

# Spiez, Schiffländte

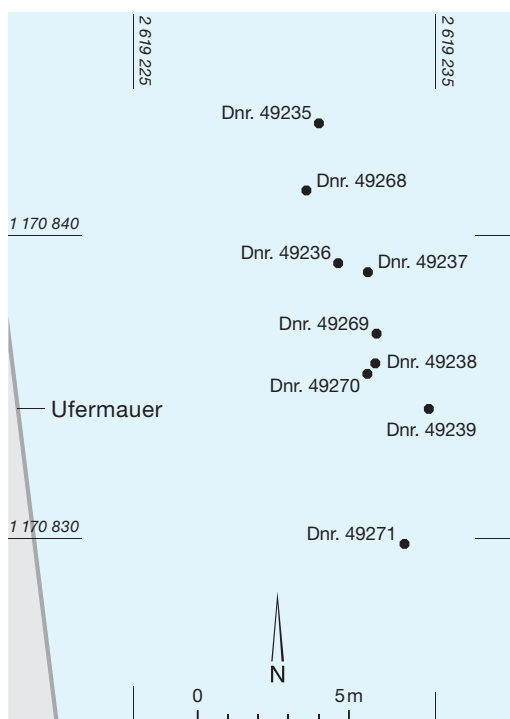
## Neolithische Pfähle im Thunersee

MATTHIAS BOLLIGER UND LUKAS SCHÄRER

Abb. 1: Spiez, Schiffländte. Blick auf die Anlegestelle der BLS-Schiffahrt.



Abb. 2: Spiez, Schiffländte. Die in 3–4 m Wassertiefe dokumentierten Eichenpfähle vor der Anlegestelle der Kursschiffe. M 1:250.



Infolge der spektakulären Neuentdeckung der bronzezeitlichen Siedlungen im unteren Thunerseebecken führte die Tauchequipe des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern im Frühjahr 2017 um den gesamten See herum systematische Uferprospektionen durch. Das Hauptuntersuchungsgebiet konzentrierte sich dabei auf die westliche Hälfte des Südufers, wo die Topografie für potenzielle Ufersiedlungen besonders günstig ist.

Vor der Anlegestelle der Kursschiffe in Spiez (Abb. 1) stiess die Tauchequipe in drei bis vier Metern Wassertiefe auf eine unscheinbare Pfahlreihe. Die dünnen Eichenhölzer erstrecken sich parallel zum Ufer über eine Länge von rund 15 m und liegen auf 553,4 bis 554,5 m ü. M. (Abb. 2). Die sie umgebende Unterwasserlandschaft besteht aus kantigem Kies und Bruchsteinen, die zumindest teilweise künstlich eingebracht wurden (Abb. 3). Unter dem Geröll verbergen sich womöglich weitere Pfähle. Die

umlaufenden Beilsuren der bodeneben erhaltenen Konstruktionshölzer zeugen von fortgeschrittener Erosion. Vermutlich haben sich die letzten Zentimeter der Pfahlspitzen nur deshalb bis heute erhalten, weil sie in ein solides Gemenge aus kompaktem Sand und Kies eingebettet sind. Ob es sich bei den Pfahlresten um eine Uferverbauung, Palisade oder Reste von Gebäuden handelt, muss aufgrund des kleinen Ausschnittes vorerst offenbleiben.

Von acht entnommenen Proben für die dendrochronologische Untersuchung konnten aufgrund der geringen Jahrringzahlen sowie des weitgehenden Fehlens von Splintholz trotz intensiver Bemühungen lediglich zwei Pfähle untereinander synchronisiert werden (Abb. 4). Die Mittelkurve MKSpiez-1 ergibt, insbesondere nach dem Entfernen der individuellen Wachstumsschwankungen mittels mathematischer Filterfunktionen, relativ hohe statistische Werte auf das Endjahr 2744 v. Chr. auf Referenzchronologien des Zürichsees (Abb. 5). Die Korrelationswerte für die Mittelkurve auf die Referenzen steigen im Vergleich zur Einzelkurve 49235 an. Dennoch wurden zur Absicherung der Datierungslage drei C<sub>14</sub>-Proben entnommen. Das Resultat des sogenannten wiggle-matchings, einer Eingrenzung der Datierungsspanne durch die Kombination von C<sub>14</sub>-Daten aus klar definierten Jahrringabständen, bestätigt den Zeitbereich, in dem die wahrscheinliche Datierung liegt (Abb. 5). Da es sich nicht um eine komplett unabhängige, dendrochronologische Datierung von jahrringreichen Hölzern handelt, bezeichnen wir die Resultate vorerst als «unsicher», dendrochronologisch gesagt «Kategorie-B-datiert».

Die Entdeckung einer neolithischen Fundstelle im Thunersee ist hoch erfreulich, jedoch nicht völlig unerwartet. Rein topografisch scheint die Gegend, insbesondere die natürliche Bucht von Spiez, für die Installation prähistorischer Siedlungen prädestiniert.

Dass die Siedlungsreste just an dieser Stelle auftauchten, ist kein Zufall. Der Befund liegt nämlich im An- und Ablegebereich grosser Kursschiffe, deren Schrauben starke Verwirbelungen auslösen, welche zu einer Seegrunderosion führen. Ohne die Einwirkung der Kursschiffe wären die Pfähle kaum ans Licht gekommen, denn entlang des westlichen Südufers wirkt der natürliche Seegrund eher stabil, ten-



Abb. 3: Spiez, Schifflände. Eichenpfahl aus dem Endneolithikum.

denziell dürfte sogar eine Sedimentation stattfinden. Potenzielle archäologische Reste werden hier folglich eher zugedeckt als freigespült. Dies ist mit dem Kanderdurchstich von 1714 und der zusätzlichen Sedimentfracht der Kander, die sich auch östlich des Kanderdeltas ablagert, in Verbindung zu bringen. Ausserdem wurde der Thunersee im Unterschied zu den Jurarandseen nie künstlich abgesenkt, weshalb eine Ufererosion im grossen Stil ausblieb.

Die entdeckten Pfähle und die Erhaltungsbedingungen am Seegrund lassen den Schluss zu, dass entlang des westlichen Südufers an siedlungsgünstigen Plätzen durchaus die Möglichkeit besteht, weitere archäologische Überreste zu finden. Diese dürften unter den schützenden Sedimenten liegen und ohne Sondierungen nicht erkennbar sein.

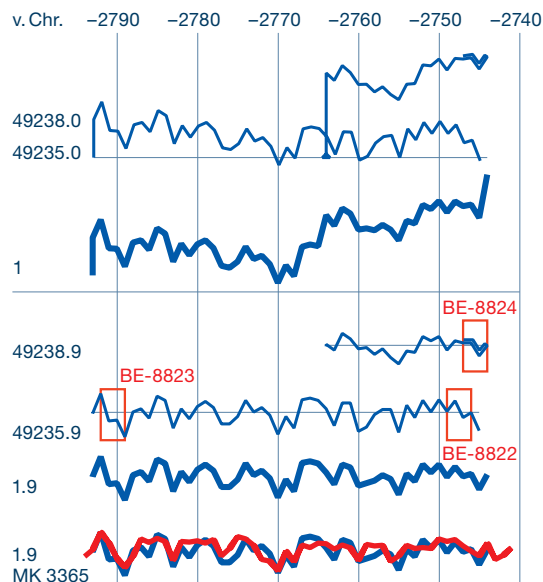


Abb. 4: Deckungsbild der Mittelkurve MKSpiez-1 sowie Deckungslage mit der Referenzchronologie 3365 (Details s. Abb. 5). Die Kurven mit der Endung .9 wurden mittels eines cubic smoothing spline geglättet. Rot eingetragen sind die Entnahmestellen der C<sub>14</sub>-Proben.

**C14-Datierungen**

Labor-Nr.	Dnr.	Bereich Jahrringe	Datierung y BP	±1s (y)	Kalibration		Fnr.
					1σ-Wert (68,2 %)	2σ-Wert (95,4 %)	
BE-8823.2.1	49235	Jahrringe 2–5	4203	25	2876–2701 cal BC	2884–2670 cal BC	139468
BE-8822.2.1	49235	Jahrringe 45–48	4177	25	2886–2760 cal BC	2894–2694 cal BC	139463
wiggle matching	49235	–	–	–	2766–2710 cal BC	2851–2663 cal BC	–
BE-8824.2.1	49238	äusserste JR	4130	25	2858–2632 cal BC	2871–2854 cal BC	139464
wiggle matching	MKSpiez 1 (49235/49238)	–	–	–	2841–2714 cal BC	2851–2660 cal BC	–

**Korrelationswerte**

MK	Referenzchronologie	Datierung	Güte	GL	t-Wert (Student)	Überlappung (Jahre)
1	MK 3365 Ostschweiz Neolithikum (Labor ZH)	–2744	b	80 %	6,0	49
1	MK 3 Bielersee alle Eichen aDat (Stand 2018.10)	–2744	b	65 %	4,7	49
1.9	MK 3365 Ostschweiz Neolithikum (Labor ZH)	–2744	b	80 %	6,5	49
1.9	MK 3 Bielersee alle Eichen aDat (Stand 2018.10)	–2744	b	70 %	5,6	49

Abb. 5: Oben: Resultate der C14-Messungen sowie des wiggle matchings. Die für die Altersbestimmung erforderliche Präparierung und Aufbereitung des Probenmaterials erfolgte am AMS LARA Labor der Universität Bern. Die Datierung wurde mittels AMS-Technik (accelerator mass spectrometry) durchgeführt. Kalibrierung: Oxcal v4.3.2 Bronk Ramsey (2017); r:5; IntCal13 atmospheric curve (Reimer et al. 2013). Unten: Korrelationswerte der Mittelkurve MKSpiez-1 mit den Referenzchronologien Zürich- und Bielersee. Die Mittelkurve Version 1.9 wurde mittels eines cubic smoothing spline geglättet.

Der neu entdeckte Befund scheint für sich allein zwar wenig aufsehenerregend, die wissenschaftliche Bedeutung ist hingegen umso grösser. Denn erstmals seit der Entdeckung der Siedlungsreste in der Marktgasse von Thun in den 1920er-Jahren konnten wieder neolithische Befunde mit Feuchtbodenerhaltung am Thunersee nachgewiesen werden. Die Fundstelle ergänzt unsere nach wie vor lückenhafte Kenntnis der neolithischen Besiedlung dieser Region.

**Literatur**

- Paul Beck et al., Der neolithische Pfahlbau Thun. Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern. Bern 1930, 1–54.
- Mariagrazia Galimberti, Christopher Bronk Ramsey und Sturt W. Manning, Wiggle-match dating of tree-ring sequences. *Radiocarbon* 46, 2004, 917–924.
- Michael Sturm und Albert Matter, Sedimente und Sedimentationsvorgänge im Thunersee. *Eclogae Geologicae Helveticae* 65/3, 1972, 563–590.
- Stefanie B. Wirth et al., The sedimentary response to a pioneer geo-engineering project: Tracking the Kander River deviation in the sediments of Lake Thun (Switzerland). *Sedimentology* 58/7, 2011, 1737–1761.