

## Zur Erdgeschichte des Katharinenholzes

Von Gabi und Werner Stackebrandt, Potsdam

Jegliche Landschaften auf unserer Erde sind der stetigen Veränderung, so auch das Katharinenholz. Dieses hat seine gegenwärtige Hauptprägung während der jüngsten Vergletscherung der quartären Kaltzeit(en) erfahren. Während dieser so genannten Weichsel-Kaltzeit stieß das Eis zwar nicht mehr so weit vor, wie in den beiden vorhergehenden Kaltzeiten, der Elster- und der Saalekaltzeit, aber umso mehr Einfluss nahmen die Schmelzwasser dieser Eisdecke an der Gestaltung des Katharinenholzes. Dies wird besonders deutlich an dem von NNE nach SSW verlaufenden Talzug, in dem aktuell die Düsternen Teiche liegen. Dieses Tal teilt das Katharinenholz in einen östlichen und einen westlichen Teilbereich. Es weist kein einheitliches Gefälle in Richtung Süden auf. Das ist typisch dafür, dass es – zumindest in seinem nördlichen Teil – bereits subglazial (unter dem Eis) angelegt wurde. Solche subglazialen Täler führten die durch Spalten und Schlucklöcher an die Eisbasis gelangten Schmelzwässer in Richtung Vorland ab, wo es sich häufig aus sogenannten Gletschertoren ins Vorland ergoss. Das Foto in Abb. 1 zeigt beispielhaft das gemeinsame Wirken von Eis und Schmelzwasser im aktuell vergletscherten Grönland.



Abb. 1 Eis und Schmelzwasser prägen gemeinsam den Außenrand des grönländischen Inlandeises

Betritt man das Katharinenholz von seiner nordöstlichen Seite (Potsdamer Straße), dann ändert sich fast schlagartig die Morphologie: Eine fast ebene, zuvor landwirtschaftlich genutzte Fläche mit Geschiebelehm im Untergrund geht plötzlich in eine hügelige Landschaft über. Hier wird das östliche Katharinenholz von einer typischen Endmoräne eingenommen, die im weiten Bogen einen alten Eisrand nachzeichnet. Das ebenere Areal östlich der Straße ist eine typische Grundmoränenlandschaft, die außerhalb der Bebauung noch agrarisch genutzt wird und die als Lennésche Feldflur zum Inbegriff

der gestalteten Agrarlandschaft wurde. Grundmoräne diesseits, und Endmoräne jenseits der Straße sind Glieder der sogenannten **glazialen Serie**. Zu dieser gehören auf der Eis-abgewandten Seite auch noch der Sander – ein Ablagerungsbereich für den von den schnellfließenden Schmelzwässern mitgeführten Sand – und das Urstromtal, in dem sich die Schmelzwasser sammelten und zur Urordsee abflossen. Letztere sind besonders deutlich am weiter südlich gelegenen, ursprünglichen Außenrand der Weichselvereisung entwickelt, wie im Beelitzer Sander, der sich in das Baruther Urstromtal ausbreitet. Das klare Genesebild: Grundmoräne – Endmoräne – Sander – Urstromtal wird im Katharinenholz überlagert und ist so nicht mehr erkennbar.

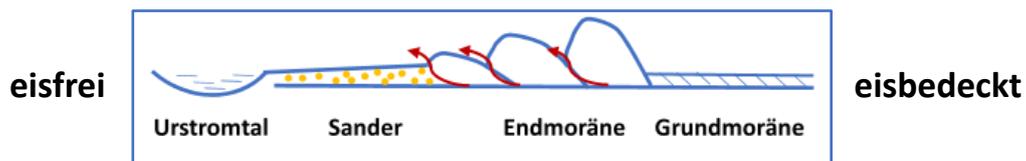


Abb. 2 Schemaskizze zur glazialen Serie

Grund dafür ist die hohe Mobilität des Eisaußenrandes der Weichselvereisung. Während der Maximalvereisung griff dieses weit über das Katharinenholz nach Süden/Südwesten über. Der dann einsetzende Eisrückzug resp. das Niedertauen des Eises vollzog sich in mehreren Schritten und wurde durch erneute Eisvorstöße in Richtung Süden unterbrochen. Jeder neue Eisvorstoß und jeder neue Schmelzwasserstrom konnten die Landschaft überprägen und dabei ältere Formen beseitigen oder überlagern. Am besten bewahrt blieben dabei morphologische Vollformen, also Hügel, die zumeist mit einem Eis-Zwischenhalt in Verbindung standen oder sich auch in der zerfallenden und niedertauenden Eislandschaft aufhäufen konnten. Beispiele hierfür sind die inselartigen Erhebungen im westlichen Katharinenholz, wie dem Reiherberg, Ehrenfortenberg und den Herzbergen.

Dagegen hat sich die bogenförmig vom Pannenberg nach Südosten erstreckende Endmoräne im östlichen Katharinenholz sehr gut erhalten können. Sie ist jünger und wurde nicht erneut vom Eis überfahren. Der Gletscheraußenrand nahm hier für einige Zeit eine stabile Lage ein, so dass sehr viel mitgeführtes Material an seinem Rand ausschmelzen und sich anhäufen konnte, wie es Abb. 3 zeigt.



Abb. 3 Halten sich Eisnachschub und Rückschmelzen die Waage, können Endmoränen entstehen; hier Eisaußenrand in der Antarktis

Auch in der Endmoräne vom Katharinenholz hielten sich Eisnachschub und Rückschmelzen die Waage. Stauchungswälle belegen darüber hinaus, dass der Gletscher außerdem noch kräftig genug war, Material zusammen zu schieben. Weil die Schichtenfolge der Weichselkaltzeit relativ geringmächtig ist, wurden mitunter auch ältere Schichten in den Bau der Endmoräne einbezogen. Eindrucksvoll kann diese längs des kurzen, aber steilen Wanderweges entlang der Südflanke des Bornimer Friedhofs nacherlebt werden, der auf den Kamm der Endmoräne führt. Auf seiner gegenüberliegenden westlichen Seite fällt der Höhenrücken mit steilem Gefälle zum subglazial angelegten Talzug ab, an dessen südlicher Fortsetzung sich die Düsternen Teiche befinden. Jenseits dieses Taleinschnitts schließt mit den Zachelsbergen erneut ein Bergrücken an, der die direkte Verlängerung der zuvor beschriebenen Endmoräne im Ostteil des Katharinenholzes darstellt. Der zugehörige Eisrand bildete hier eine nordwärts zurückspringende Kerbe, aus der das Schmelzwasser in das Tal mündete. Die Engstelle des Taleinschnitts zwischen den Zachelsbergen (Ostteil jetzt Windmühlenberg) und dem Pannenberg war zu dieser Zeit, als hier der Eisaußenrand lag, also ein wilder Schmelzwasserfluss, der vermutlich ganz nahe aus einem Gletschertor im Bereich der Hugstraße entsprang (siehe Abb. 4, die dort eingetragenen Nummern sind in der Primärarbeit erläutert). Primär war dieser Talabschnitt noch enger, doch die klimatische Erwärmung in der ausgehenden Kaltzeit und dem Beginn unserer heutigen Warmzeit führte zu Materialverlagerungen von den steilen Flanken in das Tal. Es bildeten sich eine Reihe von Einkerbungen resp. Einschneidungen, die als Wasserrisse entstanden. Zum Teil finden sich vor ihnen am Hangfuss Schuttkegel, in denen sich das abgspülte Material sammelte.

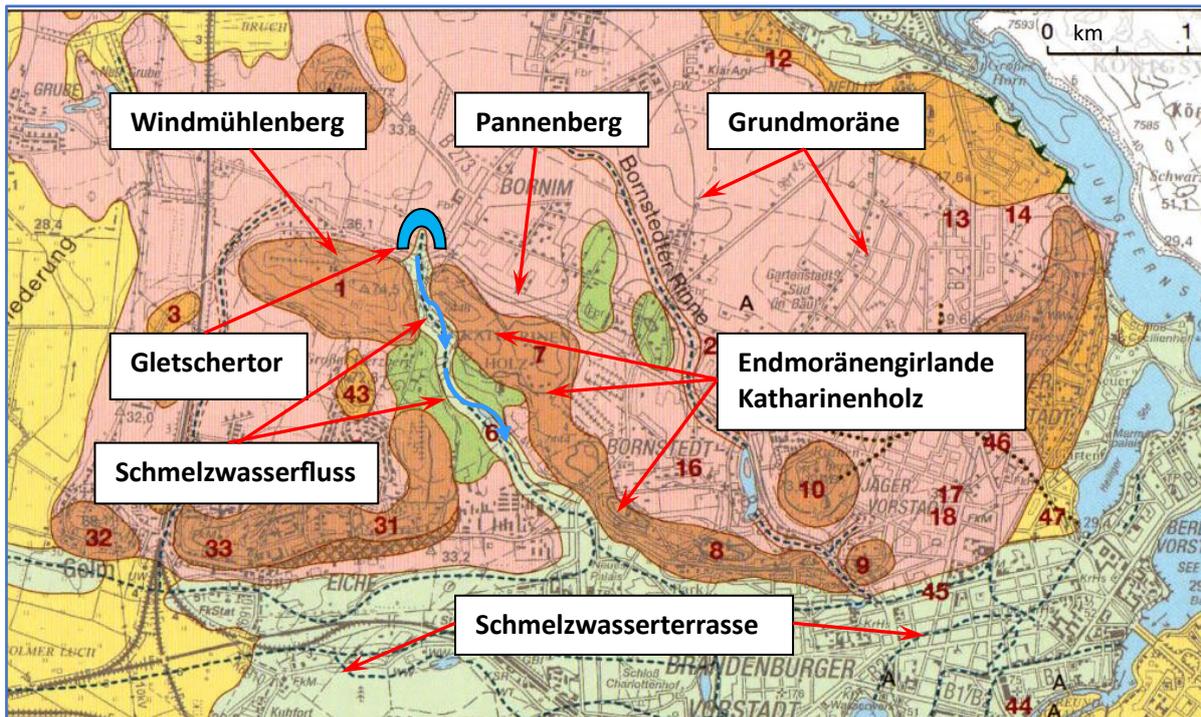


Abb. 4 Die geomorphologische Differenzierung des Katharinenholzes, Kartenbasis aus WEIßE (2012)

Morphologisch etwas moderater erlebt man die Endmoräne entlang der Lindstedter Chaussee, wo man quasi auf die sich langsam der Chaussee annähernde bogige Innenseite der Endmoränengirlande hinauf wandert. Die Chaussee führt über einen etwas flacheren, eingedellten Teil dieser Moräne. Nach dem Scheitelbereich öffnet sich westlich (rechts) eine kleine Grundmoränenfläche. Diese gehörte dem etwas älteren und weiter nach Süden vorstoßenden Gletscher an. An ihrem Abfall zum Düsteren Teich offenbart ein kleiner Hanganschnitt den sandig-lehmigen Geschiebemergel (siehe Abb. 5).



Abb. 5 Sandiger Geschiebemergel am östlichen Taleinschnitt zum großen Düsteren Teich

Zurück zur Chaussee. Diese vertieft sich weiter und erreicht im Bereich des Schlosses Lindstedt ein bis zum Tal der Havel reichendes Verbreitungsgebiet mit Schmelzwassersanden, das auch als Schmelzwasserterrasse bezeichnet wird. In diese mündete ebenfalls der im Bereich der Hugstraße seinen Anfang nehmende Schmelzwasserfluss. Seine nachfolgende Entwicklung ist schnell erzählt: Mit der zunehmenden Erwärmung zog sich das Eis weiter nach Norden zurück und damit versiegte das Gletschertor. Das Schmelzwasser fand dann neue Wege. Doch das vom Schmelzwasser angelegte Tal fiel nicht trocken, sondern diente nun der „normalen“ Entwässerung von Niederschlägen und Grundwasserhochlagen. Vorher angelegte Kolke (Eintiefungen) füllten sich mit Sedimenten und / oder biogenem Material auf; aus dem Letzteren entwickelten sich örtlich Torfhorizonte. Einige der Kolke leben als Teiche weiter, die zeitweilig für ihre wirtschaftliche Nutzung als Fischteiche durch den Menschen überprägt wurden (Anlage von Stauriegeln).

**Zusammenfassend** kann festgestellt werden, dass die Landschaft des Katharinenholzes ein typischer Bestandteil der Potsdamer Glaziallandschaft ist. Geprägt durch die Weichseleiszeit hat sie sich im Holozän, unserer heutigen Warmzeit, zu einer kleinteiligen und damit abwechslungsreichen Landschaft weiterentwickelt und diese Entwicklung wird weitergehen.

**Quellenangaben und weiterführende Informationen:**

HERMSDORF, N. (2005): Geologische Übersichtskarte 1 : 100.000 Landkreis Potsdam-Mittelmark, Kreisfreie Stadt Potsdam, Kreisfreie Stadt Brandenburg an der Havel. – Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg, Cottbus

STACKEBRANDT, W. (2023): Mehr als nur die Streusandbüchse – Zur Erdgeschichte von Brandenburg. 3te Aufl., 144 S., Potsdam (geogen-Verlag)

WEIBE, R. (2012): Weichselzeitliche Sedimente, Strukturen und Oberflächenformen Potsdams. – In: MENNING, M. & A. HENDRICH (2012): Preussens Telegraphenlinie Berlin Koblenz und Beiträge zur Geschichte und Geologie des Potsdamer Telegraphenberges und seiner Umgebung. S. 56-99, Potsdam