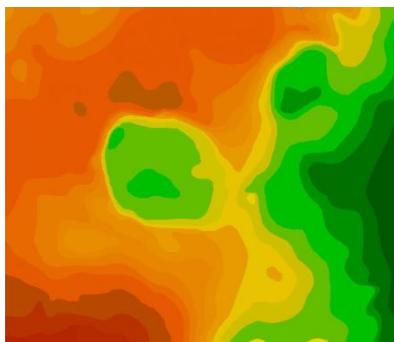
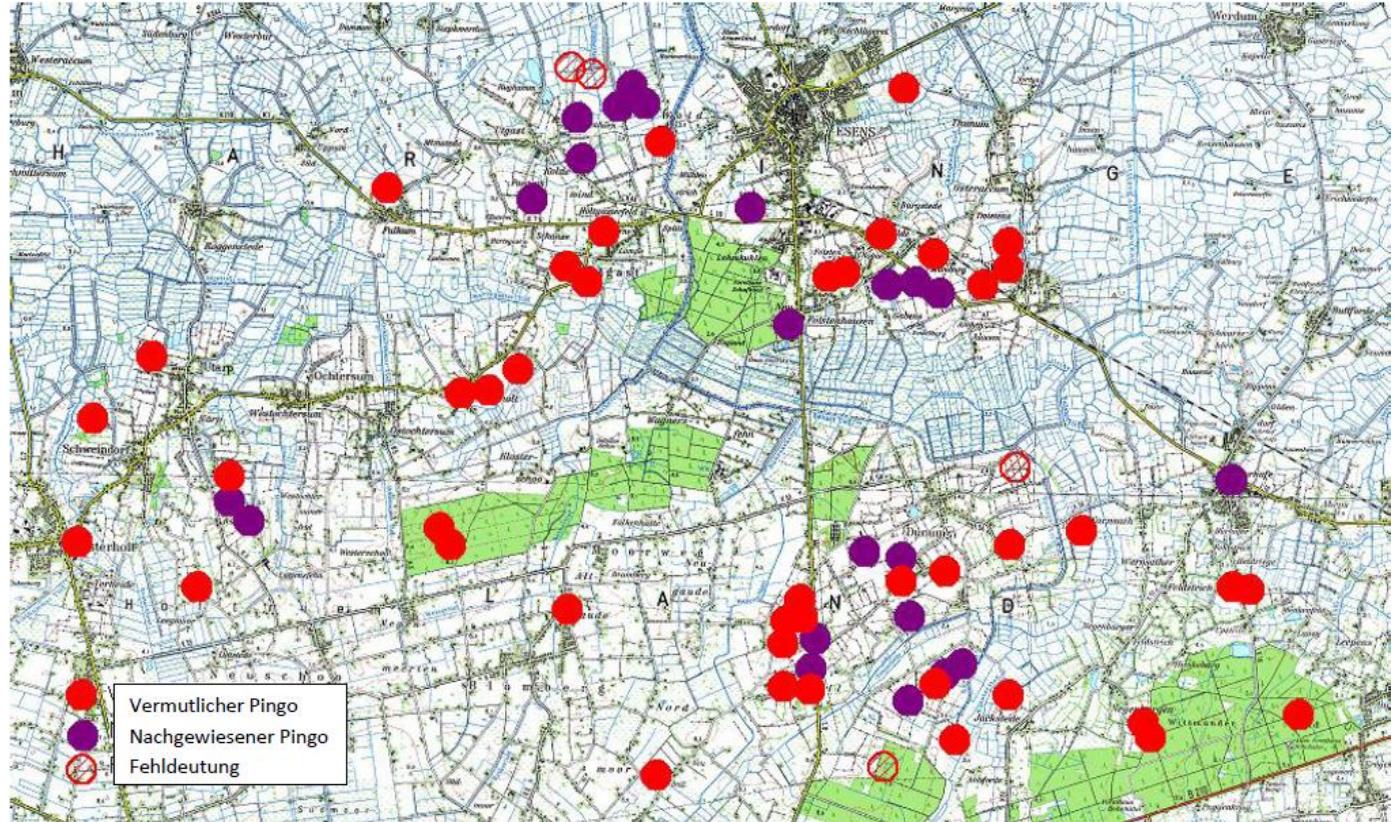




Luftbild Pingo Süddunum



Höhenschichtkarte Süddunum



Übersichtskarte Pingo – Ruinen in der Umgebung von Esens

Pingo – Landschaft Ostfriesland

In einem Projekt des Niedersächsischen Internatsgymnasium Esens in Zusammenarbeit mit dem Geographischen Institut der Uni Utrecht und dem Museum Leben am Meer Esens wurden abflusslose Hohlformen in der Umgebung von Esens und in einzelnen Fällen in ganz Ostfriesland untersucht. Die Objekte wurden mit Hilfe der Deutschen Grundkarte 1:5000 Boden anhand des Höhenlinienbildes und des Bodenaufbaus gesucht, zusätzlich wurden Luftbilder zu Rate gezogen. Im engeren Untersuchungsbereich konnten mehr als 60 solcher Hohlformen nachgewiesen werden, die so weit wie möglich durch Bohrungen mit dem Handbohrer bis max. 5 m Tiefe untersucht wurden. Die Bohrungen erbrachten bisher in den meisten Fällen die Bestätigung, dass es sich bei den Hohlformen um Pingo-Ruinen handelt.

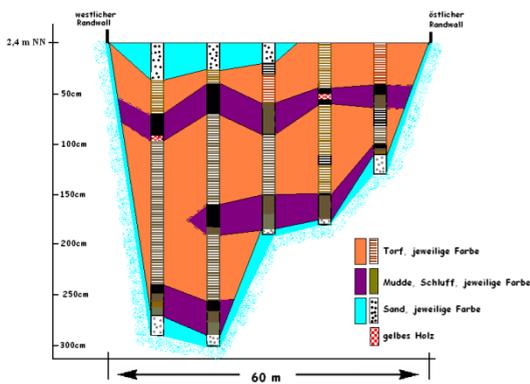
Pingos sind „wachsende Hügel“ mit einem Eiskern, die sich im Periglazial im Bereich von Permafrostboden bilden. Nach dem Ausschmelzen des Eiskernes zum Ende der Weichselzeit bildete sich in der Regel ein See, der dann mit einer Murde verlandete. Darüber bildete sich im Rahmen des postglazialen Grundwasserspiegelanstiegs ein Moor. Einzelne Bodenbildungen innerhalb der Füllung belegen klimatische Schwankungen innerhalb dieser Zeit.

In einzelnen Fällen konnte über Pollenanalyse der Nachweis geführt werden, dass es sich um spätglaziale und holozäne Füllungen handelt, aber auch der Profilaufbau lässt in den meisten Fällen sicher erkennen, dass hier keine älteren Hohlformen vorausgegangen sind.

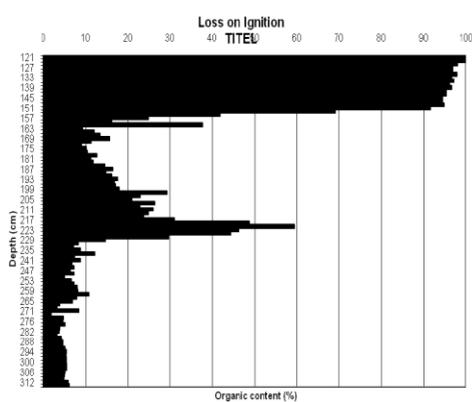
Der größte Teil dieser Pingo-Ruinen wurde durch Grundwasserabsenkung und Übersandung einer landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt, ein Teil wurde zur Gewinnung von Brenntorf genutzt, nur in wenigen Fällen ist noch eine quasi-natürliche Vegetation erhalten.

Zahlreiche Bezüge zur Kulturlandschaft wurden im Rahmen der Untersuchungen sichtbar, müssen aber noch weiter untersucht werden:

- Pingo-Randwälle waren während der Steinzeit offenbar bevorzugte Lagerplätze, da sie hoch und trocken waren, in einer sonst sehr vermoorten Landschaft (Upstalsboom, Radbodsberg)
- Keramikfunde der Römischen Kaiserzeit zentral in einer Pingo-Ruine lassen vermuten, dass in diesen Mooren Opferriten deponiert wurden (Mamburg)
- Mittelalterliche Dorfanlagen oder Klöster orientieren sich an Pingo-Ruinen (Timmel, Burhufe, Pansath)
- Frühnezeitliche Hofanlagen nutzen die Vorteile des Pingo-Randwalls (Münkenland, Hinrichs-Brill)



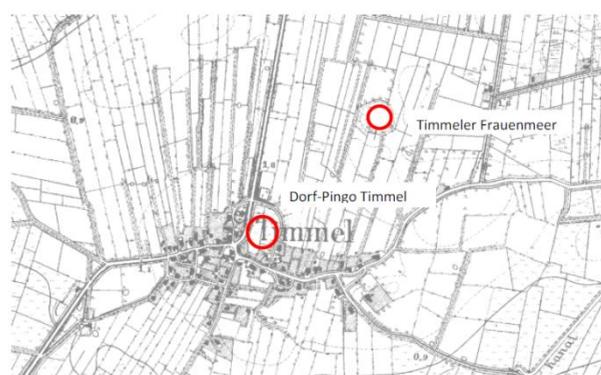
Profil des Pingos östlich des Dammwegs, nördlich des Langfelder Tiefs in Brill



Glühverlustanalyse der Murde einer Pingo-Ruine in Süddunum



Höhenschichtkarte Timmel



Übersichtskarte Timmel 1890

Profilbeschreibung Timmel

Bohrung östlich der Kirche, Nordufer des Gewässers

- 40 cm Feinsand, schwarz, humos (Auftragsdecke)
- 40 – 205 cm Torf, schwarz, zersetzt, homogen
- 205 – 209 cm Murde, dunkelbraun
- 209 – 236 cm Murde, mittelbraun
- 236 – 243 cm Feinsand, hell- bis mittelbraun
- 243 – 249 cm Torf, mittelbraun
- 249 – 275 cm Murde, feinsandig, olivbraun
- 275 – 279 cm Feinsand, olivbraun mit hellbraunem Band (2mm)
- 279 – 304 cm Murde, olivbraun, mit Pflanzenresten
- 304 – 331 cm Grobsand, grau
- 331 – 370 cm Geschiebelehm, grau

Literatur:

- Wim Z. Hoek, Judith van Dijk, Axel Heinze and Martina Tammen - The occurrence of Late Weichselian pingo remnants in Germany - Vortrag auf der Deuqua 2010
- Brinkkemper, Otto; Brongers, Marion; Jager, Sake; Spek, Theo; van der Vaart, Jacob; Ijzerman, Yolt: De Mieden – Een Landschap in de Noordelijke Friese Wouden. Uitgeverij Matrijs Utrecht 2009
- Freund, Holger: Pollenanalytische Untersuchungen zur Vegetations- und Siedlungsentwicklung im Moor am Upstalsboom, Ldkr. Aurich (Ostfriesland, Niedersachsen) In: Probleme der Küstenforschung im südlichen Nordseegebiet, Bd. 23, Oldenburg 1995:
- www.pingos.kge-mediaworld.de
- Dietrich Hagen: Geologie und Geomorphologie Ostfrieslands im Überblick - Lehrerfortbildungstagung 18.11.2010 RPZ Aurich
- Axel Heinze RPZ Aurich: Kulturhistorische Bedeutung von Pingo-Ruinen in Ostfriesland - Lehrerfortbildungstagung 18.11.2010 RPZ Aurich