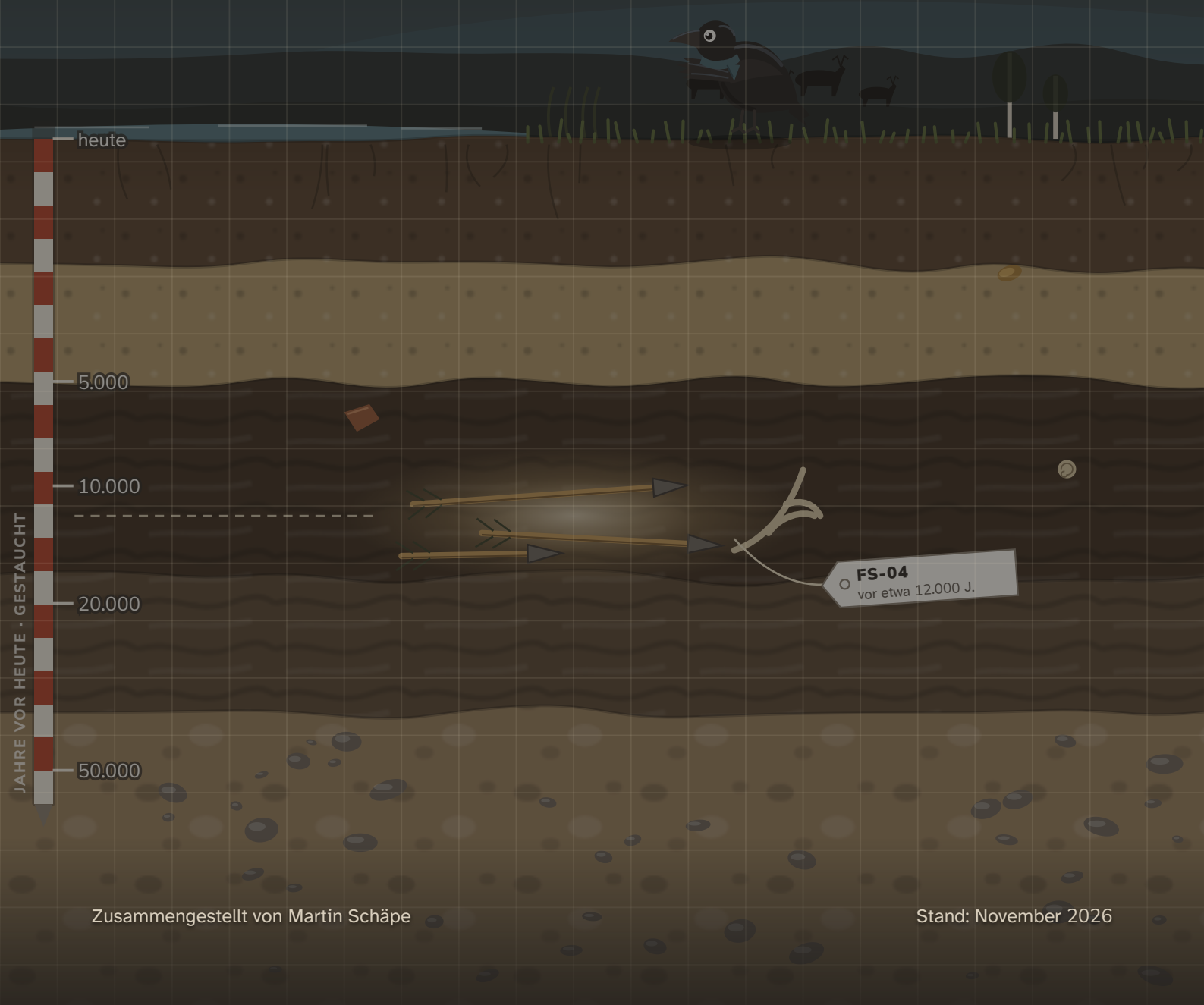
EXPERIMENTELLE ARCHÄOLOGIE · BUSHCRAFT

Pfeil und Bogen bauen wie in der Steinzeit

Eine authentische Schritt-für-Schritt-Anleitung für Erwachsene – vom stehenden Baum zum schussfertigen Bogen, mit Sehne, Pfeilen und Birkenpech. Mit Originalmaterialien und -methoden.

LEHRKRAFT-BAND ZU HEFT 4 · PFEIL & BOGEN

Orientiert an echten Funden: **Holmegaard-Bogen** (Dänemark, um 7000 v. Chr.) · **Ötzis Eibenbogen und Köcher** (um 3300 v. Chr.) · **Pfeile von Stellmoor** (bei Hamburg, etwa 12.000 Jahre)



Zusammengestellt von Martin Schäpe

Stand: November 2026

Material- und Werkzeugliste

STEINZEITLICHES WERKZEUG	WOFÜR
Feuersteinklingen und -schaber	Schneiden, Kerben und vor allem Schaben von Holz
Dechsel oder Steinbeil	Grobes Abtragen und Formen des Rohlings
Holzkeile und Schlegel	Den Stamm entlang der Fasern spalten
Sandstein, Schleifstein	Oberflächen glätten; gerillter Pfeilglätter zum Richten der Schäfte
Stichel und Bohrer aus Feuerstein	Nocken einarbeiten, feine Kerben
Feuer und Glut	Schäfte richten, Holzspitzen härten, Birkenpech kochen (Lehrkraft-Band „Feuer“)
Knochen- und Geweihwerkzeug	Druckretusche beim Feuerstein, Glätten

MATERIAL	HERKUNFT UND ZWECK
Bogenholz	Eibe, Ulme, Esche; Hasel zum Üben – gerade, astfrei, etwa Körpergröße plus Zugabe
Birkenrinde	Grundstoff für Birkenpech (Kapitel 4)
Pflanzenfasern	Brennnessel, Lindenbast, Flachs – für Sehne und Wicklungen (Lehrkraft-Band „Schnur & Seil“)
Tiersehnen, Rohhaut	Sehr reißfeste Sehne und Wicklung; beim Metzger oder bei der Jägerschaft erfragen
Pfeilschäfte	Gerade Triebe von Wolligem Schneeball, Hasel oder Hartriegel; Schilf mit Vorschaft
Federn	Gans, Truthahn oder andere große Vögel – für drei Federhälften pro Pfeil
Fett, Bienenwachs	Bogenpflege, Birkenpech „einstellen“; Ocker oder Holzkohle als Füllstoff

Abkürzung: Was spart Zeit, ohne zu verfälschen?

- **Säge, Beil und Ziehmesser** statt Steinbeil und Feuersteinschaber für das Grobe. Die Bogenform und das Tillern bleiben dieselben – das Holz merkt den Unterschied nicht.
- **Raspel und Ziehklinge** beim Tillern: schneller und gleichmäßiger, aber leichter zu viel abgenommen.
- **Gekauftes Birkenpech** (Fachhandel für Experimentalarchäologie), wenn Sie das Pechkochen nicht selbst machen wollen.
- **Gewachste Leinenschnur** als Übungssehne, bis die eigene Sehne fertig ist.

1.5 Tillern – der entscheidende Schritt

Tillern heißt: so lange vorsichtig Holz abtragen, bis sich beide Wurfarme gleichmäßig biegen. Hier entscheidet sich, ob der Bogen ein Leben lang schießt oder nach dem ersten kräftigen Zug splittert. Beginnen Sie „am Boden“ – den Bogen von Hand biegen –, dann am Tillerstock.

1. Den Bogen mit dem Griff auf den Tillerstock setzen, eine Hilfsschnur in eine niedrige Raste ziehen und die Biegung aus einigen Schritten Entfernung beurteilen.
2. Steife Stellen erkennen und dort – **nur am Bauch** – etwas Holz abschaben. Immer nur wenig wegnehmen und danach neu prüfen.
3. Eine **„Hinge“** (Scharnier) vermeiden: eine einzelne Stelle, die zu stark einknickt, während der Rest steif bleibt. Sie ruiniert den Bogen.
4. Die Biegung schrittweise bis zur Standhöhe und dann bis zum vollen Auszug steigern. Ziel ist ein gleichmäßiger Bogen mit dem gewünschten Zuggewicht.

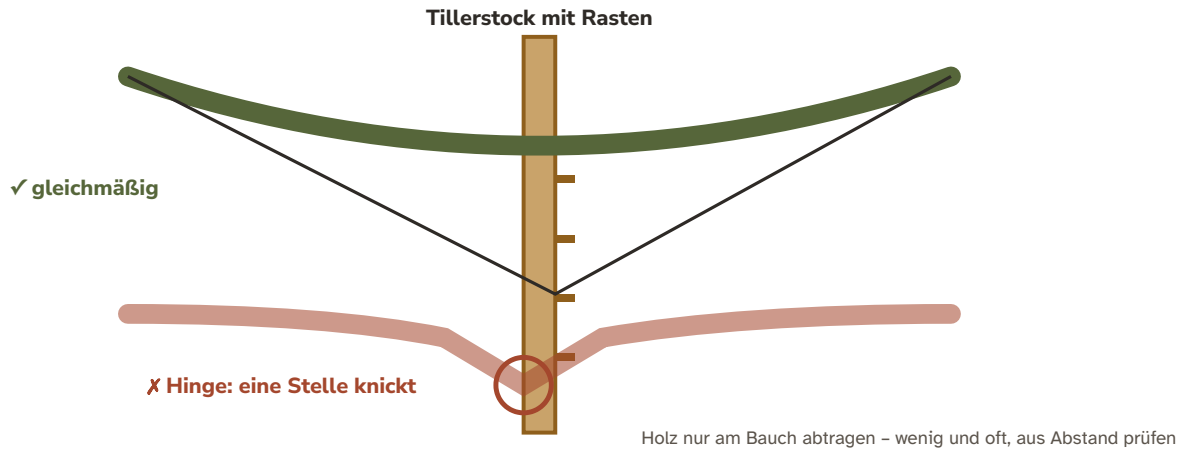


Abb. 4 Am Tillerstock wird die Biegung kontrolliert. Ziel ist der gleichmäßige Bogen (grün); eine Hinge (rot) – eine einzelne überlastete Stelle – muss vermieden werden.

Steinzeit-Tipp: Geduld schlägt Tempo

Ein gebrochener Bogen bedeutet Wochen verlorene Arbeit. Nehmen Sie beim Tillern lieber zehnmal zu wenig Holz weg als einmal zu viel – und biegen Sie den Bogen zwischen jedem Schabezug erneut. „Wenig und oft“ ist die goldene Regel.

1.6 Nocken und Endbehandlung

Zum Schluss werden mit einem Feuersteinstichel an beiden Spitzen Nocken eingearbeitet, in die die Sehne einrastet – beim Flachbogen meist seitliche Kerben. Alle Oberflächen mit Sandstein glätten und den fertigen Bogen mit Fett, Bienenwachs oder etwas Pech versiegeln. Das hält Feuchtigkeit fern und schützt das Holz. Ötzis Bogen zeigt den Zustand *vor* diesem Schritt: Nocken und Griff fehlen noch.

PLANUNG

Realistischer Zeitplan

So verteilt sich der Aufwand ungefähr. Vieles lässt sich parallelisieren – etwa Pech kochen und Fasern rösten, während das Holz trocknet. Die Zeiten sind Erfahrungswerte; beim ersten Mal rechnen Sie großzügig.

PHASE	SCHRITT	DAUER
BOGEN		
1	Holz ernten und spalten	ein Tag
2	Rohling grob ausarbeiten	1–2 Tage
3	Trocknen und Lagern	**Wochen bis Monate** (der Knackpunkt)
4	Tillern und fertigstellen	mehrere Tage, in Ruhe
SEHNE, PFEILE, PECH		
5	Sehne herstellen	1–2 Tage (plus Wochen Röste bei Lindenbast)
6	Pfeilschäfte ernten, trocknen, richten	Ernte im Winter, Trocknen einige Wochen
7	Birkenpech kochen	ein halber Tag
8	Pfeile fertigstellen (Spitze, Federn, Nocke)	mehrere Tage für einen Satz
KINDERBOGEN AUS HASEL		
9	Haselbogen schnitzen und tillern	2 Doppelstunden mit Kindern
10	Pfeile aus Rundstäben bauen	eine Doppelstunde

Mit der Klasse: ein Vorschlag über das Schuljahr

WANN	WAS
Winter	Sie selbst: Bogenholz und Pfeilschäfte mit Erlaubnis ernten, Rohling ausarbeiten, trocknen lassen. Sehne aus Heft 1 vorbereiten.
Frühjahr	Heft 4 mit der Klasse: Funde, Forscher-Lupen, Pfeile bauen, Treffer-Test (Stufe „Klassenzimmer“).
Projektwoche	Haselbogen schnitzen (Stufe „Mit Hilfsmitteln“); Ötzi-Pfeil mit Birkenpech (Stufe „Original“).
Sommer	Ihr Eibenbogen ist fertig getillert: Vergleich Original – Nachbau – Kinderbogen im Unterricht.