

Der Autor

Zu den ›Toteislöchern‹, den ›Toteisrinnen‹ und den ›Toteisbecken‹. Über die Bedeutung von Block-, Rinnen- und Beckentoteis aus eiszeitglaziologischer Sicht



Manfred R. Martin

Das Wort ›Toteis‹ ist – nach der von Jedermann beherrschten Sprachlogik – der Begriff für einen Eiskörper, der Teil eines Eisstroms war und der – liegengeblieben – unbeweglich geworden ist. Gletscherkundlich versierte Geographen erfanden einst das Begriffswort ›Toteis‹ zur Bezeichnung von aktuell in Island, auf Svalbård und an der Yakutat-Bai (Alaska) unter Moräne vorkommendem Eis, und im Vorfeld der dortigen Gletscher entstandene Hohlformen [Löcher, Kessel, Senken etc.] wurden von ihnen zu Recht als Ergebnis des Austauens von vermeintlich vorhanden gewesenen Toteiskörpern gedeutet. Leider wurden und werden in vorzeitig von Gletschern überfahrenen Gebieten heutzutage vorhandene, mutmaßlich eiszeitlich entstandene Erscheinungen [Löcher, Kessel, Senken etc.] mit dem obenbesagten rezenten geomorphologischen Phänomen gleichgesetzt und schlechtweg [zu allermeist ohne jegliche Beweisführung] als ›Toteislöcher‹, ›Toteiskessel‹, ›Toteissenken‹ etc. beschrieben, obwohl es für die Anwendung des aktualistischen Prinzips keinerlei Rechtfertigung gab und gibt. Zwar sind Löcher, Kessel, Senken etc. unstrittig Gegenstand der Geomorphologie und zum Beispiel deren örtliche Lage ein geographisches Problem, aber Toteis ist im wesentlichen ein glaziologisches Phänomen, wobei rezent vorkommendes Toteis ein körperlich fassbarer, der Untersuchung durch die Gletscherkunde [Wissenschaft von den rezenten (Gebirgs-) Gletschern] direkt zugänglicher Gegenstand ist. Für die Eiszeitglaziologie [Wissenschaft von den pleistozänen Binnenlandvereisungen], die sich für das pleistozäne Toteis interessiert, ist hingegen längst ausgetautes pleistozänes Toteis nur virtuell ›fassbar‹, das heißt es ist – sofern überhaupt örtlich Gelegenheit zum Toteisentstehen bestand – allenfalls an hinterlassenen Hohlformen als existent gewesen erkennbar... Die vorliegende Arbeit [Artikel 17] soll die Möglichkeiten zur Nachweisführung über die etwaige Mitwirkung von Toteis beim Hohlformentstehen in von Binnenlandglazialen überfahrenen Gebieten offenlegen und überhaupt zum besseren Verständnis der bei den Binnenlandvereisungen oder in deren Folge mutmaßlich ablaufenden Vorgänge beitragen.

Manfred R. Martin: Zu den ›Toteislöchern‹, den ›Toteisrinnen‹ und den ›Toteisbecken‹... aus eiszeitglaziologischer Sicht (Artikel 17)

Eiszeitglaziologie-Theorie

Manfred R. Martin

Zu den ›Toteislöchern‹, den ›Toteisrinnen‹ und den ›Toteisbecken‹. Über die Bedeutung von Block-, Rinnen- und Beckentoteis aus eiszeitglaziologischer Sicht

Aus:

Theorie des Entstehens, der Mechanik und der Wirkungsweise der pleistozänen Binnenlandvereisungen von Nordeuropa
[Eiszeitglaziologie-Theorie]
Artikel 17

Manfred R. Martin

**Zu den ›Toteislöchern‹, den ›Toteisrinnen‹
und den ›Toteisbecken‹.
Über die Bedeutung
von Block-, Rinnen- und Beckentoteis
aus eiszeitglaziologischer Sicht**

Aus:

Theorie des Entstehens, der Mechanik
und der Wirkungsweise
der pleistozänen Binnenlandvereisungen
von Nordeuropa
[Eiszeitglaziologie-Theorie] – Artikel 17

v.vb



viademica.verlag berlin

Ihr Partner für wissenschaftliche Fachliteratur

ISBN 978-3-939290-68-1

Berlin 2014

Manfred R. Martin

Hüttenweg 6 A
D-16230 CHORIN

eMail:
info@manfred-r-martin.de



© 2014 **viademica.verlag berlin**

Tieckstraße 8
10115 Berlin

Telefon (0335) 4 14 59 16

Telefax (0335) 4 14 59 23

www.viademica.de

eMail: info@viademica.de

Mobilfunk 0171 / 6 95 43 38

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

MARTIN Manfred R.:

Zu den ›Toteislöchern‹, den ›Toteisrinnen‹ und den ›Toteisbecken‹.
Über die Bedeutung von Block-,
Rinnen- und Beckentoteis aus eiszeitglaziologischer Sicht

Aus: Theorie des Entstehens, der Mechanik und der
Wirkungsweise der pleistozänen Binnenlandvereisungen
von Nordeuropa [Eiszeitglaziologie-Theorie] – Artikel 17

Manfred R. Martin. Erstaufgabe
viademica.verlag berlin

ISBN 978-3-939290-68-1

Berlin 2014

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen in fremde Sprachen und Mikroverfilmungen sowie für die Einspeicherung in elektronische Systeme oder auf mechanische Datenträger. ISBN 978-3-939290-68-1

Bezug: Direkt über den Verlag oder über den Buchhandel

Theorie des Entstehens, der Mechanik und der Wirkungsweise der pleistozänen Binnenlandvereisungen von Nordeuropa [Eiszeitglaziologie- Theorie] / Artikel 17



Zu den 'Toteislöchern',
den 'Toteisrinnen'
und den 'Toteisbecken'.
Über die Bedeutung von
Block-, Rinnen- und
Beckentoteis aus
eiszeitglaziologischer Sicht

Teil Haupttext S. 1 ... 78

Teil Anmerkungen S. 79 ... 128

Teil Verzeichnisse: S.129 ...146

Hinweis zum Gesamtvorhaben am Schluss des Verzeichnisses

<u>Inhaltsverzeichnis - Teil Haupttext</u>		Seite
	Vorrede	3
0	Allgemeines zu den sog. 'Toteislöchern' ['Toteisrinnen' , 'Toteisbecken']	5
1	Über den Gebrauch des Begriffs 'Toteisloch' [...] in der einschlägigen Literatur	6
1.1	Zu geschichtlichen Aspekten des Gebrauchs des Begriffs 'Toteisloch' , z.B. bei KOONS, STEENSTRUP, DANA, CHAMBERLIN, BELLMER, STEUSLOFF, TARR, WAHNSCHAFFE, DEECKE, SPETHMANN, v.KLEBELSBERG, BRÜCKNER, WUNDERLICH, WOLFF, K.v. BÜLOW, RÖPKE, TROLL, WAGNER, WOLDSTEDT, GRIPP, AHLMANN, SOLGER, LIEDTKE, GAREIS	7
1.2	Über das Entstehen und den Gebrauch des Begriffs 'glaziäre Kleinsenken' (nach WEISSE)	28
2	Abstract zum Verständnis von 'Toteis' und zum Entstehen von 'Toteislöchern' in der einschlägigen Literatur und eine kritische Bemerkung	32
2.1	Zum Verständnis von Toteis in der Literatur	32
2.2	Zum in der Literatur dokumentierten Verständnis vom Toteisloch-Entstehen	34
2.3	Kritische Bemerkungen ... zum Verständnis von 'Toteis' und 'Toteisloch'...	38
3.	Zum Begriff 'Toteis' in der Eiszeitglaziologie-Theorie	39
4	Zum Spannungsfeld zwischen den Erkenntnisgebieten >'Toteis'/ 'Toteisrinne'/ 'Toteisbecken'< und >'Block-Eis',/ 'Rinntoteis'/ 'Beckentoteis' aus Sicht der Eiszeitglaziologie-Theorie	43
4.1	Zum Spannungsfeld ... 'Toteisloch' / 'Block-Toteis' ...	44
4.2	Zum Spannungsfeld ... 'Toteisrinne' / 'Rinntoteis' ...	50
4.3	Zum Spannungsfeld ... 'Toteisbecken' / 'Beckentoteis' ...	54
5.	Zum Entstehen von Toteislöchern, Toteisrinnen und Toteisbecken in Zusammenhang mit Flachlandgletscher-Surges	57
5.1	Zum Neu-(Wieder-)Entstehen eines Toteislochs am Ort einer vorhanden gewesenen toteisgefüllten Hohlform nach dem Überfahren durch einen Flachlandgletscher	59
5.2	Zum Entstehen eines Toteislochs am Ort einer vorkaltzeitlich vorhanden gewesenen grundwassergespeisten geschlossenen Hohlform nach Überfahren durch einen Flachlandgletscher.	62
5.3	Zum Entstehen eines Toteislochs infolge der Verdrängung eines Toteiskörpers durch einen Flachlandgletscher.	64
5.4	Zum Entstehen eines Toteislochs infolge Verdrängung einer kompakten Erdstoffmasse aus tieferen Schichten durch einen Flachlandgletscher.	66
5.5	Zum Entstehen von Söllen	68
5.6	Zum möglichen Entstehen von Toteisbecken ohne Überfahung vom Flachlandgletscher lawinenartig abgegangenen erdstofffreien Auflasteises	69
6	Grundthesen zum Begriff 'Toteis' und zum Gebrauch des Begriffswortes	77
	<u>- Teil Anmerkungen</u>	79
	<u>- Teil Verzeichnisse</u>	129

Vorrede

Das Wort 'Toteis' ist - nach der von Jedermann beherrschten Sprachlogik - der Begriff für einen Eiskörper, der Teil eines Eisstroms war, und der - liegengeblieben - unbeweglich geworden ist.

Gletscherkundlich versierte Geographen erfanden einst das Begriffswort 'Toteis' zur Bezeichnung von aktuell in Island, auf Svalbård und an der Yakutat-Bai (Alaska) unter Moräne vorkommendem Eis, und im Vorfeld der dortigen Gletscher entstandene Hohlformen [Löcher, Kessel, Senken, etc.] wurden von ihnen zu Recht als Ergebnis des Austauens von vermeintlich vorhanden gewesenen Toteiskörpern gedeutet.

Leider wurden und werden in vorzeitig von Gletschern überfahrenen Gebieten heutzutage vorhandene, mutmaßlich eiszeitlich entstandene Erscheinungen [Löcher, Kessel, Senken, etc.] mit dem oben besagten rezenten geomorphologischen Phänomen gleichgesetzt und schlechtweg [zu allermeist ohne jegliche Beweisführung] als 'Toteislöcher', 'Toteiskessel', 'Toteissenken', etc., beschrieben, obwohl es für die Anwendung des aktualistischen Prinzips keinerlei Rechtfertigung gab und gibt.

Zwar sind Löcher, Kessel, Senken, etc., unstrittig Gegenstand der Geomorphologie und z.B. deren örtliche Lage ein geographisches Problem, aber Toteis ist im wesentlichen ein glaziologisches Phänomen, wobei rezent vorkommendes Toteis ein körperlich fassbarer, der Untersuchung durch die Gletscherkunde [Wissenschaft von den rezenten (Gebirgs-) Gletschern] direkt zugänglicher Gegenstand ist. Für die Eiszeitglaziologie [Wissenschaft von den pleistozänen Binnenlandvereisungen], die sich für das pleistozäne Toteis interessiert, ist hingegen längst ausgetautes pleistozänes Toteis nur virtuell 'fassbar', d.h. es ist - sofern überhaupt örtlich Gelegenheit zum Toteisentstehen bestand - allenfalls an hinterlassenen Hohlformen als existent gewesen erkennbar 1).

Sofern keine verifizierbare Interpretation von Beobachtungsergebnissen vorliegt, dass die Morphologie der konkreten kleinen Hohlform auf Toteisaustauen zurückzuführen ist, besteht kein sachlicher Grund, mit dem Wort 'Toteis' die Entstehungsweise des gedachten Loches, Kessels, Beckens, etc., in einem einst von Binnenland- oder alpinen Vorlandgletschern überfahrenen Gebiet näher zu bestimmen.

Die passive Mitwirkung von Toteis bei der Gestaltung der Oberfläche der von Gletschern der Binnenlandvereisungen überfahrenen Gebiete ist - aus eiszeitglaziologischer Sicht - in gewissen Grenzen indizierbar.

Die vorliegende Arbeit [Artikel 17] soll die Möglichkeiten zur Nachweisführung über die etwaige Mitwirkung von Toteis beim Hohlformmentstehen in von Binnenlandglazialen überfahrenen Gebieten offenlegen und überhaupt zum besseren Verständnis der bei den Binnenlandvereisungen oder in deren Folge mutmaßlich ablaufenden Vorgänge beitragen.

1) Auf das auf den Neusibirischen Inseln vorkommende pleistozäne Toteis wird - wie auf anderes, außerhalb des für die vorliegende Arbeit abgegrenzten Gebietes liegendes pleistozänes Toteis - nicht eingegangen (→ 17 + 1).

Notabene:

Alles bisher in Sprache und Begriffe geronnene Wissen über die aus Nordeuropa stammenden, im Pleistozän durch Gletscher herantransportierten Erdstoffe ist der Pleistozängeologie und der Geomorphologie zu verdanken, in deren Wissensdarlegungen sind auch Vorstellungen über die Art und Weise des Zustandekommens der Erdstoffumlagerung enthalten; diese Vorstellungen sind allerdings nicht eiszeitglaziologisch begründet.

Um herauszustellen, dass die Eiszeitglaziologie-Theorie in Bezug auf die Eiszeiten-Reihe im Pleistozän konsequent den Auffassungen PENCK's folgt, wurden Namenspaten-Orte in $\approx 13^\circ\text{E}$ gewählt, die im Bereich von Endmoränen der Penck'schen Reihe liegen und deren 1. und 2. Buchstaben im Ortsnamen mit denen der Eiszeitnamen PENCK's übereinstimmen (z.B. **Wü**nsdorf / **Wü**rm). Mit der gewollten Nichtübereinstimmung der gewählten Namen mit den durch die deutsche Eiszeitforschung geprägten Eiszeitnamen (z.B. Wünsdorf / Weichsel: Brandenburg-Stadium) soll zum Ausdruck gebracht werden, dass die eiszeitglaziologischen Auffassungen zum Ablaufgeschehen und zur Körperlichkeit der jeweiligen Binnenlandvereisungen und die in der Literatur dargestellten Ansichten von Geomorphologen und Pleistozängeologen nicht deckungsgleich sind. Zum besseren Verständnis werden in der Tabelle 17- 1 die Nomenklaturen der Eiszeiten von PENCK, der Pleistozängeologie resp. der Eiszeitforschung und der Eiszeitglaziologie-Theorie nebeneinander aufgeführt.

Tab.17 - 1

Nomenklatur der zu Binnenlandvergletscherungen führenden Eiszeiten			
Alpen-Eiszeiten (nach PENCK)	klassische Benennung der Vereisungen von Norddeutschland	eiszeitglaziologische Benennung der zum Entstehen von Super- glazialen führenden Eiszeiten	Patenorte in $\approx 13^\circ\text{E}$ f. d. Eisrandlagen im Pleistozän
<u>Günz</u>	Elbe	Gü	Gültz
<u>Mindel</u>	Elster		
	Elster 1	Mi	Mittweida
	Elster 2	Na	Naußlitz
<u>Riß</u>	Saale		
	Drenthe-Stad.	Ri	Riesa
	Warthe-Stad.	Se	Sernow
<u>Würm</u>	Weichsel		
	Brandenburg- Stad.	Wü	Wünsdorf
	Pommersches Stad	Zi	Zinow

Wo es im Text der vorliegenden Arbeit um des besseren Verständnisses der unterschiedlichen Auffassungen geraten erscheint, wird den von der Pleistozängeologie eingeführten chrono-stratigraphischen Bezeichnungen der norddeutschen Vergletscherungen jeweils ein Vollstern [★] und den in der Eiszeitglaziologie-Theorie gebrauchten Bezeichnungen ein Leerstern [☆] vorangestellt.