Sutz-Lattrigen, Rütte : ein Geländemodell für den Erosionsschutz

Autor(en): **Ramstein, Marianne / Fischer, Jürgen**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Archäologie Bern : Jahrbuch des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern = Archéologie bernoise : annuaire du Service archéologique du canton de Berne**

Band (Jahr): **- (2015)**

PDF erstellt am: **16.04.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-726527

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Sutz-Lattrigen, Rütte

Ein Geländemodell für den Erosionsschutz

MARIANNE RAMSTEIN UND JÜRGEN FISCHER

Abb. 1: Sutz-Lattrigen, Rütte. Bei Westwind laufen zerstörerische Wellen auf die Fundstelle auf.

Abb. 2: Sutz-Lattrigen, Rütte. Mit dem Echolot wird der Seegrund vermessen.

Seit 2011 ist die neolithische Fundstelle Sutz-Lattrigen, Rütte, Teil des UNESCO-Welterbes «Prähistorische Pfahlbauten um die Alpen». Damals startete ein Projekt zum Schutz der teilweise gut erhaltenen archäologischen Schichten, die nach ersten dendrochronologischen Ergebnissen in die Zeit von 2763 bis 2646 v. Chr. datieren.

Die Siedlungsreste an der ausgesetzten Landspitze werden bereits seit den 1980er-Jahren im Rahmen verschiedener Projekte untersucht, dokumentiert und beobachtet. Im vergangenen Jahr fand eine Evaluation der Erosionsprozesse statt, welche die Siedlungsareale gefährden und zerstören.

Eine Studie zum Wellengang im Bielersee verdeutlicht, dass im Bereich der Fundstelle Rütte bei Westwind besonders grosse Wellen auflaufen (Abb. 1). Bei jedem Sturm lässt sich beobachten, wie im Flachwasserbereich der Fundstelle Material der Fundschichten vom Seegrund aufgewühlt und über weite Strecken verfrachtet wird.

Besonders grosse Angriffsflächen für die Erosion bieten dabei deutlich sichtbare Kanten südlich und nördlich des Bereichs mit erhaltenen Fundschichten. Sie entstanden durch das Zusammenspiel verschiedener Ereignisse: Einerseits hinterliessen alte archäologische Untersuchungsflächen und frühe Schutzversuche Arbeitskanten. Andererseits führte die Seespiegelregulierung im Rahmen der zweiten Juragewässerkorrektion 1962–1973 dazu, dass bei tiefem Wasserstand in den winterlichen Sturmmonaten die Erosion immer wieder die gleichen Kanten angreift. Zudem wird diese fragile Erosionskante durch die Höhlen der Krebspopulation weiter geschwächt.

Besonders gefährdet ist auch der Ufersaum, wo Unterspülungen zum Umstürzen von Bäumen führen. Damit werden Löcher in die unter dem Uferwald gut erhaltenen Fundschichten gerissen.

Im Frühjahr 2014 wurde mithilfe von terrestrischer, GPS-gestützter und Echolotvermessung eine detaillierte Aufnahme des Geländes vorgenommen (Abb. 2). Aus den gewonnenen Daten wurde ein feinmaschiges digitales Oberflächenmodell mit einer Auflösung von rund 10 cm im Bereich der Erosionskante errechnet. Es visualisiert deutlich die Problemstellen, an

denen die Erosion besonders grosse Löcher in die Schichten frisst (Abb. 3). Die bei der Auswertung des Geländemodells gesammelten Daten und der Vergleich alter Karten und Luftbilder mit der heutigen Situation belegen, dass die Uferlinie seit 1947 um bis zu 35 m zurückgewichen ist, was einer jährlichen Erosionsrate von 50 cm Seeufer entspricht.

Noch Ende des Jahres 2014 wurden die Erosionskanten rings um die Fundstelle mit Geotextil abgedeckt und mit einer Kiesschüttung beschwert, um sie vor den Wellen der kommenden Winterstürme zu schützen (Abb. 4). Soll die Fundstelle Sutz-Lattrigen, Rütte, aber nachhaltig erhalten werden, sind weitere Schutzmassnahmen unumgänglich. Als nächster Schritt wird deshalb eine flächige Überdeckung des gesamten Bereichs mit erhaltenen Siedlungsschichten durch ein Geotextil und eine Kiesschüttung angestrebt. Diese Massnahme kann aber vermutlich nur einen mittelfristigen Schutz gewährleisten. Es ist damit zu rechnen, dass der Kies durch den Wellengang bewegt und rasch verfrachtet wird. Die Schüttung muss deshalb voraussichtlich in den kommenden Jahren in regelmässigen Abständen kontrolliert und erneuert werden.

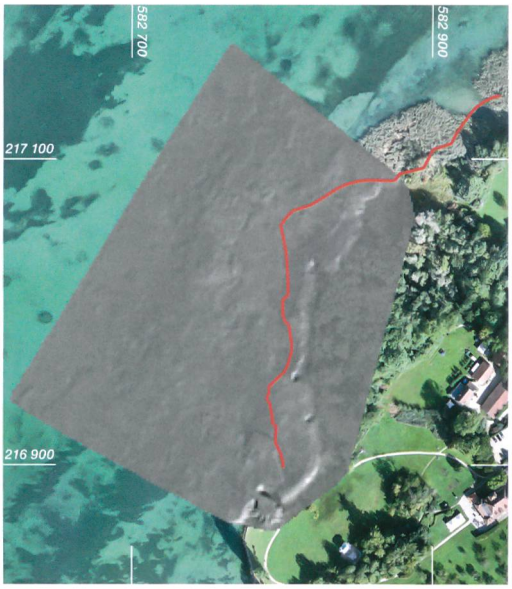

Abb. 3: Sutz-Lattrigen, Rütte. Oberflächenmodell des Seegrunds im Frühjahr 2014, projiziert auf das gleichzeitig erstellte Luftbild. Die Uferlinie hat sich gegenüber dem Stand von 1947 (rot) stark zurückgezogen. M. 1:5000.

Ein längerfristiger Schutz über das nächste Jahrzehnt hinaus erfordert ein Konzept, das neben den Ansprüchen der Archäologie auch jene des Naturschutzes und weiterer Partner berücksichtigt. Im Rahmen der Konzeptarbeit in den kommenden Jahren geht es darum, zu definieren, wie der Schutzgedanke des UNESCO-Welterbes effizient, nachhaltig und kostengünstig umgesetzt werden soll und kann.

Abb. 4: Sutz-Lattrigen, Rütte. Über der Erosionskante werden als Schutzmassnahme Geotextile ausgebracht, die dann mit einer Kiesschüttung beschwert werden.

Literatur

Albert Hafner, Jürgen Fischer und John Francuz, Sutz-Lattrigen, Rütte. Dokumentationen und Schutzmassnahmen für die UNESCO-Welterbestätte 2011. Archäologie Bern 2012. Jahrbuch des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern 2012. Bern 2012, S. 84–85.

Marianne Ramstein und Jürgen Fischer, Erosionsschutz in Sutz-Lattrigen, Rütte (Bern, CH). Forschungsstand, Erfahrungen und Perspektiven. In: Hansjörg Brem et al. (ed.), Archéologie et érosion 3. Monitoring et mesures de protection pour la sauvegarde des palafittes préhistoriques autour des Alpes. Actes de la troisième Rencontre internationale, Arenenberg et Hemmenhofen, 8–10 octobre 2014. Lons-le-Saunier 2015.

Selim Sayah, Stephan Mai, Jean-Louis Boillat and Anton Schleiss, Field measurements and numerical modeling of windwaves in lake Biel: a basic tool for shore protection projects. In: Proceedings of the XXXI International Congress of the Association for Hydro-Environment Engineering and Research (IAHR,) 11–16 september 2005, Seoul, vol. Theme E, 4332–4343.