# Neufunde von Eiszeit-Geschieben auf dem Deister-Kamm

## Deister von skandinavischem Inlandeis überfahren

Ole Schirmer



## Einleitung

Die Gletscher der Elster- und Saale-Eiszeit haben im norddeutschen Tiefland bis an den Rand der Mittelgebirge landschaftsprägende Spuren hinterlassen. Auch an den Rändern von Deister, Süntel und Osterwald lassen sich unzählige Gesteinsbelege für die vergangenen Gletscherströme aus Skandinavien finden. Durch neue Funde von nordischen Gesteinen in Gipfellage des Deisters lässt sich belegen: Zumindest einer der aus Norden kommenden pleistozänen Eisvorstöße hat den Höhenzug vollständig überdeckt.

Im Folgenden wird ein kurzer Bericht über diese Entdeckung gegeben, die, ungewöhnlich für naturwissenschaftliche Neuerungen, sowohl in Print- und digitalen Medien als auch im Hörfunk Beachtung fand.

## Bisheriger Wissensstand

1875 wurde auf einer Sitzung der Deutschen Geologischen Gesellschaft (Berlin) vom schwedischen Geologen Otto Martin Torell die Theorie der Inlandvereisung Nordeuropas vorgestellt. Im gesamten norddeutschen Raum finden sich vor allem im Flachland unzählige Belege für die eiszeitliche Bedeckung im Pleistozän.

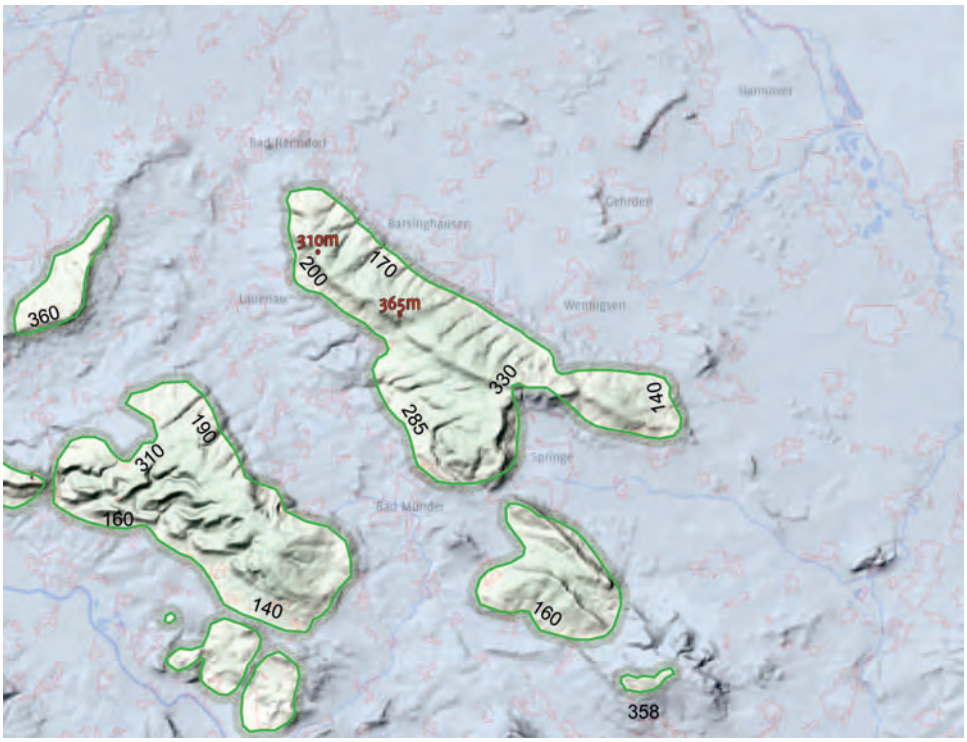
Bekannt sind vor allem nordische Magmatite und Metamorphite, die in der Vergangenheit als Erratische Blöcke, also als „nicht zur Umgebung passend“ erkannt und unterschiedlich gedeutet wurden. Aber auch Sedimentgesteine und Flinte, die ebenfalls nicht aus dem lokalen Untergrund stammen, werden häufig gefunden.

Heute sind Elster-, Saale- und Weichseleiszeit gut nachgewiesen, wobei die Eismassen der Weichseleiszeit nicht bis in den Raum des Deisters vorgedrungen sind, sondern vor ca. 20 000 Jahren nördlich der Elbe endeten.

Die wohl umfassendste Publikation zur pleistozänen Vereisung im südlichen Niedersachsen wurde 1992 von Joachim Kaltwang in den Mitteilungen des Geologischen Instituts der Universität Hannover veröffentlicht. Darin werden detailliert historische und neuere Funde aufgelistet und kommentiert, zudem sind verschiedene Karten über Geschiebegrenzen und die daraus abgeleitete elster- und saalezeitliche Vereisung eingefügt (Abb. 1).

Die Höhenzüge Deister, Süntel und Bückeberge wurden auch nach noch älterer Literatur als von nordischem Inlandeis umflossen angenommen. Der aus dem Sprachraum der Inuit stammende Begiff Nunatak bezeichnet einen isoliert aus den Eismassen herausragenden Berg. Ein

**Abb. 1** Geschiebegrenzen nach Kaltwang (1992) inkl. der beschriebenen Neufunde (rot).



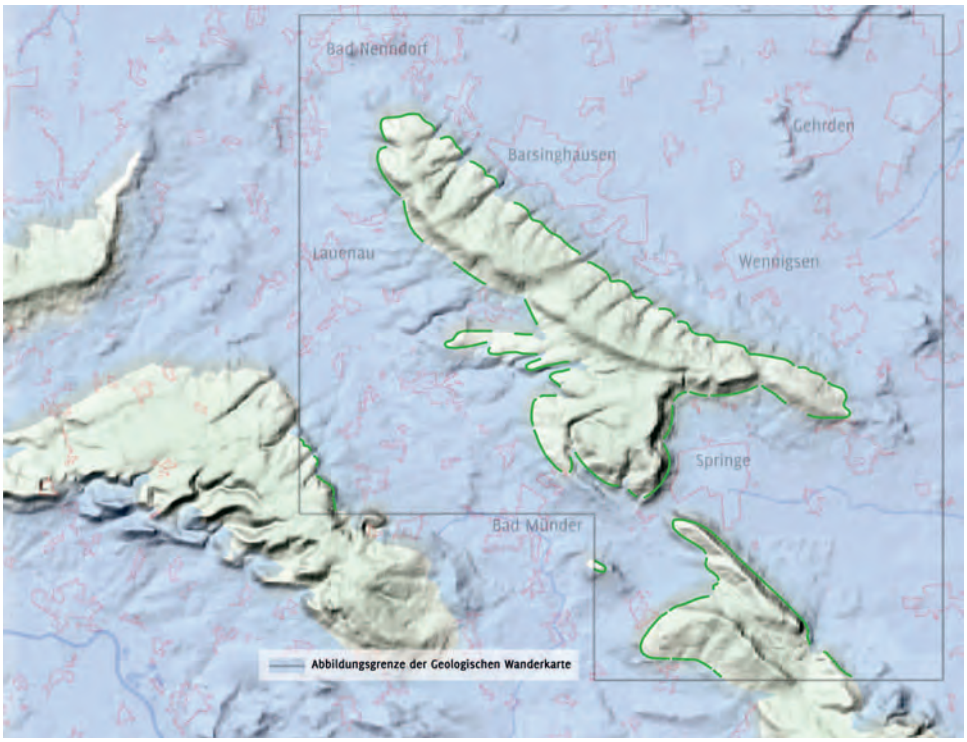
Überfließen der Berge wurde nicht ausgeschlossen, konnte aber bisher nicht nachgewiesen werden.

Die festgestellten Geschiebegrenzen, innerhalb derer nordisches Material gefunden wurde, liegen in der Region meist bei etwa 200 m ü.NN. Auch in der bereits gedruckten Wanderkarte (Datenerhebung von Gervais 1989), die dem NGH-Band über den Deister beigefügt wird, wurde eine Grenze mit etwa 220 m ü.NN eingetragen (Abb. 2).

Allerdings wurde bereits in einer Geologischen Karte (1:25.000) von 1927 im Deister für den Bereich „Köllnisch Feld“ ein kleines Grundmoränen-Vorkommen bei 330 m ü.NN eingetragen. Ebenso wie ein kleines Vorkommen am Osterwald bei 358 m ü.NN und Funde auf nahezu gleicher Höhe auf den Bückebergen konnten diese durch kleinere Lesefunde oder das Auffinden von Geschiebemergel bei der Bearbeitung 1992 bestätigt werden. Diese Daten galten als Belege, dass das Inlandeis zumindest zeitweise auch bis an die Kammlagen gelangte.

Geschiebe über 40 cm Größe („Findlinge“) wurden in den Höhenlagen allerdings nicht gefunden.

**Abb. 2** Geschiebegrenzen oder „Feuersteinlinie“ nach Gervais (1989), Geologische Wanderkarte der Naturhistorischen Gesellschaft Hannover.



## Neufunde

Ein erster Hinweis, dass die bisherigen Daten zu Geschiebefunden am Deister erweitert werden könnten, ergab sich durch einen Fund in den auflagernden, unstrukturierten Schichten eines offen gelassenen Steinbruchprofils südöstlich der Kreuzbuche (Abb. 3). Der etwa kindskopfgroße und abgerundete nordische Granit wurde allerdings in menschlich beeinflusstem Bereich gefunden, so dass er entsprechend der Einstufungen nach Kaltwang (1992) als „möglicherweise anthropogen umgelagert" eingestuft werden muss.

Am 18. Januar 2012 fand der Autor einen sehr viel größeren, von ihm zunächst als Quarzit eingeschätzten Stein (Abb. 4, 5). Der Stein ist stark gerundet, sehr viel härter als ortsüblicher „Wealden"-Sandstein, oberflächlich teilweise poliert und weist typische Gletscherschrammen auf. Durch den Windwurf einer Fichte wurde er unter ihrem Wurzelteller teilweise freigelegt (Abb. 9). Der einbettende Lehmboden zeigte keinerlei menschliche Einflussnahme.

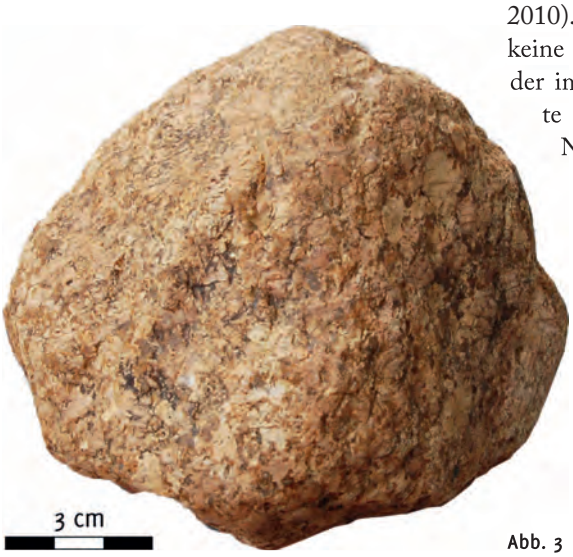



Abb. 3 Granit: Fundort in Nähe der Kreuzbuche.

Kurz nach ihrem Auffinden untersuchte der Eiszeit-Experte Dr. K.-D. Meyer beide Funde. Bei der Freilegung des ca. 40 × 60 cm großen Findlings wurden aus dem umgebenden Boden zusätzlich zwei etwa 3,5 und 4,5 cm große Flinte geborgen, die eine Einschätzung als Geschiebemasse zusätzlich stützen (Abb. 6).

Meyer bestimmte den Findling als unterkambrischen Hardeberga-Sandstein, ein quarzzementierter Sandstein aus der Region Schonen in Südschweden (Abb. 8). Die Hardeberga-Ablagerungen sind vor ca. 510 Mio. Jahren (3. Stufe des Kambriums) entstanden und werden heute synonym zur lithostratigraphischen Einheit der Adlergrund-Formation gesehen (GSK 2010). Der im Deister entdeckte Stein zeigt keine gröberen konglomeratischen Anteile, wie sie für die basalen Schichten typisch sind, sondern entspricht den feinkörnigen Sedimenten im Hangenden.

In solchen Geschieben sind fossile Grab- und Kriechspuren mariner Invertebraten, die zu den ältesten bekannten Lebensspuren überhaupt zählen, nicht selten (Zessin 2010). Der beschriebene Findling zeigt keine vergleichbaren Spuren. Er weist an der im Fundzustand oben liegenden Seite Gletscherschrammen in Richtung NW–SO (140°) auf. Auf der unteren Seite ist der Stein als „Windkanter" ausgebildet, was auf eine periglaziale Drehung und möglicherweise auch Bewegung hangabwärts hindeutet. Sein Gewicht wird auf ca. 170 kg geschätzt. Die Höhenlage von 365 m ü. NN wurde über Kartenmaterial und Höhenmesser bestimmt.



**Abb. 4** Oberseite des Findlings (Foto: Irrlitz).

**Abb. 5** Unterseite des Findlings nach erfolgter Drehung (Foto: Irrlitz).



## Diskussion

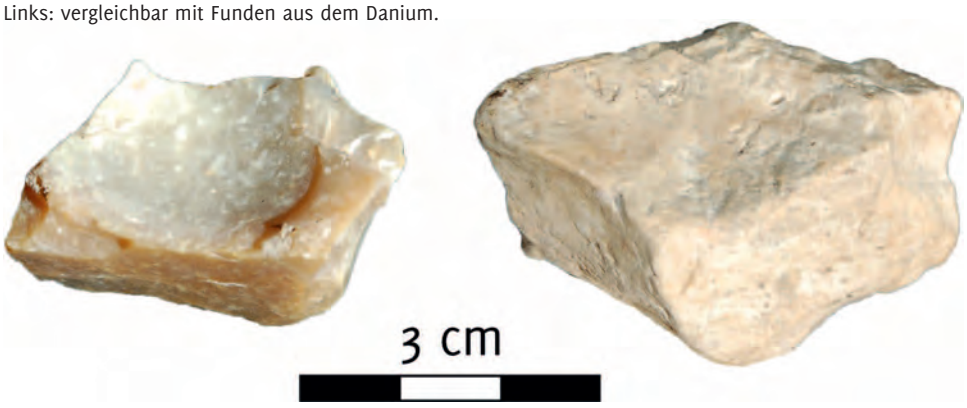
Verglichen mit bisherigen Funden ist der Stein vor allem durch sein Gewicht, in Verbindung mit der Höhenlage, ungewöhnlich. Aufgrund der Dimension und dem geschätzten Gewicht des Findlings muss die zum Transport notwendige Eisdecke am Fundpunkt noch um einige Zehner-Meter höher gewesen sein. Nach Einschätzung von Meyer (mündliche Mitteilung) kann von ca. 50 m ausgegangen werden. Damit wäre der Deister zumindest zeitweise von den aus Norden vorrückenden Eismassen komplett überschoben worden, und die bisher für die Region vermuteten Eismassen sind sehr viel mächtiger gewesen (Abb. 7).

Eine Ableitung über die Mächtigkeit der Eisbedeckung nördlich des Deisters ist nicht im Detail möglich. Mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit sind die Eismassen im hannoverschen Raum jedoch höher als der Deister gewesen, da ein Gefälle in Bewegungsrichtung bzw. zum Eisrand für fließendes Eis notwendig ist. Für diesen Fall lassen sich durch Drucksetzungsversuche oder aus Darstellungen von Querschnitten und Aufsichten mit Isolinien [Kaltwang 1992] in Randbereichen eines Inlandeisfeldes Neigungen zwischen 0,2–0,6 Grad ableiten. Rechnerisch ergibt sich demnach für Hannover eine Eisüberdeckung von ca. 500 m.

In Phasen intensiven Eisnachschubs ist aber auch ein Aufschieben der Eismassen an den Nordhängen und damit eine geringere Mächtigkeit des Eises im nördlichen Vorland ebenso möglich, wenn auch weniger wahrscheinlich.

Eine zeitliche Einstufung des Eisvorstoßes über den gesamten Deister ist auch mit den Neufunden nicht möglich. Die festgestellte Abnahme der quartären Funde oberhalb von 200 Meter kann verschiedene Ursachen haben. So ist eine nacheiszeitliche Umlagerung der Geschiebe ebenso wahrscheinlich wie die nachgewiesene, mehrfache Vereisung mit unterschiedlicher räumlicher Ausbreitung. Die naheliegende Erklärung wäre, dass der Findling bei den Eisvorstößen der Elsterzeit (ca. 400 000–320 000 Jahre vor heute) in den Kammbereich des Deisters gelangte. Die Eismassen der Saale-Eiszeit haben den Deister möglicherweise nicht ganz

**Abb. 6** Beifunde am Nordmannsturm-Findling
Rechts: ähnlich typischer Oberkreide-Flinte
Links: vergleichbar mit Funden aus dem Danium.



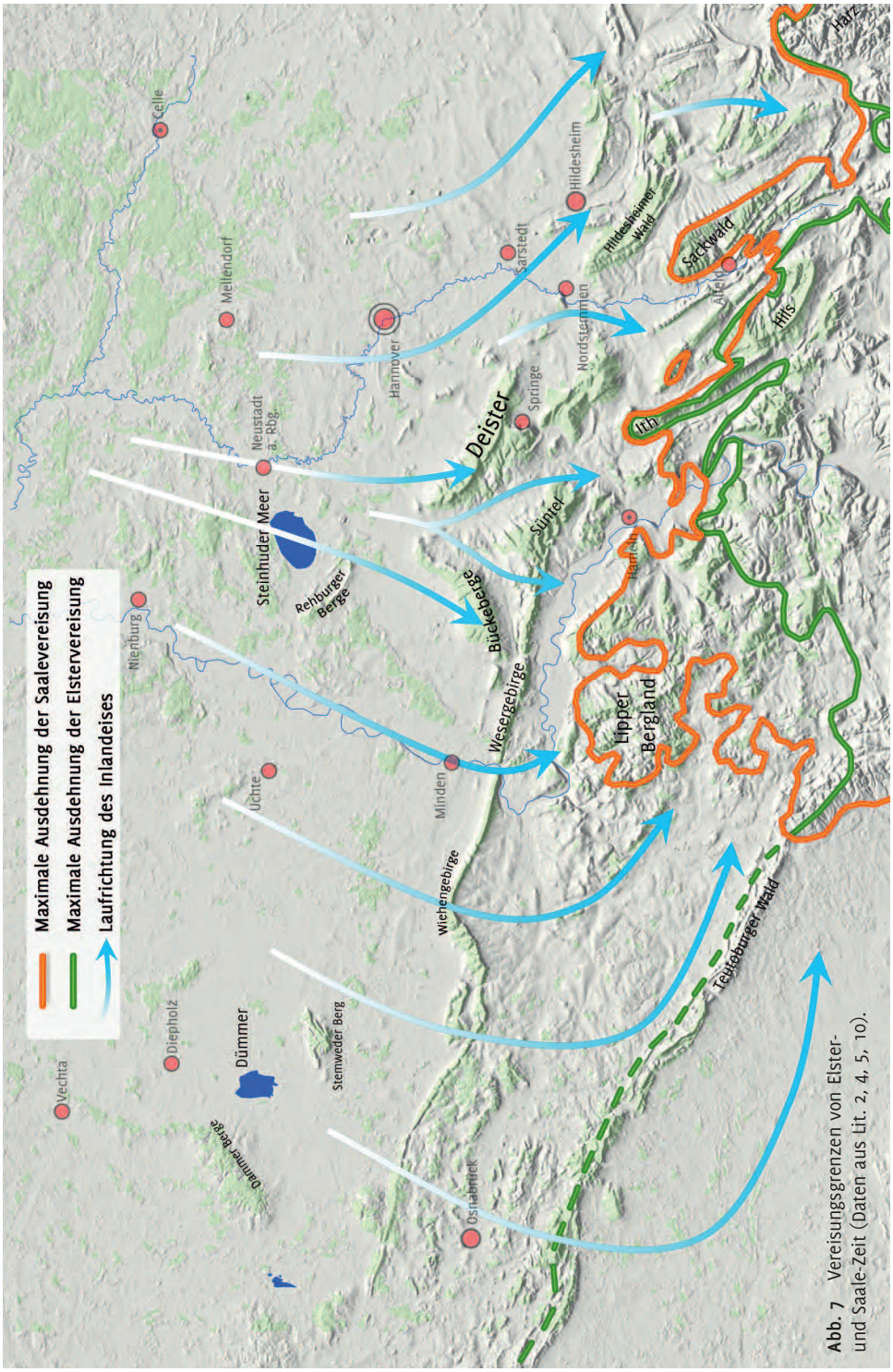



**Abb. 7** Vereisungsgrenzen von Elster- und Saale-Zeit (Daten aus Lit. 2, 4, 5, 10).

bedeckt, aber zu einer gestuften Häufigkeit von Funden bei 200–240 m ü.NN geführt.

Kaltwang (1992) listet als weitere Faktoren zudem noch eine anthropogene Umlagerung, quartärzeitliche Hebungs- und Senkungsvorgänge, subjektive Interpretation und Fundglück des Untersuchenden als Einflussfaktoren auf.

**Abb. 8** Transportweg des Findlings (ca. 450 km Luftlinie).



## Offene Fragen

Welche Einfluss hatten die überschiebenden Eismassen auf die Geländemorphologie der Region?

Im aus härteren Partien der Berrias-Sandsteine gebildeten Kammbereich besonders des nordwestlichen Deisters lassen sich mehrfach Hinweise auf große Hang-Rutschungen nach Süden in das Deister-Süntel-Tal finden. Der letzte, auch fotografisch dokumentierte Bericht datiert von 1903 mit ca. 1,5–1,8 ha abgerutschter Fläche. Welchen sehr viel umfangreicheren Einfluss eine glaziale Überdeckung dieser Mächtigkeit bzw. der Eisdruck aus Norden auf die Abbruchkanten von Deister, Bückebergen und vergleichbaren Höhenzügen hatte, ist demnach eine spannende Frage.

Es wäre hilfreich, weitere Spuren und Hinweise zur Eisbedeckung zu finden. In einem kleinen Steinbruch in unmittelbarer Nähe zum Nordmannsturm sind dickbankige Sandsteinschichten direkt am Kamm angeschnitten. Lassen sich im Zusammenhang mit den neuen Daten auf diesen oberflächennahen, festen Schichten Gletscherschrammen nachweisen?

Außerdem wäre es interessant in Erfahrung zu bringen, ob die Blocksteinmeere, die z. B. die Felder um die „alte Taufe“ bilden, ebenfalls durch Eisbewegungen verursacht wurden.

## Ausblick

Die Naturhistorische Gesellschaft Hannover hat sich auch im Einvernehmen mit der Forstverwaltung Springe, der Unteren Naturschutzbehörde und der Region Hannover für den Verbleib des Findlings am Fundort und für eine geeignete

**Abb. 9** Fund des Hardeberga-Sandsteins unter dem Wurzelteller einer vom Wind umgestürzten Fichte.



Präsentation dieses Neufundes für Deister-Besucher ausgesprochen. Der Stein soll gesichert und mit einer Erläuterungstafel versehen werden, die Region Hannover erwägt seine Eintragung als Naturdenkmal.

Darüber hinaus hoffen naturwissenschaftlich interessierte Freunde des Deisters auf weitere Eiszeitfunde in den Höhenlagen von Deister, Süntel, Osterwald, den Bückebergen und anderen Mittelgebirgshöhen im südlichen Niedersachsen.

## Danksagungen

Danken möchte ich besonders Herrn Dr. W. Irrlitz, der die an ihn gemeldeten Funde sofort aufgegriffen, Kontakte vermittelt und diesen Artikel initiiert hat, Herrn Dr. K.-D. Meyer für seine Hilfe, Ermutigung und Ratschläge vor Ort und bei den Textarbeiten. Ebenfalls und in besonderem Maße danke ich Frau Dr. A. Richter und Herrn Dr. D. Schulz für ihre unermüdliche Arbeit und Hilfe. Ein spezieller Dank gilt meiner Frau Birga Behrendt für unzählige Wanderungen auf der Suche nach Zeugen aus der Eiszeit.

## Literatur

[1] Deutsche Stratigraphische Kommission (DSK) (Bearbeitungsstand 2010): Lithostratigraphische Einheiten Deutschlands. – www.bgr.de/app/litholex/gesamt_ausgabe_neu.php?id=8000157

[2] Ehlers, Jürgen (1990): Untersuchungen zur Morphodynamik der Vereisung Norddeutschlands. – Bremer Beiträge zur Geographie und Raumplanung, 19.

[3] Kaltwang, Joachim (1992): Die pleistozäne Vereisungsgrenze im südlichen Niedersachsen und im östlichen Westfalen. – Mitteilungen aus dem Geologischen Institut der Universität Hannover, 33.

[4] Liedtke, Herbert (2007): Westfalen im Eiszeitalter. – www.lwl.org/LWL/Kultur/Westfalen_Regional/Naturraum/Klima/Eiszeitalter/

[5] Litt, Thomas; Behre, Karl-Ernst; Meyer, Klaus-Dieter; Stephan, Hans-Jürgen; Wansa, Stefan (2007): Stratigraphische Begriffe für das Quartär des norddeutschen Vereisungsgebietes. – Eiszeitalter und Gegenwart – Quaternary Science Journal, 56, No. 1/2: 7 – 65.

[6] Meyer, Klaus-Dieter: mündliche und schriftliche Mitteilungen.

[7] Zessin, Wolfgang (2010): Weitere Exemplare der Spurenfossilien *Fehmarnichnus lierli* und *Duvenseeichnus pyramidalis* aus norddeutschen Geschieben. – Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Mecklenburg, 10, 1: 41 – 43.

**Verwendete Karten:**

[8] Geologische Karten: (GK 25) Nr. 3722 Lauenau und Nr. 3723 Springe jeweils 1:25.000.

[9] Geologische Wanderkarte Deister 1:25.000 der Naturhistorischen Gesellschaft Hannover (1989).

[10] Quartärgeologische Übersichtskarte von Niedersachsen und Bremen 1:500.000 (1995). Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung, Hannover.

Arbeit eingereicht: 02.11.2012
Arbeit angenommen: 30.11.2012

Anschrift des Verfassers:
Ole Schirmer
Kriegerstr. 31
30161 Hannover
ole.schirmer@gmx.de

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Naturhistorica - Berichte der Naturhistorischen Gesellschaft Hannover

Jahr/Year: 2011

Band/Volume: 153

Autor(en)/Author(s): Schirmer Ole

Artikel/Article: Neufunde von Eiszeit-Geschieben auf dem Deister-Kamm - Deister von skandinavischem Inlandeis überfahren 7-16