

## Knoten in der Stein- und Bronzezeit

Matthias Baumhauer

**Summary – Knots in the Stone Age and Bronze Age.** *Knots belong to the most important inventions of mankind. Whether for the production of clothing, mats, fishing nets or for closing a sack, knots can be found everywhere, as soon as the appropriate preservation conditions are available. They may also have played an important role as construction elements in house construction.*

*Keywords: knot, Stone Age, Bronze Age*  
*Schlagworte: Knoten, Steinzeit, Bronzezeit*

### Allgemeines

Knoten gehören zu den wichtigsten Erfindungen der Menschheit. Ob für die Herstellung von Kleidung, Matten, Netzen oder zum Verschließen – überall finden sich Knoten bei archäologischen Ausgrabungen, sobald die entsprechenden Erhaltungsbedingungen vorhanden sind. Auch als Konstruktionselemente im Hausbau dürften sie eine gewichtige Rolle gespielt haben.

### Knoten und ihre Bedeutung

Ein Knoten ist eine Verwicklung oder Verschlingung von Faden, Band, Schnur, Seil, Tauwerk oder Tuch, die in bestimmter Form gewickelt, geschlungen, geknüpft oder geknotet wird. Es gibt viele Kulturen, in denen Knoten etwa im religiösen Kontext eine große Bedeutung besaßen. In Ägypten war der „Isisknoten“ ein Amulett, das oft aus rotem Jaspis gefertigt wurde. Es war ein heiliges Symbol,

das den Toten mit ins Grab gegeben und um den Hals gelegt wurde (Abb. 1). Besondere Berühmtheit erlangte der Gordische Knoten, den Alexander der Große 333 v. Chr. mit einem Schwert durchtrennte. Die sogenannten keltischen Knoten zeichnen sich durch einen unendlichen Bandverlauf aus. Viele Bedeutungen wurden in diese Knoten hineininterpretiert. Sie galten häufig als Symbol für die Ewigkeit. Im Mittelalter fanden die keltischen Knoten Eingang in die irischen Evangeliare. Aber auch in anderen Teilen der Welt waren und sind Knoten von großer Bedeutung. In China etwa versprechen sie als „Glücksknoten“ seit Jahrtausenden Reichtum und Wohlstand. Im südamerikanischen Inkareich existierte eine Knotenschrift, mit der Zahlen im Dezimalsystem dargestellt werden konnten.

### Forschungsgeschichte

Ein prominenter Knoten in der europäischen Urgeschichte ist der sogenannte



Abb. 1: Isisknoten. – Knot of Isis.

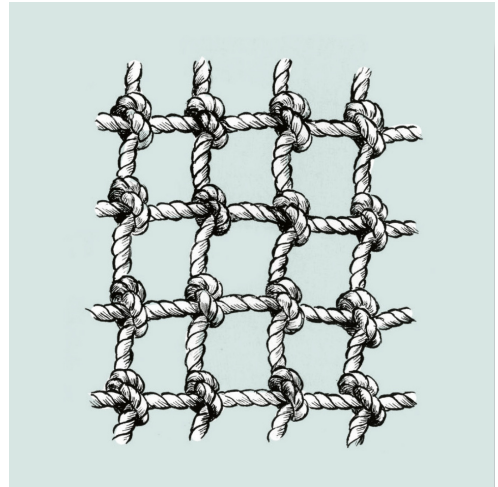


Abb. 2: Fischernetz. – Fishing net.

„Weberknoten“, den Ferdinand Keller anhand der jungsteinzeitlichen Funde von Robenhausen bereits 1861 veröffentlichte und der so den Fokus auf das Vorhandensein urgeschichtlicher Knoten richtete (ALTORFER 2010). Der Weberknoten (Kreuzknoten) ist ein asymmetrischer Knoten, der vom geübten Auge eines Textilkundlers schnell erkannt wird. Eine Variante des Weberknotens ist der Fischernetzknoten, mit dem man feine Netze knüpfte (Abb. 2). Diese beiden populären Knoten, der Weber- und der Fischernetzknoten, unterscheiden sich kaum voneinander – vor allem nicht als festgezogener Knoten (RAST-EICHER 2010, 177ff.).

#### Status quo

In der Fachliteratur sind bei entsprechenden Erhaltungsbedingungen textiler Fragmente oft Knoten zu finden – sowohl in Feuchtbodensiedlungen, Salzbergwerken als auch in Wüstengebieten. Um die Quantität der Funde zu verdeutlichen, seien an dieser Stelle einige Zahlen aus neolithischen Siedlungen am Bodensee genannt: Weit über 1.000 Textilfunde wurden allein in der Siedlung Hornstaad-Hörnle (3.918-3.902 v. Chr.) geborgen. Weitere 250 textile Funde liegen aus der mehrphasigen Siedlung Sipplingen vor, 160 aus dem benachbarten Ludwigsha-



Abb. 3: Acht(er)knoten an einem Gefäß aus Arbon. – Figure-eight knot on a vessel from Arbon.

fen-Seehalde (BANK-BURGESS 2016, 358). In der neolithischen Pfahlbausiedlung Arbon (3.384-3.370 v. Chr.) sind 13 Knoten belegt und analysiert worden. Man fand jedoch nur Überhandknoten sowie Acht(er)knoten. Ein Achterknoten war noch an der Öse eines Topfes angebracht (Abb. 3) (LEUZINGER 2002, 126). Knoten benötigte man nicht nur zum Fixieren, sondern auch zum Verbinden von Gegenständen. Dazu konnten Lederstreifen,



Abb.. 4: Knoten aus Hallstatt. EXAR-Tagung 2013 Linz/Hallstatt. – Knots from Hallstatt. EXAR-congress 2013 Linz/Hallstatt.

aber auch Schnüre oder Seile verwendet werden. Auch die textilen Funde aus den Salzbergwerken von Hallstatt (Abb. 4) und Dürrnberg werfen ein Licht auf die Vielzahl der in prähistorischer Zeit bekannten Knoten. Gelegentlich wurden auch Textilien sekundär verwendet, wie es Beispiele aus den Bergwerken Hallstatt (ab 13. Jh. v. Chr.) und Dürrnberg (ab 5./4. Jh. v. Chr.) zeigen. Dort wurden streifenförmig gerissene Gewebeteile durch Knoten miteinander verknüpft und als behelfsmäßiges Bindematerial verwendet (GRÖMER 2010, 282f., Abb. 139-140). Einen singulären Fund stellt ein Leinenstoff vom Dürrnberg dar (Abb. 5). Bei seiner Untersuchung stellte sich heraus, dass es sich um einen Fingerling für den Wundschutz handelte, der mit einem Baststreifen fixiert und verknötet war (GRÖMER 2010, 284, Abb. 141). Leider

wurde hier nicht angesprochen, um welche Art von Knoten es sich handelt. Manchmal werden Knoten nur summarisch aufgeführt und sind damit für weiterführende Auswertungen nur begrenzt verwendbar. In anderen Fällen werden sie zwar erwähnt, aber nicht exakt beschrieben. Bedingt nutzbar sind gelegentliche Abbildungen von Knoten, ohne dass eine klare Ansprache des Fundes vorliegt. In den Fällen, in denen Knoten erwähnt werden, findet sich der Leser schnell im babylonischen Sprachgewirr wieder. In einer Veröffentlichung erscheinen Begriffe aus dem Bauhandwerk, in einer anderen wiederum aus dem textilen Bereich. Es werden aber auch Bezeichnungen aus der Nautik und dem Bootsbau verwendet. All dies führt dazu, dass sich der Zugang zu dem Thema „Prähistorische Knoten“ äußerst schwierig gestaltet.



Abb. 5: Fingerling aus dem eisenzeitlichen Bergwerk Dürrnberg. – Finger cot from the Iron Age mine Dürrnberg.

Ein Versuch, wie Ergebnisse der Experimentellen Archäologie für den Bereich des Bastes und der textilen Verknüpfungen nutzbar gemacht werden können, wurde 2005 durch eine Gruppe um Hans Reschreiter am Beispiel des Salzbergwerks Hallstatt durchgeführt. Dort wurde ein über 3.000 Jahre altes Seil aus Lindenbast entdeckt, das für den Transport des Salzes an die Oberfläche genutzt worden war. Forscher des Naturhistorischen Museums Wien stellten zusammen mit ArcTech Lindenbastseile her. Die Belastungsfähigkeit dieser Seile, die an der Technischen Universität Chemnitz geprüft wurden, lag bei mehr als 850 kg (RESCHREITER 2015).

### Wichtige Knoten

Im Folgenden werden vier Knoten aufgeführt, die bis heute eine besondere Bedeutung besitzen: Der Überhandknoten, der Acht- oder Achterknoten, der Kreuzknoten (auch Schiffer- oder Weberknoten genannt) und der einfache Schotstek (= Filetknoten). Diese Knoten tauchen in den Publikationen zur Prähistorie Mitteleuropas immer wieder auf und gehörten zu

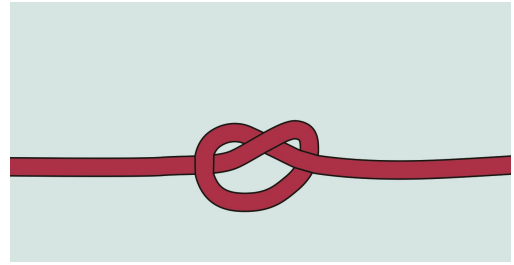


Abb. 6: Ansicht eines Überhandknotens. – View of an overhand knot.

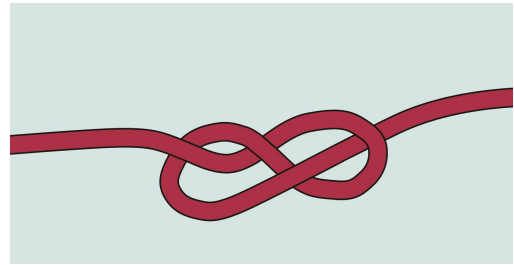


Abb. 7: Ansicht eines Acht(er)knotens. – View of an figure-eight knot.

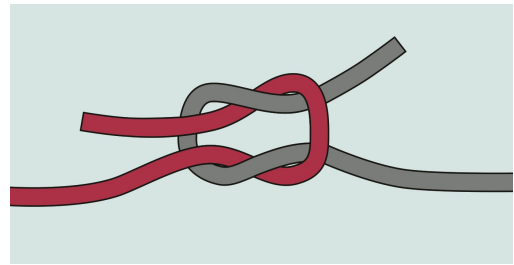


Abb. 8: Ansicht eines Kreuzknotens. – View of a square knot.

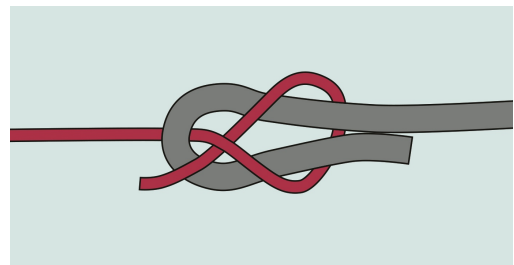


Abb. 9: Einfacher Schotstek. – View of a sheet bend.

den gängigsten Verknüpfungen. Sie dürften jedoch nur einen Ausschnitt der damals verwendeten Knotenarten darstellen.

Überhandknoten (*Abb. 6*): Die einfachste und gebräuchlichste Form des Knotens, sozusagen der Ur-Knoten. Seine Knotenfestigkeit liegt bei etwa 50%.

Achterknoten (*Abb. 7*): Beim Acht(er)knoten handelt es sich um den bis heute wichtigsten Stopperknoten für Seeleute.

Kreuzknoten (*Abb. 8*): Der Kreuzknoten (Schifferknoten oder Weberknoten) ist unter anderem die Basis des Schnürsenkelknotens.

Einfacher Schotstek (*Abb. 9*): Der Filetknoten oder einfache Schotstek ist einer der wichtigsten Knoten, um zwei Enden miteinander zu verbinden. Er ist um 8.000 v. Chr. bereits in der Höhle Nahal Hemar/Israel (NADLER 2019) belegt. Feste Filetknoten wurden an weitmaschigen jungsteinzeitlichen Netzen aus Hornstaad nachgewiesen.

## Ausblick

Die archäologische Erforschung von Knoten ist ein weites Tätigkeitsfeld, das in der Textilforschung bis heute ein stiefmütterliches Dasein einnimmt und einer wissenschaftlichen Grundlagenforschung harret. Es ist an der Zeit, dass sich Textilkundler dieses Themas verstärkt annehmen. Dabei könnten etwa die Fragen gestellt werden, ob sich die im Textilhandwerk belegten Knoten von denen im Hausbau unterscheiden, ob in einzelnen Kulturen unterschiedliche Knoten vorkommen oder ob chronologische Unterschiede festzustellen sind. Auch der Frage, wie viele Menschen Rechts- und Linkshänder waren, könnte man damit näherkommen. Das Hauptproblem ist dabei weniger die absolute Menge veröffentlichter Knoten, sondern deren Ansprache und genaue Analyse. Auch in Fällen, in denen Knoten abgebildet oder gar gezeichnet sind, ist eine klare Zuweisung nur selten möglich. Nur in wenigen Veröffentlichungen wie etwa in den Ausgrabungen von Arbon-Bleiche wurde überhaupt ansatzweise eine kno-

tenspezifische Ansprache angestrebt. Dies ist bedauerlich angesichts der Bedeutung, die Knoten im Alltagsleben der Menschen besaßen. Dieser Forschungsbereich stellt bis heute ein Desiderat archäologischer Grundlagenforschung dar, das dringend in Angriff genommen werden sollte.

Archäologische Experimente, wie sie etwa für Fragen der Reißfestigkeit von Seilen in Hallstatt umgesetzt wurden, können in ähnlicher Weise für Knoten realisiert werden. Dies wären wertvolle Ansätze, die uns mehr Wissen über die vielfältige Nutzung von Knoten in prähistorischen Kulturen Mitteleuropas geben könnten.

## Literatur

**ALTORFER, K. 2010:** Die prähistorischen Feuchtbodensiedlungen am Südrand des Pfäffikersees. Eine archäologische Bestandsaufnahme der Stationen Wetzikon-Robenhausen und Wetzikon-Himmerich. Zürich, Egg 2010.

**BANK-BURGESS, J. 2016:** Unterschätzt. Die Textilien aus den Pfahlbauten. In: 4000 Jahre Pfahlbauten. Begleitband zur Großen Landesausstellung Baden-Württemberg 2016. Stuttgart 2016, 358-364.

**CREYNFELD, C., FROTATH, G. 1999:** 44 Knoten. Von Acht bis Zimmermann. Kempen 1999.

**GRÖMER, K. 2010:** Prähistorische Textilkunst in Mitteleuropa. Geschichte des Handwerkes und der Kleidung vor den Römern. Wien 2010.

**GRÖMER, K., U. A. 2013:** Hallstatt. Gewebte Kultur aus dem bronze- und eisenzeitlichen Salzbergwerk. *Archaeolingua* 29. Budapest 2013.

**HASENFRATZ A. 2006:** Niederwil. Eine Siedlung der Pfyner Kultur. Frauenfeld 2006.

**LEUZINGER, U. 2002:** Kapitel 4: Textilherstellung. In: Die jungsteinzeitliche Seeufersiedlung Arbon-Bleiche. 3: Funde. Ar-

chäologie im Kanton Thurgau 11. Frauenfeld 2002, 115-134.

**NADLER, Jörg 2019:** www.historischer-fischfang.de (07.03.2019).

**RAST-EICHER, A. 2010:** Messikommers «textiles» Umfeld. In: K. Altorfer, Die prähistorischen Feuchtbodensiedlungen am Südrand des Pfäffikersees. Eine archäologische Bestandsaufnahme der Stationen Wetzikon-Robenhausen und Wetzikon-Himmerich. Dübendorf, Egg 2010, 166-174.

**RAST-EICHER, A., DIETRICH, A. 2015:** Neolithische und bronzezeitliche Gewebe und Geflechte. Die Funde aus den Seeufersiedlungen im Kanton Zürich. Zürich, Egg 2015.

**RESCHREITER, H. 2015:** Auf Biegen und Brechen. Rekonstruktion und Test der prähistorischen Bastseile aus dem Salzbergwerk Hallstatt. Wissenschaftliche Leitung Hans Reschreiter, Wulf Hein, Ralf Palm, Echtzeitmedia; <<https://www.youtube.com/watch?v=-NdjwjEB6is>>; <<http://hallstatt-forschung.blogspot.co.at/2015/07/bast-so-der-film.html>>.

**THURGAU 2010:** Gesponnen, geflochten, gewoben. Archäologische Textilien zwischen Bodensee und Zürichsee. Amt für Archäologie des Kantons Thurgau Frauenfeld. Frauenfeld 2010.

**VOGT, E. 1937:** Geflechte und Gewebe der Schweiz. Basel 1937.

Autor

Dr. Matthias Baumhauer M.A.

Wiss. Mitarbeiter

Pfahlbaumuseum Unteruhldingen

Strandpromenade 6

88690 Uhdingen-Mühlhofen

Deutschland

baumhauer@pfahlbauten.de

Abbildungsnachweis

Abb. 1-2: Pfahlbaumuseum Unteruhldingen

Abb. 3: LEUZINGER 2002, 127, Abb. 165

Abb. 4: Foto G. Schöbel

Abb. 5: GRÖMER 2010, 284, Abb. 141

Abb. 6: CREYNFELD, FRORATH 1999, 60

Abb. 7: CREYNFELD, FRORATH 1999, 6

Abb. 8: CREYNFELD, FRORATH 1999, 31

Abb. 9: CREYNFELD, FRORATH 1999, 51