufzuzeigen. Dabei geht es weniger um die Statistik der Landnutzung, sondern vielmehr um das Aufzeigen der veränderten Rolle der Nutzung organogener Böden im betrieblichen Kontext. Aus der Analyse der derzeitigen, durchaus heterogenen Nutzungskonstellationen sollen Tendenzen der Niedermoorbewirtschaftung herausgearbeitet und Perspektiven für zukünftige Nutzungsszenarien aufgezeigt werden.

2. Historischer Abriss der Moornutzung in MV

Die Nutzung der Moorstandorte in Mecklenburg-Vorpommern hat eine lange Historie. Anders als in den nordwestdeutschen Hochmoorregionen erfolgte die Nutzung zumeist sporadisch von Siedlungen ausgehend, die sich auf den angrenzenden mineralischen Standorten gründeten. Hauptnutzungsziel war die Werbung von Grobheu für die Pferdehaltung. Dieses Nutzungsmuster änderte sich ab Mitte des 18. Jahrhunderts entscheidend, als erste großräumige Entwässerungsmaßnahmen, insbesondere in Südwestmecklenburg und im südlichen Vorpommern (Zeit der „Friderizianische Kolonisation“), vorgenommen wurden. Nun war lokal auch Futterwerbung für die Rinderhaltung ein Ziel der landwirtschaftlich motivierten Moornutzung.

Die Nutzbarmachung der Moorstandorte für die Milchviehhaltung in Mecklenburg-Vorpommern ist agrarhistorisch betrachtet eine recht junge Zielstellung, die mit den großflächigen Entwässerungs- und Meliorationsmaßnahmen der 70er Jahre erst ermöglicht wurde.

Wasserregulierende Maßnahmen (Polderung, Dränung, künstliche Vorflut) mit dem Ziel der Einstellung von Grundwasserständen von 40-80 cm unter Flur boten die Möglichkeit zur Etablierung von Futterpflanzenbeständen, welche den Ansprüchen der Milchviehhaltung an das Grundfutter entsprach. Hauptbestandesbildner der durch Ansaaten etablierten Pflanzenbestände (sog. Saatgrasland) waren je nach Nutzungsziel und Standorttyp Wiesenschwingel (*Festuca pratensis*), Wiesenlieschgras (*Phleum pratense*), Wiesenrispe (*Poa pratensis*) und Deutsches Weidelgras (*Lolium perenne*) in Mischungen sowie Knaulgras (*Dactylis glomerata*) in Reinbeständen (WACKER 1968, KREIL et al. 1982). Aufgrund mangelnder Anpassung dieser Bestände an die vorherrschenden Standort- und Nutzungsbedingungen wurde eine regelmäßige Erneuerung der Narben notwendig, um den intensiven Futterbau auf den Moorstandorten aufrecht zu erhalten (BAUER 1979). Der Einsatz von Mineraldüngern orientierte sich bei vorwiegender Schnittnutzung am Entzug, bei Weidenutzung wurde oft darüber hinaus gedüngt.

Diese Art der Moornutzung führte zu den bekannten Prozessen der forcierten Moordegradierung, die sich in einer irreversiblen Veränderung vieler bodenphysikalisch-hydrologischer Parameter dokumentiert (LEHRKAMP 1989). Zunehmender Niveauverlust durch verstärkten oxidativen Torfabbau mit der Folge der Freisetzung von C und N sowie weiterer substratgebundener Nährstoffe sind Ausdruck und Folge dieser Prozesse. Die Moore verloren mit der Entwässerung ihre ursprüngliche landschaftsökologische Funktion als Nährstoffsенke (JOOSTEN & CLARKE 2002) und trugen zunehmend zur Nährstoffbelastung der Grund- und Oberflächenwässer mit Stickstoff- und Phosphatverbindungen bei (GELBRECHT & ZAK 2004).

3. Gegenwärtige Nutzungssituation der Moorstandorte

Das Land Mecklenburg-Vorpommern verfügt über 290 Tsd. ha Moore, überwiegend Niedermoore, welche etwa 12 % der Landesfläche bedecken (ANONYMUS 2009). Davon werden 181 Tsd. ha landwirtschaftlich genutzt, zu einem überwiegenden Anteil als Dauergrünland (144 Tsd. ha). Dies entspricht mehr als der Hälfte des gesamten Grünlandes, welches in Mecklenburg-Vorpommern lt. Agrarbericht 2009 einen Flächenumfang von 269 Tsd. ha aufweist. Damit wird die quantitative Bedeutung des Niedermoorgrünlandes für den Futterbau augenscheinlich. Zu beachten ist, dass sich das Niedermoorgrünland relativ gleichmäßig über die Landesfläche mit Schwerpunkten entlang der Flusstäler (Durchströmungsmoore) verteilt (siehe Abb. 1). Im Zusammenhang mit der vergleichsweise großzügigen Flächenausstattung der hiesigen Landwirtschaftsbetriebe ergeben sich daraus betriebliche Nutzungskonstellationen, die sich nur selten allein auf das Niedermoorgrünland als Grobfutterkomponente stützen.

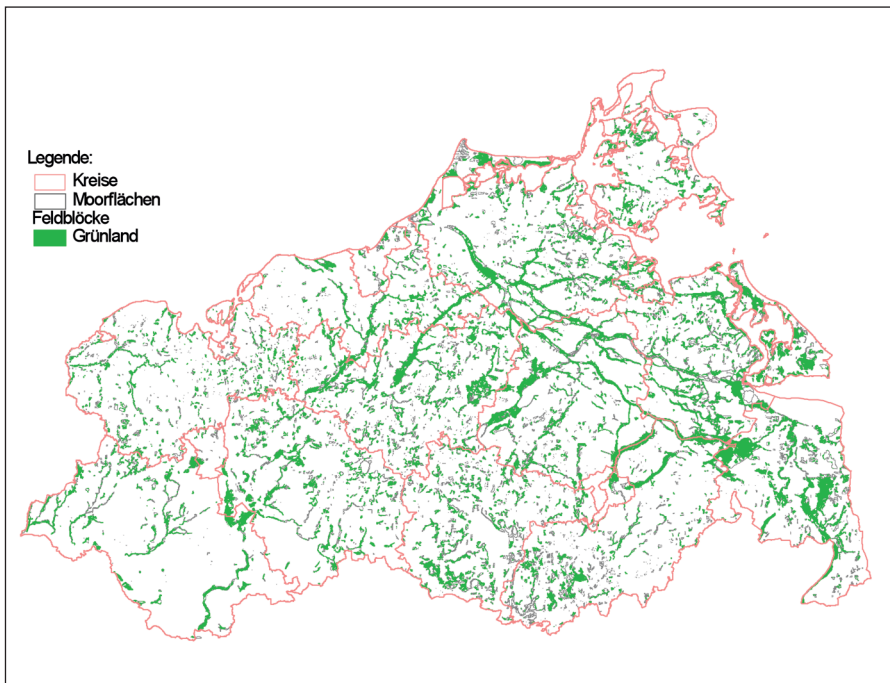


Abb. 1: Verteilung der Grünland-Feldblöcke auf Moorflächen in Mecklenburg-Vorpommern (Stand 2009)
 Allocation of grassland-field blocks on peat soils in Mecklenburg-Western Pomerania (status 2009)

3.1 Traditionell-landwirtschaftliche Aufwuchsverwertung

Die derzeitige Situation der landwirtschaftlichen Moornutzung in Mecklenburg-Vorpommern ist von abnehmenden Viehbeständen bei gleichzeitig stark gestiegenen Anforderungen an die Grundfutterqualität gekennzeichnet (siehe Tab. 1).

Tab. 1: Milchkuhbestand und Milchleistung in Mecklenburg-Vorpommern sowie geschätzter Anteil von Gras- bzw. Grasprodukten in einer kalkulatorischen Durchschnittsration der Niedermoorbewirtschaftenden Milcherzeuger (Statistisches Landesamt MV 2009, eigene Berechnungen)
Dairy livestock, milk yield and averaged amount of grass products in dairy feed rations at fen farms in Mecklenburg-Western Pomerania (ANONYMUS 2009; authors calculations)

Jahr	Anzahl Milchkühe (Stück JDB)	Milchleistung (kg FCM pro Kuh*a) (% TM)	Anteil von Gras- produkten in den Milchviehrationen (MJ NEL/kg TM)	Notwendige Energiegehalte d. Grasprodukte
1996	233.100	5.722	40	5,8
2000	192.838	7.002	37	6,0
2004	180.594	7.625	35	6,1
2008	174.400	8.749	27	6,3

Das Gros der im Land anzutreffenden Nutzungsmuster kann in nachfolgend beschriebene Nutzungskategorien eingeteilt werden:

- a) Intensive Nutzung des Niedermoorgrünlandes (für die Milchviehhaltung)
- b) Semiintensive Nutzung (mit Jungrindern, Trockenstehern oder Mutterkühen)
- c) Extensive Nutzung (Standweiden mit geringem Besatz bzw. 1-2 - schürige Wiesen)
- d) Mulchwirtschaft
- e) Ackerbauliche Nutzung

a) Intensive Nutzung

Diese Nutzungskategorie ist auf drainierte Flächen mit funktionierender Vorflut angewiesen. Es herrschen die Wasserstufen 2+/2- vor. Weidenutzung ist dort kaum noch anzutreffen, das Nutzungsregime wird durch 3 bis 4-maligen Silageschnitt charakterisiert (BOCKHOLT et al. 2001). Bei hohen Erträgen werden auch hohe Nährstoffzüge realisiert, was das Düngenniveau ($< 150 \text{ kg N/ha} \cdot a$) relativiert. Die Pflanzenbestände sind durch hohe Anteile an Deutschem Weidelgras (*Lolium perenne*), Wiesenrispe (*Poa pratensis*) und Gemeiner Quecke (*Elymus repens*) geprägt. Gefahren für den Boden- und Wasserschutz gehen bei dieser Nutzungsart von den häufig notwendigen Bestandenserneuerungen aus, insbesondere, wenn diese nicht im umbruchlosen Direktsaatverfahren erfolgen (SEIDEL et al. 2009). Die frühe Nutzung des Primäraufwuchses zwingt darüber hinaus zu einem frühen Absenken der Grundwasserstände im Frühjahr (KUNTZE 1984), zumal standortangepasste Spezialtechnik in den Betrieben selten vorhanden ist.

b) Semiintensive Nutzung

Die semiintensive Grünlandnutzung ist auf Standorten mit weniger aufwendig geregelten Wasserverhältnissen anzutreffen. Die Nutzungen rechtfertigen einen Schöpfwerksbetrieb in aller Regel nicht. Der Pflegezustand der Binnengraben ist sehr unterschiedlich und damit auch die jeweilige hydrologische Situation. Typisch für die semiintensive Nutzung sind größere Jahresamplituden der Grundwasserflurabstände, so dass die Wasserstufen 3+ bis 3- überwiegen.

Im Gegensatz zur Nutzungskategorie a) ist auf diesen Standorten die Weidenutzung noch im stärkeren Umfang präsent. Auf Stickstoffdüngung wird in aller Regel verzichtet, nicht jedoch auf eine Kalium-betonte Grunddüngung. Die Pflanzenbestände sind vielfältiger, dennoch gibt es mit Wolligem Honiggras (*Holcus lanatus*), Kriechendem Hahnenfuß (*Ranunculus repens*) und Gemeiner Quecke (*Elymus repens*) prägende Arten mit hoher Stetigkeit und Dominanz. Bestandenserneuerungen sind eher Ausnahmen. Sollte es im Zuge der Abschaffung der Milchmengen-Kontingentierung zu einer Erhöhung der Milchviehbestände im Land kommen, würde der Druck zur Nutzungsintensivierung in dieser Flächenkategorie allerdings steigen. Bislang gibt es dafür jedoch keinerlei Anzeichen (LASSEN et al. 2009), siehe auch Abbildung 2.

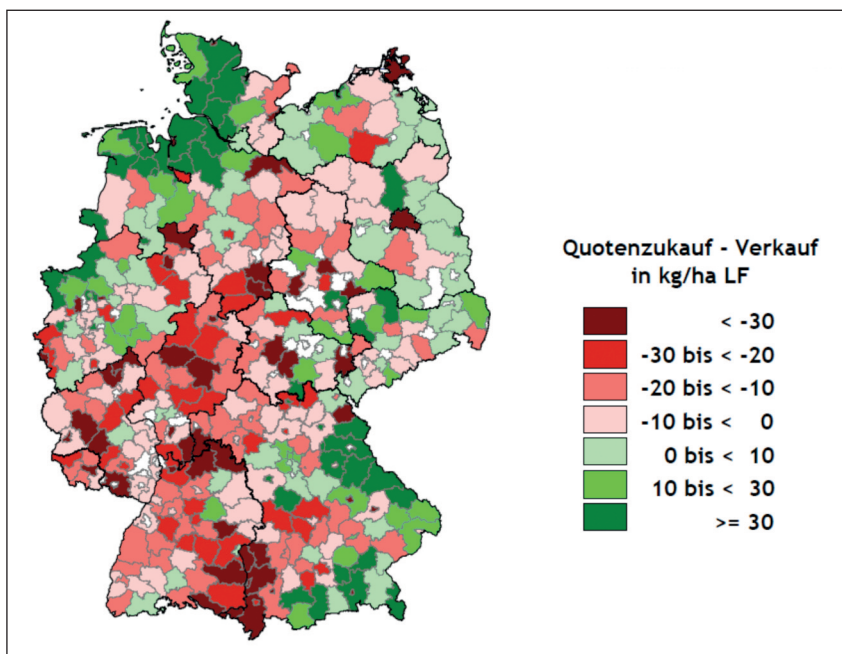


Abb. 2: Bilanz des Milchquotenhandels in Deutschland 2008 (LASSEN et al. 2009)
Milk quota trade accounts in Germany 2008 (LASSEN et al., 2009)

c) Extensive Nutzung / d) Mulchwirtschaft

In diese Kategorie fallen sowohl pedogen als auch hydrologisch schwierige Moorstandorte sowie hofferne Flächen in ungünstiger innerbetrieblicher Verkehrslage. Auch sehr stark degradierte, bereits aufgelassene Flächen befinden sich darunter. Bei deren Bewirtschaftung wird jeder Aufwand gescheut, es sei denn, er ist zur Aufrechterhaltung des Mindestpflegezustandes als Voraussetzung der Prämienfähigkeit notwendig. Die Pflanzenbestände sind durch geringe Anteile an futterbaulich wertvollen Süßgräsern gekennzeichnet. Je nach hydrologischer Situation, Bodenzustandsstufe und Vorbewirtschaftung dominieren Flutrasengesellschaften oder auch zur Dominanz neigende Arten wie Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*) oder Flatterbinse (*Juncus effusus*). Typische Wasserstufen sind 4+, 3+ und 3+/3-.

Permanente Mulchwirtschaft betreiben vorwiegend Betriebe mit abgestocktem Viehbestand, die Mehrzahl der Flächennutzer nutzt im Bedarfsfall sporadisch (z. B. bei trockenheitsbedingter Futterknappheit oder bei lokaler Nachfrage nach Pferdeheu).

e) Ackerbauliche Nutzung

Die ackerbauliche Nutzung organogener Böden ist im Bereich der Anmoore und sandunterlagerten, flachgründigen Versumpfungsmoore nach erfolgter Gefügemelioration am verbreitetsten. Dort hat sie auch eine längere Nutzungsgeschichte.

Darüber hinaus ist allerdings ein neuerlicher Trend in der ackerbaulichen Moornutzung zu konstatieren, der sich nicht nur auf diese Standortgruppen beschränkt, sondern auch tiefgründigere Moortypen (Verlandungs- und Durchströmungsmoore) betrifft. Ursache für diese Entwicklung ist zum einen die geringe Besatzstärke von Rauhfutter-Verzehrern im Land (Grünlandüberschuss), zum anderen aber auch die gestiegene ökonomische Vorzüglichkeit des spätsaatverträglichen Maises. Diese ackerbauliche Nutzung absoluter Grünlandstandorte mit Wasserstufen von 3+ bis 2- entspricht nicht der guten fachlichen Praxis, verstößt gegen die Grundsätze des Bodenschutzes und stellt eine erhebliche ökologische Belastung dar.

3.2 Energetische Aufwuchsverwertungen außerhalb der tierischen Veredelung

Ein relativ junger Entwicklungstrend ist die Einbeziehung von Grünlandaufwüchsen als Substrat bioenergetischer Anlagen (ELSÄSSER 2003). Aufgrund der technischen Schwierigkeiten insbesondere bei der Einhaltung der Abgasnormen (Immissionsrichtlinien/BImSch) aber auch beim Anlagenbetrieb (Wassergehalt/Ascheerweichungsverhalten) beschränken sich **thermische Verwertungen** von Grünlandaufwüchsen auf wenige Ausnahmen und sind somit derzeit kaum flächenrelevant. Innovationen in der Verbrennungstechnik können diese Situation jedoch zukünftig ändern (MAURER & ÖCHSNER 2004).

Eine gewisse Flächenrelevanz weist hingegen bereits heute der Einsatz von Niedermooraufwüchsen als Co-Substrat in klassischen **Nassfermentationsanlagen** zur Biogasgewinnung auf. Dies trifft insbesondere auf die Uecker-Randow-Niederung, den Darß und Teile Südwestmecklenburgs zu. Es erfolgt dort allerdings keine grundlegend spezifizierte, auf die Energiegewinnung abgestimmte Flächennutzung, sondern es werden nicht benötigte Spätsommer- bzw. Herbstaufwüchse sowie Futterüberhänge der energieorientierten Silageproduktion cofermentiert, so dass es bislang keiner separaten landschaftsökologischen Bewertungen bedarf.

Innovative Verfahren der Feststofffermentation wären weitaus besser als güllebasierte Nassfermenter (technologische Probleme mit langfaserigem Substrat) geeignet, aus Niedermooraufwüchsen Methan zu erzeugen (JANTZEN 2010). Die wenigen bestehenden Anlagen im Land basieren vor allem auf Festmist und könnten ohne weiteres mit Grasaufwüchsen beschickt werden, die aus eher extensiven Moornutzungen entstammen. Eine Entwicklung und Verbreitung dieser Technologie, wobei insbesondere auch die Verfügbarmachung des Inputs über das gesamte Jahr gelöst werden muss, würde die energetische Nutzung extensivierter Niedermoorstandorte zweifelsfrei beflügeln und böte insbesondere für die Nutzungskategorie a) eine echte und gesamtgesellschaftlich sinnvolle Alternative.

4. Zukünftige Nutzung der Niedermoor-Grünlandstandorte

Prognosen zur Intensität der Grünlandnutzung auf Niedermooeren stützen sich häufig auf Ableitungen der standortabhängigen Nutzungsmöglichkeiten, die im Wesentlichen als Funktion der vorherrschenden Wasserverhältnisse beschrieben werden (JÄNICKE 1997, BOCKHOLT et al. 2001). Dieser rein flächenbezogene Betrachtungsansatz ist nach wie vor zur Beschreibung von Nutzungspotentialen geeignet, erklärt aber nur noch bedingt die vorgefundene Realität der Flächennutzung. So sind heute landwirtschaftlich durchaus attraktive Grünlandstandorte in einem schlechten Pflegezustand anzutreffen, ebenso finden sich intensive Nutzungsformen auf wenig intensivierungswürdigen Niedermoorflächen. Die Ursache für diese zunehmende Diskrepanz zwischen naturräumlichem Potential und realisierter Ausnutzung desselben liegt in der Struktur der Landwirtschaftsbetriebe sowie ihrer Marktorientierung begründet. Aufgrund der starken Fixkostenbindung und des hohen Spezialisierungsgrades, insbesondere der Milchviehbetriebe, dominieren betriebsstrategische Entscheidungen die Art der Flächennutzung. Dies ist möglich geworden, da die Grasprodukte für die Rationsgestaltung, anders als vor 30 Jahren, nicht mehr überall die tragende Rolle spielen. Niedermoorgrünland wird von gut gemanagten Milchviehbetrieben mit moderatem Leistungsniveau aber hoher Grundfutterleistung ($> 4000 \text{ kg FCM} \cdot \text{a}^{-1}$) noch am intensivsten bewirtschaftet werden. Die Entscheidung zur einzelbetrieblich sinnvollen Nutzungsintensität folgt vor allem ökonomischen Regeln (HEILMANN & HARMS 2009). Demnach macht es für Milchviehbetriebe mit sehr hohen Milchleistungen und Mais betonten Rationen wenig Sinn, Niedermooere künftig intensiver zu nutzen.

Das Niedermoorgrünland wird trotz dieser unterschiedlichen Nutzungsstrategien für die Milchviehhaltung immer eine gewisse Bedeutung beibehalten, da es ein Garant für die quantitative Futtermittelversorgung in Trockenperioden ist und die Aufwuchsqualitäten auch mäßiger Pflanzenbestände den Anforderungen der Färsenaufzucht und der Trockensteherfütterung genügen.

Von der Milchviehhaltung nicht in Anspruch genommene Niedermoor-Grünlandflächen werden mehrheitlich mit dem Verfahren der Mutterkuhhaltung genutzt, Schafe und Pferde spielen nur eine untergeordnete Rolle im Land. Die Mutterkuhhaltung als ökonomisch fragile Art der Flächennutzung (HEILMANN & DIETZE 2010) hat unter den Luxemburger Beschlüssen der Agrarreform 2005 gelitten (HEISSENHUBER 2009), siehe Abbildung 3. Dennoch kommt diesem extensiven Verfahren nach wie vor die größte flächenmäßige Bedeutung bei der Umsetzung naturschutzfachlicher Zielstellungen zu (MÜLLER 2007), insbesondere, da es den Flächennutzern an Alternativen mangelt. Sehr hohe Anforderungen an das Management und die Weideführung werden bei hohen Grundwasserständen gestellt (STRODTHOFF 2002). Gelingt es die Förderkulissen des Arten- und Biotopschutzes so zu gestalten, dass naturschutzgerechte Niedermoornutzung bei hohen Grundwasserständen entsprechend honoriert wird, könnte die landwirtschaftliche Grünlandnutzung einen wichtigen Beitrag zur Aufrechterhaltung naturschutzfachlich wertvoller Offenland-Lebensraumtypen und damit zum Arten- und Biotopschutz leisten.

Zwei grundlegende, außerbetriebliche Einflussfaktoren auf die künftige Nutzung von Grünland sind darüber hinaus zu beachten: die Entwicklung des allgemeinen Agrarpreinsniveaus und die zukünftige Ausgestaltung der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP).

Die Mehrheit der Experten prognostiziert einen Anstieg des allgemeinen Agrarpreinsniveaus, bedingt durch die globale Bevölkerungsentwicklung und die zunehmende Flächenkonkurrenz aufgrund der Substitution von fossilen durch nachwachsende Energieträger. Die Flächenkonkurrenz zeigt sich in den so genannten Opportunitätskosten sowie in den Pacht- und Bodenpreisen. Vorrangig und direkt sind die Ackerflächen betroffen, indirekt aber über eine Rückkopplung im Futterbau auch das Grünland. Je höher die Opportunitäts- oder Nutzungskosten des Ackerlandes, umso massiver werden Futterbaubetriebe ihren Feldfutterbau „zugunsten“ einer intensiveren bzw. ausgedehnteren Grünlandnutzung einschränken.

In der gesamten EU wird über die zukünftige Ausrichtung der Gemeinsamen Agrarpolitik kontrovers diskutiert. Eine der vorgeschlagenen Optionen der EU-Kommission für die nächste Agrarreform ist die schrittweise Einstellung der Direktzahlungen in ihrer derzeitigen Form (EU-KOM 2010). Stattdessen soll es begrenzte Zahlungen für ökologische öffentliche Güter und ergänzende Zahlungen für besondere natürliche Einschränkungen geben. Würden perspektivisch keinerlei Flächenprämien mehr für Grünland (und Ackerland) gezahlt, würde ohne alternative, ökologisch ausgerichtete Transferzahlungen ein

größerer Umfang von Niedermoorflächen über kurz oder lang aus der landwirtschaftlichen Nutzung ausscheiden und ihrer standortbedingten Sukzession überlassen. Selbst die heute aufgrund der Cross Compliance-Bestimmungen regelmäßige Offenhaltung würde als Mindestbewirtschaftungsauflage auf einem größeren Grünlandareal in Mecklenburg-Vorpommern eingestellt.

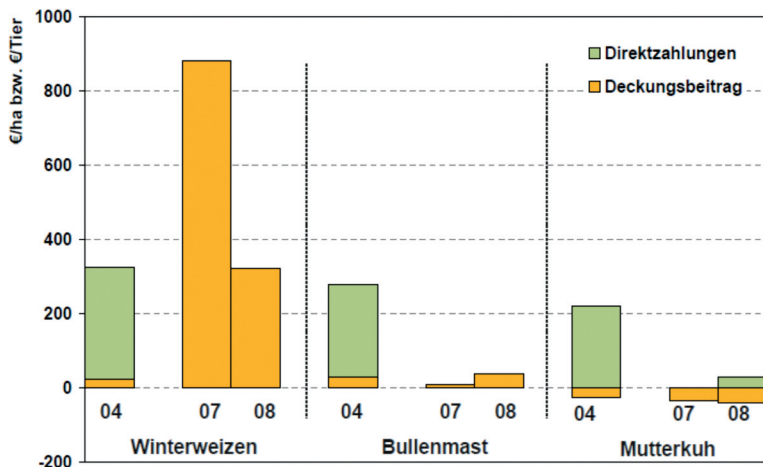


Abb. 3: Wirtschaftlichkeit der Mutterkuhhaltung im Vergleich zu ausgewählten Produktionsverfahren (HEISSENHUBER 2009)
Profitability of suckler cattle farming compared to selected farming options (HEISSENHUBER 2009)

5. Fazit und Schlussfolgerungen

Die vergleichsweise geringen Viehbestände des Landes (1,1 GV/ha LN) sowie die Entwicklung der Grünland verwertenden Verfahren der Milchvieh- und Rinderhaltung geben wenig Anlass zur Sorge um eine Zunahme der Nutzungsintensität auf den Niedermoorstandorten. Vielmehr wird trotz tendenziell steigendem Agrarpreisniveau der Nutzungsdruck auf diese Flächen abnehmen, so dass alternative Nutzungskonzepte zu entwickeln sind.

Dennoch bietet die Anbindung der Niedermoorflächen für viele landwirtschaftliche Betriebskonzepte Vorteile sowohl im Hinblick auf sogenannte betriebliche Binnenleistungen als auch hinsichtlich der Geltendmachung von Zahlungsansprüchen und Flächenprämien. Deutliche Veränderungen der Transferzahlungen im Zuge der GAP-Reform und Einschränkungen der Mindestbewirtschaftungsauflagen stellen eine landwirtschaftliche Nutzung vieler Niedermoorflächen in Frage.

Es wird gefolgert, dass bei Beachtung der betriebsstrukturellen Merkmale der einzelnen Niedermoor nutzenden Landwirtschaftsbetriebe bessere Chancen als in anderen Bundesländern bestehen, gesamtgesellschaftliche Anliegen des Ressourcenschutzes mit dem sozioökonomischen Interesse an wirtschaftlich stabilen Unternehmen im ländlichen Raum (KNIERIM & DABBERT 1995, SCHALLER et al. 2009) zu verbinden.

Dies wird wahrscheinlich nur gelingen, wenn Niedermoorflächen mit hohen Grundwasserständen entweder in der ersten Säule über ergänzende Zahlungen für besondere natürliche Bewirtschaftungseinschränkungen bzw. -erschwernisse oder/und in der zweiten Säule über spezielle Agrar-Umwelt-Maßnahmen auch in Zukunft als ökologisches öffentliches Gut gefördert werden.

6. Literaturverzeichnis

- ANONYMUS (2009): Agrarbericht 2009 des Landes Mecklenburg-Vorpommern (Berichtsjahr 2008), Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz.
- BAUER, U. (1979): Die Leistungsdauer des Saatgraslandes. – Habilitationsschrift, Universität Rostock, 158 pp.
- BEYER, M (2009): Einfluss der Landnutzung auf den Austausch klimarelevanter Spurengase (Kohlendioxid, Lachgas, Methan) bei entwässerten Niedermooren Nordostdeutschlands. MSc Thesis Technische Universität München, 71pp.
- BOCKHOLT, R., JÄNICKE, H. & PIEHL, M. (2001): Perspektiven der Nutzung von Niedermoorgrünland in Mecklenburg-Vorpommern. – Rostocker Agrar- und Umweltwissenschaftliche Beiträge **9**: 1-8.
- ELSÄSSER, M. (2003): Möglichkeiten der Verwendung alternativer Verfahren zur Verwertung von Grünlandmärgut: Verbrennen, Vergären, Kompostieren. – Berichte über Landwirtschaft (**4**): 512-526.
- EU-KOM (2010): Die Gemeinsame Agrarpolitik (GAP) bis 2020: Nahrungsmittel, natürliche Ressourcen und ländliche Gebiete – die künftigen Herausforderungen; Brüssel, 18.11.2010.
- FREIBAUER, A., ROUNSEVELL, M., SMITH, P. & VERHAGEN, A. (2004): Carbon sequestration in the agricultural soils of Europe. – *Geoderma* **122**, 1-23.
- GELBRECHT, J. & ZAK, D. (2004): Stoffumsetzungsprozesse in Niedermooren und ihr Einfluß auf angrenzende Oberflächengewässer. – *Wasserwirtschaft* **94** (5): 15-18.
- GORHAM, E. (1991): Northern peatlands: role in the carbon cycle and probable responses to climatic warming. – *Ecological Applications* **1**: 182-195.
- HEILMANN, H. & HARMS, J. (2009): Untersuchungen zu optimalen Intensitäten der Grünlandbewirtschaftung und deren ökonomischen Auswirkungen auf den landwirtschaftlichen Betrieb. Forschungsbericht der Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern Nr. 1/08. Institut für Betriebswirtschaft; Gülzow.

- HEILMANN, H. & DIETZE, M. (2010): Die Wirtschaftlichkeit der Rindfleischproduktion in Mecklenburg-Vorpommern. – Zwischenbericht der Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern Nr. 1/23. Institut für Betriebswirtschaft; Gülzow.
- HEISSENHUBER, A. (2009): Konzepte für die Agrarpolitik nach 2013. Aufsatz, TU München.
- HÖPER, H. (2007): Freisetzung von Treibhausgasen aus deutschen Mooren. – *Telma* **37**: 85-116; Hannover.
- JANTZEN, C. (2010): Zur Eignung von Grünlandaufwüchsen mit dem Bestandesbildner *Equisetum palustre* für Verfahren der Biomethanisierung. – MSc Thesis, Universität Rostock, Agrar- und Umweltwissenschaftliche Fakultät.
- JOOSTEN, H. (2007): Moorschutz in Europa – Restitution und Klimarelevanz. – Tagungsband des Europäischen Symposiums „Moore in der Regionalentwicklung“, 2007: 35-43.
- JOOSTEN, H. & CLARKE, D. (2002): Wise Use of Mires and Peatlands – background and principles including a framework for decision-making. – International Mire Conservation Group and International Peat Society, 304 p.
- JÄNICKE, H. (1997): Grünlandbewirtschaftung auf verschiedenen Intensitätsstufen. Forschungsbericht der Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern Nr. 17/01/92/96; Dummerstorf.
- KNIERIM, A. & DABBERT, S. (1995): Sozioökonomische Standorteigenschaften von Niedermooren. Eine Fallstudie zu Schutz und Nutzung von Niedermooren in Brandenburg. – ZALF-Berichte **20**; Müncheberg.
- KOPPISCH, D. (2001): Kohlenstoffumsetzungsprozesse. – In: SUCCOW, M. & JOOSTEN, H.: Landschaftsökologische Moorkunde, 2. Auflage: 8-17; Stuttgart.
- KRATZ, R. & PFADENHAUER, J. (2001): Ökosystemmanagement für Niedermoore; Stuttgart (Eugen Ulmer).
- KREIL, W., SIMON, W. & WOJAHN, E. (1982): Futterpflanzenbau. Band 1: Grasland; Berlin (Dt. Landwirtschaftsverlag).
- KUNTZE, H. (1984): Bewirtschaftung und Düngung von Moorböden. – Berichte des Bodentechnologischen Institutes des Niedersächsischen Landesamtes für Bodenforschung, 80 S.; Bremen.
- LASSEN, B., ISERMAYER, F. & FRIEDRICH, C. (2009): Regionaler Strukturwandel in der deutschen Milchproduktion. – *Agrarwirtschaft* **58** (5-6): 238-247.
- LEHRKAMP, H. (1989): Durch landwirtschaftliche Nutzung verursachte Veränderungen im Niedermoor, dargestellt am Beispiel des Randow-Welse-Bruches. – *Wissenschaftliche Zeitschrift der Humboldt-Universität zu Berlin, Reihe Agrarwissenschaften* **38** (1): 12-15.
- MAURER, K. & ÖCHSNER, H. (2004): Energieerzeugung aus landwirtschaftlicher Biomasse durch thermische Verfahren am Beispiel von Heu. – Vortragsscript Abfalltage Baden-Württemberg, 1-14.
- MÜLLER, J. (2007): Situation und Tendenzen der Grünlandbewirtschaftung nach der GAP-Reform. – *Osnabrücker Naturwissenschaftliche Mitteilungen* **32**: 223-226.

- POST, W., EMANUEL, W., ZINKE, P. & STANGENBERGER, A. (1982): Soil carbon pools and world life zones. – *Nature* **298**: 156-159.
- SCHINDLER, U., MÜLLER, L. & BEHRENDT, A. (2003): Field investigations of soil hydrological properties of fen soils in North-East Germany. – *Journal of Plant Nutrition and Soil Science* **166**: 364-369.
- SEIDEL, K., KAYSER, M., MÜLLER, J. & ISSELSTEIN, J. (2009): The effect of grassland renovation on soil mineral nitrogen and on nitrate leaching during winter. – *Journal of Plant Nutrition and Soil Science* **172**: 512-519.
- SCHALLER, L., KANTELHARDT, J., HUEBNER, R., FREIBAUER, A. & DROESLER, M. (2009): Reshaping agricultural peatland use climate friendly in selected German regions. – *Conference Proceedings of the International Association of Agricultural Economists*. August 16-22, 2009; Beijing, China.
- STROTHOFF, J. (2002): *Dynamik von Narbenstruktur und Weideleistung auf extensiviertem Niedermoorgrünland*. – Dissertation, Universität Göttingen (Cuvillier Verlag).
- VEENENDAAL, E.M., KOLLE, O., LEFFELAAR, P.A., SCHRIER-UIJL, A.P., VAN HUISSTEDEN, J., VAN WALSEM, J., MÖLLER, F. & BERENDSE, F. (2007): CO₂ exchange and Carbon balance in two grassland sites on eutrophic drained peat soils. – *Biogeosciences Discussions* **4**: 1633-1671.
- VEYSSET, P., LHERM, M. & BÉBIN, D. (2011): Productive, environmental and economic performances assessments of organic and conventional suckler cattle farming systems. – *Organic Agriculture* **1** (1): 1-16.
- WACKER, G. (1968): *Die Etablierung leistungsfähiger standort- und nutzungsgerechter Grünlandpflanzenbestände*. – Habilitationsschrift, Universität Rostock.
- ZAUFT, M., FELL, H., GLASSER, F., ROSSKOPF, N. & ZEITZ, J. (2010): Carbon storage in the peatlands of Mecklenburg-Western Pomerania, north-east Germany. – *Mires and Peat* **6**: 1-12.

Anschrift der Verfasser:

Dr. J. Müller
Professur für Landschaftsökologie und Standortkunde
Universität Rostock, Agrar- und Umweltwissenschaftliche Fakultät
Justus-von-Liebig-Weg 6
D-18059 Rostock
E-Mail: juergen.mueller3@uni-rostock.de

Dr. sc. agr. H. Heilmann
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern,
Institut für Betriebswirtschaft
Dorfplatz 1
D-18276 Gülzow

Manuskript eingegangen am 17. Februar 2011