

TELMA	Band 36	Seite 189 - 200	1 Abb.	Hannover, November 2006
-------	---------	-----------------	--------	-------------------------

25 Jahre Niedersächsisches Moorschutzprogramm

25th anniversary of the Lower Saxony Mire Conservation Programme

ECKHARD SCHMATZLER und GERFRIED CASPERS

Zusammenfassung

Der Moorschutz hat in Deutschland bzw. in Niedersachsen eine über hundertjährige Geschichte. Vorerst stand die Kultivierung und Nutzung der Moore im Vordergrund. Von ersten Schutzgedanken bis zum Niedersächsischen Moorschutzprogramm vergingen über achtzig Jahre. Zunächst mussten die Grundlagen für die Bewertung aus geologischer und naturschutzfachlicher Sicht erarbeitet werden, um darauf aufbauend Schutzziele für die Hochmoore zu formulieren. Seit 1981 werden die Ziele umgesetzt und eine erfolgreiche Bilanz wird gezogen. Gerade deshalb ist das Schutzprogramm fortzuführen. Ein künftiger Schwerpunkt wird die Renaturierung abgetorfter Flächen sein. Insgesamt können über 100.000 ha Hochmoor in Niedersachsen naturnah entwickelt werden.

Zentrale Elemente des weltweit gültigen und 2002 formulierten „Wise Use“-Konzeptes für die Moore sind bereits in dem nun 25 Jahre alten niedersächsischen Moorschutzprogramm enthalten.

Abstract

Mire conservation goes back over 100 years in Germany and Lower Saxony. The initial focus was on the cultivation and use of peatlands. It took another 80 years for the idea of peatland protection to mature into the Lower Saxony Mire Conservation Programme. The programme started with the elaboration of the basic principles such as the recording and evaluation of the geological and biological aspects. This then led to the formulation of the conservation objectives for raised peatlands. The programme was implemented in 1981 and has proven successful. It is therefore essential that the programme is continued. The main priority in future will be the rewetting and renaturalisation of former peat extraction areas. In total, more than 100 000 hectares of raised bog could be developed in Lower Saxony.

The 25 year old Lower Saxony Peatland Conservation Programme already incorporates the key aspects of the globally valid “Wise Use” for Mires and Peatlands Concept formulated in 2002.

1. Historische Entwicklung

Der Moorschutz in Niedersachsen hat die DGMT im Verlaufe der letzten Jahrzehnte mehrfach beschäftigt und wird auch zukünftig im Blickfeld unserer Gesellschaft bleiben. Die Erfassung der niedersächsischen Hochmoore, die Erarbeitung des Niedersächsischen Moorschutzprogramms und die Umsetzung der Ziele sind seit 1977 bis heute immer wieder in der TELMA dokumentiert worden (SCHMATZLER 1981a, 1993, 1994, FALKENBERG 1982, KREBS 1982, AKKERMANN 1983, BECKER-PLATEN 1983, LÜDERWALDT 1983).

In diesem Jahr werden die Ziele des Moorschutzprogramms seit 25 Jahren umgesetzt. Dies ist Grund eine Bilanz zu ziehen, die Erfolge darzustellen und den Einsatz der Beteiligten zu würdigen. Für die Zukunft ist zu sagen, was noch zu tun bleibt, um den Erhalt und die Entwicklung der niedersächsischen Moorlandschaften langfristig zu sichern.

Die Entwicklung der Moore in Niedersachsen wurde während der letzten Jahrhunderte durch Leitbilder zur Nutzbarmachung als Siedlungsraum, zur Nahrungsmittelerzeugung und für die Energieversorgung geprägt. Die Moore wurden verstaatlicht und die Kultivierung eingeleitet. Das 19. Jahrhundert wurde das Jahrhundert der landwirtschaftlichen Nutzung der Hochmoore.

Erste Gedanken des Moorschutzes wurden 1901 von C.A. Weber (WEBER 1901) veröffentlicht. Die ersten Moorschutzgebiete wurden in den zwanziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts ausgewiesen. Dennoch ging die Nutzbarmachung der Hochmoore unvermindert weiter. Mit dem Emslandplan erfasste die letzte große Kultivierungswelle nach dem Zweiten Weltkrieg das Bourtanger Moor. Der industrielle Torfabbau beanspruchte die verbliebenen naturnahen Restflächen der Hochmoore.

Die Auseinandersetzungen um diese letzten naturnahen Hochmoorflächen wurden in den siebziger Jahren zwischen der Torfindustrie und dem Naturschutz besonders in der Deutschen Gesellschaft für Moor- und Torfkunde (DGMT), der Faunistischen Arbeitsgemeinschaft Moore (FAM), aber auch mit den Naturschutzverbänden heftig ausgetragen.

Am 1. April 1972 trat das „Bodenabbaugesetz“ (BoAbG) in Kraft. Bis dahin waren ein interministerieller Arbeitskreis (1949 - 1950) und der Beschlussausschuss bei den Regierungs-Bezirken für die Regelung des Torfabbaus zuständig. Mit dem Bodenabbaugesetz wurden die Genehmigungen zum Torfabbau von den Unteren Naturschutzbehörden bei den Landkreisen geregelt. Erstmals wurde im Rahmen der Erarbeitung von Antragsunterlagen eine Gesamtplanung für Moore nach Zielen des Naturschutzes möglich. Bis zum Bodenabbaugesetz stand die landwirtschaftliche Folgenutzung der abgetorften Moorflächen im Vordergrund.

Die siebziger Jahre brachten neue Leitbilder für die Niedersächsischen Hochmoore. Sie traten als Feuchtgebiete internationaler Bedeutung in das Bewusstsein der Öffentlichkeit. Im Rahmen der Ramsar-Konvention (1972) wurden Hochmoore als Feuchtgebiete geschützt. Neben dem Schutz der naturnahen Moorflächen wurde das Feuchtgrünland erhalten und naturnahe und teilabgetorfte Hochmoore wiedervernässt.

2. Arbeitskreis Moornutzung – Landespflege

Durch Erlass des seinerzeit für den Naturschutz zuständigen Landwirtschaftsministeriums wurde am 11. Januar 1977 der Arbeitskreis gegründet. Auf der ersten Sitzung waren vom Niedersächsischen Landesamt für Bodenforschung (NLfB), heute Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), die Herren Becker-Platen, Schneekloth, Tüxen, Schwaar, Eggelsmann und Kuntze und vom Dezernat Naturschutz des Niedersächsischen Landesverwaltungsamtes (NLVWA), heute Niedersächsisches Landesamt für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN), die Herren Lüderwaldt und Schmatzler vertreten. Der stetig wachsende Konflikt zwischen Torfabbau und Naturschutz sollte in einem intensiven Gedanken- und Erfahrungsaustausch u.a. mit der Torfindustrie, der Landwirtschaft und den Naturschutzbehörden einvernehmlich gelöst werden.

Dafür wurde eine landesweite Erfassung und Bewertung der Hochmoore angeregt. Der erste Arbeitsschwerpunkt des Arbeitskreises war die Begleitung und Mitarbeit an der Bestandsaufnahme der Hochmoore aus geologischer und naturschutzfachlicher Sicht.

3. Untersuchung und Bewertung aller Niedersächsischen Hochmoore

Im Rahmen von zwei Forschungsprojekten wurden alle Hochmoore Niedersachsens untersucht und bewertet, insgesamt 2494 km² Hochmoor mit mindestens 0,3 m mächtigem Torf.

1980 wurde eine Studie über 88 Hochmoorkomplexe mit industriellem Torfabbau vorgelegt: „Untersuchungen an niedersächsischen Torflagerstätten zur Beurteilung der abbauwürdigen Torfvorräte und der Schutzwürdigkeit im Hinblick auf deren optimale Nutzung“ (BIRKHOLZ et al. 1980).

1981 wurden die übrigen 263 Hochmoorkomplexe des Flachlandes erfasst: „Untersuchungen an niedersächsischen Hochmooren zur Beurteilung ihrer Schutzwürdigkeit für den Naturschutz einschließlich einer Bestandsaufnahme und Bewertung aller noch verbliebenen naturnahen Hochmoorflächen in Niedersachsen“ (SCHMATZLER 1981b).

60 % der Hochmoorfläche (155.000 ha) waren in land- und forstwirtschaftlicher Nutzung und 12 % (30.000 ha) wurden zur Rohstoffgewinnung genutzt.

4. Niedersächsisches Moorschutzprogramm Teil I, Teil II und Aktualisierung

Die vorgelegten Bestandsaufnahmen und Bewertungen der Hochmoore bildeten die Grundlage für das Niedersächsische Moorschutzprogramm, das am 1. Dezember 1981 von der Landesregierung beschlossen wurde. Es wurde in zwei Teilen veröffentlicht:

Teil I (1981) für die Hochmoore mit torfwirtschaftlicher Bedeutung (NIEDERSÄCHSISCHER MINISTER FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN 1981), Teil II (1986) für die übrigen Hochmoore des Flachlandes (NIEDERSÄCHSISCHER MINISTER FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN 1986). Aktualisiert wurde das Programm 1994 (NIEDERSÄCHSISCHES UMWELTMINISTERIUM 1994).

Das Land Niedersachsen erkannte mit dem Moorschutzprogramm die Verpflichtung für die Bundesrepublik Deutschland an, Hochmoore zu schützen; denn die anderen Länder Deutschlands sind bei weitem nicht so reich an Hochmooren wie Niedersachsen.

Im Niedersächsischen Moorschutzprogramm sind folgende Ziele festgelegt:

- Erhalt der noch verbliebenen natürlichen und naturnahen Hochmoorflächen
- Sicherung der Kleinsthochmoore
- Wiedervernässung der abgetorfte Hochmoorflächen und der gestörten, entwässerten Hochmoore mit dem Ziel der Hochmoor-Regeneration
- Das wertvolle Hochmoorgrünland soll insbesondere für die Wiesenvögel erhalten werden

Dazu sollen:

- alle vorhandenen naturbetonten Hochmoore und deren Randbereiche in einer Größe von ca. 54.000 ha als Naturschutzgebiet ausgewiesen und durch Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen verbessert werden.
- 150 Kleinsthochmoore im naturnahen Zustand zu Naturschutzgebieten oder Naturdenkmälern erklärt werden.
- 30.000 ha Hochmoor nach Abtorfung wiedervernässt, renaturiert und als Naturschutzgebiet gesichert werden.

5. Bilanz

54.000 ha naturnahe Hochmoore sind heute nach dem niedersächsischen Naturschutzgesetz geschützt und bleiben als prägende Elemente in der niedersächsischen Landschaft erhalten. Am 31.12.2005 waren 46.000 ha als Naturschutzgebiet ausgewiesen beziehungsweise im Ausweisungsverfahren.

Durch das Moorschutzprogramm wurde eine geänderte Folgenutzung nach Torfabbau eingeleitet. Früher war eine landwirtschaftliche Folgenutzung nach dem Torfabbau üblich. Heute sollen Torfabbauflächen nach dem Abbau für den Naturschutz hergerichtet, d.h. in der Regel wiedervernässt und renaturiert werden. Die aktuellen Abbauflächen werden zu über 80 % nach naturschutzfachlichen Kriterien bearbeitet und in eine natürliche Sukzession entlassen.

Heute entwickeln sich 12.000 ha ehemalige Abbauflächen zu Mooren und Feuchtgebieten. Die gegenwärtigen Abbauflächen haben eine Größe von 30.000 ha und werden anschließend für die natürliche Entwicklung hergerichtet. Dies ist einer der größten Erfolge des Moorschutzprogramms.

Das durch intensive Nutzung gefährdete wertvolle Hochmoorgrünland soll erhalten und entwickelt werden. Wertvolles Hochmoorgrünland ist in die Schutzgebiete integriert. Großflächiges, weites Hochmoorgrünland wird für Wiesenvögel angepasst bewirtschaftet. So sind der Große Brachvogel, der Rotschenkel und die Uferschnepfe in ihren Vorkommen in den Mooren gestärkt worden.

Insgesamt sind über 14.000 ha wertvolles Hochmoorgrünland als Naturschutzgebiet bzw. Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen.

Von den 1975 in Niedersachsen vorhandenen 249.400 ha Hochmoor können durch das Moorschutzprogramm in den nächsten Jahrzehnten über 100.000 ha zu Moorflächen mit moortypischer Vegetation entwickelt werden.

Diese Fläche setzt sich zusammen aus:

Vorhandene natürlich/naturnahe Hochmoore	54.000 ha
Heute nach Abbau renaturierte Fläche	12.000 ha
Industrielle Abbaufläche, Renaturierung nach Abbau	30.000 ha
<u>Künftige Abbaufläche, Renaturierung nach Abbau</u>	<u>20.000 ha</u>
Zukünftige Moorflächen in Niedersachsen	116.000 ha

Auch wenn sich durch die Maßnahmen erst langfristig wieder intakte Hochmoore mit Torfbildung einstellen werden, entstehen doch schon nach wenigen Jahren der Wiederver-

nässung neue wertvolle, sich natürlich entwickelnde Lebensräume für Pflanzen- und Tierarten. Ein Beispiel ist die Ausbreitung des Kranichs, der in den wiedervernässten Mooren neue Brutgebiete gefunden hat. Wasservögel, z.B. die Krickente ist in den nassen Moorflächen stark vertreten. Tagfalter und Libellen, aber auch Reptilien kommen wieder häufiger vor.

Die hohe Bedeutung der Hochmoore als spezielle Biotope hat zur Ausweisung gesamtstaatlich repräsentativer und europaweit bedeutender Schutzgebiete (Natura 2000) geführt. Dazu gehören zahlreiche, nach industriellem Torfabbau renaturierte Hochmoore. Über 50.000 ha der im Moorschutzprogramm (1981,1986) erfassten Hochmoore sind als FFH-Gebiet oder als EU-Vogelschutzgebiet gemeldet worden.

Für das Naturerleben wurden zahlreiche Moore durch Moorwanderwege, Aussichtstürme, Informationshäuser und Moorbahnen interessierten Menschen zugänglich und damit erlebbar und verstehbar gemacht. Der Schutz der Moore trifft auf breite Zustimmung.



Abb. 1: Wiedervernässte Hochmoorfläche im Ahlen-Falkenberger Moor (Foto: Blankenburg)
Rewetted area of the Ahlen-Falkenberg raised bog (picture: Blankenburg)

6. „Wise Use“ seit 25 Jahren in Niedersachsen

In vielerlei Hinsicht trägt das Niedersächsische Moorschutzprogramm bereits zentrale Elemente des „Wise Use of mires and peatlands“, lange bevor diese 2002 durch Hans Joosten und Donal Clarke formuliert wurden (JOOSTEN & CLARKE 2002). Nicht ohne Grund fand das initiale Treffen zu einem Wise Use-Konzept zwischen der International Mire Conservation Group (IMCG) und International Peat Society (IPS) 1997 im niedersächsischen Surwold statt.

Insbesondere sind verschiedene Leitprinzipien des Wise Use (JOOSTEN & CLARKE 2002: 125-127) dem Niedersächsischen Moorschutzprogramm immanent. Beispielfhaft seien genannt:

- The principle of clarity / The principle of public access to information: Die Beurteilung der Moore erfolgte unter zuvor klar definierten naturschutzfachlichen und geologisch/rohstoffkundlichen Kriterien und Bewertungsschlüsseln, die nachvollziehbar publiziert worden sind (BIRKHOLZ et al. 1980, NIEDERSÄCHSISCHER MINISTER FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN 1981, 1986).
- The principle of public participation: Die vorbereitenden und begleitenden Arbeiten wurden durch den Arbeitskreis Moornutzung und Landespflege sowie durch die Deutsche Gesellschaft für Moor- und Torfkunde betreut.
- The principle of careful decision-making: Die Forschungsprojekte zur Inventarisierung der Hochmoore dienten ebenso wie deren naturschutzfachliche Bewertung zur Abwägung der künftigen Nutzung der niedersächsischen Moore.
- The principle of motivation: Durch die Entflechtung unterschiedlicher Nutzungsansprüche ergeben sich durch das Moorschutzprogramm Vorteile für die Gesellschaft.
- The principle of species integrity: Gerade durch die naturschutzfachliche Bewertung der Hochmoore, auch unter Einbeziehung des Hochmoorgrünlandes (NIEDERSÄCHSISCHES UMWELTMINISTERIUM 1994) ist der Arten-, aber auch Habitat-Schutz gewährleistet.
- The principle of compensation: Nach dem niedersächsischen Naturschutzgesetz (NNatG 1981) ist fast zeitgleich zum Inkrafttreten des Moorschutzprogramms die Kompensation von Torfabbau und anderen Eingriffen in Moore eingeführt worden.

Die Entwicklung des Wise Use – Konzeptes hat gezeigt, dass die Berücksichtigung anderer, vor allem auch individueller Interessen und solcher von Organisationen und Unternehmen noch weiter gefasst werden kann, als seinerzeit im Moorschutzprogramm verwirklicht. Aufgrund der Begleitung des Moorschutzprogramms durch den Arbeitskreis Moornutzung und Landespflege konnte hier jedoch schnell auf neue Ansprüche reagiert werden.

Nicht nur in seiner zeitlichen Dauer, sondern auch in der Dimension der berücksichtigten Moorfläche ist das Moorschutzprogramm über Niedersachsens und Deutschlands Gren-

zen hinaus von großer Bedeutung. Vor allem die Flächen der Renaturierung nach Torfabbau sind mit derzeit bereits rund 12.000 ha weltweit einmalig. Die zu renaturierenden Flächen nach Torfabbau werden in den kommenden Jahrzehnten weiter zunehmen.

7. Fortführung Niedersächsisches Moorschutzprogramm

Das Moorschutzprogramm ist zeitlich nicht begrenzt, seine Ziele bleiben weiterhin bestehen. Die Aufgabenstellung war mit der Einrichtung des Moorschutzprogramms eindeutig formuliert, wie jedoch die praktisch/technische Umsetzung z.B. bei der Wiedervernässung zu erfolgen hatte, war nicht klar definiert. So waren zu Beginn des Moorschutzprogramms die geeigneten Arbeitstechniken erst zu finden oder neu zu entwickeln. Heute sind die ökotechnischen Maßnahmen zur Wiedervernässung bzw. Renaturierung erprobt und bewährt.

Oberstes Ziel der Maßnahmen ist es, die Moore in einen Zustand zu bringen, der auf Dauer keine Pflegemaßnahmen notwendig macht. Vor allem durch die Wiedervernässung können Pflegemaßnahmen auf ein Mindestmaß begrenzt werden, weil sich die Hochmoorflächen regenerieren. Die Wiedervernässung nimmt jedoch noch viel Zeit in Anspruch. Insbesondere die notwendigen wasserrechtlichen Verfahren, ggf. der Ankauf und der Rückbau von Entwässerungsanlagen ist sehr zeitaufwendig. Die formalrechtlichen Voraussetzungen für die Wiedervernässung sind durch das Niedersächsische Wassergesetz gegeben.

Gleichgültig mit welchem Kultivierungsverfahren, die Landwirtschaft auf den Torfböden Niedersachsens hat ihren Höhepunkt überschritten. Die landwirtschaftliche Nutzung der Hochmoorflächen wird zwar fortgesetzt, doch durch mikrobielle Zersetzung sind die Torfe buchstäblich herunter gewirtschaftet. Durch Staunässe, schlechte Entwässerung u.a. wird die landwirtschaftliche Nutzung auf den Moorböden erschwert bzw. aufgegeben. Viele der landwirtschaftlich genutzten Hochmoorflächen haben sich bereits in Grenzertragsstandorte gewandelt, auf denen die Landwirtschaft nicht mehr wirtschaftlich durchgeführt werden kann. Die heutigen, oft mehr als 100 Jahre landwirtschaftlich genutzten Moore sind aufgrund pedogenetischer Prozesse und angereicherter Nährstoffe auch durch optimale Wiedervernässung nicht mehr in torfbildende Hochmoore umzuwandeln.

Unter diesen agrarisch genutzten Flächen und nur hier verfügt die Torfwirtschaft Niedersachsens noch über Rohstoffreserven. Durch den industriellen Torfabbau des intensiv genutzten Hochmoorgrünlandes entstehen Renaturierungsflächen und langfristig neue Moorflächen. Die Erfassung und Dokumentation der Entwicklung von Rückgabeflächen, die Begleitung der Herrichtung und die Abnahme der Flächen wird künftig ein Arbeitsschwerpunkt des Moorschutzes sein.

Im Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP) sind Vorrangflächen für den Torfabbau ausgewiesen. Diese Torfreserven werden etwa bis in die Mitte des Jahrhunderts reichen. Schon heute sind Genehmigungen bis 2030 und darüber hinaus erteilt worden.

Neue Wege werden durch ein besonderes Forschungsvorhaben zur Kultivierung von Torfmoosen beschritten, um die Torfmoose anstelle von Weißtorf in Kultursubstraten und Erden zu verwenden (KREBS & GAUDIG 2005). Großmaßstäbige Freilandversuche, um Torfmooswachstum auf abgetorften Flächen zu initiieren, sind Erfolg versprechend ange laufen. Die Verwendung von frischen Torfmoosen in Kultursubstraten als Zuschlag hat erste viel versprechende Ergebnisse gezeigt.

Das Moorschutzprogramm umfasst die niedersächsischen Hochmoore. Erst mit der Einbeziehung der Niedermoore wäre das Programm ein vollständiges Moorschutzprogramm. Neben den Hochmooren prägen auch die Niedermoore die Landschaft Niedersachsens. Oft sind die Niedermoore mit den Hochmooren verbunden und stellen eine räumliche Einheit dar. Schutz und Entwicklung von Niedermooren sind komplexer und differenzierter, nicht zuletzt, weil die Niedermoore vollständig kultiviert wurden und noch genutzt werden.

Während Hochmoore wie Inseln in der Landschaft mit einem eigenem Wasserhaushalt isoliert betrachtet werden können, liegen Niedermoore eingebettet, integriert und beeinflusst von ihrer Umgebung in der Landschaft. Ein effektiver Schutz muss aus diesem Grunde über das Niedermoor deutlich hinausgehen und die sie umgebende Landschaft mit einbeziehen. Die großen Erfolge im niedersächsischen Hochmoorschutz sollten alle Beteiligten ermutigen, auf diesem Weg in den kommenden Jahren weiter voranzuschreiten und sich auch den Niedermooren aktiv zuzuwenden.

Die Interessen des Naturschutzes sollen nach dem Niedersächsischen Umweltminister mit der Umweltbildung, dem Tourismus, der Landwirtschaft und der Torfwirtschaft zusammengeführt werden, wie dies heute schon durch zahlreiche Moorbahnen des vorangegangenen Torfabbaus und Informationszentren geschehen ist.

8. Literaturverzeichnis

AKKERMANN, R. (1983): Abbau bestehender Konflikte zwischen Moorschutz und Moornutzung. – *Telma* **13**: 211-222; Hannover.

BECKER-PLATEN, J. D. (1983): Probleme bei der Wahrnehmung öffentlicher Aufgaben zwischen Naturschutz und Nutzung am Beispiel der Lagerstätten in Niedersachsen. – *Telma* **13**: 271- 278; Hannover.

BIRKHOLZ, B., SCHMATZLER, E. & SCHNEEKLOTH, H. (1980): Untersuchungen an niedersächsischen Torflagerstätten zur Beurteilung der abbauwürdigen Torfvorräte und der Schutzwürdigkeit im Hinblick auf deren optimale Nutzung. – *Natursch. u. Landschaftspf.* in *Nieders.* **12**: 401 S.; Hannover.

- FALKENBERG, H. (1982): Kritische Bemerkungen zum Niedersächsischen Moorschutzprogramm aus Sicht der Torfindustrie. – *Telma* **12**: 113-118; Hannover.
- JOOSTEN, H. & CLARKE, D. (2002): Wise use of mires and peatlands – background and principles including a framework for decision-making. – 303 pp.; Saarijärvi.
- KREBS, D. (1982): Das Niedersächsische Naturschutzgesetz und das Moorschutzprogramm – Auswirkungen auf den Torfabbau. – *Telma* **12**: 207-217; Hannover.
- KREBS, M. & GAUDIG, G. (2005): Torfmoos (*Sphagnum*) als nachwachsender Rohstoff – Untersuchungen zur Maximierung der Produktivität von *Sphagnum papillosum* im Regendurchströmungsmoor Ispani 2 (Georgien). – *Telma* **35**: 171-189; Hannover.
- LÜDERWALDT, D. (1983): Stand des Moorschutzes in Niedersachsen. – *Telma* **13**: 251-258; Hannover.
- NIEDERSÄCHSISCHER MINISTER FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (1981): Niedersächsisches Moorschutzprogramm – Teil I. - Programm der Niedersächsischen Landesregierung zum Schutze der für den Naturschutz wertvollen Hochmoore mit näheren Festlegungen für rund drei Viertel der noch vorhandenen geologischen Hochmoorfläche in Niedersachsen vom 1. Dezember 1981. – Nds. Min. E.L.F., Mappe mit Erläut., 37 S., 82 Karten; Hannover.
- NIEDERSÄCHSISCHER MINISTER FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (1986): Niedersächsisches Moorschutzprogramm – Teil II - , Programm der Niedersächsischen Landesregierung zum Schutze der für den Naturschutz wertvollen Hochmoore und Kleinsthochmoore vom 14. Januar 1986. – Nds. Min. E.L.F., Mappe mit Erläut., 12 S., 3 Anl. mit 29 S., Tab., Register u. Listen; Hannover.
- NIEDERSÄCHSISCHER MINISTERPRÄSIDENT, ALBRECHT, NIEDERSÄCHSISCHER MINISTER FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN, GLUP (1981): Niedersächsisches Naturschutzgesetz vom 20. März 1981. – Nds. Gesetz- u. Verordnungsblatt **35**(8): 31-45; Hannover.
- NIEDERSÄCHSISCHES UMWELTMINISTERIUM (Hrsg.) (1994): Naturschutzfachliche Bewertung der Hochmoore Niedersachsens. – 18 S., 1 Tab., 92 Karten; Hannover.
- SCHMATZLER, E. (1981a): Ergänzende und abschließende Untersuchungen von niedersächsischen Hochmooren zu Beurteilung ihrer Schutzwürdigkeit. – *Telma* **11**: 241-245; Hannover.
- SCHMATZLER, E. (1981b): Untersuchungen an niedersächsischen Hochmooren zur Beurteilung ihrer Schutzwürdigkeit für den Naturschutz einschließlich einer Bestandsaufnahme und Bewertung aller noch verbliebenen naturnahen Hochmoorflächen in Niedersachsen. – Unveröff. Mskr.; Hannover.
- SCHMATZLER, E. (1993): Forderungen des Naturschutzes an den künftigen Abbau von Torf. – *Telma* **23**: 287-296; Hannover.
- SCHMATZLER, E. (1994): Naturschutzfachliche Bewertung der Hochmoore in Niedersachsen – Stand April 1994. – *Telma* **24**: 221-227; Hannover.
- WEBER, C. A. (1901): Über die Erhaltung von Mooren und Heiden Nordwestdeutschlands im Naturzustande. – *Abh. Naturw. Verein Bremen* **15**(3): 263-278; Bremen.

Anschrift der Verfasser:

Dipl.- Ing. E. Schmatzler
Langestraße 4
D-30938 Burgwedel
E-Mail: eckhard.schmatzler@lbeg.niedersachsen.de

Dr. G. Caspers
Stormstraße 8
D-31275 Lehrte
E-Mail: gerfried.caspers@lbeg.niedersachsen.de

Manuskript eingegangen am 6. Juli 2006

