Fehnsiedlungen und deren Böden in Nordwest-Niedersachsen

RAECKE, S.-A. & GEHRT, E. (Juni 2022) DOI: 10.13140/RG.2.2.33977.03680

Studienprojekt: Charakterisierung und Verbreitung von Fehnkulturböden in Niedersachsen.
Teilthema: Fehnsiedlungen in Nordwest-Niedersachsen - Verbreitung und Entstehungsgeschichte der Fehnsiedlungen und Fehnkulturen.

Einleitung:

- Mit ca. 4.500 km² hat Niedersachsen den höchsten Anteil an Mooren in Deutschland. Die geologische Moorkartierung war vorwiegend auf die Erfassung der Moore als Torflagerstätten gerichtet.
  Diese Kartierungen sind allerdings oftmals veraltet (Moorkartierung Schneekloth um die 50 Jahre; Bodenschätzungsdaten der Steuerverwaltung z.T. über 70 Jahre alt) (GEHRT ET AL. 2020).
- Für eine umfassende Kartierung der Moore und der kohlenstoffreichen Böden ist es notwendig, die historischen Abtorfungen und Moorkultivierungen zu kennen (Moorfolgeböden) und räumlich differenziert zu erfassen.
  Die Fehnkulturen werden aus Sicht des Klimaschutzes (kohlenstoffreiche Böden als Kohlenstoffquelle) und aus kulturhistorischer Sicht (Boden als Archiv der Kulturgeschichte) als bedeutsam angesehen (GEHRT ET AL. 2020).
- Um die Fehnkultur und deren Böden räumlich zu erfassen, werden die Rahmenbedingungen und Kultivierungsverfahren im Detail aufgeschlüsselt.

Fragestellung:

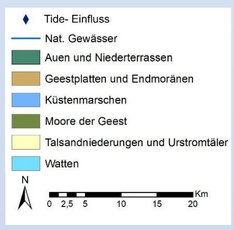
1. Was sind die Kriterien für echte Fehnsiedlungen?
2. Welche naturräumlichen und kulturhistorischen Rahmenbedingungen gibt es?
3. Wo sind die Fehnsiedlungen und die Fehnkulturböden in Niedersachsen verbreitet?
4. Welche Kultivierungsverfahren des 20. Jh. überprägen die historischen Fehnkulturen?

Methode:

1. Erfassung der ehemaligen Moorverbreitung (Historische Karten)
2. Historische Kultivierungsverfahren (Ermittlung der Gebiete mit Moorbrandkultur)
3. Analyse der Fehnsiedlungen
   a. Inhaltliche und zeitliche Qualifizierung der Fehnsiedlungen
   b. Strukturanalyse des Gewässernetzes

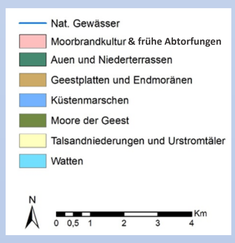
Naturräumliche Lage und ehemalige Moorverbreitung

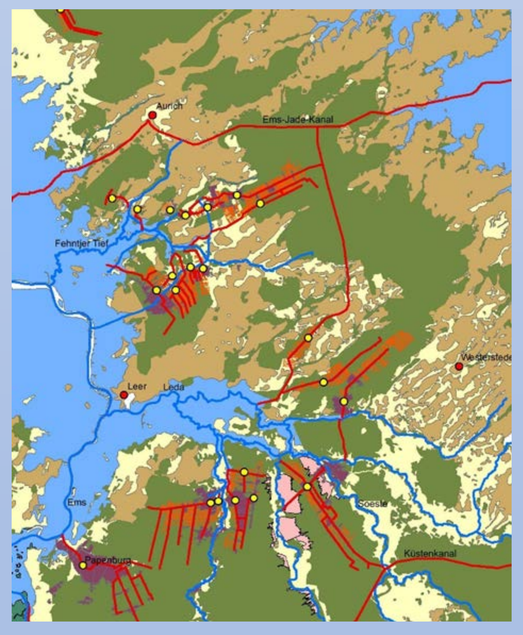
- Weite Teile in Nordwest-Niedersachsen sind mit Mooren bedeckt. Die Moorbildung wird durch vergleichsweise hohe Niederschläge und grundwassernahe Standorte begünstigt. Der Tide-Einfluss reicht weit bis ins Binnenland und begünstigt ebenfalls die Entstehung von Mooren.
- Die Moorbildung beginnt vor ca. 7.000 Jahren (WOLTERS & ENTERS 2010).
- Etwa 800 v. Chr. bis 100 n.Chr. wird der Schwarztorf von der Weißtorfbildung abgelöst (Overbeck 1975). Im Naturzustand entwickeln sich ca. 6, in Ausnahmen bis 8 m mächtige Torfkörper (WOLTERS & ENTERS 2010).
- Ab dem 17. Jh. werden die Moore verstärkt kultiviert (SCHMATZLER & SCHMATZLER 2010).
- Die Erfassung der ehemaligen Moorverbreitung ist für Niedersachsen nur z.T. erfolgt (vgl. TÜXEN 2001).



Areale früher Abtorfungen & Moorbrandkultur

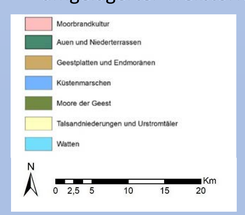
- Die Methode der Moorbrandkultur wurde im. 16 Jh. aus den Niederlanden übernommen (SCHMATZLER & SCHMATZLER 2010).
- Bei der Moorbrandkultur werden die Moore zunächst durch flache, parallele Gräben entwässert. Der oberflächig abgetrocknete Torf wird abgebrannt. In der Brandfläche erfolgt die Ansaat von i.d.R. Buchweizen. Nach 6-7 Jahren war eine weitere Nutzung nicht mehr möglich.
- Es ist davon auszugehen, dass die Moorbrandkultur auf den Hochmooren verbreitet angewendet wurde und große Areale einnahm.
- In den historischen Karten sind die breite äußere Säume der ehemaligen Moore fast vollkommen verschwunden. Die Struktur der Moorgrenze lässt vermuten, dass dies das Ergebnis einer Kombination der Moorbrandkultur auf Weißtorf und der Abtorfung des Schwarztorfes ist.





Brenntorfgewinnung und Fehnkulturböden

- Die Technik der Fehnkultur wird im 17. Jh. aus den Niederlanden übernommen.
  - Nach Entwässerung wird der Weißtorf beiseite gelegt.
  - Der Schwarztorf wird gestochen, getrocknet und als Brenntorf über die Kanäle in die Städte verschifft und verkauft.
  - Die Grenze des Fehnkulturlandes zum Moor wird häufig durch eine „Abtorfungstreppe“ markiert (Oben: Weißtorf über Schwarztorf über Sand, Mitte: Schwarztorf über Sand, Unten: Fehnkulturboden).
- Die verbleibenden abgetorften Areale werden in landwirtschaftliche Kultur genommen. Dabei sollen die verbleibenden Torfreste mit dem liegenden Sand vermischt oder bedeckt werden.
- Die Untersuchungen in den Fehngebieten zeigen, dass die Vermischung und Überdeckung mit Sand nur z.T. erfolgte (Profil 1 Beispiel Nordgeorgsfehn). Häufig finden sich die abgetorften geringmächtigen Basistorfe mit Resten umgelagerter Weißtorfe).



Überprägungen des 20. Jahrhunderts

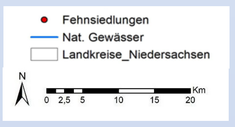
- Zum Teil wurde die Fehnkultur im 20. Jh. durch weitere anthropogene Eingriffe überprägt.
- Kleinräumig finden sich Sanddeckkulturen.
- In größeren zusammenhängenden Hochmooren wurden die Weißtorfe industriell abgetorft.
- Mit unterschiedlichem Anteil wurden die Areale der Fehnkultur (ebenso wie die Gebiete der Moorbrandkulturen und der industriellen Abtorfung) durch Tiefpflügen zu Sandmischkulturen oder zu Tiefumbruchböden aus Sand (Treposole).
- Seit Ende des 20. Jh. werden die Abtorfungsflächen durch Wiedervernässung dem Naturschutz zugeführt.

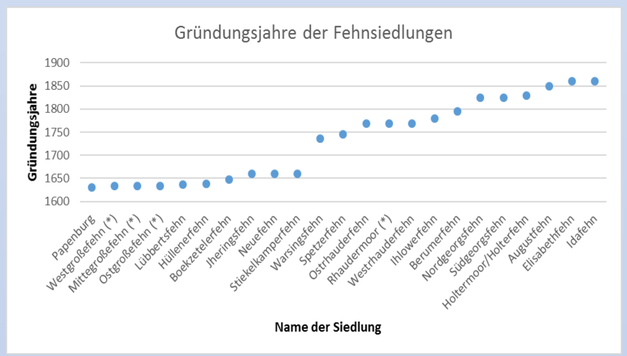
Verbreitung der Fehnsiedlungen in Niedersachsen

- Es konnten 23 Fehnsiedlungen eindeutig identifiziert werden
- Die Fehnsiedlungen
  - sind in der Regel entlang der Kanäle orientiert → Kanalsiedlung
  - sind ungleichmäßig verteilt und bilden häufig Gruppen
  - finden sich überwiegend in den Landkreisen Aurich und Leer

Kriterien für Fehnsiedlungen:

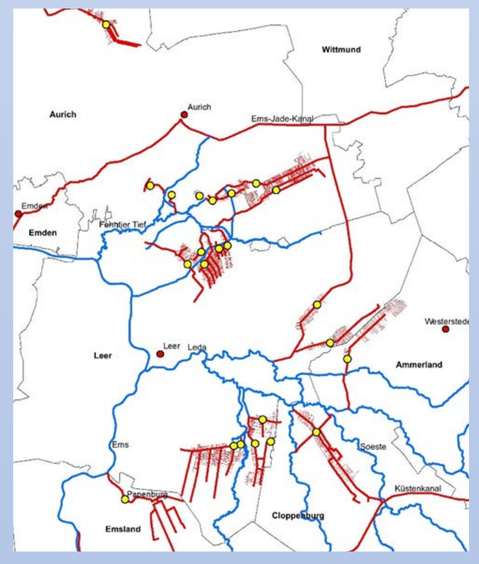
- Lage im Hochmoorkomplex → u.a. historisch
- Moor wurde durch Zentralkanal erschlossen
- Binnenentwässerung mit Wieken (Feder-Struktur)
- Die Fehnsiedlung ist historisch belegt (z.B. Ortschroniken)





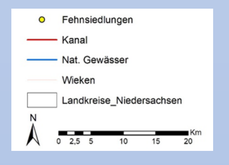
Zeitliche und historische Einordnung der Fehnsiedlungen

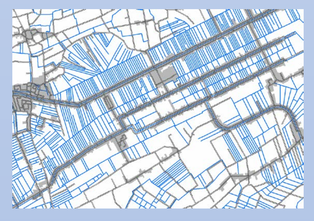
- Fehnsiedlungen entstanden in einem Zeitraum von etwa 230 Jahren.
- Die ersten Gründungen erfolgten während des dreißigjährigen Krieges.
- Mit Beginn der Aufklärung wurden weitere Fehnsiedlungen gegründet.
- Das Urbarmachungsedikt von 1765 begünstigte die Entstehung neuer Fehnsiedlungen.
- Die letzten Fehnsiedlungen datieren in die Frühphase der industriellen Revolution (1850 – 1870).



Anlage der Kanäle und Wieken

- Ableitung des Moorwassers über die Fehnkanäle in die Flüsse
- Die Moore werden zunächst über zentrale Fehnkanäle erschlossen.
- Die Binnenentwässerung der Moore erfolgt über sogenannte Wieken (Gräben, die senkrecht auf die Kanäle ausgerichtet sind).
- Die Wieken haben einen Abstand von ca. 90 m. Mit GIS (Buffer) ist es möglich, ihre Areale zu isolieren.
- Die Verknüpfung des Wiekenareals mit der Bodenschätzung ermöglicht eine Abschätzung des bodenkundlichen Inhalts und der Arealgröße des Fehnkulturlandes (s.u.).
- Die Kanäle und Wieken sind heute zum Teil verschüttet. Dies macht eine detaillierte Sichtung notwendig.





Wiekenmuster
Beispiel Großefehn

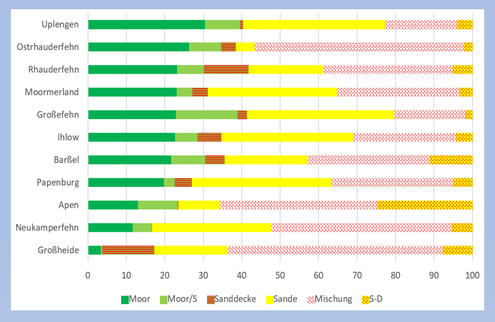
Profil 1
Beispiel Nordgeorgsfehn

Profil 2
Beispiel Elisabethfehn

Böden der Fehnkulturen

- Insgesamt ergeben sich etwa 40.000 ha Kulturland in den nachgewiesenen Fehngebieten.
- Die Böden der Fehnkulturen stellen sich vielfältiger dar als bei GÖTTLICH (1980) beschrieben.

→ Eine detaillierte Beschreibung der Fehnkulturböden erfolgt bei AWUAH (2020)*.



- Auf Grundlage der Bodenschätzung finden sich folgende Varianten:
  - Moore mächtiger als 100 cm („Moor“, dies sind hochliegende vollständige Moore im Hinterland und tiefliegende abgetorfte Fehnprofile mit anthropogenen Weißtorfauflagen (insg. 22%))
  - Abgetorfte Torf-Fehnkulturböden (Moor/Sand; z.T. mit Sanddecke (Profil 2) (8 %)
  - Sand-Fehnkulturböden (Profil 1 (überwiegend Sand) (27%))
  - Sandmischkulturen (Mischung) (31 %)
  - Umbruchböden aus Sand (S-D) (7 %)

Fazit:

- Nicht alle Siedlungen, die den Namen „Fehn“ tragen, sind Fehnsiedlungen
- Die naturräumlichen Gegebenheiten begünstigten die Verbreitung der Moore in NW-Niedersachsen
- Die Lage und Verbreitung der Fehnsiedlungen im Raum ergibt sich aus den Hochmoorkomplexen
- Die Nähe zu den Niederlanden, die Zeit der Aufklärung sowie das Urbarmachungsedikt förderten die Entstehung der Fehnsiedlungen
- Der Einstieg Deutschlands in die Hochindustrialisierung sorgte dafür, dass die Fehnsiedlungen nicht mehr lukrativ waren

Offene Fragen:

- Gibt es weitere, z. T. auch unfertige Fehnsiedlungen? → Die Struktur der Fehnlandschaft existiert in Ostfriesland häufiger, allerdings befinden sich dort keine Siedlungen
- Welche Funktionen erfüllen die Fehnkulturböden im heutigen landschaftlichen Kontext?