

Archäologischer Dienst des Kantons Bern
Prähistorische und Unterwasserarchäologie
Dendrolabor
Seestrasse 6
2572 Sutz-Lattrigen
Telefon 031 636 15 00
www.be.ch/archaeologie
adb.sab@be.ch

Markus Leibundgut, Matthias Bolliger
031 633 98 62
markus.leibundgut@be.ch

Gemeindeverwaltung Trachselwald
Niklaus Meister
Gemeindehaus 55a
3453 Heimisbach

Sutz-Lattrigen, 15.4.2021

BE/Trachselwald, Hindere Häntsche

464.000.2020.01

Dendrochronologischer Untersuchungsbericht



Foto: Niklaus Meister

- Weisstannenstamm aus Leitungsgraben: datiert zwischen 2338 und 2137 v. Chr. (¹⁴ C-Analyse)
--

Projekt: Dendrochronologische und ¹⁴C-Analyse eines Baumstamms aus einem Leitungsgraben.

Beprobung: 21.10.2020

Material: 3 Holzscheiben.

Bericht

1. Ausgangslage und Vorgehen

Am 16. Oktober 2020 meldete Alfred Lüthi, Hindere Häntsche 73, Heimisbach, dem Dendrolabor des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern (ADB) den Fund eines alten Baumstammes. Der Stamm kam bei Aushubarbeiten für einem Leitungsgraben in ca. 1 m Tiefe, in Längsrichtung zum Weg liegend, zum Vorschein (Abb. 1 und 2).

Die Stammlänge beträgt noch rund 7 m (mit Wurzelansatz), der untere Stammdurchmesser liegt bei ca. 65 cm, der obere bei 35 cm. Es handelt sich dabei um eine langsam gewachsene Weisstanne mit einer sehr hohen Anzahl an Jahrringen. Am 21. Oktober wurde mit A. Lüthi und Niklaus Meister, Gemeindeschreiber Trachselwald, entschieden, Scheiben vom Stamm abzusägen und im Dendrolabor Sutz dendrochronologisch zu bearbeiten.

Im Falle einer erfolgreichen dendrochronologischen Datierung resultieren jahrgenaue Daten. Bei jahrringreichen Eichen und Nadelhölzern sind die Voraussetzungen Ideal.

2. Ergebnisse Dendrochronologie

Die Oberflächen der Holzscheiben wurden im Dendrolabor gehobelt und die Jahrringabfolgen gemessen. Der Baum weist mindestens 372 Jahrringe auf. Zudem war noch die Waldkante (letzter vom Baum gebildeter Ring) erhalten. Der letzte Jahrring endet sicher mit **Frühling/Sommer** (Abb. 3), weil das Spätholz zum Todeszeitpunkt noch nicht ausgebildet war. Die Anzahl der Jahrringe ist mit grosser Unsicherheit behaftet. An vielen Stellen konnten auskeilende Jahrringe festgestellt werden, so dass auch ein komplettes Fehlen von Jahrringen auf den verschiedenen Messbahnen nicht auszuschliessen ist. Die verschiedenen Messbahnen liessen sich auch nicht in Übereinstimmung bringen. Das Jahrringbild zeugt von sehr schwierigen Wachstumsverhältnissen. Ursachen für die partiell fehlenden und insgesamt sehr schmalen Jahrringe können ein ungünstiger Untergrund oder eine starke Beschattung durch andere Bäume sein.

Aufgrund der oben genannten Probleme bei den Jahrringabfolgen zeigte sich wenig überraschend auf keine Referenzchronologie eine statistisch signifikante Übereinstimmung. Die dendrochronologische Datierung ist in diesem Falle nicht erfolgreich.

Deshalb wurde beschlossen, eine Altersbestimmung mittels der Radiokarbon-Methode zu veranlassen. Diese Methode liefert ungenauere Ergebnisse, ist jedoch bei allen organischen Materialien anwendbar.

3. Radiokarbondatierung (^{14}C)

Die Radiokarbondatierung wurde durch das AMS Labor der Universität Bern, Sönke Szidat, durchgeführt. Die Datierung der letzten Jahrringe liegt mit 95.4% Wahrscheinlichkeit zwischen **2338 und 2137 v. Chr.** (Abb. 4 und 5). In der europäischen Geschichtsschreibung ist das die Zeit der Frühbronzezeit (ca. 2300–1600 v. Chr.). Aus diesem Zeitraum sind bislang wenig datierte Holzfunde vorhanden. Der Weisstannenstamm leistet also einen wichtigen Beitrag zur Ergänzung der Referenzhölzer des Kantons Bern.

4. Fazit

Dank der Meldung von Alfred Lüthi an den Archäologischen Dienst konnte ein weiterer subfossiler Stamm beprobt werden, welcher erst durch die Untersuchungen sein wahres Alter preisgab. Nach über

372 Jahren Wachstum unter schwierigen Bedingungen wurde der Baum in einem Frühling oder Sommer vor etwa 4200 Jahren vermutlich durch einen Hangrutsch begraben. Damit ist er einer der ältesten bekannten Bäume aus dem Emmental!

5. Bemerkungen

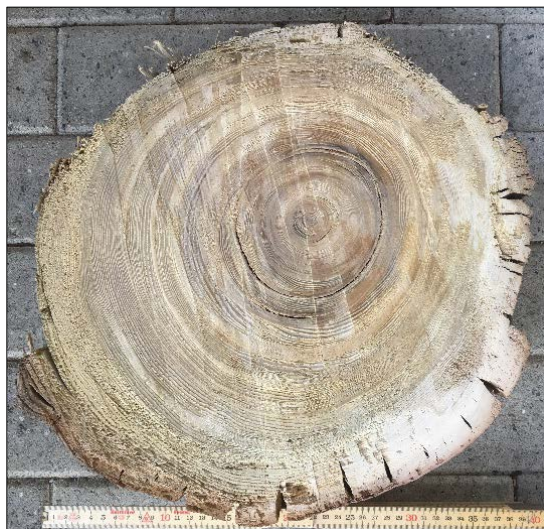
Die Proben werden archiviert und im Depot des Archäologischen Dienstes gelagert.

Anhang: Arbeitsfotos, Holzliste, Fotos der gehobelten Probe sowie Resultate der Radiokarbon (^{14}C) - Datierung.

Zitierweise Dendrobericht: Markus Leibundgut, Matthias Bolliger, BE/Trachselwald, Hindere Häntsche. Dendrochronologischer Untersuchungsbericht 2021. Archäologischer Dienst des Kantons Bern. Gemeindearchiv FP-Nr. 464.000.2020.01

Abb. 1: Übersicht Gelände/Arbeitsfotos





Alfred Lüthi / Markus Leibundgut (ADB), Fotos: Niklaus Meister/Markus Leibundgut

Abb. 2: Lageplan mit Fundort /Koord. 2'625'305/1'205'623, 765 m.ü.M.
Richtung Heimisbach



Abb. 3: Jahrringkurve DNr. 52731.4 (vierter gemessener Radius), mit Mark und Waldkante Früh-
ling/Sommer.

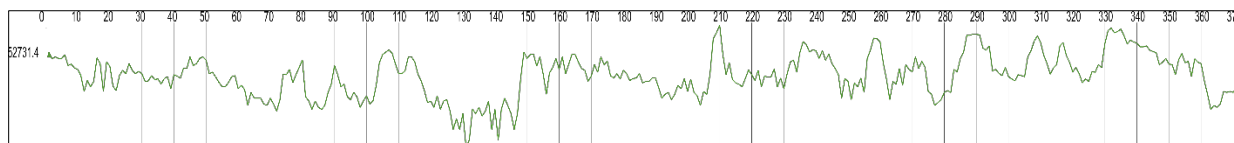


Abb. 4: Holzliste

DNr	Bauteil	Datierung 14C	Gte	Anz	Waldkante	Art	FNr
52731.4	Baumstamm	-2338 bis -2137 calAD	a	mind. 372	Frühling/Sommer	Weisstanne	221718

DNr: Interne Nummer Dendrolabor Bern

Dat: Datierung ¹⁴C, **Waldkantendaten** fett.

Gte: Datierungsgüte: a: sicher datiert / b: unsichere Datierung / u: undatiert

Anz: Anzahl Jahrringe

FNr: Fundnummer Archäologischer Dienst des Kantons Bern

Abb. 5: Resultate der ^{14}C -Analyse. Das Datum des letzten gemessenen Jahrringes liegt mit einer Wahrscheinlichkeit von 95.4 % zwischen 2338 und 2137 v. Chr.

