



Ornithologische Gesellschaft in Bayern e.V. (gegründet 1897)
Münchhausenstr. 21, Zoologische Staatssammlung (ZSM), 81247 München

„Monatsversammlung“ am 21.05.2021, 19 Uhr
als Online-Vortrag

Zahl der Teilnehmenden: 239

Leitung: Manfred Siering

Manfred Siering begrüßt die zahlreichen Teilnehmenden sowohl die OG-Mitglieder als auch die Gäste. Er weist darauf hin, dass die OG seit vielen Jahren Vorträge im Programm hat. In diesem Jahr wird es nicht wie in den Jahren vorher eine Augustpause geben. Da bei den letzten Online-Vorträgen von Gästen die Nachfrage kam, wie sie eine kleine Spende der OG zukommen lassen können, wurde auf der Website ein Button „Spenden“ eingerichtet, mit dem Kontonummern angezeigt werden, auf die Gäste einen Beitrag für ihre Teilnahme an die OG überweisen können.

Der Vorsitzende gibt einige feldornithologische Hinweise. Durch die langandauernde, kalte Witterung wurde der Vogelzug gebremst. Grundsätzlich sind Fitis, Gelbspötter und Gartengräsmücken spärlich vertreten. Im Nymphenburger Schlosspark brüten wieder Halsbandschnäpper. In Ismaning wurden eine Raubseeschwalbe und Odinshühnchen gesichtet. Beim Weißstorch wird bayernweit eine Zunahme von 750 auf 830 Individuen berichtet. Grundsätzlich ist diese Steigerung in allen Regierungsbezirken zu begrüßen. Es ist aber fraglich, ob dadurch nicht die Wiesenvögel gefährdet sind. Auch mache er sich Sorgen um die Langstreckenzieher, die bisher spärlich vertreten sind.

Dann stellt der Vorsitzende den Referent kurz vor. Prof. Dr. Matthias Drösler ist vermutlich vielen aus Rundfunk und Fernsehen bekannt. Er ist Professor für Vegetationsökologie an der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf und forscht zu Klimawandel und Mooren z. B. wie der CO₂-Fußabdruck reduziert werden kann. In diesem Zusammenhang hat er für seine hervorragende Forschung einen Preis erhalten. Die technische Betreuung und Moderation übernimmt die OG-Beirätin Margarete Siering. Sie übermittelt den Teilnehmenden noch ein paar Hinweise zur Bedienung und zum Ablauf.

Prof. Dr. Matthias Drösler (Freising):

Klimaschutz durch Moorschutz – Stand und Perspektiven aus regionaler und globaler Sicht
Online-Vortrag

Der Referent begrüßt die Teilnehmenden und beginnt mit Trendmessungen zum Klimawandel aus der Veröffentlichung „Bayerische Klima-Anpassungs-Strategie (BayKLAS 2016). Diese zeigen, dass im Zeitraum 1931 bis 2010 im Isar-Inn-Bereich im Winterhalbjahr ein Temperaturanstieg von +1,3⁰C und im Sommerhalbjahr von 1,0⁰C stattfand. Daneben wird ein Trend zur Zunahme der Extreme beobachtet. 2018 und 2019 gab es z. B. Abweichungen von +5-6⁰C. Messungen aus der Schweiz zeigen für die Zeiträume 1864-1990 und 1991-20018 sehr deutlich eine Verschiebung der Mittelwerte hin zu höheren Temperaturen im Sommer. Dabei flacht sich die Gauß-Kurve ab, wird breiter und verschiebt sich zu höheren Temperaturen. 2018 und 2019 sind dabei Extreme, die im äußersten Bereich der Gauß-Verteilung liegen. Allgemein lässt sich feststellen, dass die Verlässlichkeit des Wetters sinkt. Prof. Drösler stellt fest, dass wir mittendrin im Klimawandel sind.

Im nächsten Abschnitt seiner Ausführungen geht der Referent auf die Reaktionen der Politik ein. Er erwähnt das Pariser-Klimaschutz-Abkommen von 2015, das als Ziel eine Begrenzung des Temperaturanstiegs auf 2⁰C festlegt. Anzustreben sind jedoch möglichst nur 1,5⁰C.

Die Erreichung dieses Ziels setzt voraus, dass die Emissionen drastisch reduziert werden. Ab 2050 sind sogar Negativ-Emissionen notwendig. Als Beispiel, dass dies grundsätzlich möglich ist, erwähnt der Referent den „Corona-Effekt“. Durch die Reduzierung der Flüge und des Transports sanken 2020 die Emissionen um 6,7%. Das Gutachten des Sachverständigenrates für Umweltfragen von 2012 fordert eine Reduktion der Moor-Emissionen. Immerhin 45 Millionen Tonnen CO₂ gehen auf das Konto der bundesdeutschen Moore. In der Bayerischen Klimaschutzoffensive steht die Renaturierung der Moore hinter dem Umbau der Wälder an zweiter Stelle. Das Bayerische Klimaschutzgesetz erwähnt die Vorbildfunktion des Staates auch auf den Moorflächen. Für die Verminderung des Treibhausgasemissionen sind die Moore unbedingt erforderlich. Es sollen von den über 100.000 Hektar bis 2029 20.000 Hektar im Landwirtschaftsbereich und 10.000 im Naturschutz klimafreundlich umgestaltet bzw. bewirtschaftet werden.

Im dritten Abschnitt widmet sich Dr. Drösler der Klimawirksamkeit der Moore. Dazu gibt er einen Überblick über die Gasströme im Moor. Neben CO₂-Emissionen durch Abbauvorgänge ist durch die Fotosynthese auch eine Aufnahme von CO₂ zu registrieren. Daneben gibt es Emissionen durch die klimawirksameren Gase Methan (CH₄) und Lachgas (N₂O). Aufgrund der Menge ist aber das CO₂ das wichtigste Gas. Eigene Messungen 1999 in den Kendlmühl-Filzen führten zu der Überlegung, ob die bundesdeutschen Emissionen für Europa relevant sind. Bezüglich des Umfangs der Moorflächen liegt Deutschland an 6. Stelle in Europa. 2008 veröffentlichte der Referent eine Studie, die zeigt, dass im Vergleich die deutschen Moore die höchsten Emissionen in Europa aufweisen. Forschungen von Mooren in verschiedenen Zuständen zeigen, dass unter der Oberfläche die Emissionen gering sind. Bei Überstauung steigen jedoch die Emissionen. Der Wasserstand ist ein entscheidender Faktor. Daneben ist auch die Art der Nutzung sehr wichtig. Messungen zeigen, dass über die Aerenchyme (Luftleitbahnen) von Unterwasserpflanzen CH₄-Emissionen zustande kommen. Je mehr Aerenchyme vorhanden sind, desto höher sind die Emissionen. In einem Vergleich illustriert Dr. Drösler die Bedeutung z. B. von Niedermooren. Ein Hektar bewirtschaftetes Niedermoor hat die gleiche Emissionsbilanz wie 4-6 Personen in einem Zweifamilienhaus. Sehr niedrige Emissionen werden in naturnahen und renaturierten Mooren gemessen.

Für die Reduzierung der Mooremissionen ergeben sich damit folgende Möglichkeiten: Wiedervernässung und Renaturierung, Umnutzung von Äckern in Grünland und Extensivierung. Entscheidend dabei ist die Wasserstandshebung. Diese wird bei einer Renaturierung umgesetzt. Das Klimaprogramm Bayern 2050 (KLIP) fördert die Moorrenaturierung. Die Hochschule Weihenstephan-Triesdorf führt dazu das Monitoring durch. Die Wasserstandshebung kann auch mit einer Paludikultur kombiniert werden. Bei Nutzungskonflikten z. B. in Niedermooren ist eine Renaturierung kaum zu verwirklichen. Dafür bieten sich zwei Möglichkeiten an, entweder eine nasse Nutzung oder eine Paludikultur.

Der Referent weist daraufhin, dass mit 4,9-5,4 Millionen Tonnen CO₂- Äquivalenten pro Jahr die bayerischen Moore durchaus bedeutend sind. Er zeigt eine Bayernkarte mit Niedermoor-Hotspots und den deutlich besseren Voralpenmooren. KLIP-basierte Maßnahmen führen 2019 zu einer Einsparleistung von 115.000 t. Einen Schwerpunkt der Maßnahmen bildet das bayerische Donaumoos. Mit 400.000 t CO₂-Äquivalente entspricht es 10% der Emissionen der bayerischen Moore. Es ist das größte Niedermoor in Bayern und zum größten Teil beackert. Allerdings ist auch das tief entwässerte Grünland nur wenig besser. Die landwirtschaftliche Nutzung führte seit 1836 zu einer großflächigen Sackung um unglaubliche 3,5 Meter. Der Höhenverlust beträgt 2-3 Zentimeter pro Jahr. Der Referent stellt fest, dass neben dem Höhenverlust der Qualitätsverlust sehr bedeutend ist. Er erklärt, dass anfangs an der Oberfläche eine Vererdung stattfindet. Dieser folgt eine sogenannte Vermulmung. Bei dieser entstehen staubfeine Körnchen, die hydrophob (wasserabweisend) sind. Bei Regen sickert deshalb das Wasser nicht durch die vermulmte Oberschicht, sondern bleibt an der Oberfläche stehen. Etwas in der Tiefe bleibt der Boden deshalb trocken. Wegen der oberflächlichen Seen, wird irrtümlich vom Landwirt weiter entwässert. Die Vermulmung reduziert zunehmend die Brauchbarkeit für die Bewirtschaftung. Ein Ziel von Maßnahmen ist, das Ende der Bewirtschaftung möglichst lang hinauszuzögern. Naturschutz und Klimaschutz stehen im Mittelpunkt der Angebote an die Landwirte. Dabei wird die Freiwilligkeit sehr hoch angesetzt. Nur zwingend kommen regulatorische Maßnahmen wie das Entwässerungsverbot zum Einsatz. Im Rahmen des Mooruse-Projekts werden nasse Paludikulturen erprobt. Die Paludikulturen sind Anpflanzungen von zwei Rohrkolben-Arten, Schilf, Rohrglanzgras und zwei Großseggen-Arten. Die Paludikulturen besitzen Klimarelevanz und dienen auch der Biodiversität. Für die Landwirte ergibt sich ein Verwertungseffekt durch energetische und stoffliche Nutzung. Im Rahmen des Projekts werden Nutzungs- und ökonomische Aspekte betrachtet. Vermutlich ist die bisherige Kartoffelbewirtschaftung ertragreicher. Eventuell sind dann Differenz-Zahlungen erforderlich. Auch laufen intensive Spurengasmessungen, um die Reduktion beurteilen zu können. Prof. Drösler stellt fest, dass Fauna-Effekte zuerst untersucht werden, weil die Fauna schneller reagiert. Da es sich bei den Paludikulturen um ziemliche Reinbestände handelt, werden sie mit natürlichen Vergleichstrukturen verglichen. Prof. Moning hat z. B. die Heuschrecken unter die Lupe genommen. 2017 wurden 13 Arten und 2018 12 Arten festgestellt. Dabei wurde festgestellt, dass die Langflügelige Schwertschrecke ein Gewinner ist. Je feuchter die Kultur ist, desto weniger Arten werden registriert. Dazu gehören aber die stärker gefährdeten Arten. 2020 wurden von Prof. Moning die Vögel gezählt. Insgesamt 36 Arten konnten festgestellt, werden darunter waren Feldlerche (4 Paare), Kiebitz (5 Paare), Wiesenpieper (1 Paar), Wiesenschafstelze (5 Paare), viele Bekassinen auf dem Durchzug und eine nebenan brütende Wiesenweihe. Die Paludikultur wird nur einmal im Jahr gemäht. Trotzdem ist sie für Wiesenbrüter gut geeignet, da im Frühjahr die Vegetation sehr kurz ist und nur langsam aufwächst. Die Beobachtungen 2021 ergaben 4 Rotkehlpieper auf dem Durchzug, Kiebitz (3 Paare), neu zwei Blaukehlchen, Schafstelze, Wiesenpieper und Rohrweihe. 2018 wurden auf den Etablierungsflächen noch ohne Aufwuchs Störche beobachtet. Der Grund war, dass durch den Wasserstandsanstieg die Regenwürmer auf die Oberfläche flüchteten und die Störche sie bequem absammeln konnten. Entfernt wartende Rabenkrähen

ahmten jedoch das Verhalten der Störche nicht nach, sondern rissen 30.000 Seggenpflanzen heraus. 2019 konnten nach erneuter Anpflanzung Netze die Pflanzungen schützen. Bei den Vegetationseffekten konnten bei höherem Wasserstand höhere Artenzahlen nachgewiesen werden. Auch kommt es zu einer schnellen Torfmoosentwicklung sogar mit negativem CO₂.

Im Rahmen der Forschungen werden auch die Kosten und zwar speziell die CO₂-Vermeidungskosten pro Tonne CO₂ betrachtet. Sowohl Biogas und Biodiesel als auch Ethanol sind teuer. Gut schneiden diesbezüglich Holzhackschnitzel und die Moorrenaturierung ab mit Kosten knapp unter 100 Euro/t. Die Moorforschung und Klimaschutzprogramme werden gefördert. Für das Donaumoos stehen 20 Millionen zur Verfügung. Daneben werden Agrarförderung und Programmfinanzierung mit einem Strauß an Möglichkeiten angeboten. Die Hochschule Weihenstephan-Triesdorf testet die Lösungen.

Der Vorsitzende dankt Prof. Drösler für den informativen und interessanten Vortrag und betont, dass ihn die zahlreichen Vernetzungen und Kooperationen freuen.

Dann gibt die Moderatorin Margarete Siering die Diskussion frei und richtet zuerst Fragen aus dem Chat an den Referenten. Bei der Nachfrage nach Widerständen von Eigentümern bzw. Landwirten betont Dr. Drösler, dass es häufig zum Kauf der Fläche kommt, wenn keine wirtschaftliche Nutzung erfolgt. Im Donaumoos kam es jedoch aufgrund der wirtschaftlichen Nutzung kaum zum Kauf. Deshalb soll die Nutzung geändert und ermittelt werden, ob für die geänderte, klimaschützende Bewirtschaftung noch etwas draufzuzahlen ist. Bei der Frage nach der Flughafenregion des Flughafens München steuert auch Prof. Magerl bei, dass die dritte Startbahn sich gut vernässen ließe und 300-400 ha problemlos klimafreudlich umgewandelt werden könnten. Bei der Frage nach der Paludikultur als Möglichkeit für den Wiesenbrüterschutz betont der Referent nochmals, dass im Frühjahr die Vegetation sehr niedrig und damit geeignet ist. Bezüglich des Saatguts für die Paludikultur gibt es noch Probleme. Das Angebot an Pflanzen ist noch gering. Da es sich um landwirtschaftliche Nutzung handelt, müssten auch die Anforderungen an das Saatgut nicht so streng sein wie im Naturschutz. Für die Entwässerung ergänzt der Referent auf eine Frage, dass diese gut untersucht ist und es optimal ist, wenn das Wasser knapp unter der Bodenoberfläche ansteht und zwar -10cm im Jahresmittel. Dadurch wird fast Klimaneutralität erreicht. Auch eine Frage nach einer Fotovoltaikanlage in Kombination mit einer Paludikultur wird gestellt. Der Referent betont, dass es nur Sinn macht, wenn ein naturnaher Wasserstand gewährleistet ist und niedrig wüchsige Seggen angepflanzt werden. Im Zusammenhang mit der Vermulmung stellt Dr. Drösler nochmals klar, dass durch die veränderte Struktur der Bodenteilchen und die Pulverisierung keine Hohlräume mehr gegeben sind, die Kapillarwirkung besitzen. Fehlende Benetzbarkeit und Kapillarwirkung verhindern, dass Wasser versickert.

Margarete Siering gibt zum Ende auch noch die Möglichkeit über das eigene Mikrofon Fragen zu stellen.

Die zahlreichen Fragen verlangen von Prof. Drösler eine enorme Ausdauer.

Der Vorsitzende dankt dem Referenten nochmals für den hervorragenden Vortrag und die extreme Geduld bei den vielen Fragen.

Um 21.25 schließt Manfred Siering mit dem Hinweis auf den nächsten Online-Vortrag am 18. Juni 2021 von Dr. Martin Päckert (Dresden) mit dem Titel „Naturwissenschaftliche Sammlungen – Archive der Biodiversitätsforschung“.