

TELMA	Band 51	Seite 165 - 188	12 Abb., 1 Tab.	Hannover, November 2021
-------	---------	-----------------	-----------------	-------------------------

Klimaschutz durch Moorböden in Bayern: Warum es mit der Moorrenaturierung nicht vorangeht und wie sich das ändert lässt

Das Neuburger Donaumoos und einige weitere Fallbeispiele aus Süddeutschland

Climate protection through peatland protection in Bavaria:
Why the peatland renaturation is not progressing and how this can be changed
*The Neuburger Donaumoos and some other case studies from
southern Germany*

ANTON BURNHAUSER und ULRICH M. SORG

Zusammenfassung

Entlang der Donau zwischen Ulm und Ingolstadt liegen verschiedene Flusstal-Niedermoore, die sich während und nach der letzten Eiszeit entwickelt haben. Nahezu alle Moorböden sind in den vergangenen 200 Jahren entwässert und immer intensiver genutzt worden, weshalb fortwährend erhebliche Mengen an Klimagassen entweichen.

Am Beispiel von acht Niedermoorenrenaturierungen werden aus 30-jähriger Erfahrung die unterschiedlichen Hemmnisse und Lösungsansätze dargestellt. Daraus gewonnene Erkenntnisse könnten auch für andere Regionen nützlich sein. Es wird aufgezeigt, wie klimawirksamer Moorschutz rascher und effektiver gelingen kann, und welche Voraussetzungen dafür geschaffen werden müssen. Dass man beim Klimaschutz auch durch Moorbödenenschutz schneller zu Ergebnissen kommen muss, zeigt die 26. Weltklimakonferenz 2021 (COP26) in Glasgow.

Abstract

Along the Danube between Ulm and Ingolstadt, various river valley fens developed after the last ice age. Almost all peatlands have been drained over the past 200 years and intensively used resulting in significant greenhouse gas emissions.

Due to the example of eight peatland restoration projects, obstacles and solutions are presented from over 30 years of experience that could be useful for other regions. Conclusions are drawn as to how peatlands can be protected more quickly and effectively to lower greenhouse gas emissions. Additionally, the conditions that need to be created for peatland protection are identified.

The 26th United Nations Climate Change Conference (COP26) in Glasgow demonstrated the need to achieve quick results in climate protection through peatland protection to avoiding further global warming.

1. Einleitung

Weltweit erzeugt die Landnutzung 23 % der anthropogenen Treibhausgase. Davon entfallen auf die Landwirtschaft ca. 15 % (IPCC-SONDERBERICHT 2019). Moore, insbesondere die meist landwirtschaftlich genutzten Niedermoore, tragen in Deutschland mit 8,2 % zum Kohlendioxidausstoß bei (UMWELTBUNDESAMT 2021).

Diese Erkenntnisse sind seit langem bekannt, geändert aber hat sich an den Emissionen aus den Mooren bislang wenig. Wie man die Emissionen von Kohlendioxid und Lachgas, den zwei wichtigsten Klimagassen aus den Mooren, auf einfache Weise stoppen kann, ist in der Fachwelt längst Wissensstand (DRÖSLER, M. & KRAUT, M. 2020; GREIFSWALD MOOR CENTRUM, 2019). „Wir haben keine Erkenntnislücke mehr, sondern ein Defizit bei der Umsetzung des Klimaschutzes“, beklagte erst jüngst Klimaforscher Prof. Gerald Haug, Präsident der Leopoldina (SPIEGEL 44, S. 30, 30.10.2021). Warum aber diese Verzagtheit? Scheuen die Politiker eine energische Transformation, weil sie spüren, dass sie damit unweigerlich ihre Wähler verprellen? Oder gibt es spezifische Gründe, warum es gerade im Moorschutz so schleppend vorangeht?

Im Folgenden soll an Beispielen aus dem südwestbayerischen Raum exemplarisch verdeutlicht werden, warum es selbst bei günstigen Ausgangsbedingungen kaum gelungen ist, im Klimaschutz durch Moorbodenschutz entscheidend voranzukommen.

Das Hauptaugenmerk liegt auf dem Neuburger Donaumoos, das mit über 12.000 ha das größte zusammenhängende Niedemoor Süddeutschlands ist. Es wird gezeigt, welche Konsequenzen aus der quälenden Stagnation im Moorschutz gezogen werden müssen, und wie Klima- und Moorschutz tatsächlich funktionieren kann. Dies ist ein Bericht von Praktikern aus der bayerischen Naturschutzverwaltung, die seit den frühen 1990er Jahren mit der Umsetzung von Moorschutzprojekten befasst waren.

2. Material und Methoden

Die Erfahrungswerte stammen vornehmlich aus acht Niedermoorprojekten entlang der schwäbischen und oberbayerischen Donauachse zwischen Ulm und Ingolstadt: Schwäbisches Donaumoos, mit den Teilen Leipheimer und Gundelfinger Moos sowie Langenauer Ried; Dattenhauser Ried; Wittslinger Ried; Thürheimer Ried; Mertinger Höll und Oberbayerisches Donaumoos südlich Neuburg (Abb. 1-5).

Es wird dargestellt,

- wie und warum die Moorschutzvorhaben entstanden sind,
- welche Ausführungsorgane die Aufgaben wahrgenommen haben,
- welche Ressourcen von wem bereitgestellt worden sind, und
- in welchen Etappen man schließlich wie weit bis heute gekommen ist.

Tab. 1: Die wichtigsten Angaben zu den untersuchten acht Moorschutzvorhaben
 Important information about the eight examined peatland protection projects

Moorgebiet Größe	Auslöser	Vorarbeiten	Technische Realisierung	Umsetzungsstand	Umsetzungseinrichtung
A Leipheimer Moos 300 ha	Landtagsbeschluss 1989; Staatsvertrag 1992	Fachkonzept Reg. v. Schw. 1993; Probestau Grenzgraben 1996; Entwicklungskonzept 1999; Antragsunterlagen ab 2000	Ursprünglich Aufstau Landesgrenzgraben; schließlich Flusswasser-einleitung über Rohrleitung	Pegelnetz 2000; Wasserrichtsbescheid 2004; Überwindung letzter Einwendungen 2009; Vernässungsstart 2011	ARGE Schwäb. Donaumoos
B Langenauer Ried 330 ha (in Baden-Württemberg)	Staatsvertrag 1992	Konzepterarbeitung 1995; Probestau 1996	Aufstau Landesgrenzgraben	Vorzeitiger Abbruch	ARGE Schwäb. Donaumoos
C Gundelfinger Moos 380 ha	Landtagsbeschluss 1989; Staatsvertrag 1992	Entwicklungskonzept 1999 (Gesamtökolog. Gutachten); Arbeitsgruppe ab 2012	Rückhaltung Oberflächenwasser + Wasser-ausleitung aus Kiesseen	Wasserrichtsantrag 2020	ARGE Schwäb. Donaumoos
D Dattenhauser Ried 240 ha	KLIP-2020	Flurneuordnung ab 2001; öko-hydrologisches Konzept 2008	Aufstau des gesamten Grabennetzes	Vernässung ab 2013 TB I; Stagnation bei TB II + III	KommZV
E Wittislinger Ried 140 ha	KLIP-2050	Grabenprobenanstau 1989; ökohydrol. Untersuchung 2016	Grabenanstau	Stagnation	Fehlt bislang
F Thürheimer Ried 80 ha	KLIP-2050	ökohydrol. Untersuchung 2020	Grabenanstau + evtl. künstl. Wasserzufluss	Abstimmungsphase	Fehlt bislang
G Mertinger Höll 180 ha	Gesamtökologisches Gutachten 1999	Pegelnetz 2003, Planungsunterlagen 2007	Aufstau zentraler Entwässerungsgraben	3-jähriger Probestau seit 2007 geplant	Interdisziplinäre AG; später LPV (LIFE-Projekt)
H Neuburger Donaumoos 12.000 ha	Regionalpolitische Initiative; Landtagsbeschluss 1993	Entwicklungskonzept 2000; Machbarkeitsstudie 2016 für südwestl. schwäb. Teilbereich „Schorner Röste“	Bzgl. Moorkörperschutz noch offen	Einige Hochwasser-Rückhalteräume; bisher 1 % Moorböden geschützt realisiert	Interkommunaler Zweckverband

Erläuterungen zur Tabelle:

* Das „Gesamtökologische Gutachten Donauried“ wurde 1989 beauftragt und 1999 veröffentlicht, um die Entwicklung in dem ökologisch überaus wertvollen Donauried (40.000 ha) zwischen Neu-Ulm und Donauwörth in geordnete Bahnen zu lenken. Über elf Jahre (2000-2010) wurde es in Teilen unter Federführung der Regierung von Schwaben umgesetzt.

* Der Staatsvertrag von 1992 zwischen Baden-Württemberg und Bayern (Kompensation für Grundwasserentnahme) ist mit zweckgebundenen Mitteln ausgestattet und hat zum Ziel, den Natur- und Wasserhaushalt im Schwäbischen Donaumoos (5000 ha Nieder- und Anmoor) zu verbessern.

- * KLIP-2020 ist das „Klimaschutzprogramm“ der Bayer. Staatsregierung, gemäß Kabinettsbeschluss von 2008; später in KLIP-2050 umbenannt; Investivmaßnahmen wie Stauinfrastruktur können voll finanziert werden.
- * Die Südwestecke des fast zur Gänze in Oberbayern liegenden Oberbayerischen Donaumooses ist schwäbisches Territorium.
- * LPV Landschaftspflegeverband; eingetragene Vereine mit Drittelparität aus Kommunen, Landwirtschaft, Naturschutz.
- * KommZV Kommunaler Zweckverband
- * Arbeitsgemeinschaft Schwäbisches Donaumoos e.V. (ARGE), ein Landschaftspflegeverband; seit 1991 Projektträger im Schwäb. Donaumoos.

2.1 Angaben zur Finanzierung und Lage der Gebiete

Projektgebiete A - C: Diese drei Teilgebiete (zwei in Bayern, eines in Baden-Württemberg) werden zusammengefasst als Schwäbisches Donaumoos bezeichnet; A und B wurden zunächst jahrelang als länderübergreifendes Projekt vorangetrieben, bis dann schließlich A als rein bayerisches Projekt fortgesetzt wurde. Die dabei eingesetzten Finanzmittel stammen aus einem Staatsvertrag zwischen Bayern und Baden-Württemberg. Gebiet C wird derzeit als Förderprojekt über KLIP-2050 betrieben.

Gebiet D: Die Baukosten für den Teilabschnitt I kamen vollständig aus Klimaschutzgeldern (KLIP-2020) des Bayerischen Umweltministeriums.

Gebiet E: Bisher noch keine Infrastrukturmaßnahmen geplant oder umgesetzt. Studie über KLIP-2050 finanziert.

Gebiet F: Außer einem Grabenanstau noch keine weiteren Moorrenaturierungsmaßnahmen umgesetzt; hydrologische Untersuchung über KLIP-2050 finanziert.

Gebiet G: Installierung Pegelnetz finanziert aus staatlichen Naturschutzmitteln; Probestau geplant über LIFE-Natur-Projekt, gescheitert im letzten Moment (2011); seither „ruht“ das Projekt.

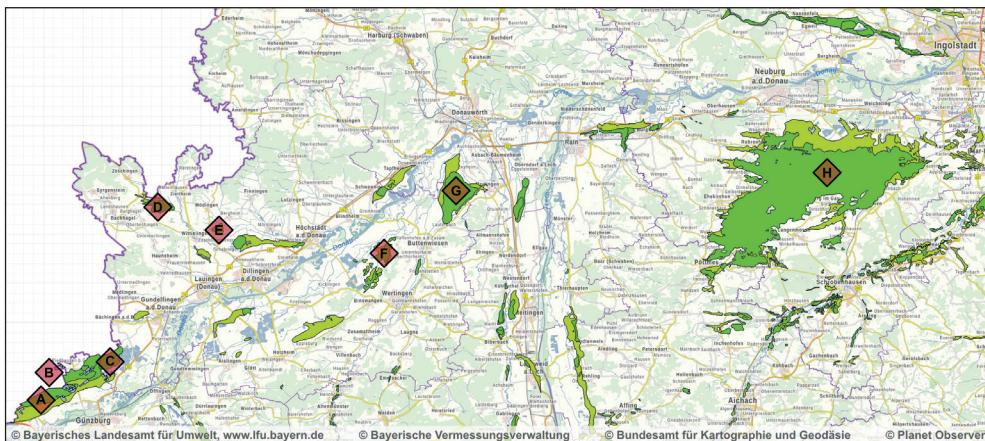


Abb. 1: Übersichtskarte mit Lage der Moorprojektgebiete entlang der Donau.
Overview map with location of the peatland project areas along the Danube.



Abb. 2: Moorgebiete A Leipheimer Moos, B Langenauer Ried, C. Gundelfinger Moos.
Moor areas A Leipheimer Moos B Langenauer Ried, C. Gundelfinger Moos.

Gebiet H: Bisher umfangreicher Grunderwerb (ca. 400 ha) aus staatlichen Naturschutz- und Klimaschutzmitteln; noch keine konkrete Planung oder Projektumsetzung zum Moor-/Klimaschutz.

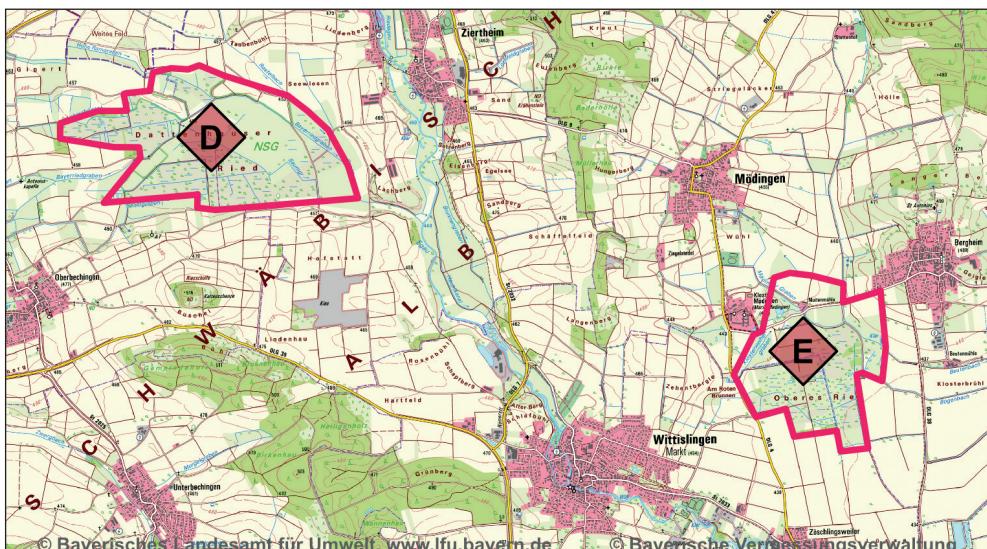


Abb. 3: Moorgebiete D Dattenhauser Ried, E Wittislinger Ried.
Moor areas D Dattenhauser Ried, E Wittislinger Ried.

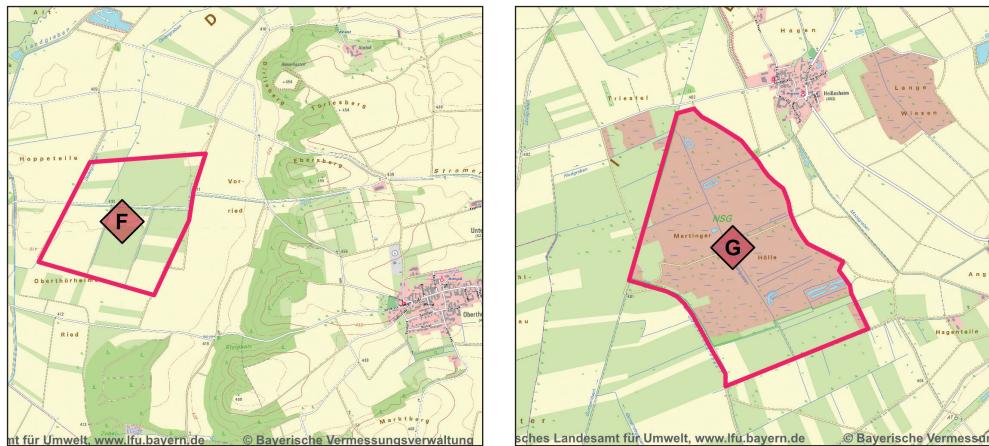


Abb. 4: Moorgebiete F Thürheimer Ried, G Mertinger Höll.
Moor areas F Thürheimer Ried, G Mertinger Höll.

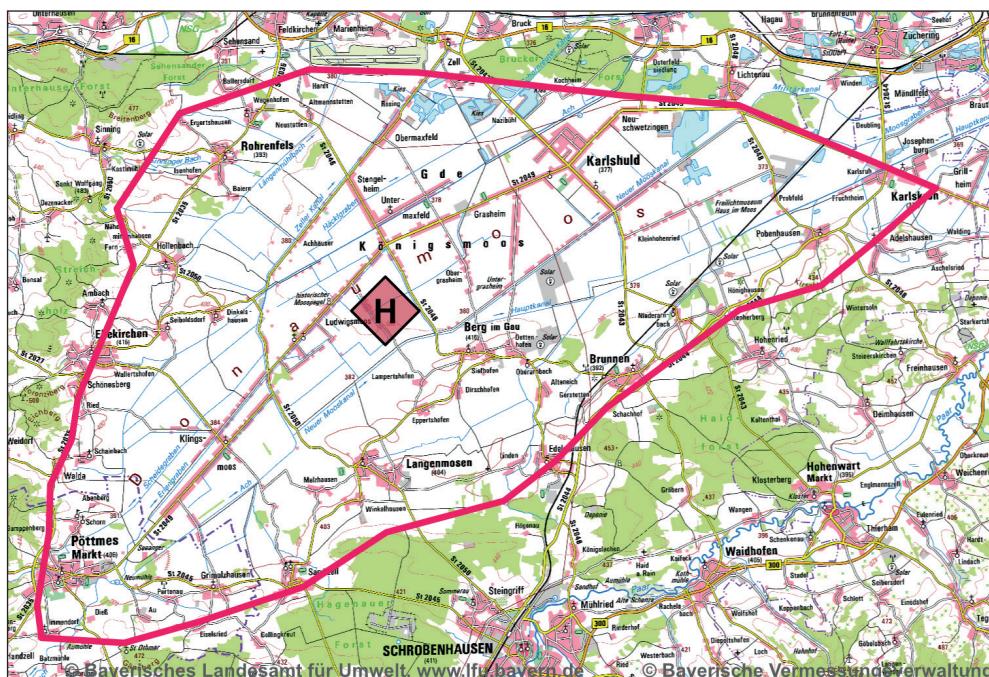


Abb. 5: Oberbayerisches Donaumoos südlich Neuburg/ Danau.
Upper Bavarian Donaumoos south of Neuburg/ Danube.

Generell gilt: Vorstudien, hydrologische Untersuchungen und Konzepterarbeitungen werden durch die Naturschutzbehörden beauftragt und finanziert, die Projektbetreuung bei den Trägern erfolgt in der Regel über Förderprogramme (mit Anteilsfinanzierung).

3. Ergebnisse

3.1 Allgemeine Probleme

Grundsätzlich lässt sich feststellen, dass Moorschutzprojekte mit landwirtschaftlicher Nutzung, deren Ziel eine maßgebliche Reduktion von Treibhausgasen ist, auf kommunalpolitischer Ebene wenig erwünscht sind, weil sie mit weitreichenden Änderungen der gewohnten Nutzung verbunden wären.

Bei den verschiedenen hier betrachteten Moorschutzprojekten lassen sich einige gemeinsame Ursachen benennen, die hauptverantwortlich für die schleppende bis stagnierende Umsetzung sind.

- Eigentumsverhältnisse

Die 211.000 ha Hochmoor-, Niedermoor- und Anmoorböden¹ in Bayern sind überwiegend in Privateigentum, wobei private und öffentliche Flächen oft mosaikartig verzahnt sind, was selbst kleinteilige Vernässungen unmöglich macht. Es versteht sich von selbst, dass der Erwerb sämtlicher Privatflächen kein gangbarer Weg sein kann. Dafür wäre der finanzielle Aufwand – bei angenommenen 60 % Privateigentum und 5,- €/m² – mit über 6 Mrd. € einfach zu hoch, und der Grunderwerb würde Jahrzehnte dauern, wie viele Beispiele zeigen. Erschwerend kommt hinzu, dass seit der Finanzkrise 2009 viele Grundstücksbesitzer sich ungern von ihren Flächen trennen und zudem Investoren aus der gewerblichen Wirtschaft in erheblichem Umfang Agrarflächen als Kapitalanlage erworben haben. An Moorrenaturierung besteht hier wenig Interesse. Es braucht also andere Instrumente, um bei diesen Gegebenheiten effektiven Moorschutz durch Grundwasseranhebung generieren zu können.

- Bodennutzung – Entschädigungsproblem

Hochmoore werden nur zum Teil landwirtschaftlich genutzt. Bei diesen Mooren, die dazu oft kleinparzelliert sind, konnten bereits beachtliche Umsetzungserfolge erzielt werden. Möglich geworden ist dies maßgeblich durch das umfangreiche Förderangebot über das „Bayerische Klimaschutzprogramm“ (KLIP-2020, später -2050) und durch das vom BfN geförderte Naturschutzgroßprojekt „Allgäuer Moorallianz“, jeweils schwerpunktmaßig im voralpinen Moorgürtel

¹ Da Anmoorböden vielfach degenerierte Niedermoorböden sind, sprechen Bodenkundler über diese immer noch klimarelevanten kohlenstoffreichen Böden von Ab-Moorböden (Dr. Walter MARTIN, Augsburg mündl.).

(DEMARTIN et al. 2020; WINTERHOLLER 2020). Allerdings fällt der Klimaeffekt bei der Renaturierung von Hochmooren eher gering aus. Von den 93.000 ha Niedermoore- und 105.000 ha Anmoorböden (MOORBODENKARTE, BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT 2012) werden 112.000 ha landwirtschaftlich genutzt (FORSCHUNGS- UND INNOVATIONSPROJEKT MOOR-KULAP 2018-2021), zu einem erheblichen Anteil als Acker. Da die Landwirte aus betrieblichen Gründen vor allem an Flächen mit Ackerstatus festhalten wollen, ist die Bereitschaft sehr gering, Ackerflächen für eine Wasserstandsanhebung und Moorrenaturierung zur Verfügung zu stellen. Doch gerade bei Niedermooren wäre mit einer gleichzeitigen extensiven Nutzung als Feuchtgrünland oder Paludikultur der höchste Klimaeffekt zu erzielen.

- Fehlen von attraktiven Förderprogrammen

Dass die Landwirte auf dem „Ackerstatus“, also der Beibehaltung der Ackernutzung, bestehen und sich gegen Nutzungsumstellungen auf Moorboden wehren, zeigt exemplarisch die ganze Misere mit den Agrarsubventionen: Selbst in nassen Jahren, wenn der Mais oft nicht vollständig geerntet werden kann, ist Ackerbau auf Moorboden immer noch lukrativer als Grünlandwirtschaft. Diese Schieflage in der Agrarförderung – auch nach der künftigen EU-Agrarförderung ab 2023 sind immer noch 75 % der Zuweisungen an die Fläche gebunden – ist bis zum heutigen Tag nicht zugunsten einer wesentlich besseren Honorierung von Gemeinwohl-Leistungen korrigiert worden. Alle bisherigen Förderangebote für Moorböden greifen auch zeitlich zu kurz. Dies ist ein zentraler und längst bekannter Hindernisgrund für eine breite Akzeptanz von Klimaschutzmaßnahmen der Landwirte.

- Wasserrechtsverfahren

Die Genehmigungsbehörden verlangen inzwischen aufwendige Unterlagen und Gutachten sowie zeitraubende Testläufe, um sicherzugehen, dass Privatflächen durch Grundwasseranhebungen unter keinen Umständen beeinflusst werden können. Auch ziehen sich Verfahren durch umfängliche Anhörungen enorm in die Länge. Die Genehmigungsbehörden (untere Wasserrechtsbehörde ist in Bayern an den Landratsämtern) und die Wasserwirtschaftsämter neigen dazu, im Zweifel großzügige Sicherheitsmargen und Puffer festzusetzen, was den erzielbaren Effekt natürlich schmälert.

- Betroffenheit von Siedlungen

Anders als bei Hochmooren, die meist fernab von Siedlungen liegen und oft noch geomorphologisch von Siedlungsgebieten getrennt sind, sind Niedermoore in der Regel Durchströmungsmoore und werden in aller Regel (siehe Oberbayerisches Donaumoos in dem über 12.000 Menschen wohnen) von Siedlungen, Gewerbegebieten und Einzelhöfen gesäumt. Um Nässebeschäden an Gebäuden und Hofstellen auszuschließen, werden aufwendige Nachweise und Sicherungsmaßnahmen gefordert (Bau von Abfanggräben, Spundwände, Notüberläufe). Hausbesitzer und Gewerbetreibende drohen oft mit Klagen und verlangen über die beauftragten Anwaltskanzleien Sicherheiten, die nicht oder nur mit hohem Aufwand beizubringen sind.

- Haftungsproblem

Hinzu kommt, dass Vernässungsschäden durch natürliche Hochwässer nicht oder nur sehr teuer zu versichern sind (Problem der Elementarschadenversicherung), manches Vernässungsprojekt letztlich am Haftungsproblem scheitert. Welcher kommunale oder gar private Träger will ein derartiges Risiko schon freiwillig eingehen? In der Regel ist dies bereits durch die Satzung von Verbänden und Vereinen ausgeschlossen.

- Maßnahmenträger

Unter den genannten Restriktionen und Hemmnissen ist es schwierig, geeignete leistungsfähige Träger für Vernässungen zu finden. Häufig gelingt dies zwar noch für die Vorbereitungs- und konzeptionelle Phase (Erarbeitung von Antragsunterlagen). Doch wenn ein Wasserrechtsverfahren eingeleitet werden soll, stockt ein Projekt, wenn die oben genannten Probleme auftreten. Da Moorschutz in Bayern ressortmäßig bei der Naturschutzverwaltung angesiedelt ist, die keinen Unterbau hat, also keine Ausführungsebene wie die Wasserwirtschaft (Flussmeisterstellen) und der Straßenbau (Straßenbauämter), ist es schwierig, einen Träger für die Umsetzung zu finden. Dies strukturelle Problem des staatlichen Naturschutzes hat zur Folge, dass die Trägerschaft auf einen Zweckverband, einen Landschaftspflegeverband oder einen Naturschutzverband übertragen werden muss, womit dann sofort wieder das Haftungsproblem auftaucht.

3.2 Ergebnisse im Einzelnen

Nachfolgend wird für die Moorschutzprojekte die Frage untersucht, welche Faktoren sich als ausschlaggebend für Erfolg bzw. Misserfolg herausgestellt haben.

A Leipheimer Moos:

Vieles im Niedermoorschutz war vor 30 Jahren noch Neuland, vor allem wie man mit Eigentumsverhältnissen umgeht, zu angemessenen Entschädigungssätzen kommt, und manches mehr. Das Leipheimer Moos war das erste derartige Projekt, das in Bayern ernsthaft angegangen wurde. Nach langwierigen intensiven Vorarbeiten konnte 2011 endlich die „Nauleitung“, eine Wasserzufuhr aus dem Karstfluss Nau, aufgedreht werden.

Ein Fehler in der Planungsphase war allerdings, dass man zu lange auf maximale Wirkung gesetzt hat. Zunächst sollte nämlich der mehrere Kilometer lange Landesgrenzgraben zwischen Bayern und Baden-Württemberg aufgestaut werden. Die kalkulierte Vernässungszone umfasste etwa 800 ha (Moorgebiete A und B in voller Ausdehnung, vgl. Abb. 2), je hälftig in Bayern und Baden-Württemberg. Nach jahrelangem ermüdendem Abstimmungs-marathon – zum Start war immerhin ein einjähriger Probestau des Grenzgrabens 1995/96 gelungen – musste man einsehen, dass die Voraussetzungen (teils unzureichende Datenlage, unterschiedlich ausgeprägte Bereitschaft beidseits der Landsgrenze) für das länderübergreifende Projekt nicht ausreichten. Es wurde schließlich

auf den bayerischen Moorbereich begrenzt und war deshalb flächenmäßig viel kleiner. 2004 lag endlich die wasserrechtliche Genehmigung vor: Die 3 km lange Rohrleitung konnte gebaut werden. Doch noch konnte das Moor nicht „geflutet“ werden, denn Gewerbetreibende und ein kommunaler Grundeigentümer mit 80 ha Wald befürchteten Nässebeschädigungen und blockierten die Öffnung der Nauleitung. Damit rückte das Haftungsproblem in den Mittelpunkt, mit der Folge, dass die Trägerschaft – bis dahin bei Arbeitsgemeinschaft Schwäbisches Donaumoos (ARGE), einem Landschaftspflegeverband mit Sitz in Leipheim – schließlich vom Freistaat Bayern, vertreten durch die Regierung von Schwaben, übernommen wurde. Und der Kommune wurde der Wert des Waldes ersetzt, wodurch im Gegenzug der Wald mit vernässt werden konnte, was die Vernässungsfläche auf 300 ha erhöht hat.

In derart großflächigen Vernässungsprojekten kommt den planenden Hydrologen eine Schlüsselrolle zu. Hier war es gelungen, einen erfahrenen konflikterprobten Hydrologen zu gewinnen, der sich mit der Landschaft und dem hydrologischen System aufs Engste vertraut gemacht hat und den gesamten Prozess begleiten konnte (PRÖSL et al. 2019).

Zu erwähnen bleibt noch, dass für betroffene FFH-Arten – ein zeitweise heftig diskutiertes Thema – befriedigende und pragmatische Lösungen gefunden werden konnten, so dass es dadurch keine weiteren Verzögerungen mehr gegeben hat. Nun endlich war der Weg frei.

Das wiedervernässte Leipheimer Moos, das seither auch hinsichtlich seines Klimafehlens evaluiert wird, hat sich in den zehn Jahren in ein naturnahes Niedermoor zurückverwandelt – ein beispielhafter Erfolg im bayerischen Moor- und Klimaschutz (Abb. 6).

B Langenauer Ried:

Es gab seit der Entscheidung im Jahr 2000, den württembergischen Teil des schwäbischen Donaumooses zunächst auszuklammern, mehrere z.T. recht aussichtsreiche Anläufe für ein erneutes grenzübergreifendes Projekt, doch bis zur Stunde ist der Hauptakteur in punkto Aufstau des Landesgrenzgrabens (zwischen Bayern und Baden-Württemberg) der Biber geblieben, der „zuverlässig“ arbeitet.

C Gundelfinger Moos:

2012 begannen die Vorarbeiten für dieses Vernässungsprojekt. Durch die Erfahrungen beim Leipheimer Moos klüger geworden, hat man zu Beginn eine Arbeitsgruppe aus Vertretern der betroffenen Landwirte (ebenfalls länderübergreifend) und Kommunen gebildet, die in (leider zu großen) Abständen 15-mal getagt hat. Diese AG hat die Projektvorbereitung kritisch begleitet, teils auch mit gesteuert. Nicht unwesentlich war, die Leitung in die Hände eines Vertreters der Landwirte anstatt in die eines der Träger zu legen. Neu bei diesem Projekt war auch, dass die Vernässung nach einem dreistufigen, zeitlich gestreckten Plan angelegt wurde, um die Betroffenen und Beteiligten ins Projekt „reinwachsen“ zu lassen und den Hydrologen Gelegenheit zur angepassten Feinjustierung zu eröffnen.



Abb. 6: Die Niedermoorevegetation passt sich langsam an die Vernässung an (Juni 2011) im Leipheimer Moos (Photo: Dr. Ulrich Mäck).
The vegetation slowly adapts to the waterlogging (June 2011) in the Leipheimer Moos (Picture: Dr. Ulrich Mäck).

Drei weitere Konsequenzen aus Erfahrungen v.a. aus den Gebieten A und D wurden für das Projekt gezogen:

- Antragsteller war nun von Anfang an der Freistaat Bayern, vertreten durch die Regierung von Schwaben (Höhere Naturschutzbehörde).
- Parallel zur Erarbeitung der Antragsunterlagen wurde von der ARGE, der höheren Naturschutzbehörde bei der Regierung von Schwaben und der Bauernschaft (Arbeitsgruppe) ein Rahmenvertrag erarbeitet, der eine einvernehmliche Entschädigungsregelung beinhaltet und als Teil des Wasserrechtsantrags eingereicht werden sollte.
- Zeitgleich mit der Einreichung des Wasserrechtsantrags sollte eine Unternehmensflurneuordnung angeordnet werden, um die Eigentumsverhältnisse zu entzerren.

Zu Beginn des Jahres 2018 sollte der Wasserrechtsantrag gestellt werden. Dies hat sich jedoch noch um Jahre verzögert, da erst noch aktuelle Erhebungen zu FFH-Arten für notwendig erachtet wurden, und weil man sich nicht recht zum Einsatz einer Unternehmensflurneuordnung entschließen konnte.



Abb. 7: Naturnahe Beweidung – Schottische Hochlandrinder im Gundelfinger Moos, Schwäb. Donau-moos, Juli 2021 (Photo: R. Schöttner).

Near-natural grazing – Scottish highland cattle in the Gundelfinger Moos, Schwäb. Donau-moos, July 2021 (Picture: R. Schöttner).

D Dattenhauser Ried:

Die Renaturierung der Niedermoorsenke, seit 1985 Naturschutzgebiet, wurde von der Regierung von Schwaben im Rahmen des Bayerischen Klimaschutzprogramms KLIP-2020 vorangetrieben. Möglich geworden war dies durch eine 2001 von der höheren Naturschutzbehörde beantragte Flurneuordnung. Bereits 2013, nach „nur“ zwölf Jahren, konnten die Gräben in der zentralen, 90 ha großen Zone eingestaut werden (Abb. 8).

Für diesen Erfolg ausschlaggebend waren:

- Enge und produktive Zusammenarbeit zwischen Flurneuordnung (Amt für Ländliche Entwicklung Schwaben), einem erfahrenen und kreativen Planer und der höheren Naturschutzbehörde (Regierung von Schwaben).
- Durchführung des Wasserrechtsverfahrens durch die Flurneuordnungsbehörde.
- Beauftragung und Leitung der Baumaßnahmen (u.a. waren 34 Stauwehre zu setzen) durch die Flurneuordnungsbehörde.

Die Finanzierung erfolgte durch KLIP-Mittel des Freistaats Bayern. Die Finanzierung war nie das Problem, wie auch bei allen anderen Projekten. Seit 2014 wird mit einem dazu eigens gegründeten Zweckverband versucht, die beiden anderen Moor-kompartimente mit zusammen 150 ha zu vernässen, was auf einem für das gesamte Ried erarbeiteten ökohydrologischen Sanierungskonzept beruht (KAPFER 2008). Eine Konsequenz aus dem Dattenhauser Ried-Projekt war, dass die Flurneuordnungsbehörde (Amt für Ländliche Entwicklung) den Beschluss gefasst hatte, solche Naturschutzprojekte künftig nur noch zu unterstützen, wenn der Verfahrenstyp „Unterneh-



Abb. 8: Schrägluftbild vom Dattenhauser Ried bald nach Start der Wiedervernässung (2013) (Photo: G. Demartin).

Aerial view of the “Dattenhauser Ried” soon after rewetting (2013) (Picture: G. Demartin).

mensflurneuordnung“ gewählt wird, weil Regelverfahren zu lange dauern und sehr leicht durch Einwendungen Einzelner ins Stocken geraten, wie nun hier im Dattenhauser Ried, oder gar zu Fall kommen.

E Wittislinger Ried:

Die notwendige hydrologische Untersuchung liegt vor, ein Träger fehlt noch. Aber insbesondere fehlt noch ein Wasserrechtsantrag, verbunden mit der Beantragung bzw. Anordnung einer Unternehmensflurneuordnung. Beim Bau von neuen Straßen ist eine solche Vorgehensweise obligat, für die Naturschutzverwaltung jedoch relativ neu. Deshalb scheut man ganz offensichtlich, und nicht nur hier, diesen notwendigen Schritt.

F Thürheimer Ried:

Moorschutz ist bei diesem ambitionierten, über 4.000 ha umfassenden Naturschutzprojekt (mit gleichzeitiger Flurneuordnung) der Regierung von Schwaben auf einen kleineren Teilbereich von 80 ha beschränkt. Primär geht es um die Etablierung von artenreichen Wiesen (FFH-Lebensraumtyp 6510) und die Arrondierung und Optimierung eines wichtigen Wiesenbrüter-Lebensraumes. Dennoch will man eine Vernässung des Moorcores demnächst angehen; bisher ist lediglich ein Graben aufgestaut worden. Ein großes Problem ist hier das mangelnde Wasserdargebot.

G Mertinger Höll:

Trotz Einbettung des Vorhabens – Aufstau des zentralen Entwässerungsgrabens – in ein LIFE-Natur-Projekt (2006-2011) ist ein über Jahre vorbereiteter dreijähriger Probestau

des Grabens nicht gelungen. Hier waren und sind die latenten Widerstände der langjährigen Akteure, sowohl des behördlichen als auch des Verbandsnaturschutzes, der Grund. Mit den Vertretern der Landwirtschaft und der Kommune war das Procedere bereits abgestimmt.

Hier zeigt sich exemplarisch als Hinderungsgrund ein naturschutzinterner Zielkonflikt, der auch bei anderen Projekten verschiedentlich aufgekeimt ist, bei diesem Moorschutzprojekt aber entscheidende Dimensionen angenommen hat: Trotz idealer Eigentumsverhältnisse (Gesamtgebiet ist langjährig von einer Stiftung gepachtet) und bester hydrologischer Voraussetzungen (funktionstüchtige Randgräben des Vernässungsgebiets) sind die Widerstände von Artenschützern und Naturschutzverbänden bisher zu stark. Man will das etablierte Pflegeregime (Abb. 9) ungern verändern, fürchtet bei Vernässung eine erschwerte Pflege und in der Folge eine Verschlechterung für den Arten- und Biotopschutz.



Abb. 9: Herbstliche Pflegemahd im Niedermoorgebiet Mertinger Ried (Photo: R. Schöttner).
Autumn maintenance mowing in the fen area "Mertinger Ried" (Picture: R. Schöttner).

H Oberbayerisches oder Neuburger Donaumoos:

Seit dem Jahr 2000 liegt dem Umsetzungsträger, dem 1991 gegründeten interkommunalen „Donaumoos-Zweckverband“, bestehend aus dem Bezirk Oberbayern, Landkreis Neuburg-Schrobenhausen und den Donaumoos-Gemeinden, das ausdifferenzierte und raumgeordnete „Donaumoos-Entwicklungsconcept 2000-2030“ vor. In diesem Konzept ist zwar von Klimaschutz und Emissionsreduzierung noch nicht dezidiert die Rede, es enthält aber bereits alle Erfordernisse für klimawirksamen MoorbödenSchutz. (ENTWICKLUNGSKONZEPT DONAUMOOS 2000-2030) Die Umsetzung war auf 30 Jahre veranschlagt.

Der Zweckverband widmete sich zunächst der Einrichtung einiger Rückhaltebecken für den Hochwasserschutz besiedelter Bereiche, weil hierfür die Forderung aus der Region am

lautesten und staatliche Fördermittel vorhanden waren. Die Landwirte hofften, dass dadurch auch ihre Ackerflächen weniger überflutet werden. Mittlerweile hat sich die Hochwasserlage entspannt, weil durch den zwischenzeitlich fortgeschrittenen Moorschwund – die neueren Häuser stehen alle auf mineralischem Untergrund und sind quasi aus der Landschaft herausgewachsen – die Siedlungen nicht mehr so gefährdet sind, wie noch vor 30 bis 40 Jahren. In den neu angelegten Wasserrückhalteräumen sind extensiv genutzte Viehweiden entstanden, der Artenschutz hat davon profitiert (Abb. 10).



Abb. 10 Beweidung mit Heckrindern im Wasserrückhalteraum Sandizell (Photo: U. Sorg).
Grazing with heck cattle in the flood retention area Sandizell (Picture: U. Sorg).

Dagegen ist die Wiedervernässung von Moorbereichen mit besonders hohen Moormächtigkeiten, wie in dem behördlichen (!) Entwicklungskonzept vorgesehen, bis zum heutigen Tag nicht ernsthaft in Angriff genommen worden (KRAUS & SORG 2020). Ganz offensichtlich scheut man in den Kommunalparlamenten die Auseinandersetzung mit der Landwirtschaft, die sich über Jahrzehnte hinweg auf Ackerbau, vornehmlich Kartoffel- und in den letzten Jahren auch Maisanbau, eingerichtet hat. Dabei wurden bereits Anfang der 2000er Jahre konkrete Fördermodelle für eine alternative, auf Grünlandnutzung basierender moorschonende Flächenbewirtschaftung diskutiert und vorgeschlagen. In einem Blick von außen nahmen kürzlich Michael Succow und Lebrecht Jeschke aus Greifswald die bayerischen Moorlandschaften unter die Lupe und bezeichneten das Donaumoos als ein „vernütztes“ Moor, in dem sich der Anbau von Sumpfpflanzen (Paludikulturen) anbietet (SUCCOW & JESCHKE 2020).



Abb. 11: 450 Kilometer Gräben und Kanäle entwässern seit 200 Jahren das Donaumoos (Photo: U. Sorg).
450 kilometres of ditches and canals have drained the Donaumoos for 200 years (Picture: U. Sorg).

In jüngster Zeit entdecken Investoren das Donaumoos für die Etablierung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen (Abb. 12), was unweigerlich einen Konflikt mit dem Biodiversitätsschutz heraufbeschworen (das Donaumoos ist in Teilen Wiesenbrüter-Lebensraum mit der Leitart Großer Brachvogel) und die Pachtpreisstruktur verändert hat. Ein aktuell erarbeitetes digitales Geländemodell der Wasserwirtschaft soll nun helfen, geeignete Raumeinheiten für Vernässungen ausfindig zu machen.



Abb. 12: Photovoltaik-Investoren drängen ins Donaumoos und nennen es Moorschutz (Photo: R. Schöttner).
Photovoltaic investors crowd into the Donaumoos and call it moor protection (Picture: R. Schöttner).

Trotz eines im Mai 2021 von der Bayerischen Staatsregierung überraschend bereitgestellten Finanzvolumens von 200 Mio € für das Donaumoos – deklariert als „Angebot“ an die Region, Klimaschutz durch Moorböden zu generieren – ist derzeit nicht absehbar, wie es gelingen soll, aus der Phase des Zögerns herauszukommen. Viele Landwirte sehen die notwendige Moorvernässung als existenzgefährdend und wollen die bisherige moorzerstörende Wirtschaftsweise beibehalten. Und der ohnehin eher landwirtschaftsnah orientierte Zweckverband hat immer noch keine Pläne, wie er mit seinem zerstreut liegenden, im Laufe von 30 Jahren mit staatlicher Finanzierung erworbenen Grundeigentum vom mehreren hundert Hektar umgehen soll, um effektiven Klimaschutz durch Moorböden zu erreichen.

4. Diskussion

Das Rüstzeug und reichlich Erfahrungswissen für gelingenden Moorschutz sind vorhanden (BfN 2015; DEMARTIN et al. 2020). Die Umsetzung klimawirksamer Moorschutzprojekte durch einen Rückbau der Entwässerung und eine Abkehr von der intensiven Nutzung der Moorböden dauert immer noch zu lange. Aus den Erfahrungen der zurückliegenden Jahre und Jahrzehnte werden bisher kaum Konsequenzen gezogen.

Den meist auf kommunaler Ebene tätigen Umsetzungsorganisationen fehlen oftmals der Mut, ein professionelles Projektmanagement und die nötige Durchsetzungskraft, um eine wirkliche Nutzungsumkehr in der Fläche zu erreichen. Kann durch intensive Aufklärungs- und Akzeptanzarbeit die Ablehnungsfront doch einmal aufgebrochen werden, müssen die Beteiligten schließlich ernüchtert feststellen, dass diesbezügliche aktuelle Agrarförderungen unzureichend sind. Die klare Konsequenz daraus ist: Will man an der „Freiwilligkeit“ von Maßnahmen zum Klimaschutz durch Moorböden festhalten, lässt sich die heutige klimaschädliche Moornutzung in eine emissionsarme Extensivnutzung nur umstellen, wenn die Ausgleichszahlungen deutlich angehoben und wenn dafür langfristige Sicherheiten geboten werden.

Landwirte, die sich für eine moorschonende Nutzung entscheiden, erbringen Gemeinwohlleistungen zum Klima-, Biodiversitäts- und Hochwasserschutz. Sie müssen für diese Leistungen adäquat honoriert werden. Dieser Notwendigkeit muss sich die Politik endlich stellen. An Ideen und Positivbeispielen für eine zukunftsfähige Einbindung der Landwirte in den Moor- und Klimaschutz fehlt es nicht (DVL 2021).

Aktuell drängen Investoren mit Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Niedermoorschäften. Sie locken mit Pachtangeboten von 2.000 €/ha/a und 20 Jahren Laufzeit. Solange keine klaren staatlichen Vorgaben zu Nutzungseinschränkungen auf Moorböden existieren, müssen sich Alternativangebote an Landwirte dieser Konkurrenz stellen. Heftig zu hinterfragen ist allerdings, ob es gesellschaftspolitisch und ökologisch zu vertreten ist, dass Moorlandschaften, die ohnehin nur etwa 4 % der Landesfläche ausmachen, aber durchweg potentielle oder tatsächliche Hotspots der Biodiversität sind, mit Verweis auf die Planungshoheit der Gemeinden für Solarparks geopfert werden dürfen.

Der aktuelle Bericht des Bayerischen Obersten Rechnungshofes ORH (BAYER. LANDW. WOCHENBLATT 2021) ist eine dringende Ermahnung an die Politik, die strukturellen Hemmnisse (fehlende staatliche Trägerschaften, teilweise widersprüchliche Bestimmungen z.B. in Wassergesetzen) zu beseitigen und dem dringlich gewordenen Klimaschutz durch Moorböden Schutz den Weg zu bahnen. Der ORH hatte bereits in seinem Jahresbericht von 2013 (TNr 28) Defizite bei der Renaturierung von Mooren festgestellt.

Als weiterer hemmender Aspekt dürfen konkurrierende Naturschutzziele nicht übersehen werden. Viele Moorgebiete haben wegen ihrer reichhaltigen Natur- und Artenausstattung einen rechtlichen Schutzstatus als Natur-2000-Gebiete oder/und als Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebiete. Durch die Betroffenheit von Schutzgütern und durch entsprechende Schutzzweckbestimmungen kann es im Einzelfall zu erheblichen Verzögerungen von Vernässungsprojekten kommen. Die Praxis zeigt jedoch, dass dies nicht sein müsste, denn die gemeinsame „Geschäftsgrundlage“ für den Schutz des Torfkörpers, standörtlicher geschützter Lebensraumtypen und moortypischer FFH-Arten ist nun mal die Bereitstellung von ausreichend Wasser. Grundsätzlich ist jede Moor-Reitalisierung „vom Wasser her zu denken“ (Dr. Alois Kapfer). Im Zweifel müssen derartige Zielkonflikte eben zu Lasten von – meist ohnehin sekundär – auf degenerierten Moorflächen entstandenen Schutzgütern gelöst werden.

Überdies haben sich die Befürchtungen, FFH-Schutzziele könnten durch Wiedervernäs-sungen nachhaltig gefährdet werden, bisher weitgehend als unbegründet erwiesen. Im Dattenhauser Ried zum Beispiel, wo der maximale Klimaschutzeffekt das erklärte Ziel war, hat keines der FFH-Schutzgüter gelitten: Der Kammmolch, um den man Sorge hatte, hat sich sogar stark vermehrt (mündl. Mitt. F. Vogt-Pokrant, Regierung von Schwaben), und die Feuchtgebiets-Avifauna (Bekassine, Kiebitz, etc.) ist förmlich explodiert (BEISSMANN 2013-2020).

5. Lösungsvorschläge und Forderungen

Bisher fehlt ein klares Bekenntnis des Freistaats Bayern, dass der Moorschutz eine unverzichtbare „staatliche“ Daueraufgabe ist. Dies muss sich auch im Aufbau der staatlichen Verwaltung niederschlagen und abbilden; für Klima- und Moorschutz fast ausschließlich befristet beschäftigtes Personal einzusetzen, ist kein gutes Signal.

Die Förderung moorverträglicher Bewirtschaftungsformen und die Absicht, bis 2029 20.000 ha Moorböden umwandeln zu wollen, wie in Punkt 2 der „BAYERISCHEN KLIMASCHUTZOFFENSIVE“ vom 18.11.2019 als Maßnahmenpaket beschlossen, erfüllt diese Forderung noch nicht.

Klimawirksamer Moorböden Schutz auf größerer Fläche erfordert tiefgreifende Änderungen im gewohnten Nutzungsregime, einen dauerhaften finanziellen Ausgleich für die dadurch bedingten Einkommensverluste der Landwirte, eine Straffung und Beschleunigung der Wasserrechtsverfahren, die Lösung des Haftungsproblems und als Voraussetzung eine Bodenneuordnung.

Dies erscheinen uns aus den letzten 30 Jahren und dem betrachteten Landschaftsraum entlang der Donau die wichtigsten Stellschrauben zu sein, an denen gedreht werden muss, um zügiger voranzukommen. Um diese Haupthinderungsgründe der Moorrenaturierung zu überwinden, muss der Staat das Heft des Handelns in die Hand nehmen, muss ein staatlicher Vollzug eine wesentlich aktiver Rolle einnehmen und müssen auch ordnungsrechtliche Leitplanken gesetzt werden. Das bunte Spektrum von Trägerschaften beim Moor- und Klimaschutz zeigt das hohe Engagement der Zivilgesellschaft, doch von staatlicher Seite müssen bessere Rahmenbedingungen geschaffen werden, damit das Umsetzungstempo deutlich erhöht werden kann.

Die notwendigen Änderungen im Einzelnen sind insbesondere:

- **Bodenordnung**

Ähnlich einem Planfeststellungsverfahren für einen Straßenneubau muss ein Wasserrechtsverfahren für ein Vernässungsprojekt automatisch mit einer Unternehmensflurneuordnung gekoppelt werden. Nur so kann gewährleistet werden, dass binnen weniger Jahre die Eigentumsverhältnisse bei Grund und Boden neu geordnet sind und hydrologisch abgesicherte und händelbare Flächeneinheiten gebildet werden können. Während des Verfahrens ist durch Grunderwerb und finanzielle Abfindung ausreichender Handlungsspielraum für die Flächenneuordnung zu schaffen. Häufig sind in Moorgebieten bereits in größerem Umfang Flächen im Eigentum der öffentlichen Hand, von Naturschutzverbänden und Kirchen, deren Verantwortung ebenfalls einzufordern ist (LAUDATO SI‘ 2015). Dieser Grundstock an Flächen kann die Vorhaben erheblich erleichtern.

- **Wasserrechtliche Verfahren**

Diese müssen vereinfacht, auf Moorrenaturierung hin abgestimmt und standardisiert sowie beschleunigt werden. Es kann nicht sein, dass zehnjährige Verfahrenslaufzeiten eher die Regel als die Ausnahme sind. Im 2.000 ha großen niedersächsischen Moorgebiet „Dümmer“ hat das Verfahren, wenn auch gut vorbereitet, drei Monate gedauert (mündliche Mitt. H. Belting, Naturschutzzentrum Dümmer). Besonders gut gelungene Wasserrechtsverfahren könnten als Muster dienen und verfügbar gemacht werden. Antragsteller sollte jeweils der Staat sein. Ob ein Antrag durch die Umweltabteilung einer Regierung bzw. eines staatlichen Landratsamtes oder durch eine eigens für den Moorschutz zu schaffende Zentralbehörde, z.B. auf Ministeriumsebene gestellt wird, ist zweitrangig. Wichtig ist lediglich, dass ein staatliches Vollzugsorgan Antragsteller und Bescheidsempfänger ist, hinter dem im Haftungsfall der Staat steht.

- **Regionale Umsetzungszentren**

Am effektivsten wäre es fraglos, die für wirksamen Moorschutz zu lösenden Aufgaben in regionalen Umsetzungszentren (im Folgenden „Regionalstationen“ genannt)

zu bündeln. Eine effiziente Aufgabenteilung könnte wie folgt aussehen:

- Die Regierungen beauftragen eine Regionalstation mit der Erarbeitung der Antragsunterlagen, stellen die Wasserrechtsanträge und beauftragen nach erlassenen Bescheiden die Regionalstation mit der Umsetzung. Die Regionalstation organisiert die Umsetzung, leistet sie im Regelfall jedoch nicht selbst.
- Steht ein geeigneter regionaler Träger, im Idealfall ein leistungsstarker Landschaftspflegeverband bereit, wird dieser von der Regionalstation mit der Durchführung der Maßnahmen (Bau von Stauwehren, neuen Wegen, Anpassung des Grabennetzes, Monitoring, Zusammenarbeit mit den Bewirtschaftern, etc.) beauftragt, die er dann als Dienstleister im Auftrag des Staates gegen Finanzierung übernimmt.
- Steht kein geeigneter Träger bereit, wird die Regionalstation selbst aktiv und beauftragt per Ausschreibung privatwirtschaftliche Unternehmen mit den Maßnahmen.

Landschaftspflegeverbände haben sich (Beispiel ARGE Schwäbisches Donaumoos), nicht zuletzt wegen der Drittelparität in ihrer Organisationsstruktur, vor allem darin bewährt, das Vernässungsmanagement sinnvoll zu steuern und den Landwirten – durch Bewirtschaftungsfenster mit befristetem Absenken des oberflächennahen Grundwasserstandes durch Abstau des Vorfluters oder durch Unterstützung bei Weideeinrichtungen – eine moorschonende Nutzung zu ermöglichen. Als Modell für die Regionalstationen könnten in Bayern die Ämter für Ländliche Entwicklung dienen. Diese Bodenordnungsbehörden sind prädestiniert für die Lösung von Interessenkonflikten und erprobt in zeitgerechter Umsetzung. Würde man sie mit Personal der hauptsächlich betroffenen Ressorts Wasserwirtschaft, Naturschutz und Landwirtschaft verstärken, könnte eine schlagkräftige Organisationsstruktur für eine effektive Umsetzung entstehen. Was Bayern betrifft, sollten die Wasserwirtschaftsämter, die ohnehin für den „vorsorgenden“ Bodenschutz zuständig sind, beim Moorökologisch stärker in die Pflicht genommen werden. Die Stationen sollten, außer mit dem notwendigen Personalelement, auch verlässlich mit einem ausreichenden Finanzbudget ausgestattet werden, über das sie im Wesentlichen selbst bestimmen können. Sie müssten allerdings verpflichtet werden, jährliche Arbeitsprogramme zu verabschieden und zu veröffentlichen sowie mittels jährlicher Berichte über die erzielten bzw. verfehlten Umsetzungsergebnisse Rechenschaft abzulegen.

- **Agrarsektor: Umstellung der landwirtschaftlichen Bodennutzung**

Für die Landwirte sollten im Idealfall jeweils einige wenige alternative Nutzungen zur Auswahl stehen, z.B. extensive Weidenutzung, Heuwerbung, Paludikulturen.

Dazu braucht es finanzielle Hilfen für Betriebsumstellungen (Stallumbauten, Anpassung des Maschinenparks, etc.), und es sind Förderprogramme zu entwickeln und anzubieten, die den Landwirten eine existenzsichernde Perspektive bieten.

Dass auch der Abbau klimaschädlicher Agrarförderungen längst fällig ist, muss hier nicht eigens betont werden. Möglichst auf eine Generation (30 Jahre), we-

nigstens aber für 20 Jahre analog der Biogasförderung, muss für die Bewirtschafter ein Einkommensausgleich mit Anpassungsklauseln (für Preissteigerung, Inflationsausgleich) garantiert werden, wobei unbedingt eine Anreizkomponente beinhaltet sein sollte. Denn die psychologische Hemmschwelle für eine Betriebsumstellung von bisheriger Ackernutzung auf alternative Betriebszweige, zumal auf Weidetierhaltung, ist hoch. Auch die Hofnachfolge bleibt fraglich, wenn die Alternativangebote nicht wirklich attraktiv sind. Deshalb ist ein einkommensneutrales Angebot zu wenig.

- **Moorbauernprogramm**

In Bayern entwickelt derzeit die Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft im Rahmen des Bayerischen Kulturlandschaftsprogramms ein „Moorbauernprogramm“ (PROJEKT MOORVERTRÄGLICHE BEWIRTSCHAFTUNGSMASSNAHMEN- MOORBODENSCHUTZ MIT LANDWIRTSCHAFT 2021). Dazu werden aktuell Partnerbetriebe gesucht. In diesem neuen Förderprogramm könnten die notwendigen Leistungen zusammengefasst werden.

Ein Baustein, quasi als Sockelbeitrag, könnte ein „Moorzuschlag“ sein, analog der Prämie für „benachteiligte Gebiete“ (BAYERISCHER AGRARBERICHT 2020). Bei Umstellung auf extensive Weidetierhaltung wären zumindest zum Start zusätzlich Vermarkungshilfen sinnvoll. Auch sollten die Hygiene- und Schlachtvorschriften praktikabler und einfacher gestaltet werden. Bei größeren Moorgebieten empfiehlt sich zum Start des Umsetzungsprozesses, die landwirtschaftlichen Betriebsstrukturen zu erfassen, um die Förder- und Unterstützungsangebote zielgerichtet zuordnen zu können.

Wenn man den Landwirten verlässliche Perspektiven bietet, kann Klimaschutz durch Moorböden Schutz mit integriertem Biodiversitätsschutz und Wasserrückhaltung in der Fläche sehr wohl gelingen, wie sich beispielhaft in der hervorragenden Zusammenarbeit zwischen Projektträger und den örtlichen Landwirten im Schwäbischen Donaumoos zeigt.

Den Autoren ist es ein Anliegen, mit diesem vielleicht etwas pointierten Bericht zu einer ehrlichen Diskussion über die Gründe für den mangelnden Moorböden Schutz beizutragen.

6. Danksagung

Danken möchten wir ganz herzlich Richard Schöttner, ehemals Moorschutzmanager bei der Regierung von Schwaben, Höhere Naturschutzbehörde, für technische Unterstützung und die Bereitstellung von Fotos; Dr. Ulrich Mäck, Geschäftsführer ARGE Donaumoos, für sein bereitgestelltes Erfahrungswissen aus der rauen Anfangszeit und seine Standfestigkeit in kritischen Phasen; Dr. Karl-Heinz Prösl für sein zuweilen unkonventionelles,

aber erfolgreiches Agieren als Chefhydrologe im Schwäbischen Donaumoos; Dr. Günter Kraus, Koordinator der IG Schorner Röste, für seinen kritischen Blick auf das oberbayerische Donaumoos und seine Hartnäckigkeit, die Moor- und Klimaschutzziele der Politik zu vermitteln, sowie Dr. Alois Kapfer, Projektplaner bei mehreren schwäbischen Mooren, für seine begeisternde Fähigkeit, den Mooren wieder Leben einzuhauchen. Danken möchten wir posthum auch Wolfgang Dietzen (1949-2021), Dipl. Forstwirt, Wildbiologe und Fachplaner im Moor- und Wiesenbrüterschutz, für seine jahrelange kritisch-konstruktive Begleitung unserer Moorschutzprojekte.

7. Literaturverzeichnis

BAYERISCHER AGRARBERICHT (2020): – Förderungen und Kostenerstattungen – Ausgleichszahlungen; Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (StMELF). zuletzt geöffnet am 26.11.2021

<https://www.agrarbericht-2020.bayern.de/landwirtschaft-laendliche-entwicklung/ausgleichszulage.html>

BAYERISCHES KLIMASCHUTZPROGRAMM - KLIP 2050. zuletzt geöffnet am 20.10.2021 <https://www.stmuv.bayern.de/themen/klimaschutz/klimaschutzpolitik/index.htm>

BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT (2021): MOORBODENSCHUTZ MIT LANDWIRTSCHAFT – PROJEKT MOORVERTRÄGLICHE BEWIRTSCHAFTSFORMEN. zuletzt geöffnet am 20.10.2021
https://www.lfl.bayern.de/mam/cms07/iab/dateien/2021_09_moorbodenschutz_projekt_flyer.pdf

BAYERISCHES LANDWIRTSCHAFTLICHES WOCHENBLATT (2021): „Moorschutz: Schlechtes Zeugnis für Söders Pläne“. München, zuletzt geöffnet am 28.10.2021
https://www_wochenblatt-dlv_de/politik/moorschutz-schlechtes-zeugnis-fuer-soeders-plaene-567168

DAS BAYERISCHE MOOSBAUERNPROGRAMM ALS TEIL IM BAYERISCHEN KULTURLANDSCHAFTSPROGRAMM (2021). zuletzt geöffnet am 6.11.2021
<https://www.lfl.bayern.de/iab/kulturlandschaft/240564/index.php>

BAYERISCHER OBERSTER RECHNUNGSHOF – JAHRESBERICHT (2013): zuletzt geöffnet am 25.10.2021
<https://www.orh.bayern.de/berichte/jahresberichte/aktuell/39-berichte/jahresberichte/archiv/jahresbericht-2013/zuwendungen/141-tnr-28-klimaschutz-defizite-bei-der-renaturierung-von-mooren.html?tmpl=component&layout=default>

BEISSMANN, W. (2013): Veränderungen der Avifauna des NSG Dattenhauser Ried (Lkr. DLG) 2013, dem ersten Jahr nach der teilweisen Wiedervernässung – unveröff. zuletzt geöffnet am 10.11.2021
https://www.lfu.bayern.de/natur/natura2000_managementplaene/7028_7942/doc/7328_303/texte/de7328303_t_mt_nfin_ffin.pdf

BEISSMANN, W. (2013-2020): „Erfassung der Brutvögel des Dattenhauser Riedes“, jährliche Monitoring-Berichte an die Naturschutzbehörden.

- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN) (2015): „Handlungsleitfaden Moorschutz und Natura 2000 für die Durchführung von Moorrevitalisierungsprojekten“. Zuletzt geöffnet am 26.11.2021
<https://www.bfn.de/sites/default/files/2021-11/BfN-Band%205-Moore-Handlungsleitfaden-bf3.pdf>
- DEUTSCHER VERBAND FÜR LANDSCHAFTSPFLEGE (2021): Moor-Klimawirte – Zukunft der Landwirtschaft im Moor. 2. Auflage © Deutscher Verband für Landschaftspflege (DVL) e.V., 47 Seiten; Ansbach.
- DEMARTIN, G., SCHÖTTNER, R., SIUDA, C., FEICHTINGER, V., HOFMANN, R. & SCHEIDLER, M. (2020): Moorrenaturierungen im Klimaschutzprogramm Bayern 2050 – Handwerkszeug, Beispiele und Herausforderungen. – ANLIEGEN NATUR **42** (1): 19-30; Laufen.
- ENTWICKLUNGSKONZEPT DONAUMOOS (2000) Zukunft für das größte Niedermoor Süddeutschlands. zuletzt geöffnet am 15.11.2021
<https://www.donaumoos-zweckverband.de/downloads>
- DRÖSLER, M. & KRAUT, M. (2020): Klimaschutz durch Moorschutz – im Klimaprogramm Bayern (KLIP 2020/2050). – ANLIEGEN NATUR **42** (1): 31-38; Laufen. zuletzt geöffnet am 12.11.2021 https://www.anl.bayern.de/publikationen/anliegen/doc/an42110droesler_et_al_2020_klimaschutz_durch_moorschutz.pdf
- FORSCHUNGS- UND INNOVATIONSPROJEKT MOOR-KULAP (2018-2021) – zuletzt geöffnet am 10.11.2021
<https://www.lfl.bayern.de/iab/kulturlandschaft/240564/index.php>
- GREIFSWALD MOOR CENTRUM (2019): Klimaschutz auf Moorböden – Lösungsansätze und Best-Practice-Beispiele Schriftenreihe **03**, 82 S.
- HAUG, G. (2021): Es geht um die Bewohnbarkeit des Planeten. Spiegel Nr. 44, 30.10.21; zuletzt geöffnet am 2.11.2021
<https://www.spiegel.de/politik/klima-forscher-gerald-haug-es-geht-um-die-bewohnbarkeit-des-planeten-a-eecbbcbf-3f16-4050-9c43-72a40155d45a>
- IPCC- SONDERBERICHT (2019) – zuletzt geöffnet am 16.10.2021
<https://www.wissenschaft.de/erde-klima/ipcc-sonderbericht-zu-landnutzung-und-klima/>
- KAPFER, A. (2008) Ökohydrologisches Sanierungskonzept Dattenhauser Ried. Ingenieurbüro für Landschaftsplanung und Landschaftsentwicklung Dr. Kapfer; unveröffentlicht
- KRAUS, G. & SORG, U. M. (2020): Klimaschutz in bayerischen Niedermooren am Scheideweg? Ein Ausblick zur Zukunft der Schorner Röste. – ANLIEGEN NATUR **42**(1): 51-54; Laufen.
- LAUDATO SI‘ (2015): Enzyklika von Papst Franziskus über die Sorge für das gemeinsame Haus; Verlautbarung des Apostolischen Stuhls Nr. **202**; DBK, 171 S.; Bonn.
- MOORBODENKARTE VON BAYERN IM MASSSTAB 1:25.000 MBK 25 zuletzt geöffnet am 12.10.2021
<https://www.lfu.bayern.de/natur/moore/moorbodenkarte/index.htm> <https://www.stern.de/gesellschaft/regional/rechnungshof-fordert--neuausrichtung--bei-moorschutz-30864448.html>
- PRÖSL, K.H., DITTMANN, T., DEMARTIN, G. UND MÄCK U. (2016): Wiedervernässung des Leipheimer Moores; Telma **46**: 39-60, 19 Abb.; Hannover.

SUCCOW, M. & JESCHKE, L. (2020): Moorlandschaften in Bayern – ein Blick von außen. – ANLIEGEN Natur **42**(1): Seite 39-46; Laufen.

WINTERHOLLER, M. (2020): Moorrenaturierungen – vom Klimaschutzprogramm Bayern (KLIP) zum Fachplan Moore. – ANLIEGEN Natur **42**(1): 7-18; Laufen.

UMWELTBUNDESAMT (2021) zuletzt geöffnet am 18.11.2021

<https://www.umweltbundesamt.de/daten/land-forstwirtschaft/beitrag-der-landwirtschaft-zu-den-treibhausgas>

Anschriften der Verfasser:

Dipl. Biol. Anton Burnhauser
Leonhard-Hausmann-Straße 9
D-86157 Augsburg
E-Mail: Anton.Burnhauser@gmx.de

Dipl.-Ing. Ulrich M. Sorg
Käferlohweg 9 Bertoldsheim
D-86643 Rennertshofen
E-Mail: u.m.sorg@gmx.de

Manuskript eingegangen am 7. November 2021