

Schutz der staatseigenen Moore

Arthur BAUER

1. Einführung

Bayern ist das walddreichste Land der Bundesrepublik Deutschland. Ungefähr 1/3 der Landesfläche (rd. 2,5 Mio Hektar) sind mit Wald bestockt. Ca. 33% dieser Waldfläche (761.000 ha) stehen im Eigentum des Freistaates Bayern und werden durch die Bayerische Staatsforstverwaltung bewirtschaftet. Etwa 12.000 ha dieses Besitzes (rd. 1,6%) sind Moore.

Mit 761.000 ha Wald und rd. 12.000 ha Mooren ist die Bayerische Staatsforstverwaltung der größte Waldbesitzer Deutschlands und auch einer der größten Moorbesitzer.

Da sich die Moore in Bayern v.a. auf einen etwa 50 km breiten Gürtel entlang der Alpen konzentrieren, liegt ein Großteil der bayerischen Moorfläche im Bereich der Forstdirektion Oberbayern, von der 230.000 ha Wald und rd. 5.700 ha Moore verwaltet werden.

Wegen der großen Bedeutung der Moore für unsere Landschaft und für den Naturschutz beschäftigt sich die Bayerische Staatsforstverwaltung schon seit langem mit dem Thema Moor. Besonders an der Forstdirektion Oberbayern werden seit Anfang der 90-er Jahre spezielle Moorrenaturierungs- und Pflegepläne für abgebaute und/oder gestörte Moore aufgestellt. Bei speziellen Fragestellungen, z.B. in Bezug auf die Wiedervernässung von großen Mooren, die entwässert und maschinell abgebaut wurden, sind wir jedoch auf die Unterstützung durch Fachleute, die sich wissenschaftlich mit der Frage der Moorrenaturierung beschäftigen, angewiesen. An erster Stelle ist hier die Bayerische Landesanstalt für Bodenkultur und Pflanzenbau (LBP) zu nennen, die ebenfalls dem Bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten unterstellt ist. Daneben beschäftigt sich auch die Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF) intensiv mit moorspezifischen Fragestellungen. Schließlich wenden wir uns auch an Fachleute außerhalb unserer Verwaltung.

Die Beratung und Unterstützung durch diese Fachleute ist für die Forstdirektion Oberbayern gerade in den letzten Jahren sehr wichtig geworden, da die Moorrenaturierung aufgrund mehrerer Landtagsbeschlüsse an Bedeutung gewonnen hat. Ziel dieser Landtagsbeschlüsse ist es, den Torfabbau in den staatseigenen Mooren einzustellen. In Mooren, in denen derzeit noch Torf abgebaut wird, darf der Abbau nur noch so weit fortgesetzt werden, daß eine optimale Renaturierung sichergestellt ist.

Im folgenden wird die Situation und der Zustand der staatseigenen Moore in Oberbayern sowie die Einbindung der Renaturierungsplanung in die forstliche Betriebsplanung vorgestellt.

2. Moore in Bayern

Die meisten Moore in Bayern wurden bis in die Zeit nach dem 2. Weltkrieg intensiv entwässert und z.T. abgebaut. Dies geschah auf der Grundlage des Gesetzes über Moorwirtschaft, das bis zum Jahr 1981 gültig war. Nach diesem Gesetz sollten Moore abgebaut und anschließend einer land-, forst- oder teichwirtschaftlichen Nutzung zugeführt werden. So ist es nicht verwunderlich, daß heute die meisten Moore gestört, z.T. sogar zerstört sind.

Interessant ist die Entwicklung der Moorflächen in Bayern seit Anfang dieses Jahrhunderts. Nach Untersuchungen von KRAEMER und einer Nacherhebung und Hochrechnung der Moorfläche 1985 durch die Bayerische Landesanstalt für Bodenkultur und Pflanzenbau hat sich die Moorfläche in Bayern in den letzten 70 Jahren drastisch verringert. (SCHUCH: Moorforschung und Moornutzung in Bayern; s. Tab. 1).

Nach den Untersuchungen von SCHUCH (1993) weisen ungefähr die Hälfte der Hoch- und Übergangsmoore in Bayern eine positive Stoffbilanz auf, d.h. sie können als lebende Moore bezeichnet werden.

Tabelle 1

Moorflächen in Bayern 1914/1985 (nach SCHUCH: Moorforschung und Moornutzung in Bayern)

	Niedermooere	Übergangs-/ Hochmoore	Gesamtfläche
Moorerhebung 1914	141.000 ha	59.000 ha	200.000 ha
Moorerhebung 1985	80.000 ha	45.000 ha	125.000 ha

3. Staatseigene Moore in Oberbayern

3.1 Flächenerhebung

Grundlage

Um dem Landtagsauftrag entsprechend eine Renaturierung der staatseigenen Moore durchführen zu können, wurde im Jahr 1995 eine Erhebung der Moorflächen durchgeführt. Im Rahmen dieser Moorerhebung, bei der alle Forstämter der Alpen und des Alpenvorlandes im Bereich der Forstdirektion Oberbayern befragt wurden, konnten gesicherte Zahlen über die Fläche und den Zustand der staatseigenen Moore in Oberbayern gewonnen werden. Bei der Moorerhebung wurden Moore über ca. 1 ha Größe erfaßt. Dabei wurde für jedes Moor anhand eines speziellen Fragenkataloges der derzeitige Zustand (z.B. Entwässerung, Torfabbau, Bewaldung) festgestellt und die Entwicklungstendenz beurteilt. Nicht in die Erhebung einbezogen wurden die Forstämter im Tertiären Hügelland und im Jura. Die Erhebung an diesen Forstämtern wird im Jahr 1997 nachgeholt.

Ergebnisse der Erhebung

Die Fläche der staatseigenen Moore im südlichen Oberbayern beträgt ca. 5.700 ha, das sind rd. 2,5% der Waldfläche. Diese Moorfläche entspricht in etwa der Staatswaldfläche eines durchschnittlichen Forstamtes.

Als Vergleich kann jedoch auch der Starnberger See dienen. Der Starnberger See hat eine Länge von ca. 20 km und eine durchschnittliche Breite von ca. 2,7 km. Damit ergibt sich für den Starnberger See eine Fläche von rd. 54 km² oder 5.400 ha. Die von der Bayerischen Staatsforstverwaltung betreute Moorfläche ist somit noch etwas größer als der Starnberger See.

Nach unseren Erhebungen teilt sich die Moorfläche auf in

- 580 ha Niedermoore (= 10%)
- 980 ha Übergangsmoore (= 17%)
- 4.140 ha Hochmoore (= 73%)

Bezüglich der Lage der Moore fällt eine Konzentration im Alpenvorland auf. Dort liegen rd. 5.550 ha (97% der Moorfläche). Etwa 150 ha Hoch- und Übergangsmoore liegen in den Alpen, z.T. bis in 1560 m über NN (FoA Garmisch-Partenkirchen).

Von den im Rahmen der Moorerhebung erfaßten Forstämtern weisen 10 Forstämter Moorflächen von mehr als 100 ha (= 1 km²) auf. Die Forstämter mit den größten Moorflächen sind in Tabelle 2 zusammengestellt.

3.2 Zustand der staatseigenen Moore

Die aktuellen Einschätzungen der befragten Forstämter zur Situation der staatseigenen Moore in Oberbayern sind aus Tabelle 3 ersichtlich. Es ist

Tabelle 2

Forstämter mit bedeutenden Moorflächen

FoA Traunstein	2.000 ha
FoA Rosenheim	650 ha
FoA Weilheim	550 ha
FoA Wolfratshausen	500 ha
FoA Schongau	400 ha
FoA Landsberg	350 ha

deutlich zu erkennen, daß der Zustand der Moore im Flachland stark von dem der Moore im Hochgebirge abweicht. Während im Hochgebirge nach Einschätzung unserer Forstämter nur 3% der Moore eine starke Schädigung aufweisen, sind dies im Flachland 55%. Nicht oder nur gering gestört sind im Hochgebirge 50% der Moorflächen, im Flachland lediglich 10%. Insgesamt kann man feststellen, daß die Moore des Flachlandes eine deutlich stärkere Schädigung aufweisen als die Moore im Hochgebirge.

Neben der Beurteilung des Schädigungsgrades der Moore wurden auch Erhebungen der Biotoptypen in den Mooren durchgeführt, deren Ergebnisse Tabelle 4 darstellt. Im folgenden soll kurz auf die wichtigsten Biotoptypen eingegangen werden:

Bewaldung

Neben den Hochlagen der Gebirge und echten Trockenrasen sind ungestörte Hoch- und Übergangsmoore von Natur aus die einzigen waldfreien Bereiche in Bayern. Infolge von Entwässerungsmaßnahmen kann Waldbestockung auch auf die ansonsten waldfreundlichen Moore vordringen und sie besiedeln. Bewaldung kann daher als Zeiger für Störungen im Moor angesehen werden.

Betrachtet man Tabelle 4, so stellt man fest, daß 38% der Moorfläche primäre oder sekundäre Moorwälder mit naturnaher Baumartenzusammensetzung tragen. 23% der Moorfläche sind aufgeforstet, i.d.R. mit Fichte und Kiefer. Latsche und Spirke nehmen zusammen ca. 17% der Moorfläche ein. Auch hier sind starke Unterschiede zwischen Flachland und Hochgebirge zu erkennen. Nur mehr

Tabelle 3

Zustand der staatseigenen Moore in Oberbayern

	Flachland		Hochgebirge	
	(ha)	(%)	(ha)	(%)
Keine/geringe Störung	550	10	75	50
mittlere Störung	1.950	35	70	47
starke Störung	3.050	55	5	3
Summe	5.550	100	150	100

Tabelle 4

Biotoptypen der staatseigenen Moore

	Flachland	Hochgebirge	Gesamtfläche
offene Moorfläche	650 ha (12%)	75 ha (50%)	725 ha (12%)
Latsche/Spirke	950 ha (17%)	50 ha (33%)	1.000 ha (17%)
Moorwälder	2.100 ha (39%)	15 ha (10%)	2.115 ha (38%)
Aufforstung	1.300 ha (23%)		1.300 ha (23%)
Wasserfläche	50 ha (1%)		50 ha (1%)
landw. Fläche	230 ha (4%)	10 ha (7%)	240 ha (4%)
masch. Torfabbau	200 ha (3%)		200 ha (5%)
ehem. masch. Torfabbau	70 ha (1%)		70 ha (1%)
Summe	5.550 ha (100%)	150 ha (100%)	5.700 ha (100%)

12% der Moorfläche kann als "offen" bezeichnet werden.

Torfabbau

Handtorfstich hat nach unserer Erhebung in sehr vielen Hoch- und Übergangsmooren stattgefunden, doch wurde der Torfstich oft bereits in den 60-er Jahren eingestellt. Momentan wird nur noch auf einer Fläche von etwa 10 ha Handtorfstich zur Brenntorfgewinnung ausgeübt.

Maschinelles Torfabbau fand und findet dagegen nur in relativ wenigen Mooren statt. Dafür ist mit dem Fräsverfahren eine ungleich größere Störung bzw. Zerstörung der Moore verbunden.

Derzeit findet in folgenden Mooren Torfabbau im Fräsverfahren statt:

Koller Filze	85 ha
Eulenuer Filze	25 ha
Ainringer Moos	90 ha

Das sind zusammen rd. 200 ha oder 4% der Moorfläche.

In einigen anderen Mooren wurde der maschinelle Torfabbau bereits vor einigen Jahren eingestellt:

Schönramer Filz	40 ha
Kendlmühlfilzen	30 ha

Für das Ainringer Moos und die Eulenuer Filze wurden von der Bayerischen Landesanstalt für Bodenkultur und Pflanzenbau Renaturierungspläne erarbeitet. Die bestehenden Abbauverträge wurden auf der Grundlage dieser Gutachten so geändert, daß der Abbau qualifiziert beendet wird und eine optimale Renaturierung möglich ist. Neben einzuhaltenen Abbauhöhen wurden in diesen Plänen auch zeitliche Renaturierungsstufen vertraglich festgelegt.

Wasserflächen

Offene Wasserflächen nehmen in den staatseigenen Mooren rd. 50 ha ein. Dabei handelt es sich z.T.

um natürliche Mooreseen, z.B. im Klaeper-Filz und im Wildsee-Filz, z.T. jedoch um angestaute Torfabauflächen.

Landwirtschaftliche Flächen

Hoch- und Übergangsmoore eignen sich wenig für eine landwirtschaftliche Nutzung. Die 240 ha landwirtschaftliche Fläche umfassen daher v.a. Streuwiesen im Randbereich der großen Hoch- und Übergangsmoore.

4. Moorrenaturierungsplanung an der FoD Oberbayern

Die Einstellung des Menschen zu seiner Umwelt hat sich in den letzten Jahren deutlich gewandelt. Moore gelten nicht mehr als Unland, das mit allen Mitteln nutzbar zu machen ist, sondern als ökologisch wertvolle Flächen. Der Schutz dieser Flächen bzw. die Rückführung gestörter Flächen in einen naturnäheren Zustand ergibt sich sowohl aus dem Bayerischen Naturschutzgesetz als auch aus dem Waldgesetz für Bayern.

Ziel dieser gesetzlichen Vorgaben ist es, Moore als wesentliche Bestandteile des Naturhaushaltes zu schützen und vorbildlich zu behandeln. Art. 18 Abs. 1 BayWaldG verpflichtet die Staatsforstverwaltung in besonderer Weise, bei der Bewirtschaftung ihrer Grundstücke die Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen.

Die große landeskulturelle Bedeutung der Moore wurde von der Bayerischen Staatsforstverwaltung schon früh erkannt. Bereits mit der Einführung der "Richtlinien für die mittel- und langfristige Forstbetriebsplanung (FER 1982)" im Jahr 1982 wurde für den Bereich der Bayerischen Staatsforstverwaltung das Ziel "Moorrenaturierung" vorgegeben. Die "Grundsätze für die Waldbauplanung" verpflichten die Forstbehörden bei der Bewirtschaftung der Staatswaldflächen, "wertvolle Biotope mit naturnahen Bestockungen, insbesondere Moore und

Moorränder, Bruchwälder, Auwälder, möglichst in ihrem natürlichen Zustand zu belassen; bei gestörten Verhältnissen ist ihre Rückentwicklung in eine naturnahe Bestockung zu fördern."

Aus den gesetzlichen Vorschriften und den verwaltungsinternen Vorgaben wurden an der Forstdirektion Oberbayern folgende **Zielsetzungen für die Behandlung der Moore** abgeleitet:

1. Erhalten von (weitgehend) natürlichen Mooren
2. Verhindern weiterer Degradation in gestörten Mooren
3. Moorregeneration
4. Erhalten von Streuwiesen und offenen Flächen (Maßnahmen des Artenschutzes)
5. Aufbau stabiler Waldbestände mit standortangepaßten Baumarten auf nicht wiedervernäßbaren Mooren

Die Umsetzung dieser Ziele erfordert zum einen Wiedervernässungsmaßnahmen durch Grabenanstau, zum anderen auch waldbauliche Maßnahmen. Oft kann jedoch nur eine Kombination aus waldbaulichen und technischen Maßnahmen zum gewünschten Erfolg führen. Bei der Planung der Maßnahmen ist es jedoch wegen knapper Haushaltsmittel besonders wichtig, zwischen Aufwand und Erfolgsaussichten abzuwägen, damit die zur Verfügung stehenden Mittel möglichst effektiv eingesetzt werden können. Maßnahmen mit geringen Erfolgsaussichten verbieten sich daher z.Z. von selbst.

Die Forstverwaltung führt für die Staatswaldfläche eines jeden Forstamtes im Abstand von ca. 10 Jahren eine Forstbetriebsplanung (= Forsteinrichtung) durch. Dabei wird neben einer reinen Zustandserfassung auch eine Erfolgskontrolle und eine Betriebsplanung für den kommenden 10-jährigen Zeitabschnitt durchgeführt.

Seit einigen Jahren werden auch Moore in die forstliche Betriebsplanung einbezogen. Dabei werden die Moore selbstverständlich nicht unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten betrachtet und beplant, sondern unter den Gesichtspunkten der Moorerhaltung und der Moorrenaturierung.

Es ist das erklärte Ziel der Forstdirektion Oberbayern, im Laufe der nächsten Jahre alle staatseigenen Moore zu kartieren und unter der oben gezeigten speziellen Zielsetzung zu beplanen. Die Umsetzung der geplanten Maßnahmen ist Aufgabe der Forstämter, wobei die Forstämter bei diesen Maßnahmen durch die Forstdirektion unterstützt und beraten werden.

Bei Folgekartierungen nach 10 Jahren wird sowohl die Planung als auch die Umsetzung auf ganzer Fläche überprüft. Daneben werden einzelne Maßnahmen auch im Rahmen von Betriebsinspektionen, die mehrmals jährlich an den Forstämtern durchgeführt werden, kontrolliert. Auf diese Weise ist es möglich, frühzeitig Fehlentwicklungen zu erkennen und darauf zu reagieren oder Planungen

Tabelle 5

Forstämter und beplante Moorflächen in ha

FoA Schongau	400 ha
FoA Rosenheim	650 ha
FoA Traunstein, Südliche Chiemseemoore	550 ha
Summe	1.600 ha = ca. 30% Flachlandmoore

entsprechend geänderter Umweltbedingungen zu korrigieren.

Gelegentlich wird die Forderung erhoben, die staatseigenen Moore an die Naturschutzverwaltung abzugeben. Die bayerische Staatsforstverwaltung hat jedoch in den letzten Jahren bewiesen, daß sie sehr wohl in der Lage ist, auch Moore richtig zu behandeln und geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um den Schutz der Moore sicherzustellen. Von besonderem Vorteil ist dabei die Struktur der Forstverwaltung. Durch die sowohl an den Forstämtern als auch an den Revieren arbeitenden, ökologisch gut ausgebildeten Forstleute hat die Forstverwaltung sowohl das Know-how als auch die notwendige Personalausstattung, um die Vorgaben der Moorrenaturierungsplanung umzusetzen. Die Maßnahmen werden i. d. R. mit Waldarbeitern des Forstamtes ausgeführt. Dadurch ist es möglich, Maßnahmen ohne lange Vorplanung mit Unternehmern zum jeweils günstigsten Zeitpunkt (längere Trocken- oder Frostperioden) durchzuführen. Unternehmer werden nur dann eingesetzt, wenn Spezialmaschinen, z.B. Moorbagger, erforderlich sind. Daneben werden kleinere Maßnahmen auch von Verbänden oder Freiwilligen, z.T. auch Schulklassen oder Jugendgruppen, durchgeführt.

Aufbauend auf dem Pilotprojekt "Schönramer Filz", bei dem Anfang der 90-er Jahre durch die Forstdirektion Oberbayern die Grundlagen für die Renaturierung von bewaldeten Mooren erarbeitet wurden, hat die FoD Oberbayern ein Verfahren entwickelt, die Moorpflge- und Renaturierungsplanung in die Forstbetriebsplanung zu integrieren. Nach diesen Vorgaben wurden inzwischen die Forstämter Schongau, Rosenheim und Traunstein bzw. die dazugehörigen Moore beplant (vgl. Tab. 5).

Bezieht man das Pilotprojekt "Schönramer Filz" mit einer Fläche von insgesamt rd. 920 ha mit ein, so sind bereits 2.500 ha oder knapp die Hälfte der staatseigenen Moorflächen unter den Gesichtspunkten der Moorpflge und Renaturierung kartiert und beplant.

In den Südlichen Chiemseemooren, die 1993 von der Justizverwaltung an die Staatsforstverwaltung rückübereignet wurden, fanden im Herbst 1995 die Außenaufnahmen zur Moorrenaturierungsplanung statt. Neben eigenen Erhebungen wurden in die Planung auch das von Prof. Pfadenhauer erstellte "Ökologische Entwicklungskonzept Kendlmühlfilz"

zen" und das von Frau Siuda erarbeitete Gutachten "Einstaumaßnahmen NSG Kendlmühlfilz: Prinzipielle Überlegungen und Detailplanung" eingearbeitet.

Bereits im Jahr 1995 konnte ein Teil der geplanten Maßnahmen im Rahmen des "Life-Projekt Südlicher Chiemgau: Erhalt und Wiederherstellung großflächiger Moore und eines Flußdeltas" umgesetzt werden.

Bei aller Euphorie darf man jedoch nicht übersehen, daß der Renaturierung von Mooren recht enge, sowohl innere als auch äußere Grenzen gesetzt sind, die bei den Planungen berücksichtigt werden müssen.

Unter inneren Grenzen ist hier in erster Linie das Wasser zu verstehen. Der Erfolg einer Moorrenaturierung hängt in erster Linie vom Wasser ab. Gute Erfolgsaussichten für eine Moorrenaturierung bestehen nur dann, wenn ausreichend Wasser zur Verfügung steht und das Wasser so gestaut werden kann, daß es ganzjährig bis nahe an die Bodenoberfläche reicht oder diese leicht überstaut. Wasserschwankungen von mehreren Dezimetern verhindern stets eine erfolgreiche Renaturierung.

Äußere Grenzen sind im wahrsten Sinne des Wortes die Besitzgrenzen. Die Bayerische Staatsforstverwaltung muß bei ihren Renaturierungsplanungen auch die Interessen ihrer Grundstücksnachbarn berücksichtigen. Das bedeutet, daß Wiedervernässungen nur in dem Ausmaß geplant werden können, daß angrenzende Privatgrundstücke gegen den Willen deren Eigentümer nicht beeinflusst werden.

5. Zusammenfassung

Von den rd. 125.000 ha Mooren in Bayern befinden sich etwa 12.000 ha im Eigentum der Bayerischen Staatsforstverwaltung. Ein großer Teil dieser Moore ist durch Entwässerung, Torfabbau und/oder Aufforstung in ihrem Zustand stark verändert.

Die Forstdirektion Oberbayern hat auf der Grundlage von mehreren Landtagsbeschlüssen ein Konzept erarbeitet, um gestörte Moore zu renaturieren. Nach diesem Konzept wird für alle gestörten Moore im Besitz der Bayerischen Staatsforstverwaltung im Rahmen der forstlichen Betriebsplanung ein Moorrenaturierungs- und Pflegeplan erstellt. Die geplanten Maßnahmen werden durch die staatlichen Forstämter, z.T. unter Einbeziehung des amtlichen Naturschutzes und von Verbänden oder Freiwilligen, umgesetzt.

Bei der Renaturierung von Mooren darf man jedoch nicht ungeduldig sein. Moore haben für ihre Entwicklung mehrere tausend Jahre gebraucht; wir können deshalb nicht erwarten, daß die Wunden, die ihnen durch Entwässerung, Torfabbau und Aufforstung zugefügt wurden, innerhalb weniger Jahre verheilen. Gerade auch aus diesem Grund bieten Forstleute, die an langfristiges Denken und weit vorausschauendes Handeln gewohnt sind, die Gewähr für den bestmöglichen Schutz der staatseigenen Moore.

Literatur

SCHUCH, M. (1982):

Moorforschung und Moornutzung in Bayern. Richtlinien für die mittel- und langfristige Forstbetriebsplanung an der Bayerischen Staatsforstverwaltung. (Forsteinrichtungsrichtlinien) - FER 1982. - Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten.

——— (1993):

Die Entstehung der süddeutschen Moore.

Anschrift des Verfassers:

Arthur Bauer
Forstdirektion Oberbayern
Maximilianstraße 39
D-80538 München

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Laufener Spezialbeiträge und Laufener Seminarbeiträge \(LSB\)](#)

Jahr/Year: 1998

Band/Volume: [6_1998](#)

Autor(en)/Author(s): Bauer Arthur

Artikel/Article: [Schutz der staatseigenen Moore 49-53](#)