Ber. Naturhist. Ges. **109,** Hannover 1965

Das Bissendorfer Moor nördlich von Hannover

von SIEGFRIED SCHNEIDER, Hannover *

mit 6 Abbildungen

Mit einem Aufruf zum Schutz des Bissendorfer Moores nahm die Naturhistorische Gesellschaft im Jahre 1959 Stellung in einer Auseinandersetzung um einen verstärkten Abbau oder die Erhaltung des Kerngebietes des Moores. Das Bissendorfer Moor ist ein Hochmoor kontinentalen Typs, das aus der Versumpfung einer Senke entstanden ist. Sein Aufbau und seine Entwicklung, sowie die Geschichte seiner Jahrhunderte alten Nutzung, die zu dem heutigen Zustand geführt hat, bei dem nur noch ein kleiner zentraler Teil als relativ ursprüngliches Gebiet erhalten geblieben ist, werden beschrieben.

Im 104. Bericht der Naturhistorischen Gesellschaft zu Hannover wurde im Jahre 1959 in dem Artikel „Schützt das Bissendorfer Moor" ein Aufruf zur Erhaltung dieses Moores als Naturschutzgebiet veröffentlicht. Es wurde darin auf die vielseitigen botanischen, zoologischen, geologischen, klimatologischen, hydrologischen und geographischen Arbeitsmöglichkeiten hingewiesen, die dieses in seinem Kerngebiet noch ziemlich unberührte Moor in der Nähe Hannovers den verschiedenen Forschungs- und Lehreinrichtungen der Landeshauptstadt bietet und die den Schutz des Moores rechtfertigen würden. Damit schaltete sich die Naturhistorische Gesellschaft in eine Auseinandersetzung über das Bissendorfer Moor ein, über die seit April 1957 in Zeitungen Hannovers und des Landkreises Burgdorf verschiedentlich berichtet wurde. Anlaß zu diesen Auseinandersetzungen waren Bestrebungen eines großen niedersächsischen Torfwerkes, das Kerngebiet des Moores in einer Größe von rund 150 ha, das zu seinem größten Teil im Landkreis Burgdorf liegt, von den zahlreichen bäuerlichen Eigentümern zu pachten und für die Torfgewinnung zu erschließen. Mit diesem Versuch geriet das Werk in Widerspruch zu Bestrebungen, das Kerngebiet des „Wilden Moores", das auf der Seite des Landkreises Hannover seit 1938 und auf der Seite des Landkreises Burgdorf seit 1955 unter Landschafts-

*) Dr. S. Schneider, 3 Hannover, Hedwigstraße 18

schutz steht, zum Naturschutzgebiet zu erklären. Begonnen haben diese Bestrebungen mit einem Antrag von Prof. K. KAYSER vom Geographischen Institut der Technischen Hochschule Hannover auf Unterschutzstellung des Muswillensee-Gebietes und die Schaffung eines Hochmoor-Naturschutzgebietes im Bissendorfer Moor aus dem Jahre 1952.

Diese Auseinandersetzung wurde auch in den Niedersächsischen Landtag hineingetragen, in dem auf eine Anfrage hin der damalige Kultusminister VOIGT die Erhaltung des Moores im Interesse von Wissenschaft und Forschung in Aussicht stellte und darauf hinwies, daß das Moor unter Landschaftsschutz stände (Hannoversche Allgemeine Zeitung vom 9. Februar 1961). Später hat sich auch Kultusminister Dr. MÜHLENFELD auf der Hauptversammlung 1963 des Harzklubs in Bad Lauterberg für die Erhaltung „der drei letzten lebensfähigen Hochmoore" Ahlenmoor, Hagenburger Moor und Bissendorfer Moor – im Sinne des klassischen Naturschutzes der Wissenschaft ausgesprochen (BRINKMANN, 1963).

Nach einer vorübergehenden Aufhebung des Landschaftsschutzes wurde durch eine Verordnung des Verbandes Großraum Hannover vom 10. August 1964 neben drei anderen Gebieten ein Teil des Bissendorfer Moores in den Gemeinden Brelingen und Scherenbostel im Landkreis Burgdorf sichergestellt. Es handelt sich hierbei nach § 2 Absatz 4 der Verordnung um das Gebiet zwischen der Südgrenze der Kreisstraße Nr. 2 Resse-Scherenbostel im Norden, der Westgrenze der Landstraße Nr. 190 Hannover-Mellendorf im Osten, der Regierungsbezirksgrenze Lüneburg-Hannover im Süden und der Gemeindegrenze Resse-Brelingen im Westen. Innerhalb dieser Grenzen ist es ohne Genehmigung des Verbandes Großraum Hannover verboten „Veränderungen vorzunehmen, die geeignet sind, die Landschaft zu verunstalten, die Natur zu schädigen oder den Naturgenuß zu beeinträchtigen". Hierzu gehören unter anderem Abgrabungen und Abtorfungen. Unberührt von diesem Verbot bleibt die bisherige Nutzung. Auf den Planungskarten des Verbandes ist das Bissendorfer Moor nicht besonders ausgezeichnet, weder als Erholungsgebiet, noch als Spazierweggebiet. Es wird jedoch erwogen, es auf weite Sicht hin als Naturschutzgebiet vorzusehen. Der Schutz des Moores wird auch von PREISING, 1963, angestrebt, der unter fünf als Voll-Naturschutzgebiet in Frage kommenden Hochmooren das Bissendorfer Moor als Beispiel des niedersächsischen binnenländischen Hochmoortyps mit seiner zentralen baum- und strauchfreien Hochfläche vorschlägt. Nach seiner Ansicht sind rund 200 ha im zentralen Teil des Moores unbedingt schutzwürdig.

Für die Notwendigkeit des Schutzes einiger Hochmoore führt PREISING Begründungen an, die sich in fünf Gruppen zusammenfassen lassen.

1. Die Hochmoore waren und sind noch ein wesentlicher Bestandteil der niedersächsischen Landschaft. Zur Zeit ihrer größten Ausdehnung vor 200 bis 300 Jahren betrug ihr Anteil mit etwa 350 000 ha rund 7,5 Prozent der Gesamtfläche des heutigen Landes Niedersachsen.

2. Aus der pflanzlichen und chemischen Zusammensetzung der die Moore bildenden Torfe lassen sich weitgehende Rückschlüsse auf die Entwicklung des Klimas, der Vegetation und der Siedlungsgeschichte ziehen. Damit sind in den Mooren gewissermaßen „Akten" aus Zeiten erhalten, für die sonst entsprechende Unterlagen fehlen. Die Lesbarkeit und Auswertung dieser „Akten" hat sich in den letzten Jahren mit Hilfe der Pollenanalyse, der Radiocarbondatierung, chemischer Untersuchungsmethoden zur Bestimmung der Zersetzungsvorgänge und der klimatischen Bedingungen zur Zeit der Torfbildung und durch Auswertung von Dünnschliffen und Mikrotomschnitten gesteigert.

3. Die extremen Lebensbedingungen der Hochmoore führen zu Pflanzen- und Tier-Lebensgemeinschaften, die sich in dieser Zusammensetzung unter anderen Verhältnissen nicht wiederfinden.

4. Hochmoore entstehen in ihrer Abhängigkeit von den Niederschlags- und Ernährungsbedingungen in sehr verschiedenen Typen, die sich nach Morphologie, Vegetation und Zersetzungsgrad der Torfe unterscheiden lassen. Schon innerhalb Niedersachsens lassen sich in der Ebene und im Gebirge verschiedene mehr atlantisch und mehr kontinental bedingte Formen trennen.

5. Der Einfluß der Hochmoore auf den Wasserhaushalt der Umgebung wird häufig als Grund für ihre Erhaltung angeführt. Diese Frage wird seit Jahrzehnten diskutiert. Zur Zeit laufen in verschiedenen Gegenden der Bundesrepublik Untersuchungen darüber; sie müßten auf weitere erhaltene Moore ausgeweitet werden.

Diese Aufzählung gibt einen Überblick über die mit den Hochmooren verbundenen Fragen, an deren Lösung die verschiedensten Zweige der Forschung interessiert sind. Sie entsprechen denen in dem Aufruf der Naturhistorischen Gesellschaft, der eingangs angeführt worden ist, und auch im wesentlichen denen, die vor genau 50 Jahren auf der siebenten Konferenz für Naturdenkmalpflege in Preußen am 3. und 4. Dezember 1915 in Berlin über die Notwendigkeit der Schaffung von Moorschutzgebieten in zahlreichen Referaten und Diskussionsbeiträgen herausgestellt worden sind. Hier gab WEHRHAHN, W., 1915, eine Übersicht über einige Moore Niedersachsens, insbesondere die bei Hannover gelegenen. Dabei führte er auch das Langenhagener Moor an, in dem sich am Muswiller See die fortschreitende Verlandung mit einem Schwingmoor beobachten läßt.

Schon damals wurde betont, daß es durch die Beschleunigung der Kultivierungsmaßnahmen und den verstärkten Abbau der Hochmoore notwendig sei, geeignete Moore zu schützen, um wenigstens einige zu erhalten. Heute nach 50 Jahren weiterer Kultivierung und zeitweise starker Intensivierung der Nutzung der Moore als Brennstoffquelle in den beiden letzten Kriegen und Nachkriegszeiten und bei der steigenden Bedeutung der Torfverwendung zur Bodenverbesserung sind nur noch wenige Reste mit einem noch relativ ursprünglichen Charakter übriggeblieben. Um deren Erhaltung geht es jetzt den verschiedenen Forschungs- und Lehreinrichtungen, für deren Interessen sich die Stellen des Naturschutzes einsetzen.

Wie weit diese Bemühungen bisher erfolgreich waren, zeigt PREISING, 1963, in einer Übersicht über die Naturschutzgebiete in Niedersachsen, die entweder ganz oder teilweise Hochmoorflächen oder hochmoorartige Bildungen enthalten; es sind dies insgesamt 25. Bei einer Überprüfung dieser Gebiete zeigte es sich, daß es sich bei den meisten, und zwar bei 13, nur um Moorseen oder Moorteiche mit ihrer engeren, mehr oder weniger entwässerten Uferzone inmitten größerer Hochmoorkomplexe, die entweder schon wirtschaftlich genutzt werden oder in absehbarer Zeit genutzt werden sollen, handelt. Für ihren Schutz sah man also nicht das Hochmoor als solches als bedeutsam an, sondern die Wasserfläche an sich. Weitere Schutzgebiete, und zwar 9, enthalten nach PREISING nur als Beigabe kleinere hochmoorartige Bildungen, entweder als Anfangsstadien der Hochmoorbildung bei Versumpfungs- oder Verlandungsvorgängen oder als letzte Reste abgebauter Hochmoore. Nur 3 Gebiete sind Ausschnitte aus größeren Hochmooren, doch ist davon das große Gebiet (140 ha) in der Esterweger Dose als Naturschutzgebiet gelöscht worden. Es verbleiben nur noch die Hochmoore des Oberharzes, die in ihrer Gesamtheit geschützt sind. Es sind dies etwa 400 ha offener Hochmoorflächen eines besonderen Gebirgstyps, der sich von den Mooren der niedersächsischen Tiefebene unterscheidet.

Nach einer Zusammenstellung von PREISING beträgt die Fläche der Hochmoore und hochmoorartigen Bildungen in den 25 Naturschutzgebieten (ohne die Bergmoore im Harz und im Solling) rund 1300 ha. Davon entfallen auf die Moorseen und -teiche 400 ha, nur 50 ha auf Fragmente lebender Hochmoore und 850 ha auf vorentwässerte bzw. stark entwässerte Flächen.

Das Bissendorfer Moor hat bisher noch keine selbständige Untersuchung erfahren. Es wird dagegen verschiedentlich im Zusammenhang mit anderen Fragen erwähnt oder beschrieben. So als Bestandteil eines Meßtischblattes bei der Bearbeitung des geologischen Blattes Isernhagen durch LANG (1962), oder in stärkerem Umfange bei dem in Vorbereitung befind-

lichen Blatt Mellendorf durch SCHNEEKLOTH (im Druck). In den Kreisbeschreibungen des Landkreises Burgdorf, KAYSER (1961), und des Landkreises Hannover, MITTELHÄUSSER (1948), wird es in den entsprechenden Abschnitten in Hinblick auf seine Vegetation und Fauna, seine Bedeutung als Lagerstätte und als Erholungsgebiet behandelt. Seine Entwicklungsgeschichte ist bisher nur zusammen mit anderen Mooren aus bestimmten Gesichtspunkten heraus untersucht worden, KUBITZKI (1961), KUBITZKI & MÜNNICH (1960). Dazu wird das Moor verschiedentlich als Fundort bei floristischen und faunistischen Untersuchungen der Avifauna und der Schmetterlinge erfaßt, BRINKMANN (1933), GROSS (1930), HAGEMANN (1930), RETTIG (1962). Von den naturwissenschaftlich interessierten Vereinen Hannovers wird das Moor häufig besucht, wie es aus den regelmäßig im „Kulturring" erscheinenden Ankündigungen und Berichten über Lehrausflüge und Wanderungen zu entnehmen ist. Darüber hinaus dient es als Anschauungsobjekt bei der Ausbildung der Studenten der Technischen Hochschule und für die hannoverschen Schulen. Von dieser Schularbeit berichtet BROIHAN (1960/61), der mit einer Arbeitsgemeinschaft der hannoverschen Humboldtschule im Bissendorfer Moor moorbotanische und pollenanalytische Untersuchungen ausgeführt hat.

Lage, Zustand und Aufbau des Moores

Das Bissendorfer Moor, das auf der Grenze zwischen den Regierungsbezirken Hannover und Lüneburg liegt, siehe Abb. 1, trägt auf den Meßtischblättern (Nr. 3423, Otternhagen, Nr. 3424, Mellendorf, Nr. 3523, Stöcken und Nr. 3524, Isernhagen) im Landkreis Hannover den Namen Kaltenweider Moor im Westen und Langenhagener Moor im Osten, während der zentrale, zum größten Teil im Landkreis Burgdorf gelegene Teil Wildes Moor genannt wird. Die nördlichen und östlichen Moorteile haben noch die Namen Altes Moor und Kahles Moor.

Nach verschiedenen Kartenunterlagen läßt sich die ursprüngliche Größe des Moores mit rund 1000 ha annehmen. Von diesen sind etwa 200 ha schon soweit kultiviert, daß sie keinerlei Spuren der ursprünglichen Torfablagerungen zeigen, während etwa 700 ha mehr oder weniger zerstochen sind. Nur der innere baumfreie Kern, das eigentliche Wilde Moor hat noch in einer Größe von 110 ha den Charakter einer ursprünglichen Hochmoorlandschaft.

Das Moor erstreckt sich in Ost-West-Richtung in einer Senke zwischen den Mellendorfer Bergen im Norden, die nach LANG (1963), Stauchendmoränen des Inlandeises des Drenthestadiums der Saaleeiszeit sind, und der Hochfläche von Langenhagen, die hier am Auterbach nach LANG (1962), aus

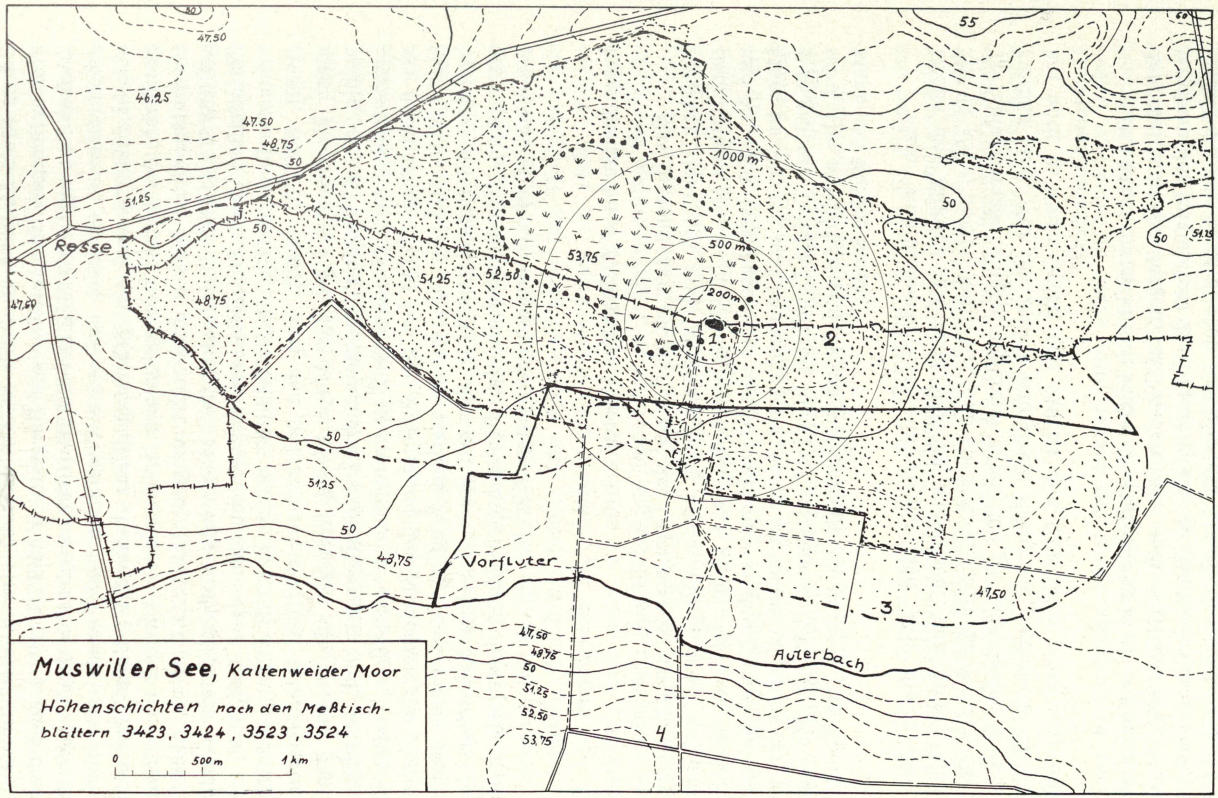


Abb. 1 – Bissendorfer Moor (Kaltenweider Moor) mit Muswiller See. – Der zentrale, baumfreie Teil mit Hochmoor-Signatur, die Torfstichflächen eng gepunktet, die abgetorften und kultivierten Flächen weit gepunktet. 1. Muswiller See, 2. Grenze zwischen den Reg.-Bez. Hannover und Lüneburg, 3. Ungefähre Grenze der abgetorften Flächen.

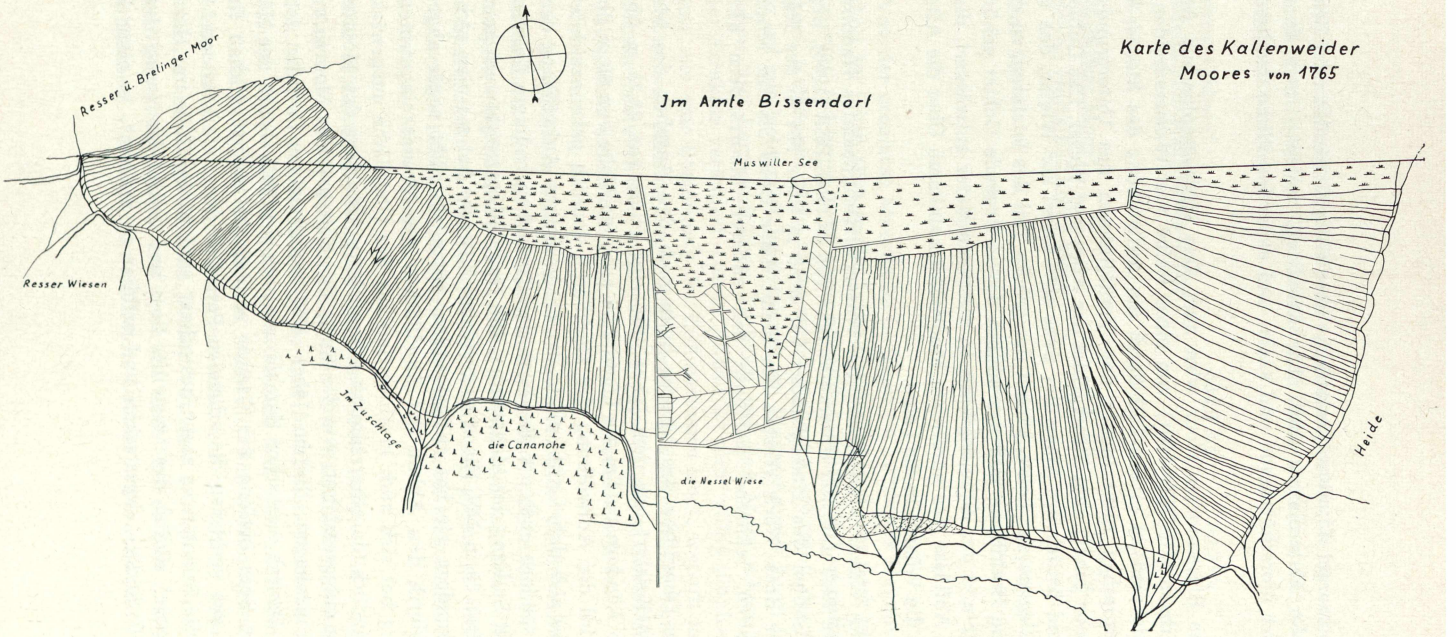

Karte des Kallenweider Moores von 1765
Im Amte Bissendorf
Resser u. Brelinger Moor
Muswiller See
Resser Wiesen
Im Zuschlage
die Cananohe
die Nessel Wiese
Heide

Abb. 2

Geschiebemergel des Drenthestadiums über Vorschüttsanden oder Geschiebemergel der Elstereiszeit oder über Kreideton besteht. Unter dem Moor finden sich Vorschüttsande und saale- und elstereiszeitliche sandig-steinige Lehme.

Das Bissendorfer Moor wird nach dem Hydrographischen Atlas für Niedersachsen (UHDEN 1961) von einer Reihe von Wasserscheiden durchzogen. Sie sind zu einem Teil durch die Aufwölbung des Moores bedingt und entsprechen nicht immer den Verhältnissen des Untergrundes. Das ganze Moor gehört zum Stromgebiet der Aller und Weser. Das Gebiet nordöstlich und östlich des Muswiller Sees entwässert zur Wietze, das westlich davon gelegene zur Leine. Wobei der größte Teil des letzteren, zu dem die eigentliche Hochfläche und das südlich davon liegende Gebiet gehört, über die Auter und den Scheidegraben in die Neue Auter entwässert, die ihrerseits die Abflüsse des nördlichen Moorteiles aufnimmt. Über die Alte Auter gelangen die Wässer in die Leine.

Nach einem Nivellement des Wasserwirtschaftsamtes Hannover aus dem Jahre 1949 und den Untersuchungen von SCHNEIDER (1956), liegen die tiefsten Stellen des Untergrundes bei 46,50 m über NN in der Nähe des Muswiller Sees. Nach Westen hin bleibt diese Höhe bis zur Moorgrenze hin erhalten, während sie nach den anderen Moorrändern allmählich ansteigt.

Die Oberfläche des Moores hatte nach den Angaben des Meßtischblattes Mellendorf aus dem Jahre 1899 eine Höhe von 53,75 m über NN. Nach den Rändern zu fiel die Oberfläche auf eine Höhe von 50 m über NN. Damit wird die Aufwölbung der Hochfläche deutlich gekennzeichnet; doch handelt es sich dabei nicht allein um die natürliche Aufwölbung des Hochmoores, sondern auch um die durch den Torfabbau bedingte Entwässerung und damit Sackung der Moorränder. Die Hochfläche erreicht auch heute noch Höhen über 53 m NN. Einen ungestörten Zuwachs hat sie also nicht mehr gehabt, sondern sie hat stillgestanden, wenn sie nicht sogar abgesunken ist. Die durch den Abbau der Randflächen des Moores eingetretene Entwässerung hat sich auch in einer Sackung der Oberfläche ausgewirkt. Dies ist verständlich, da eine räumlich ausgedehnte Abtorfung des Moores schon frühzeitig eingesetzt hat, wie die Karte des Kaltenweider Moores aus dem Amte Langenhagen, die im Jahre 1757 aufgenommen worden ist, zeigt (Abb. 2). Danach war schon damals nur noch der Teil, der in der Nähe des Muswiller Sees entlang der Grenze verläuft, im ursprünglichen Zustand. Von ihm aus verlaufen die schmalen Parzellen des „Interessenten-Moores" die, wie die Erläuterung sagt, „bestochen" sind. Einige Teile im „Herrschaftlichen Moore" südlich des Muswiller Sees und östlich der Nesselwiese sind schon vollständig „abgestochen und arthbar zu machen". In einer Zusam-

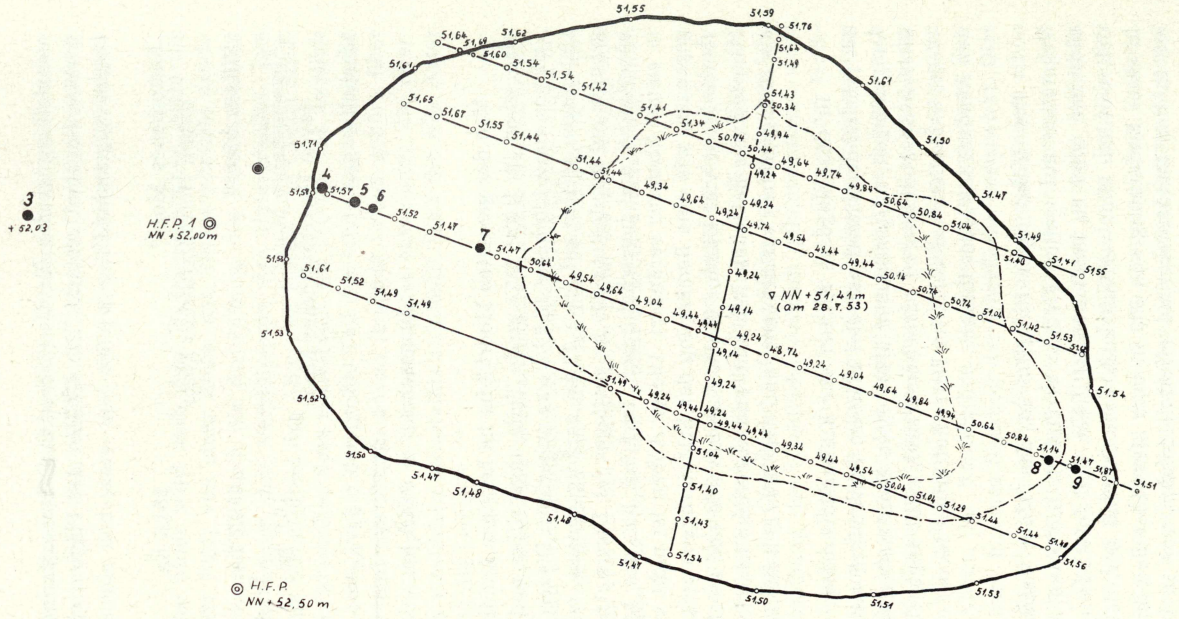
menstellung werden für die Flächen in Calenbergischen Morgen und Ruthen genaue Angaben gemacht. Die Größen der Flächen südlich der Grenze betragen umgerechnet:

„Bestochenes Moor"	584,6 ha	80,7 %	
davon Herrschaftliches Moor			26,6 ha
„Wildes Moor"	119,7 ha	16,5 %	
„Abgestochenes Moor"	19,6 ha	2,7 %	
davon Herrschaftliches Moor			15,6 ha
Muswiller See	0,7 ha	0,1 %	
insgesamt	724,6 ha		

Von der gesamten Moorfläche im heutigen Landkreis Hannover waren also schon im Jahre 1757 große Teile angegriffen und nur noch ein kleiner Teil von rund 120 ha = 16,5 % war unberührt. Dieser Teil ist nach heutigen Unterlagen weiter auf etwa 15 ha zurückgegangen, während der völlig abgebaute auf mindestens 200 ha gestiegen ist. Dieser Angriff durch intensiven bäuerlichen und herrschaftlichen Torfstich hat das Moor schon frühzeitig in seiner Struktur verändert. Dieser Abbau ist nicht völlig planlos vor sich gegangen, wie eine Bemerkung der Erläuterungen zeigt, wonach im Interessenten-Moor vier Dämme hinter Kaltenweide und zwei hinter Kananohe als Hauptdämme beizubehalten sind und außerdem in jedem Gebiet ein Graben als Abzugsgraben aufzuräumen und ebenfalls beizubehalten ist.

In den jüngeren Karten der Kurhannoverschen Landesaufnahme des 18. Jahrhunderts sind auf den Blättern Bissendorf, aufgenommen 1771, und Langenhagen, aufgenommen 1781, diese Einzelheiten im Moor, die aus der älteren Spezialkarte zu entnehmen sind, nicht angegeben, es sind lediglich Wege, besonders zahlreich im Herrschaftlichen Moor, eingezeichnet, die von den Rändern ins Moor führen.

Die frühzeitigen Eingriffe in das Moor haben die ursprüngliche Vegetation auf weiten Flächen verändert. Die Randflächen, besonders die südlichen, sind zu landwirtschaftlichen und forstlichen Kulturen umgewandelt worden. Hier verläuft auch vom Ostrand her, den südlichen Moorteil in einer Entfernung von 500 m vom Muswiller See durchquerend (Abb. 1), ein in den Sanduntergrund einschneidender, vor 10 Jahren gebauter Vorfluter, der in die Auter mündet. Dieser Vorfluter entwässert die landwirtschaftlich genutzten Gebiete und dazu die nach Norden sich anschließenden Torfstichflächen, von denen her zahlreiche Gräben in ihn münden.

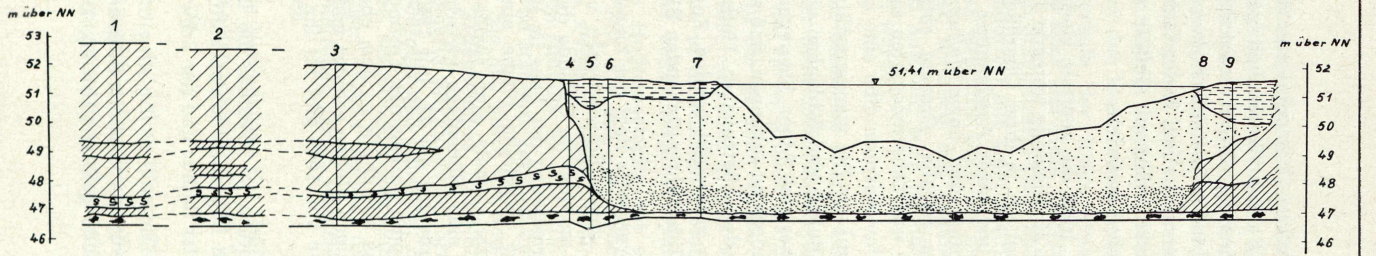


Muswiller See im Kaltenweider Moor Maßstab: 0 10m 20m

Nivellement des ehemaligen Seeufers ——o——, der verlandeten Fläche ▭ und der Muddeoberfläche innerhalb des freien Wassers - - - - - ; ●³ Bohrpunkte, ○—○—○ Profile 1-5

ausgeführt v. Wasserwirtschaftsamt Hannover, Juli 1953

Abb. 3



jüngerer Hochmoortorf H 1-5

älterer Hochmoortorf H 6-8

Blumenbinsentorf

Bruchwaldtorf

Torfmoos Verlandungsgürtel

feine flüssige Mudde

grobe feste Mudde

Profil 2 durch den Muswiller See

des Wasserwirtschaftsamtes Hannover
ergänzt durch die Moorstratigraphie

Längenmaßstab: 1:500
Höhenmaßstab: 1:1000

Abb. 4

Diese Zone der randlichen Torfstiche ist planlos von Stichen bis zu einer Tiefe von 1,5 m durchsetzt und durch Trockenheit gekennzeichnet. *Calluna vulgaris* und *Eriophorum vaginatum,* sowie vereinzelt *Eriophorum angustifolium* und mehr oder weniger locker gestellte Birken sind die hier vorherrschenden Pflanzen. An feuchteren Stellen finden sich noch *Erica tetralix* und vereinzelt *Sphagnumpolster,* während *Molinia coerulea* und *Deschampsia flexuosa* die trockenen Stellen besiedeln.

Eine ganz andere Pflanzendecke trägt die zentrale Hochfläche. Wenn auch sie durch flache, zunächst kaum in Erscheinung tretende Torfstiche und durch Bombentrichter gestört ist, so hat sie in ihrer Oberflächengestaltung mit Bulten von etwa 30 cm Höhe und einer Ausdehnung bis zu einem Quadratmeter mit *Eriophorum vaginatum* und *angustifolium, Andromeda polifolia, Vaccinium oxycoccus, Erica tetralix, Drosera rotundifolia* und verschiedenen *Sphagnum-*, Braunmoos- und Lebermoosarten und Schlenken mit den gleichen Pflanzen und *Rhynchospora alba* eine anderen Hochmooren vergleichbare Regenerationsstruktur. Die mengenmäßige Vertretung der verschiedenen Pflanzen ist in den Bulten und Schlenken unterschiedlich. Durch Brände, die verschiedentlich über das Moor hinweggegangen sind, sind die Verhältnisse gestört. Es ist jedoch zu erkennen, daß sich die Vegetationsdecke in ihrem Aufbau von der küstennaher Hochmoore unterscheidet; jedoch müßte dies noch näher untersucht werden. Zu der Zone der Torfstiche leitet ein Gebiet mit allmählich dichter stehenden Birken über.

Am Südrand des zentralen Moorgebietes liegt der Muswiller See, ein Moorauge, das vom Westen her mit einem Schwingrasen verlandet. Der ursprüngliche Uferrand ist noch heute an einer im Gelände deutlich hervortretenden Stufe zu erkennen. Eine Vermessung des Sees im Juli 1953 ergab für die von dem ursprünglichen Ufer eingefaßte Fläche eine Größe von 0,69 ha. Die offene Wasserfläche hatte damals eine Größe von 0,29 ha (Abb. 3). Der Rand des Sees hatte eine Höhenlage zwischen 51,47 und 51,76 m über NN; die Wasseroberfläche lag am 28. Juli 1953 bei 51,41 m über NN. Der Schwingrasen, der von üppig wachsenden Torfmoosen gebildet wurde, stieg von der Wasseroberfläche allmählich zu dem ehemaligen Seeufer an. Der Untergrund wurde an einigen Stellen erbohrt und lag zwischen 46,40 bis 46,80 m über NN. Eine Karte von 1949 gibt für ihn 46,75 m über NN an.

Der See verlandet im wesentlichen im Westen; die Bohrungen ergaben, daß hier ein Steilufer bis zum liegenden Bruchwaldtorf vorhanden ist (Abb. 4), während im Osten das Ufer flacher und der Schwingrasen noch nicht so stark ausgebildet ist.

Von der offenen Wasserfläche wurde von einem Schlauchboot aus die Oberfläche der im See liegenden Mudde gelotet (Abb. 5). Die Mudde be-

stand aus unzersetzten Sphagnumblättern, meist aus der Gruppe der *Sphagna cuspidata,* den dazugehörigen Stengeln und großen Mengen von Resten von Kleinkrebsen. Beigemischt waren fein zerteilte Pflanzenreste, die nicht mehr erkennbar waren. In der unteren Hälfte war die Mudde fest, während sie nach oben hin weicher und wasserhaltiger wurde (Abb. 5). In Abb. 4 ist ein Schnitt durch den See und die angrenzenden Hochmoorteile dargestellt, der den Mooraufbau zeigt. Auf dem Sanduntergrund liegt überall, auch innerhalb der freien Wasseroberfläche ein Bruchwaldtorf, der außerhalb des Sees von stark zersetztem Hochmoortorf überlagert ist, den ein *Sphagnum-Scheuchzeria*-Torf überdeckt. Darauf liegt ein wenig zersetzter Hochmoortorf mit einer Mächtigkeit bis zu 5 m. Man sieht an dem Profil, daß das westliche Ufer des Sees als Steilufer mit einigen Absätzen ausgebildet ist, während das Ostufer in seinem wenig zersetzten Hochmoortorf flach ausläuft; hier ist der Torf abgetragen und als Mudde im See abgelagert worden.

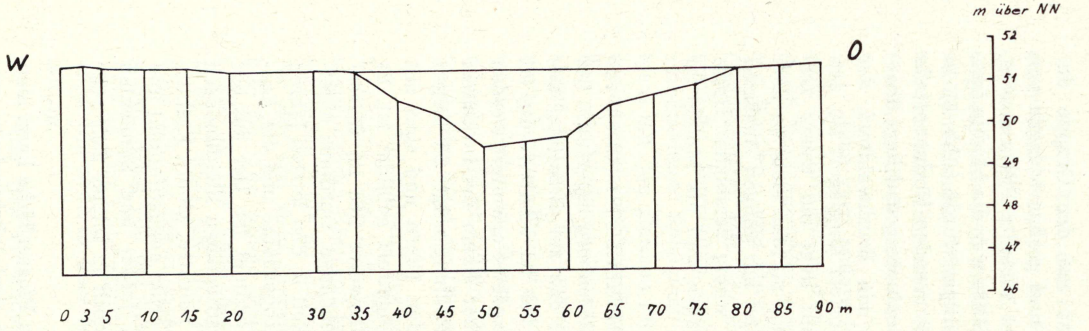
Von den Moorseen Niedersachsens hat SCHNEEKLOTH (1963), vor kurzem die vier Seen im Kirchwalseder Moor bei Rotenburg untersucht. Sie liegen in einem 22 ha großen Naturschutzgebiet, das zur Erhaltung der Moorlandschaft, die in einer Größe von 400 bis 600 ha schutzwürdig ist (PREISING, 1963), zu einem großen Vollnaturschutzgebiet erweitert werden soll. Die Kolke in diesem Moor sind ebenfalls über einem Bruchwaldtorf entstanden, der selbst keinerlei Spuren einer Seebildung zeigt. Sie liegen innerhalb des Hochmoortorfes mit steil abfallenden Ufern und sind mit Mudde ausgefüllt, die aus aufgearbeitetem Sphagnumtorf gebildet ist. Es bestehen also zwischen diesen Seen und dem Muswiller See im Bissendorfer Moor im Hinblick auf die Bildung Zusammenhänge. Durchaus unterschiedlich ist die stärkere Verlandungsgeschwindigkeit in den letzten Jahren im Muswiller See, die durch die Sackung der Mooroberfläche und die Ausdehnung des Badebetriebes, SCHNEIDER (1961), bedingt ist. Der auf der Mudde aufgelagerte Schwingrasen besteht aus verschiedenen Bleichmoosen *(Sphagnum recurvum* und *palustre), Aulocomnium palustre,* Moor-, Krähen- und Moosbeere, schmalblättrigem Wollgras *(Eriophorum angustifolium)* und mehreren Seggen *(Carex inflata, canescens* und *fusca)* und Sonnentau *(Drosera rotundifolia).* Diese Pflanzendecke ist jedoch in letzter Zeit sehr zerstört worden.

Über die Veränderung der Größe der offenen Wasserfläche kann man aus einigen Karten Anhaltspunkte für die letzten drei Jahrhunderte entnehmen (Abb. 6).

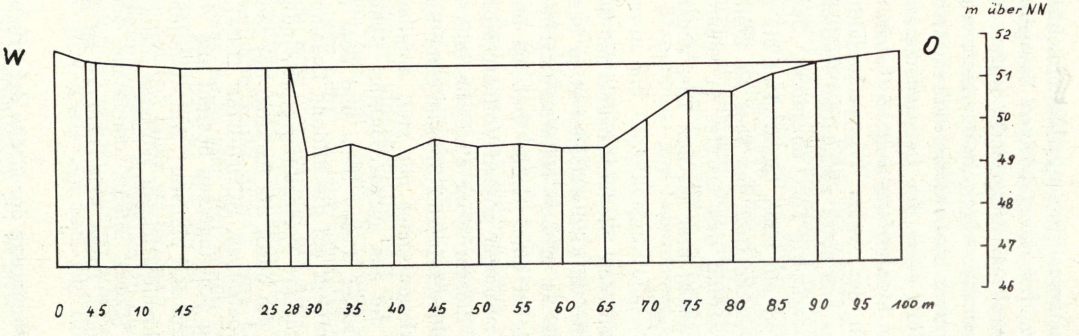
1716 betrug die offene Wasserfläche etwa 0,70 ha
1899 betrug die offene Wasserfläche etwa 0,53 ha
1953 betrug die offene Wasserfläche etwa 0,29 ha

Abb. 5

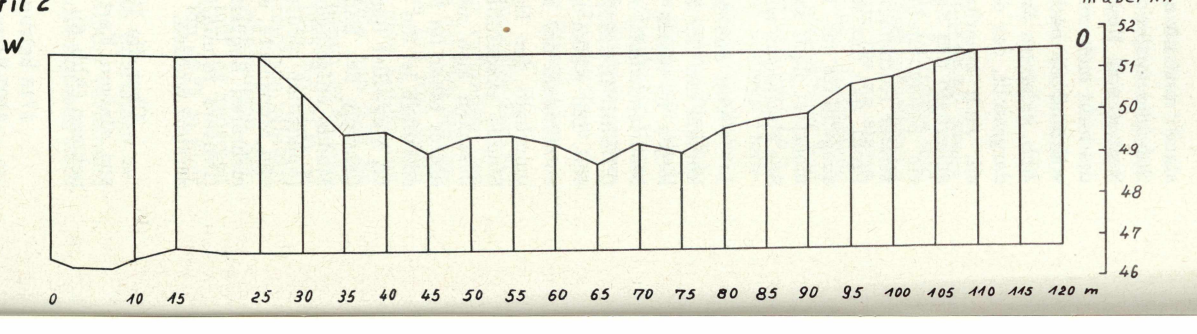
Profil 4



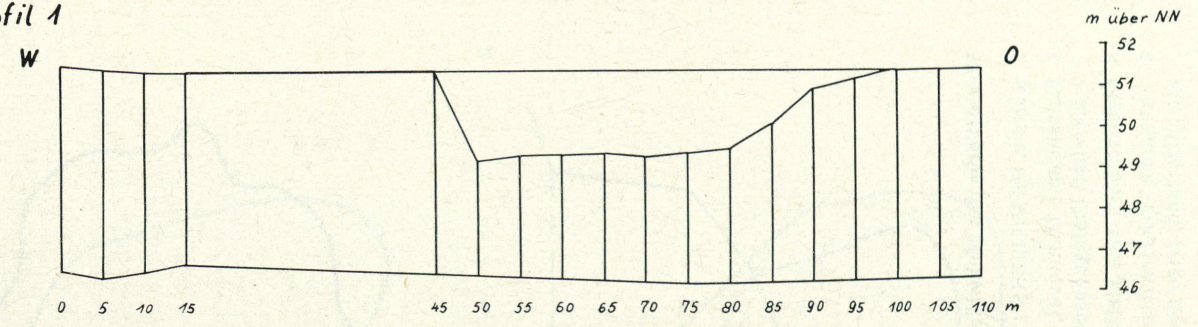
Profil 3



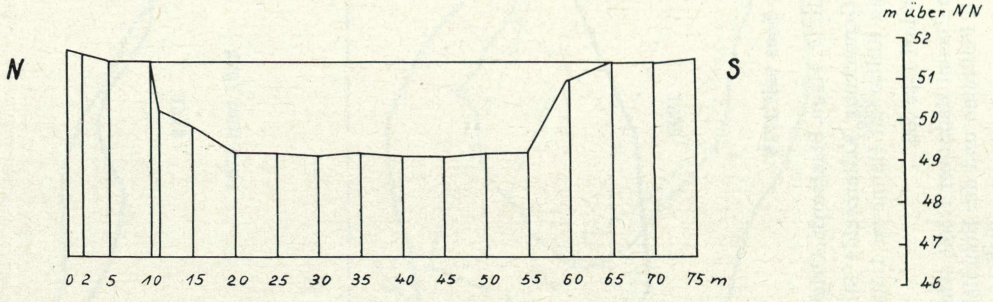
Profil 2



Profil 1



Profil 5



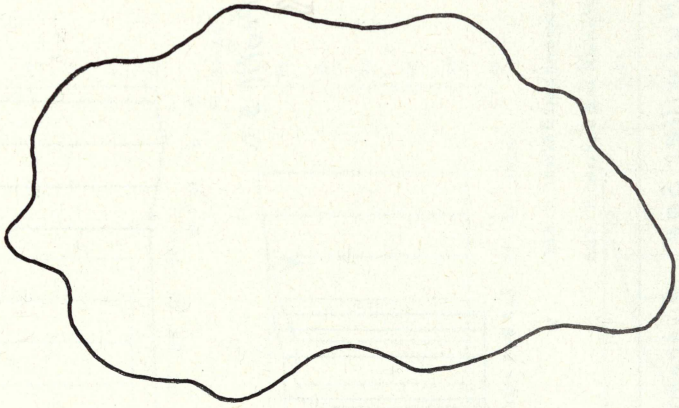
Längenmaßstab: 1:500

Höhenmaßstab: 1:100

Muswiller See Nivellement der Oberfläche des verlandeten Teiles und der Mudde innerhalb der offenen Wasserfläche, Wasserfläche am 28. 7. 1953 = 51,41 m über NN, längs fünf Profilen

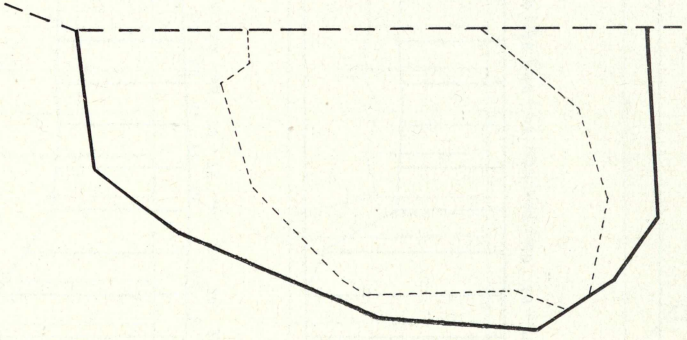
aufgenommen: Wasserwirtschaftsamt Hannover, Juli 1953

1



1716

2

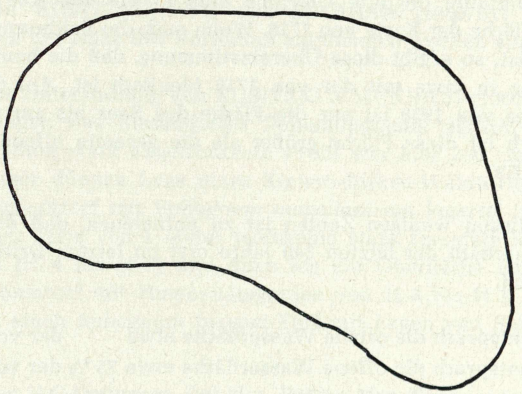


1899

Wasserfläche des Muswiller Sees seit 1716

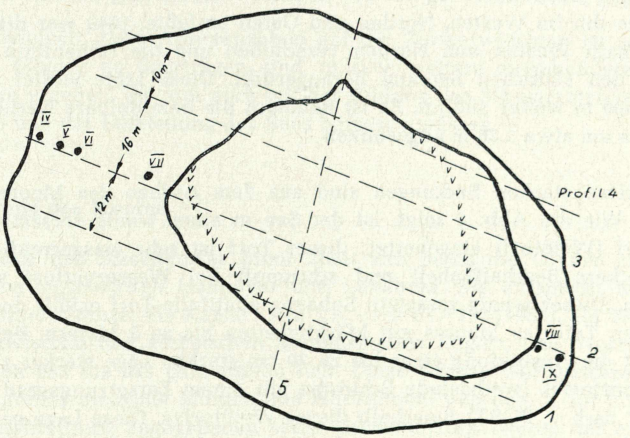
1. Karte v. DE VILLIERS 1716/17; Hann. Staatsarch., Originalmaßstab 1:11000.
2. Katasteramt Hannover, Gemarkung Kaltenweide Bl. 4, Originalmaßstab 1:2000 und Umlegungsplan Kulturamt Hannover 1:2000.
3. Meßtischblatt 3424 Mellendorf 1:25000.
4. Aufnahme Wasserwirtschaftsamt Hannover 1:500, offene Wasserfläche und alter Uferrand; Lage der 5 Peillinien und der Bohrstellen.

3



1873 und 1938

4



1953

Abb. 6

0 50 m

1953 umfaßte die alte Uferlinie eine Fläche von 0,69 ha. Das entspricht der Fläche der Karte von 1716. Wenn auch die Zeichnung dieser Karte nicht genau ist, so ergibt diese Übereinstimmung, daß die heute erkennbare alte Uferlinie in etwa mit der von 1716 identisch ist. Auf der Karte des Katasteramtes von 1938 ist nur die Fläche des Sees bis zur Grenze eingezeichnet, doch ist diese Fläche größer als die gesamte offene Wasserfläche des Jahres 1953.

Aus diesen wenigen Zahlen ist zu entnehmen, daß die Verlandung des Sees innerhalb der letzten 240 Jahre erst im letzten Drittel stärker zugenommen hat.

1873 entsprach die offene Wasserfläche etwa der von 1716
1899 entsprach die offene Wasserfläche etwa 75 % der von 1716
1953 entsprach die offene Wasserfläche etwa 42 % der von 1716

Über die Veränderungen der Höhen der Oberflächen um den Muswiller See kann man Anhaltspunkte aus den Angaben des Meßtischblattes Mellendorf aus dem Jahre 1899 und einem 50 Jahre später, 1949, aufgestellten Nivellement des Wasserwirtschaftsamtes Hannover entnehmen. Im vorigen Jahrhundert lag der See in einer Ausbuchtung der 52,5 m Höhenlinie, die ihn im Westen, Norden und Osten umfaßte, 1949 war diese Linie weiter nach Westen und Norden verschoben und die Höhenlinie 51,25 m bis an den südlichen Seerand herangerückt. Diese Linie verlief 50 Jahre früher 400 m weiter südlich. Es ist demnach die unmittelbare Nachbarschaft des Sees um etwa 1,25 m abgesunken.

Diese starken Sackungen sind aus dem Aufbau des Moores zu erklären. Wie die Abb. 4 zeigt, ist der See in einen wenig zersetzten Hochmoortorf (Weißtorf) eingebettet; dieser Torf ist sehr wasserreich und hat eine lockere Beschaffenheit und schrumpft bei Wasserverlust stark zusammen. Dieser wenig zersetzte Sphagna acutifolia-Torf erfüllt den ganzen zentralen Teil des Moores mit Mächtigkeiten bis zu 5 Metern. Bemerkenswert ist die Ausbildung einer bis zu 70 cm starken Lage stärker zersetzten Hochmoortorfes (wechselnde Schichten mit einem Zersetzungsgrad von H 4 bis H 7 nach v. POST) innerhalb dieses Weißtorfes. Diese Lage geht jedoch nicht bis an die Seeufer heran; sie vereinigt sich mit der über den Bruchwaldtorfen anstehenden zersetzten Sphagnumtorfschicht an den ansteigenden Randpartien des Moores. In der in der Mitte des Moores ausgebildeten Senke des Untergrundes sind also deutlich ausgeprägte Schichten von stark und wenig zersetztem Sphagnumtorf mehrfach vorhanden. Über die Zeitstellung dieser sogenannten Schwarztorf-Weißtorf-Kontakte, die neuerdings in anderen Mooren häufig untersucht worden sind, kann zu-

nächst nichts gesagt werden, da die bisherigen pollenanalytischen Untersuchungen von KUBITZKI (1961) und BROIHAN (1960/61) von Profilen stammen, die in der Nähe des Vorfluters entnommen worden sind.

Nach der Untersuchung von KUBITZKI & MÜNNICH (1960), konnte mit 3 ^{14}C-Datierungen das Bissendorfer Pollendiagramm zeitlich eingeordnet werden. Das schon stark abgetrocknete Profil war hier 260 cm mächtig. Es begann mit einer dünnen Lage eines Kiefern-Birken-Waldtorfes, über dem ein Übergangsmoortorf mit *Sphagnum magellanicum lagerte*. Darüber folgten bis zu einer Tiefe von 1 Meter wechselnd stark zersetzte Schichten von Sphagnumtorf (H 4 bis H 7) und dann bis zur Oberfläche ein wenig zersetzter Sphagnumtorf mit Humositätsgraden von H 3 bis H 4. Es handelte sich dabei um einen *Sphagnum fuscum*-Torf mit Lagen von *Sphagnum cuspidatum*.

Nach der ^{14}C-Datierung fiel der Beginn der Übergangsmoorbildung in die Zeit von 1115 ± 100 v. Chr., der Beginn des Hainbuchenanstieg bei 160 cm Tiefe konnte mit 275 ± 85 v. Chr. und der Rückgang dieser Hainbuchenkurve, der mit dem Beginn der starken mittelalterlichen Besiedlung einsetzt, auf die Zeit von 720 ± 75 n. Chr. datiert werden. Die davor liegende Siedlungslücke mit dem Tiefstand der kulturbegleitenden Pollen läßt sich auf etwa Christi Geburt bis 500 Jahre danach festlegen.

Inwieweit diese Altersangaben auf die Torfentwicklung im zentralen Teil des Moores zu übertragen sind, müssen weitere eingehendere Untersuchungen ergeben, die sich auch mit der Bildung der Schwarztorf-Weißtorf-Kontakte und der Entstehung des Sees befassen müssen.

Die Nutzung des Moores

Durch das Bissendorfer Moor zieht sich heute die Grenze zwischen den Regierungsbezirken Hannover und Lüneburg. Sie entspricht in ihrem Verlauf einer Grenze, die Kaiser Otto III., nach PLATH (1953), als Teil einer Grenze zwischen den sächsischen Stammesteilen Engern und Westfalen in den Jahren 983 bis 993 aufzeichnen ließ. Diese Grenze war gleichzeitig die Diözesengrenze zwischen Minden und Hildesheim. Von den in der ursprünglichen Beschreibung angegebenen sechs Grenzpunkten konnte der eine, der mit der Bezeichnung „Lac Eil" aufgeführt wird, mit dem Muswiller See identifiziert werden. Nach PLATH hat die Bezeichnung „Lac Eil" die Bedeutung von „Grenzmarke, bestehend aus Sumpfwasser" oder „Wasserloch im Sumpf" oder „Sumpfsee". Diese Festlegung auf den Muswiller See wurde mit Hilfe einer handgezeichneten Karte aus den Jahren 1716/17, die aus Anlaß von Grenzstreitigkeiten der Ämter Bissendorf, Neustadt, Langen-

hagen und Ricklingen zur Regelung der Grenzen angelegt worden ist, ermöglicht. Auf dieser von dem hannoverschen Capitain-Ingenieur GOUFFIER DE BONNUIT, genannt VILLIERS, gezeichneten Karte, wird der See „Wildes Meer" oder „Heiliges Meer" genannt.

Der Muswiller See ist damit als besonders kenntlicher Punkt in der damals weiten freien Moorebene gekennzeichnet. Die damalige Grenze ist mit einigen Abweichungen als staatliche Grenze erhalten geblieben. Diese Grenzlage des Moores verhinderte bis zum heutigen Tage eine einheitliche Planung für umfangreiche Kultivierungs-, Abbau- oder landespflegerische Maßnahmen. Diese blieben bisher jeweils auf Teile des Moores beschränkt und erhalten erst neuerdings durch die Einschaltung übergeordneter Stellen, wie des Verbandes Großraum Hannover, neue Möglichkeiten.

Für das Bissendorfer Moor liegen keine besonderen Arbeiten über den Beginn der Moor- und Torfnutzung wie für das ebenfalls nahe bei Hannover gelegene Altwarmbüchener Moor vor, das SCHOLAND (1929) und KEMMERLING (1958) hinsichtlich der geschichtlichen Entwicklung der Nutzung und ihrer Zukunft bearbeitet haben. Für die Torfgewinnung im Altwarmbüchener Moor erhielt die Stadt Hannover schon im Jahre 1365 das Privileg. Für das Bissendorfer Moor ist der erste Hinweis für Torfabbau, der Versuch der Verhüttung von Raseneisenerz aus der Wietzeniederung im Jahre 1735. Nach TACKE (1961) plante der aus der Grafschaft Stolberg stammende derzeitige Soldat Christoph Andreas SCHORLER in den Jahren 1734/39 in einem Probierofen Raseneisenerz mit Hilfe von Torf aus dem Bissendorfer Moor zu schmelzen. Falls sich dieses Vorhaben als durchführbar erweisen sollte, war geplant, auf dem Gelände der Bissendorfer Kirchen-Mahlmühle am Zufluß in die Wietze ein entsprechendes Hochofen- und Hammerwerk zu errichten. Die Versuche wurden ergebnislos abgebrochen. Nach Akten des niedersächsischen Staatsarchivs wurden 1735 insgesamt 31 Fuder Torf in 8 Lieferungen angefahren. Davon wurden 17½ Fuder bei den Versuchen verbraucht, 13½ Fuder blieben als Vorrat zurück. Gleichzeitig wurden für Versuche im Solling 6 Fuder schwarzen Torfes abgefahren.

Bei den Versuchen in Bissendorf wurde offensichtlich sehr unterschiedlicher Torf verwendet. Nach den Lieferangaben handelt es sich um halbweichen, mittelmäßigen und halbmittelmäßigen, sowie harten Torf. Von den 31 Fudern enthielten nur 10 einen Torf, der als hart bezeichnet wird. Es wird sich also vorwiegend um den wenig zersetzten Sphagnumtorf gehandelt haben, der gegenüber dem stark zersetzten einen geringeren Heizwert hat. Inwieweit dieser Torf an dem Scheitern des Versuches schuld hat,

kann nicht entschieden werden. TACKE erwähnt, daß nach den alten Berichten von TAUBE (1769), die sich aus der „Unerfahrenheit mit dem Torf" von vornherein ergebenden Schwierigkeiten wohl keineswegs allein verantwortlich zu machen seien. Man glaubte damals, daß es in der Hauptsache die Eisenwerke des Harzes und Sollings gewesen seien, die „die Anlegung einer Hütte in hiesiger Gegend zu hintertreiben verstanden hatten".

Nach BRANDT (1947) wurde die Hilfe einiger erfahrenen Leute von den Harzhütten in Anspruch genommen. Und gerade die Harzer Hütten hatten in der damaligen Zeit Erfahrungen mit der Gewinnung und Verwendung von Torf im Hüttenwesen. Nachdem nach BENZINGER (1943) schon Ende des 16. Jahrhunderts Untersuchungen über die Abbauwürdigkeit des Roten Bruches angestellt worden sind und großangelegte Pläne zum Abbau vorlagen, die aber nicht ausgeführt worden sind, führte zu Anfang des 18. Jahrhunderts die Holzverknappung wieder dazu, sich mit der Torfgewinnung zu befassen. 1714 wurde mit der Torfgewinnung an verschiedenen Stellen begonnen und große Trockenschuppen und Torfhäuser für die Arbeiter wurden gebaut. Außerdem wurde versucht den Torf zu verkohlen. Diese Versuche führten dazu, daß 1763 40 große eiserne Torf-Verkohlungsöfen in Betrieb waren. Doch wurden Torfgewinnung und Torfköhlerei im Jahre 1786 wieder aufgegeben (SCHMIDT 1958). Dies zeigt jedoch, daß zur Zeit des Bissendorfer Verhüttungsversuches mit Torf auch an anderen Orten derartige Versuche liefen, und daß damit eine Torfgewinnung unter industriellen Gesichtspunkten eingesetzt hatte. Kennzeichnend dafür ist die zu der damaligen Zeit erscheinende Torfliteratur, SCHNEIDER (1963), unter der, nach den ersten Publikationen in Holland und Frankreich, 1731 eine deutsche Übersetzung einer 1729 in lateinischer Sprache erschienenen Dissertation von DEGNER veröffentlicht wurde. Dies Buch gibt nur ganz allgemeine Hinweise auf die Nutzung des Torfes und allgemeine Angaben über seine Eigenschaften. Doch ist der Titel „Teutschlands neu-entdeckte Gold-Grube" bezeichnend für die damalige Einstellung zur Torfgewinnung.

Es ist somit gezeigt worden, daß der Torfabbau im Bissendorfer Moor schon im 18. Jahrhundert einen größeren Umfang angenommen hatte, als aus neueren Veröffentlichungen zu entnehmen ist. Nur ein kleiner Teil im Kern des ursprünglich etwa 1000 ha großen Moores hat bis zum heutigen Tage eine Vegetation bewahrt, die relativ unbeeinflußt von den jahrhundertealten menschlichen Eingriffen ihre Eigenständigkeit bewahrt hat. Um die Erhaltung dieses Landschaftsbildes geht es dem Naturschutz jetzt in der zu Anfang des Aufsatzes angeführten Auseinandersetzung.

Zur Klarstellung hierbei auftretender Probleme sei eins nochmals herausgestellt, das in naturwissenschaftlichen Kreisen im allgemeinen nicht

bekannt ist. Der Abbau einer derartigen Fläche kann, abgesehen von Auflagen, die für ein Landschaftsschutzgebiet gelten, nur mit einer besonderen Abtorfungsgenehmigung begonnen werden, die entsprechend dem preußischen Moorschutzgesetz aus dem Jahre 1923 und den damit verbundenen Verordnungen unter dem Gesichtspunkt einer späteren sicheren landwirtschaftlichen, forstlichen oder fischwirtschaftlichen Nutzung von dem Beschlußausschuß der Regierung nach Anhören der zuständigen Dienststellen ausgesprochen wird.

Im Fall des Bissendorfer Moores ist der Kreis der an einer Entscheidung Interessierten groß geworden. Bei der Beurteilung der verschiedenen, sich ausschließenden Ansprüche und einer Entscheidung darüber kann ein Gedanke fruchtbar werden, den der Direktor der Staatlichen Moor-Versuchsstation in Bremen, Prof. Dr. BADEN, in einem Festvortrag im Jahre 1962 ausgesprochen hat. Er sprach davon, daß Moore, die unter Naturschutz stehen, dadurch, daß sie als Anschauungsmaterial, Studienobjekt und Erholungsobjekt dienen, ebenfalls als genutzt angesehen werden können. Diese Nutzungsweise steht den verschiedenen wirtschaftlichen Nutzungsverfahren, seien es landwirtschaftliche oder technische – aus übergeordneter Schau – keineswegs nach. Danach müßte man bei einer praktischen Anwendung dieser Anschauung dazu kommen, die unter Naturschutz stehenden Moore nicht mehr als Ödland zu betrachten und sie auch nicht in der Ödlandstatistik aufzuführen.

Die mit einer Entscheidung über die Zukunft des Bissendorfer Moores verbundenen Fragen sind vielseitig. Ihre Lösung schließt sehr gegensätzliche Bestrebungen ab, eröffnet aber neue Probleme, sowohl im Falle eines Torfabbaues wie eines Reservates, die beide letzten Endes nur eine wirtschaftliche Frage sind. Im Falle des Naturschutzes kommen noch Gesichtspunkte hinzu, die FAEGRI (1960) in einem Aufsatz „Warum Naturschutz?" abschließend wie folgt ausdrückt: „Wir müssen uns also in jedem Fall fragen – und zwar vollkommen ehrlich beantworten – warum wir gerade in diesem Fall das gegebene Objekt schützen wollen. Erst wenn diese Frage beantwortet ist, können wir entscheiden, welche Art des Schutzes zu verwenden ist. Sollen wir die Touristen einladen, um den Kontakt des Volkes mit der Natur aufrecht zu erhalten, oder sollen wir sie fernhalten, um ökologische Experimente durchzuführen oder um Vorkommnisse zu schützen; und wird das Fernhalten der Äußerungen des modernen Lebens genügen, um das erwünschte Resultat zu erreichen, oder müssen wir mehr aktiv eingreifen? Alles dies ist möglich, alles ist vertretbar, alles ist unter gegebenen Umständen zu wünschen; aber immer: warum gerade in diesem Fall diese Art des Naturschutzes?"

Schrifttum

BADEN, W.: Moornutzung in aller Welt, – Festvortrag. – Bericht über d. **8.** Intern. Kongreß für universelle Moor- und Torfforschung, 5. bis 10. Oktober 1962 in Bremen, S. 16–21, Vaduz, 1964.

BENZINGER, H.: Torfhäuser im Brockengebiet. – Archiv f. Landes- u. Volkskunde von Niedersachsen, Bd. **1943,** H. 19, S, 503–510, 1 Karte, Oldenburg, Dezember 1943.

BRANDT, R.: Im Schatten der Residenz. – A. Sponholtz Verlag, 184 S., 12 Taf., 1 Karte, Hannover, 1947.

BRINKMANN, M.: Die Vogelwelt Nordwestdeutschlands. Beiträge zur Avifauna Niedersachsens, insbesondere des Ems- und Wesergebietes, der Landesteile Hannover, Oldenburg, Braunschweig, Bremen, Lippe sowie Nordwestfalens und des sächsischen Leinetales. – Fr. Borgmeyer Verlag, 232 S., 1 Karte, Hildesheim, 1933.

BRINKMANN, M.: Zum Schutz der letzten Goldregenpfeifer in Deutschland. – Beitr. Naturk. Nieders., **16,** S. 58–60, Hannover, 1963.

BROIHAN, F.: Ein Beitrag zur nacheiszeitlichen Waldgeschichte des Hannoverschen Flachlandes auf Grund pollenanalytischer Untersuchungen. Zusammenstellung von Ergebnissen, die in biologischen Arbeitsgemeinschaften an der Humboldtschule gewonnen wurden. – Der math.-naturwiss. Unterricht, **13,** H. 1, S. 33–41, 13 Abb., Hannover und Frankfurt am Main, 1960/61.

DEGNER, J. H.: Teutschlands neu-entdeckte Goldgrube. Phys. u. chymische Erörterung vom Torf vorstellend einen natürlichen Bericht von den brennenden Wasen, so in denen mehresten Landschaften Europä, insonderheit aber in Holland angetroffen, und an statt des Holzes gebraucht werden. Zum nützlich und nöthigen Unterricht bey dem von Tag zu Tag sich mehr einfindenden Holtz-Mangel in Teutschland; aus dem Lateinischen übersetzt von Domandros. – 115 S., 3 Abb, J. F. Fleischer, Frankfurt und Leipzig, 1731.

FAEGRI, K.: Warum Naturschutz? – Jb. d. Ver. z. Schutze der Alpen-Pflanzen und -Tiere, **25,** S. 11–15, München, 1960.

GROSS, J.: Die Schmetterlinge der weiteren Umgebung der Stadt Hannover. Erster Nachtrag zu dem Verzeichnis von 1930. – 99.–101. Jb. d. Naturhist. Ges. zu Hannover f. d. Jahre 1947/48 bis 1949/50, S. 183–221, Hannover, 1950.

HAGEMANN, E.: Beitrag zur geographischen Verbreitung der Algen in der Umgebung von Hannover. – 75.–80. Jb. d. Naturhist. Ges. zu Hannover, S. 40–80, 1 Karte, Hannover, 1930.

KAYSER, K.: Antrag auf Unterschutzstellung des Muswillensee-Gebietes und die Schaffung eines Hochmoor-Naturschutzgebietes im Bissendorfer Moor. – Geogr. Inst. der T. H. Hannover, 3 S., Hannover, 10. September 1952.

KAYSER, K.: Der Landkreis Burgdorf, Reg.-Bez. Lüneburg. – Die Landkreise in Niedersachsen, Bd. 19, W. Dorn Verlag, Bremen-Horn, 1961.

KEMMERLING, W.: Das Altwarmbüchener Moor, geschichtliche Entwicklung, heutiger Zustand und zukünftige Nutzung. – Mitt. Inst. Wasserwirtsch. u. landwirtschaftl. Wasserbau a. d. T. H. Hannover, H. 1, 153 S., 27 Abb., 24 Anlagen, Dissertation, Hannover, 1958.

KUBITZKI, K.: Zur Synchronisierung nordwestdeutscher Pollendiagramme (mit Beiträgen zur Waldgeschichte Nordwestdeutschlands). – Flora, **150,** S. 43–72, 19 Abb., 1961.

KUBITZKI, K. u. MÜNNICH, K. O.: Neue C^{14}-Datierungen zur nacheiszeitlichen Waldgeschichte Nordwestdeutschlands. – Ber. Dt. Botan. Ges., Jg. 1960, **73,** S. 137–146, 3 Abb., Berlin, 1960.

LANG, H. D.: Geologische Karte von Niedersachsen 1:25 000, Erläuterungen zu Blatt Isernhagen Nr. 3524. – 130 S., 1 Kt., 5 Falttaf., 24 Abb., 6 Tab., Nds. Landesamt f. Bodenforschung, Hannover, 1962.

LANG, H. D.: Die Eisenerzvorkommen von Isernhagen bei Hannover. – Ber. Naturhist. Ges., **106,** S. 19–25, 8 Lit., Hannover, 1962.

LANG, H. D.: Das Endmoränengebiet der Mellendorfer und Brelinger Berge. – Ber. Naturhist., Ges., **107,** S. 21–30, Hannover, 1963.

MITTELHÄUSSER, K.: Der Landkreis Hannover. – Die Landkreise in Niedersachsen. Schr. Wirtschaftswiss. Ges. Nds., Reihe D, Bd. 1, 1948.

Moorschutzgesetz, Preußisches, vom 28. August 1923. – Preußische Gesetzsammlung Nr. 49, Jg. 1923, S. 400–403, – dazu: **Verordnung über die Torfgewinnung** aus unter Moorschutz stehenden Mooren (Moorschutzverordnung) vom 15. August 1955 vom Niedersächsischen Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. – Nds. Gesetz- u. Verordnungsblatt 1955, Jg. 9, Nr. 22, S. 232 – **Erläuterungen zur Moorschutzverordnung** vom 15. August 1955. Runderlaß des Nieders. Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten vom 17. Dezember 1955, III B 3/627 . 1 Nr. 3232. – Nds. Ministerialbl. Nr. 51, S. 1091, 1 Abb., 1955.

Moorschutzgesetz für den Landesteil Oldenburg vom 1. Juli 1929. – Gesetzblatt für den Freistaat Oldenburg, Landesteil Oldenburg, Bd. **46,** 36. Stück, ausgeg. 11. Juli 1929 – **Gesetz zur Änderung des Moorschutzgesetzes für den Landesteil Oldenburg** vom 20. Mai 1936. – Gesetzblatt für den Freistaat Oldenburg, Landesteil Oldenburg, Bd. **49,** 64. Stück, herausgeg. 22. Mai 1936.

Naturhistorische Gesellschaft: Schützt das Bissendorfer Moor. – Naturhist. Ges. **104,** Ber. S. 113–114, Hannover, 1959.

Niedersächsisches Landesverwaltungsamt – Landesvermessung und Histor. Kommission für Niedersachsen: – Kurhannoversche Landesaufnahme des 18. Jahrhunderts, Bl. 109, Bissendorf aufgenommen 1771, Bl. 116, Langenhagen aufgenommen 1781, Hannover, 1959.

PLATH, H.: Die Grenzen zwischen den Bistümern Minden und Hildesheim im Bereich der Ämter Bissendorf, Langenhagen und der Stadt Hannover in der Zeit von 1000 bis 1250. – Hannoversche Geschichtsbl., N. F. **6,** S. 347–363, Hannover, 1953.

PREISING, E.: Gegenwartsprobleme des Naturschutzes und der Landschaftspflege in Niedersachsen, II. – Naturschutz in Niedersachsen, **2,** H. 3/4, S. 41–53, Hannover, 1963.

RETTIG, K.: Zur Avifauna des Kreises Burgdorf / Hannover. – Ber. Naturhist. Ges., **106,** S. 79–107, Hannover, 1962.

SCHMIDT, K.: Torfgewinnung aus den Harzmooren, ein geschichtlicher Rückblick. – Aus dem Walde; Mitt. aus der Nds. Landesforstverwaltung, H. 2, S. 77–87, Hannover, 1958.

SCHNEEKLOTH, H.: Das Weiße Moor bei Kirchwalsede (Kreis Rotenburg/Hannover). – Beih. geol. Jb. **55,** S. 105–138, 12 Abb., 2 Tab., Taf. 6, Hannover, Juli 1963.

SCHNEIDER, S.: Der Muswillen See im Bissendorfer (Kaltenweider) Moor bei Hannover und die Entwässerung und Nutzung des Moores. – Gutachten des Staatl. Torfinstitutes Hannover, 6 S., 6 Abb., Hannover, Juli 1956.

SCHNEIDER, S.: Die Peloide. In: Dienemann, W. u. Fricke, K., Mineral- und Heilwässer, Peloide und Heilbäder in Niedersachsen und seinen Nachbargebieten. – Veröff. Nds. Inst. Landeskunde Univ. Göttingen, Reihe A, Forschungen zur Landes- u. Volkskunde, I, Bd. 5, S. 363–422, 1 Karte, Göttingen u. Hannover, 1961.

SCHNEIDER, S.: Technische Torfliteratur aus vier Jahrhunderten. – Torfnachrichten, **14,** S. 1–4, 4 Abb., Bad Zwischenahn und Hannover, 1963.

SCHNEIDER, S.: Das Bissendorfer Moor. – Kulturring, **20,** S. 20–30, Hannover, 1964.

SCHOLAND, A.: Zur Geschichte des Altwarmbüchener Moores bei Hannover mit besonderer Berücksichtigung seines westlichen Abflusses, des Schiffgrabens. – Mitt. Provinzialstelle für Naturdenkmalpflege, H. 2, S. 1–30, Hannover, 1929.

TACKE, E.: Gewerbliche Wirtschaft, 1. Industrie. In: Kayser, K., Der Landkreis Burgdorf, Reg.-Bez. Lüneburg. – Die Landkreise Niedersachsens, Bd. **19,** S. 182–189, Bremen-Horn, 1961.

UHDEN, O.: Wasserwirtschaftsatlas von Niedersachsen, Teil II Hydrographische Karte für Niedersachsen 1:100 000, Teil IIa Flächenverzeichnis zur Hydrographischen Karte von Niedersachsen. – Veröff. Inst. Landespflege und Landeskunde a. d. Univ. Göttingen, Reihe K, Hannover, 1961.

Verband Großraum Hannover: Verordnung über die einstweilige Sicherstellung von Landschaftsteilen im Bereich des Verbandes Großraum Hannover vom 10. August 1964. – Nds. Min. Bl. **14,** Nr. 29, vom 15. August 1964, S. 721, Hannover, 1965.
Vorläufiger Plan für den Verbandsbereich Großraum Hannover. – Schr. Landesplanung Niedersachsen, Nr. 26, Hannover, 1963.

WEHRHAHN, W.: Lichtbilder aus Moorgebieten Niedersachsens. – In: Moorschutzheft, Beiträge zur Naturdenkmalpflege, Bd. **5,** H. 2, S. 266–271, Bornträger, Berlin, 1916.

WIEDEMANN, W.: Moorschutzrecht. – In: Sievers, R. u. Wiedemann, W., Wasserrecht, S. 905–925, Carl Heymanns Verlag, Köln, 1964.

Karten und Akten des Niedersächsischen Staatsarchiv, die auf das Bissendorfer Moor Bezug haben.

31 b / 3 k – Grenze zwischen den Vogteien Langenhagen, Bissendorf und Amt Neustadt 170 Villiers, 1 : 11 000

12 c / Kaltenweide – Karte des Kaltenweider Moores (nordwestl. Kaltenweide) 1 Pg, 175 765, 1 : 6200

13 c / Kaltenweide – Neue Torfscheune am Kaltenweider Moor (Ansicht und Grundriß), 1816/17, Wedekind 1 : 130, 1 pm

Hannover Des. 80, Hannover I – D. Finanzverwaltung 1. Dominialsachen, d. Moorsachen 2632 – Der Betrieb der herrschaftlichen Moore – 1824

Hannover Des. 74, Hannover-Langenhagen

V. Dominial-Sachen, F. Dominialmoor-Sachen

1. Bestand, Gerechtsame und Lasten der herrschaftlichen Moore, – Nr. 1–3 (19. Jh.)

2. Benutzung der herrschaftlichen Moore, Nr. 3, 28, 19. Jh.

4. Moor- und Torfrechnungsführung, Nr. 1, 19. Jh.
Bibl. Zeichen, V. F. 1. Nr. 8, 9, 11, 12, 13

Hannover Des. 74 – Amt Burgwedel – 16., 19. Jh.
bis 1705 Akte der Celler Kanzlei, Celle Briefarchiv 61–61 a

I. Regiminalia A. Generalia
e. 2 a. Beschreibung der Amtsvogtei Bissendorf 1755

B. Spezialia
9 Bergbau – Hüttenwesen S. 61

1. Das Bissendorfer Eisenhüttenwerk, Akte der Amtsvogtei Burgwedel, 1736

2. Die beabsichtigte Anlegung einer Eisenhütte in der Amtsvogtei Bissendorf 1735/1785

5. Anlegung einer Eisenhütte 1735–1803

27 a. Die Entwässerung der hinter Wichendorf belegenen Moore (Bissendorf)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte der Naturhistorischen Gesellschaft Hannover

Jahr/Year: 1965

Band/Volume: 109

Autor(en)/Author(s): Schneider Siegfried

Artikel/Article: Das Bissendorfer Moor nördlich von Hannover 93-117