

# **Verbreitung und Vegetation der Bewässerungswiesen Nordwestdeutschlands**

- Ansgar Hoppe, Hannover -

## **Abstract**

Water meadows represent an important component of traditional rural cultural landscapes. This paper gives an overview about the distribution of such irrigated meadows in Northwest Germany. The transect analysis highlighted typical vegetation sequences depending on the micro-relief and gave proof of the existence of fine-tuned habitat differentiations, which are responsible of a locally higher biotic diversity.

## **Einleitung und Methode**

Bewässerungswiesen stellen einen wichtigen Bestandteil traditioneller bäuerlicher Kulturlandschaften dar. Bereits seit dem Altertum bekannt und in Mitteleuropa mindestens seit einem Jahrtausend angewendet, hat die Wiesenbewässerung auch in Nordwestdeutschland nach ihrer ersten urkundlichen Erwähnung im Jahre 1476 insbesondere seit der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts eine weite Verbreitung gefunden (TROLL 1943/46, BÖHM 1990). Aus den unbedeutenden Anfängen im 15. Jahrhundert entwickelte sich die Wiesenbewässerung in den folgenden Jahrhunderten zu einer landschaftsprägenden Wirtschaftsform, die mit einer tiefgreifenden Umgestaltung ganzer Landschaften einherging. Bei dieser Form der Grünlandwirtschaft handelt es sich um Wiesen, die zur Ertragssteigerung durch künstliche Wasserhebung und/oder Ableitung von Oberflächenwasser mit verschiedenen Techniken überstaut oder berieselt werden. Die drei Hauptwirkungen der Bewässerung sind die Düngung und Anfeuchtung der Wiesen sowie eine Vegetationsverlängerung durch die erwärmende Wirkung des Wassers (MONHEIM 1943, HETZEL 1957). Damit trug die Wiesenbewässerung zu einer gesteigerten Futtergewinnung bei und stellte bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts eine wesentliche Voraussetzung für die Anhebung der Produktivität in der Landwirtschaft dar.

Ein Schwerpunkt der Untersuchung der Bewässerungswiesen Nordwestdeutschlands (HOPPE 2001) ist die Dokumentation und Analyse der Entwicklung von Bewässerungswiesen. Die Auswertung umfangreicher Datenquellen (u.a. Archive, Karten, Literatur) ermöglichte eine umfassende Darstellung der Verbreitung der Wiesenbewässerung in Nordwestdeutschland.

Von entscheidender Bedeutung für die Vegetation der Bewässerungswiesen ist ihr Mikrorelief; daher wurden die Vegetationszonierungen in Abhängigkeit des Mikroreliefs im Bereich von charakteristischen Strukturen sowohl aktuell noch bewässerter Wiesen als auch bereits aufgegebener Wiesenbewässerung analysiert. Diese Untersuchungen sind beispielhaft entlang von Transekten durchgeführt worden. Dabei wurde zunächst das Relief vermessen und anschließend jeweils in Abständen von 0,5 m Vegetationsaufnahmen erstellt.

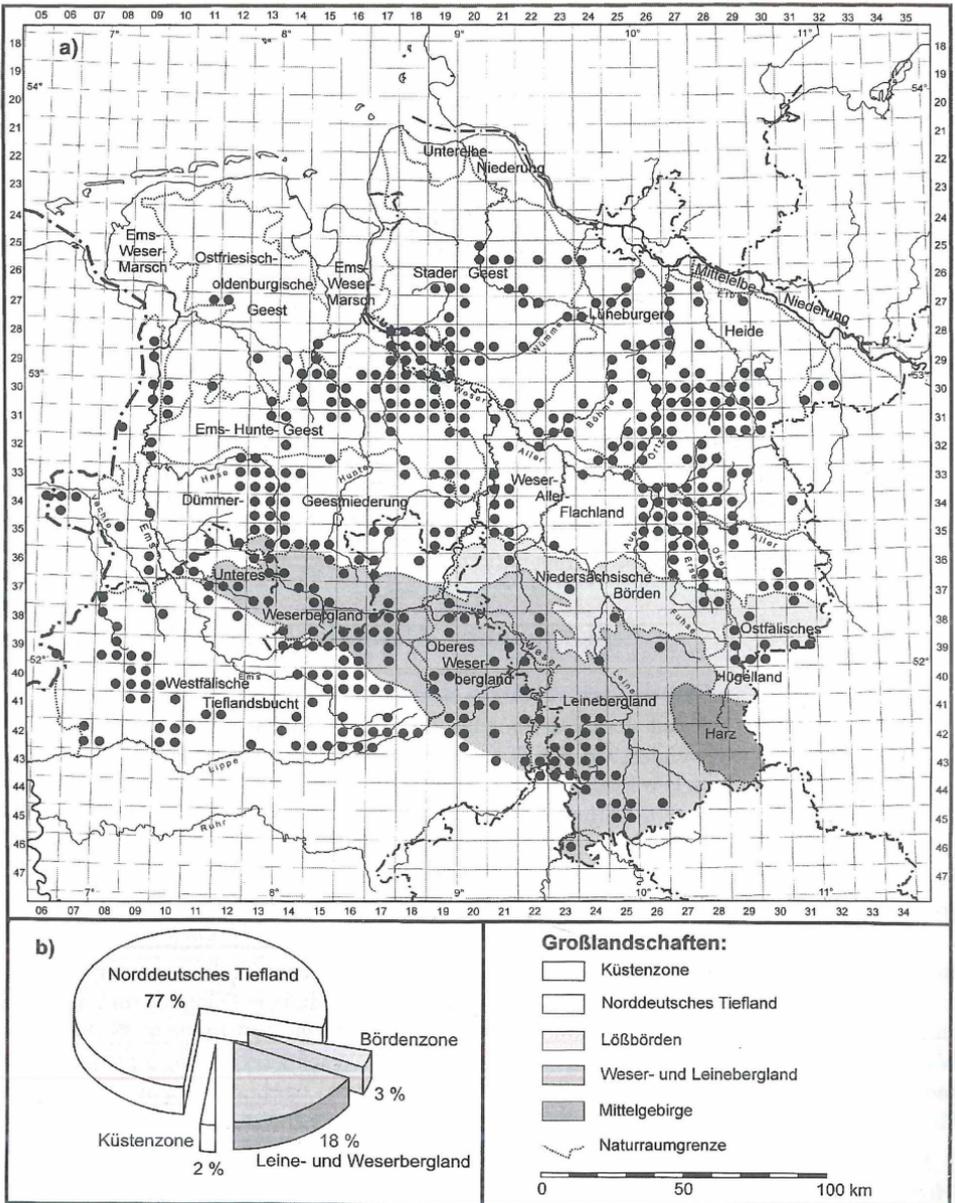
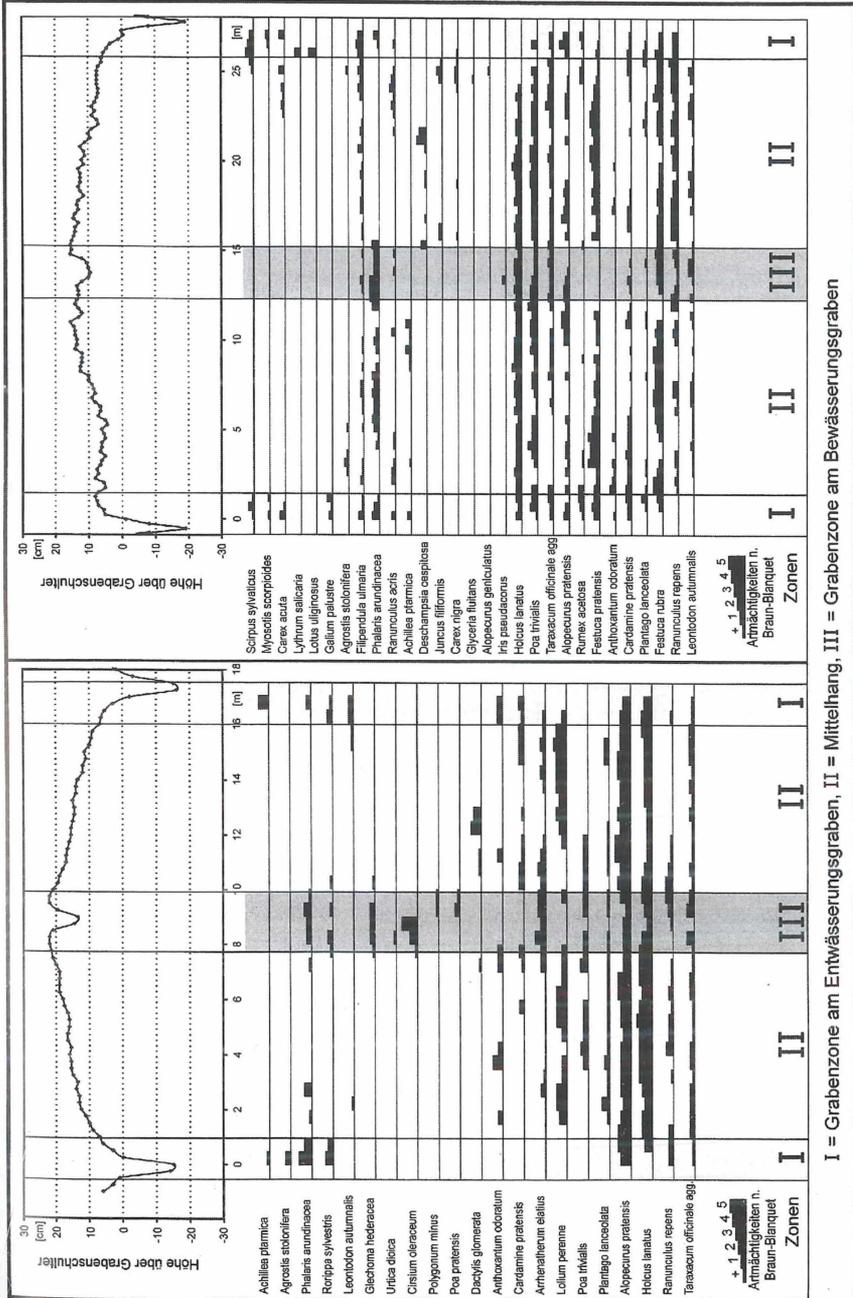


Abb. 1: Wiesenbewässerungsanlagen in Nordwestdeutschland. Dargestellt ist ihr Vorkommen in den Quadranten der Topographischen Karte 1:25 000. In 22% der Quadranten konnten Bewässerungswiesen nachgewiesen werden (a, oben). Anteil der Quadranten mit Bewässerungswiesen der Großlandschaften an der Gesamtzahl der Quadranten mit Bewässerungswiesen (b, unten).

## Ergebnisse und Diskussion

Aus der kartographischen Darstellung der historischen und aktuellen Verbreitung der Bewässerungswirtschaft ergibt sich eine Konzentration bewässerter Wiesen in sechs Regionen Nordwestdeutschlands (Abb. 1): es sind die Haseniederung und das Binnendelta der Hase im

Artland, die Region um Bremen mit der südlich angrenzenden Ems-Hunte-Geest, die zentrale Lüneburger Heide, das Weser-Aller-Flachland mit den die Börden durchziehenden Flüssen, der Solling sowie die ostmünsterländische Senne. Damit liegt der Schwerpunkt der meist genossenschaftlich organisierten Bewässerungswirtschaft Nordwestdeutschlands in den pleistozänen Sandlandschaften des norddeutschen Tieflandes, die aufgrund ihrer geringen natürlichen Nährstoffbilanz vor der Einführung des Mineraldüngers besonders der Bewässerung bedurften.



I = Grabenzone am Entwässerungsgraben, II = Mittelhang, III = Grabenzone am Bewässerungsgraben

Abb. 2: Höhenprofile (oben) und Vegetationsprofil entlang von Transekten über einen noch bewässerten Rieselsrücken am Hausenbach (Kreis Paderborn, links) sowie über einen nicht mehr bewässerten Rieselsrücken an der Böhme (Kreis Soltau-Fallingb., rechts).

Die Bewässerungswirtschaft erreichte im letzten Jahrzehnt des 19. Jahrhunderts ihren Höhepunkt und nahm in ihrer Bedeutung insbesondere seit der Mitte des 20. Jahrhunderts kontinuierlich ab. Dennoch wird diese Technik an einigen wenigen Orten in der ostmünsterländischen Senne heute noch angewandt. Ein Großteil der ehemaligen Bewässerungswiesen Nordwestdeutschlands ist zu Ackerland umgebrochen worden, womit sie heute ihren typischen landschaftsprägenden Einfluss verloren.

Die Bewässerungswirtschaft ist gekennzeichnet von einer regelmäßigen Mahd sowie einer geregelte Be- und Entwässerung, die den Wasserhaushalt entscheidend beeinflussen. Zudem verändert die Schaffung von relativ großen Reliefunterschieden auf engstem Raum weiter die ökologischen Verhältnisse der entsprechenden Flächen. Damit besteht die Vegetation des bewässerten Grünlandes aus einem Mosaik sich teilweise eng verzahnender Wiesengesellschaften der *Molinio-Arrhenatheretea*. Mit Hilfe von Transektuntersuchungen konnten typische Vegetationszonierungen in Abhängigkeit des Mikroreliefs nachgewiesen werden, die sich auch nach Aufgabe der typischen Nutzungsform über längere Zeit erhalten (Abb. 2). Es kommt auf bewässerten Wiesen zu einem verstärkten Nebeneinander von Arten verschiedener soziologischer Herkunft. Verschiedene Techniken der Wiesenbewässerung bedingen eine Vegetationszonierung, die sich im wesentlichen an den Niveauunterschieden auf den Rieselrücken orientiert. Die Vegetationsprofile lassen sich in drei Zonen gliedern: Die Grabenzone ist in beiden Transekten durch eine Anzahl Feuchtigkeitszeiger gekennzeichnet, während am Mittelhang besonders Gräser des Wirtschaftsgrünlandes in Erscheinung treten. Die Grabenzone am Bewässerungsgraben umfasst die höchsten Punkte im Mikrorelief eines Bewässerungsrückens. Sie stellen somit die grundwasserfernten Standorte einer Bewässerungswiese dar. Trotzdem sind hier feuchtigkeitsliebende Arten vertreten, deren Vorkommen nur durch die spezifischen Bedingungen der Bewässerung erklärt werden kann. Diese gewährleistet neben der notwendigen Wasserzufuhr auch den Transport der Verbreitungseinheiten und durch die Grabenpflege verursachte Bodenverwundungen neue Keimungs- und Etablierungsmöglichkeiten. Es bildet sich so ein Vegetationsmosaik aus, das die kleinräumig wechselnden Relief- und Feuchteverhältnisse nachzeichnet. Dieses bedingt eine höhere standörtliche und biotische Diversität bewässerter Wiesen.

## Literatur

- BÖHM, H. (1990): Die Wiesenbewässerung in Mitteleuropa 1937. Anmerkungen zu einer Karte von C. Troll. - *Erdkunde* **44**(1): 1-10, Bonn.
- HETZEL, W. (1957): Wiesenbewässerung und Agrarlandschaft des oldenburgischen Huntetals. - *Schriften der wirtschaftswissenschaftlichen Gesellschaft zum Studium Niedersachsens e.V.* 39: 114 S., Bremen-Horn.
- HOPPE (2001): Die Bewässerungswiesen Nordwestdeutschlands. Geschichte, Wandel und heutige Situation. - Diss. Univ. Hannover: 100 S.
- MONHEIM, F. (1943): Die Bewässerungswiesen des Siegerlandes. Eine pflanzensoziologische und wirtschaftsgeographische Untersuchung. - *Forschungen zur deutschen Landeskunde* **42**:116 S., Leipzig.
- TROLL, C. (1943/1946): Die geographische Verbreitung, regionale Gestaltung und landschaftliche Erscheinungsform der Wiesenbewässerung in Mitteleuropa. *Masch.-Schrift.* - *Archiv Geogr. Inst.* Bonn, Bestand C. Troll III-22: 126 S.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Ansgar Hoppe, Institut für Geobotanik der Universität Hannover, Nienburger Str. 17, D-30167 Hannover.

E-mail: [hoppe@geobotanik.uni-hannover.de](mailto:hoppe@geobotanik.uni-hannover.de)

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte der Reinhold-Tüxen-Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 2001

Band/Volume: [13](#)

Autor(en)/Author(s): Hoppe Ansgar

Artikel/Article: [Verbreitung und Vegetation der Bewässerungswiesen Nordwestdeutschlands 247-250](#)