

TELMA	Band 3	Seite 223-227	Hannover, 30. Oktober 1973
-------	--------	---------------	----------------------------

Einflüsse auf den Gebiets- und Bodenwasserhaushalt aufgeforsteter Moore – dargestellt am Beispiel des Aufforstungsversuches Papenburg

von RUDOLF EGGELSMANN *)

EINLEITUNG

In den vergangenen Jahrzehnten wurden Leegmoorflächen (= abgetorfte Moorflächen) nach Melioration vorwiegend landwirtschaftlich genutzt. Nachdem seit einigen Jahren im EWG-Raum die landwirtschaftliche Nutzfläche abnimmt, stellt sich für z. Zt. im Abbau befindliche wie auch zukünftig nicht mehr landwirtschaftlich nutzbare Moorflächen u.a. die Frage nach ihrer Aufforstung.

Im moor- und waldreichen Niedersachsen sind nur etwa 5% der Moorfläche mehr oder weniger bewaldet (1). Für die Aufforstung von Moorstandorten fehlen in Deutschland neuere Erfahrungen; im vorigen Jahrhundert war Waldbau auf Moor nach guten Anfangserfolgen gescheitert (2).

*)Anschrift des Verfassers: R. EGGELSMANN, Wiss. Oberrat im Nds. Landesamt für Bodenforschung, Außeninstitut für Moorforschung und Angewandte Bodenkunde, 28 Bremen, Friedrich-Mißler-Straße 46/48

AUFFORSTUNGSVERSUCH PAPENBURG

Über einen gemeinsam mit der Forstabteilung der Landwirtschaftskammer Weser-Ems und mit Unterstützung der DFG 1967 auf stadteigenen Flächen in Papenburg-Börgermoor angelegten Aufforstungsversuch wurde bereits an anderer Stelle ausführlich berichtet (1). Die vier je 1 ha großen Teilflächen (I. - IV. Wiederholung) wurden mittels Mecking-Dränfräse (3) versuchsmäßig auf 2,5 m, 5 m, 10 m und 20 m Abstand gedränt. Quer zu den Dränen wurden im lateinischen Quadrat Fichte, Japan-Lärche, Omorika und Sitka angepflanzt.

Die hydrologischen Messungen erstreckten sich auf: Niederschlag, Verdunstung, Abfluß, Grundwasser und Bodenfeuchte¹⁾. Es wurden ferner chemische Nadel-, Boden- und Wasseranalysen²⁾ ausgeführt sowie zeitweilig die Vegetation pflanzensoziologisch kartiert³⁾.

Waldbaulich wird der Aufforstungsversuch durch die Forstabteilung der Landwirtschaftskammer Weser-Ems betreut. Der Aufforstungsversuch soll vorerst 10 Jahre (bis 1978) laufen, eine längere Beobachtung wäre aus waldbaulicher und moorkundlicher Sicht erwünscht (4).

HYDROLOGISCHE VERSUCHSERGEBNISSE

Die 1969 in Papenburg begonnenen hydrologischen Beobachtungen lassen bisher folgende Tendenz erkennen:

Die maximalen Grundwasserstände (HW) der Jahre 1969/71 nehmen bei den engen Dränabständen deutlich ab, sie zeigen dort also eine bessere Dränwirksamkeit an. Das Grundwasser beim extensiv genutzten, nicht gedränten Grünland ist stets höher als im Aufforstungsversuch. Zwischen den verschiedenen Baumarten

1) Die umfangreichen Tensiometermessungen werden durch Dr. W. Burghardt ausgewertet.

2) Ausgeführt durch W. Feige

3) Ausgeführt durch Dr. J. Schwaar

deuten sich bislang keine bemerkenswerten Unterschiede an.

Die Bodenfeuchte ist nach den Tensiometermessungen im Jahresgang durch die verschiedenen Dränabstände bisher nicht beeinflusst. Das nicht gedränte, extensiv genutzte Grünland ist jedoch in allen Jahren feuchter als die aufgeforsteten, gedränten Parzellen, bei denen die Oberflächenschichten trockener sind als die des Unterbodens; der Oberboden unter Lärche ist meistens etwas trockener als der unter Fichte.

Die Ergebnisse der Abfluß- und Verdunstungsbeobachtungen sind noch zu kurzzeitig, so daß darüber noch keine Hinweise gegeben werden können. Der Abfluß aus dem aufgeforsteten Moor ist jedoch vergleichsweise gering und auf die Wintermonate beschränkt.

PFLANZENSOZIOLOGIE

Die Ergebnisse der pflanzensoziologischen Kartierung von 1970 spiegeln die unterschiedliche Entwässerungsintensität bei verschiedenen Dränabständen wider, wobei die festgestellten 35 Pflanzenarten nach 5 Feuchtegruppen geordnet wurden (5). Typische Nässezeiger treten in beträchtlicher Artmächtigkeit bei Dränabständen von 20 m und auch noch 10 m auf, während sie bei 5 m und 2,5 m fehlen.

VERGLEICH MIT ANDEREN ERGEBNISSEN

Die Versuchsergebnisse von Papenburg sollen später in mehrfacher Richtung verglichen werden mit den hydrologischen Ergebnissen von

- landwirtschaftlich genutzten Mooren;
- Mooren mit natürlicher Vegetation;
- bewaldeten Mooren mit jüngeren oder älteren Beständen;
- bewaldeten Mineralböden.

Vergleichende bodenhydrologische Untersuchungen im Herbst 1961 in einem mehr als 30-jährigen Mischwaldbestand auf Hochmoor (Surwold) und auf einem gedränten, intensiv genutzten Hochmoorgrünland (Königsmoor) lassen am Wassergehalt der Torfe

erkennen, daß die Verdunstungsrate (Evapotranspiration + Niederschlagsretention) bei Wald größer sein muß als bei Grünland (6).

PRAKTISCHE FOLGERUNGEN

Die Größe der Verdunstung (einschl. Interception) ist von großer praktischer Bedeutung, denn daraus ließe sich ableiten, ob, wielange und in welchem Ausmaß die Binnenentwässerung unterhalten werden muß. Sie könnte darüber hinaus Hinweise geben für die Pflege und den Umtrieb im aufgeforsteten Moor.

Dabei ist zu beachten, daß Niederschlagsretention und Evapotranspiration mit zunehmendem Baumalter zunächst ansteigen, später jedoch wieder abnehmen (7).

Vorerst stellt sich das Problem der Mooraufforstung nur für relativ kleine Teilflächen in Streulage. Es kann jedoch früher oder später für größere, vor allem industriell teilabgetorfte Hochmoore (Leegmoore) infrage kommen und sollte daher bereits jetzt im Grundsatz geklärt werden.

ZUSAMMENFASSUNG

Im Rahmen der von der Stadtverwaltung in Papenburg-Börgermoor auf Hochmoor angelegten Aufforstungen wurde 1967 ein exakter Aufforstungs- und Dränversuch mit Meßeinrichtungen zum Studium des Wasserhaushalts derartig genutzter Standorte angelegt. Bei Dränabständen von 2,5 m, 5 m, 10 m und 20 m wurden Fichte, Sitka, Omorika und Japan-Lärche gepflanzt.

Es werden die Untersuchungen kurz dargelegt und erste Ergebnisse mitgeteilt.

LITERATUR

- (1) KUNTZE, H. u. R. EGGELESMANN: Zur Aufforstung von Hochmooren. Forst- und Holzwirt, 27, S. 219-226, Hannover 1972.
- (2) EGGELESMANN, R.: Moorböden aufforsten? - Hann. Land- und Forstw. Ztg., 125, Heft 12, S. 56-58, Hannover 1972.
- (3) BADEN, W. u. R. EGGELESMANN: Maulwurfsdränung im Moor. - Z.f.Kulturtechnik, 2, S. 146-166, Berlin 1961.

- (4) KUNTZE, H. u. R. BARTELS: Führer durch die Feldversuche. - Bremen 1973.
- (5) ELLENBERG, H.: Aufgaben und Methoden der Vegetationskunde. - In H. WALTER: Einführung in die Phytologie. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart 1956.
- (6) EGGELSMANN, R.: Mooraufforstung aus wasserwirtschaftlicher Sicht. - Wasser und Boden (im Druck).
- (7) BRECHTEL, H.-M. u. V. KREČMER: Die Bedeutung des Waldes als Hochwasserschutz. - Österr. Wasserwirtschaft, 23, Heft 7/8, Wien 1971.