

# Wissensvermittlung auf dem Prüfstand

## Ein Beitrag experimenteller Archäologie zur Textilarchäologie

*Wo beginnt „Gelebte Geschichte“ und wo hört sie auf? Es ist verständlich, dass historische Themenmärkte oder die Reenactment-Szene, die versuchen, konkrete, historische Ereignisse in möglichst authentischer Weise nachzustellen, aufgrund ihres Eventcharakters immer beliebter werden. Leicht verdauliche Kost, die Spaß macht. Was unter den Begriff „Gelebte Geschichte“ fällt, ist nicht definiert, und solange der Erlebnischarakter im Vordergrund steht, ist allen gedient. Schwierig wird es, wenn das Publikum Orte aufsucht beziehungsweise Bücher anschaut, bei denen es davon ausgeht, dass es sich um seriöse Wissensvermittlung handelt. Dies sind Museen, archäologische Ausstellungen oder begleitende Sach- und Fachbücher. Hier muss gesichert sein, dass das Dargestellte weitgehend auf Fakten beruht und nicht auf dem Wunsch nach Anschaulichkeit, deren Grundlage in erster Linie dem Vorstellungsvermögen entspringt.*

Johanna Banck-Burgess

### Schwierige Ausgangslage

Organische Funde wie Textilien haben einen schweren Stand, wenn es um ihre Präsentation in Ausstellungen oder Museen geht. Ihr – häufig schlechter – Erhaltungszustand macht sie für diesen Bereich wenig geeignet. Auch textilarchäologische Schriften sind aufgrund der facheigenen Terminologie häufig nur für Insider lesenswert. Zudem können textilarchäologische Quellen nur wenige Informationen zu den Fragen liefern, die bei Interessierten im Vordergrund stehen, wie zum Beispiel die Frage nach der Kleidung. Diese schwierige Ausgangsposition hat häufig zur Folge, dass diejenigen, denen es um eine rasche Bildwerdung im Bereich der Kleidung geht, diese Aufgabe selber übernehmen. So kommt es vor, dass in Freilichtmuseen oder entsprechenden Begleitheften Kleidung rekonstruiert wird, obwohl dies aufgrund der vorhandenen Quellenlage nicht möglich ist. Was hier zur Anschaulichkeit entworfen wurde und wird, ist für die Textilarchäologie wenig hilfreich und gibt nicht wieder, was wir aus den Quellen ablesen können.

### Ringens um verlorenes Wissen

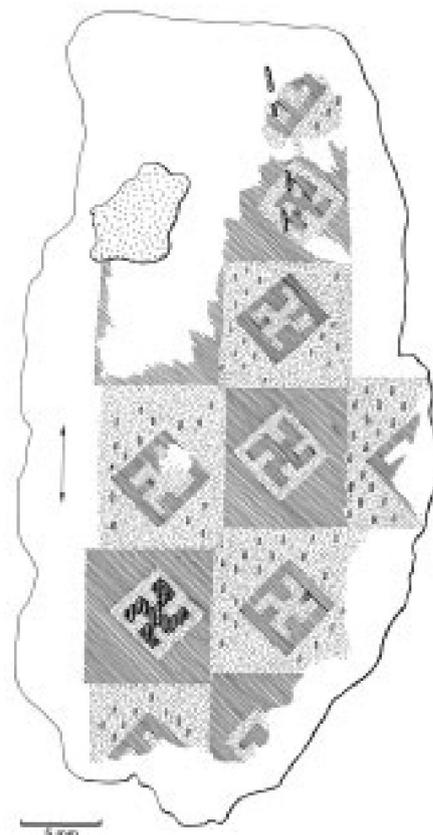
Ausgangspunkt für die hier beschriebenen Projekte der Experimentellen Archäologie war die Rekonstruktion eines früheisenzeitlichen Brettchengewebes an einer „frühkeltischen Frauentracht“,

die im Rahmen von Führungen seit über zehn Jahren im Freilichtmuseum auf der Heuneburg getragen wird. In Muster und Farbe ist dieses Brettchengewebe einer Borte aus dem frühkeltischen Fürstengrab von Eberdingen-Hochdorf nachempfunden (Abb. 1; 2). Im Gegensatz zum Original ist die Rekonstruktion sehr grob. Vergleicht man sie mit dem publizierten Original wird deutlich, dass seine Feinheit und damit das für den Fertigungsprozess notwendige Wissen und die Kunstfertigkeit durch die Rekonstruktion nicht wiedergegeben werden. Anhand einer erneuten Rekonstruktion sollten diese verdeutlicht und stellvertretend der hohe Stand des frühkeltischen Textilhandwerks aufgezeigt werden.

Wie schwierig und lang der Weg sein würde, welches Wissen dafür erforderlich war, war nicht absehbar. Als so genanntes Mischgewebe bestand die Borte aus Woll- und Hanfbastfäden, wobei der Musterrapport aus kleinen Quadraten mit inliegendem Sonnenzeichen (Swastika) bestand. Vergleichbar einem Schachbrett, dominierten jeweils die dunkleren, hier blauen Wollfäden, oder die helleren Hanfbastfäden in den einzelnen Quadraten. Die Beschaffung des Rohmaterials, das Spinnen der 0,3 bis 0,4 mm starken Fäden oder die unterschiedliche Elastizität von pflanzlichen und tierischen Textilfasern beim Weben waren nur einige der auftretenden Schwierigkeiten, mit denen sich die erfahrene Spinnerin und Weberin Hildegard Igel auseinandersetzen musste. Da das erforder-



1a und 1b Ein Brettchengewebe (Objekt 44) aus dem frühkeltischen Fürstengrab von Eberdingen-Hochdorf. Original und Umzeichnung. Knapp 2,5 cm breit ist die erhaltene Brettchenborte.



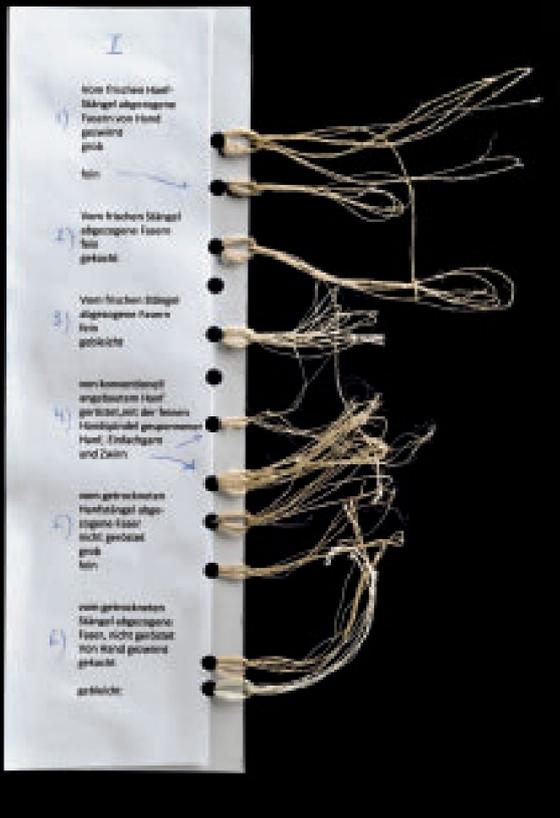
2 Rekonstruktion des Brettchengewebes.

liche Fasermaterial nicht über den Handel beziehbar war, wurde 2013 hinter den schützenden Mauern des Benediktinerinnenklosters in Ostrach-Habsthal Hanf für die Rekonstruktion angebaut. Während Anbau und Ernte relativ unkompliziert waren, stellte sich die Herstellung der Fäden aus Hanfbast als schwierig heraus. In unzähligen Versuchsreihen wollte man sich dem Original und dem damit verbundenen Wissen annähern. Im Verlauf des Projekts wurde deutlich, dass sich der kulturhistorische Wert archäologischer Textilien maßgeblich über die Experimentelle Archäologie erschließen lässt. Anhand interdisziplinärer Untersuchungen, die sich mit Fadenstärke, Webdichte, dem Rohmaterial oder verwendeten Farbstoffen beschäftigen, ist dies nur bedingt möglich. Erst über die Experimentelle Archäologie wird nachvollziehbar, wie aufwendig die Herstellung war, welches Wissen dafür zugrunde lag und welche traditionellen Verfahren oder Einflüsse aus fremden Kulturen den Fertigungsprozess und das Aussehen archäologisch überlieferter Textilien geprägt haben.

Aufbauend auf die Erfahrung mit der Rekonstruktion des frühkeltischen Brettchengewebes wurden von der Textilarchäologie am Landesamt für Denkmalpflege in Esslingen parallel weitere Projekte koordiniert. Dazu zählen die Rekonstruktion eines Hanfbastgewebes oder musterbildende Webtechniken. Die praktischen Ausführungen lagen dabei stets in den Händen von Hildegard Igel.

### Feinste Fäden aus Hanfbast

So unscheinbar das feine, gemusterte Brettchengewebe aus Eberdingen-Hochdorf (Objekt 44) auf den ersten Blick auch scheinen mag, so zeugt es doch von der komplexen Kunst bei der Herstellung feinsten Fadens. Mag hier auch die Befriedigung bestehen, dass Frau Igel dank der Fertigung vieler Proben dem Original sehr nah kam, so konstatiert sie doch in einem ihrer Berichte „Wir sind heute nicht mehr imstande, einen so hauchdünnen und feinen, aber doch strapazierfähigen Faden herzustellen, wie unsere Vorfahren es noch konnten. Dieses Wissen ist uns verloren gegangen.“ Weder das Weben des Musters noch die Blaufärbung der feinen Wollzwirne mit der Färbepflanze Waid waren hier das Problem, sondern die Herstellung eines 0,3 mm starken Fadens aus Hanfbast. Laut der Paläobotanikerin Udelgard Körber-Grohne waren zwar die wenigen Leinenfäden im Grab von Hochdorf geröstet, aber nicht die Fäden aus Hanfbast. Unter einer Röste versteht man einen gezielten Rottungsprozess, der zumeist an Bachläufen, Tümpeln oder feuchten Wiesen durchgeführt wird, um die Holzbestandteile von den Fasern zu lösen. Durch anschließendes Brechen und Auskämmen der Stängel werden die feinen Fasern von den Überresten getrennt. Ein Vorgang, der von der Gewinnung der Flachsfasern aus Leinen in der Volkskunde hinreichend bekannt ist. Über Hanf gibt es diesbezüglich weniger Schriftquellen, da es im



Gegensatz zum Leinen eher für gröbere Gewebe und Seilereiprodukte zum Einsatz kam. Nach dem Anbau des Hanfs und der Gewinnung der notwendigen Hanfbaststreifen begann daher der schwierigste Teil des Projekts. Dieser bestand in der Aufbereitung der Hanfbaststreifen, die mithilfe von Walzen, Schlegeln und Hämmern mechanisch bearbeitet wurden, um eine immer feinere Auflösung der Fasern zu erreichen. Wurden die Faserstreifen zu stark bearbeitet, bestand die Gefahr, dass der Faden später reißen würde; wurden sie zu kurz bearbeitet, besaßen die späteren Fäden nicht die gewünschte Feinheit (Abb. 3). Allein die Fertigung der feinen Hanfbastfäden war eine Meisterleistung, die die Menschen der frühen Eisenzeit offensichtlich beherrschten.

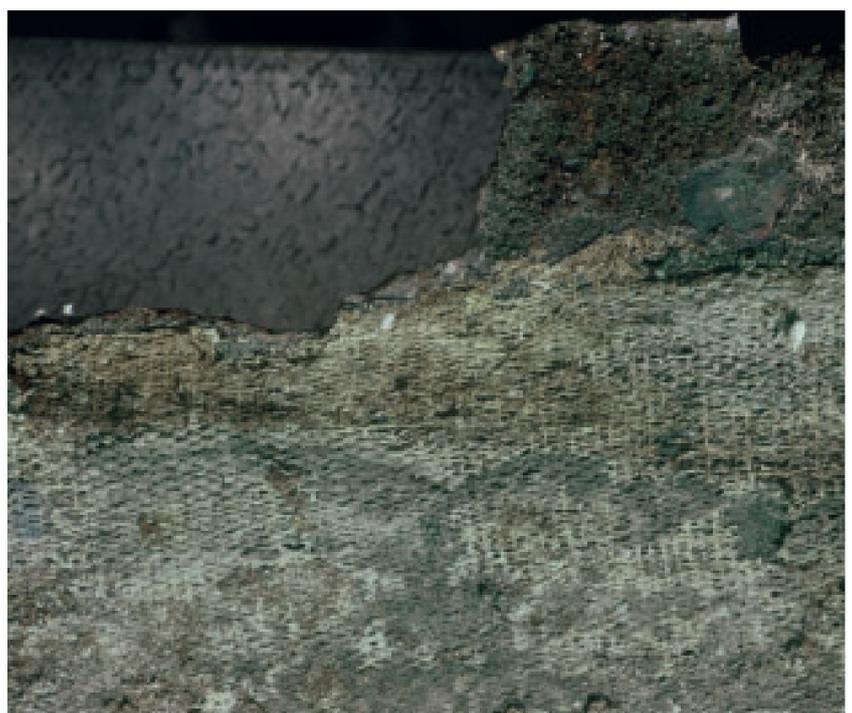
### Unbekannte Materialeigenschaften

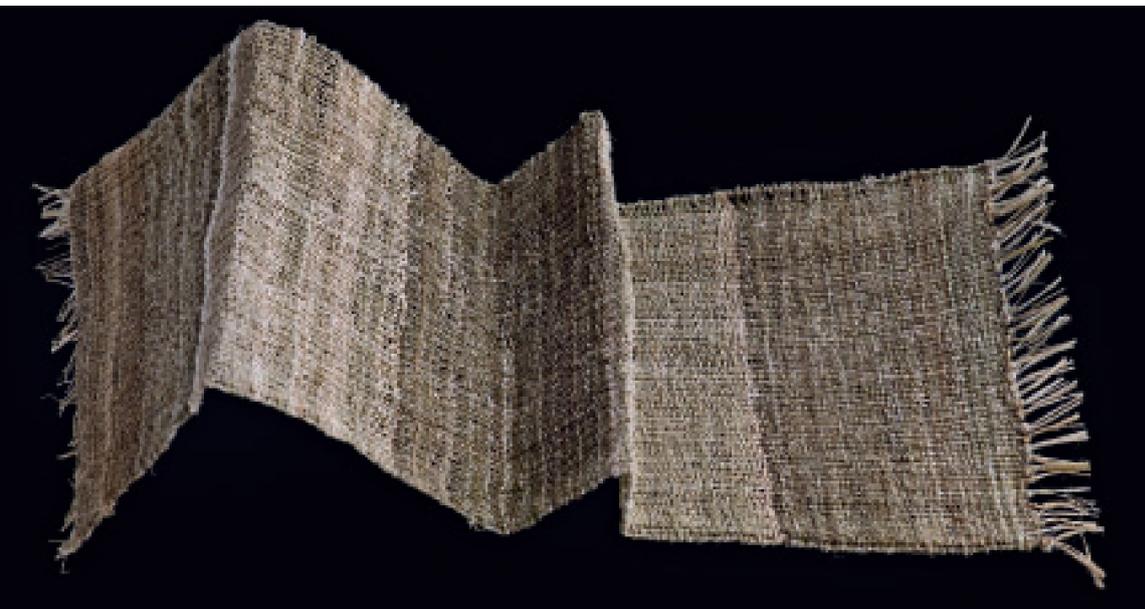
Durch den Anbau von Hanf zur Rekonstruktion des oben beschriebenen Brettchengewebes, bot sich ebenfalls die Gelegenheit, ein Hanfbastgewebe zu rekonstruieren, das im Rahmen eines DFG-Projekts über die Bronzeliege aus dem späthallstattzeitlichen Fürstengrab von Eberdingen-Hochdorf in den Fokus gerückt war. Auf der Bronzeliege ließen sich unter den Auflagen und Polsterelementen vier Hanfbastgewebe unterscheiden. Das größte Gewebe diente als Unterlage für Liegefläche und Rückenlehne. Unmittelbar darauf, jedoch nur auf die Liegefläche begrenzt, lag ein gestreiftes Ge-

webe aus Hanfbaststreifen, die weitgehend unbearbeitet waren (Abb. 4). Die Streifenmusterung wurde anfangs ausschließlich auf die Verwendung von den oberen oder den unteren Teilen des Hanfstängels zurückgeführt, die sich optisch unterscheiden. Im Rahmen der Rekonstruktion zeigte sich, dass für diese Farbunterschiede auch andere Gründe in Frage kommen, wie Ort der Anpflanzung, Erntejahr, Lagerungsbedingungen oder mögliche Nachbehandlungen. Bei der Verarbeitung der Hanfstängel wurde deutlich, dass die äußersten Faserschichten immer dunkler sind und umso heller werden, je weiter sie im Inneren liegen. Anhand der praktischen Versuche ließ sich auch die Aussage bestätigen, dass das ursprüngliche Gewebe eine Webbreite in der Länge der Bronzeliege hatte, das heißt mindestens 2 m breit war. Diese Aussage war insofern in Frage gestellt worden, weil die webtechnische Ausführung eines schmalen, langen Gewebes für die Sitzbank wesentlich einfacher gewesen wäre. Die Antwort lag in der Beschaffenheit der Hanfbaststreifen, die sich nie länger als 1 m abziehen und sich im ungerösteten Zustand nicht verzwirnen ließen. Es ist also davon auszugehen, dass die Weblänge nicht mehr als 1 m betrug beziehungsweise der Tiefe der Sitzfläche entsprach. Beim Weben der Rekonstruktion ergaben sich Probleme, die eindeutige Aussagen zum Webvorgang zuließen. Um ein Brechen der Hanfbaststreifen zu vermeiden, mussten sie im feuchten Zustand verwebt werden. Nach dem Austrocknen war das Gewebe locker, das heißt durchscheinend. Das Original zeigte aber auffallend dicht gewebte Fäden. Im trockenen Zustand ließen sich die Fäden erneut verdichten, jedoch nur, wenn das neu gewebte Stück nicht länger als 1 cm war.

3 Proben von handgesponnenen Fäden; unterschiedliche Aufbereitung der Hanfbaststreifen und der fertigen Fäden.

4 Reste des gestreiften Hanfbastgewebes auf der Sitzfläche der Bronzeliege (Eberdingen-Hochdorf).





5 Die Rekonstruktion des gestreiften Hanfbastgewebes zeigte erstaunliche Eigenschaften, die denen von dünnem Blech in vieler Hinsicht gleichen.

6 Gewebe aus Eberdingen-Hochdorf, in das zusätzliche Musterelemente eingewebt worden sind. Sie bestehen aus Rauten mit innliegendem Dreieck.

Frau Igel geht davon aus, dass bei der Herstellung des Originals zwei oder drei Personen am Webstuhl gearbeitet haben und diese nicht mehr als 1 cm pro Tag gewebt haben. Das zeigt, wie zeitaufwendig diese Arbeit war, die durch die Breite des Webstuhls zudem relativ viel Platz benötigte. Ganz unerwartet wurden durch die Rekonstruktion des Hanfbastgewebes auch neue Erkenntnisse zu den Materialeigenschaften gewonnen. Fäden aus Hanf- beziehungsweise Gehölzbaststreifen sind im Gegensatz zu Fäden aus aufbereiteten Fasern relativ steif. Überraschenderweise zeigten die Rekonstruktionen aber trotz genannter Steifheit eine gewisse Geschmeidigkeit und Flexibilität, die an weiches Metallblech erinnert. Beliebig verformbar kann das Hanfbastgewebe in Form gebogen werden und verbleibt ohne weiteres Zutun in der jeweiligen Position (Abb. 5). Verformungen können mithilfe von Feuchtigkeit wieder entfernt werden. Mit dieser Materialeigenschaft war dieses feste und robuste Gewebe für viele praktische Funktionen geeignet.

### Fliegender Faden

Bei einem früheisenzeitlichen Köpergewebe aus Hochdorf, das zusätzliche Einzelmotive in Form von Rauten mit innliegendem Sonnenzeichen aufwies, sollte die These gefestigt werden, dass zusätzliche Musterungen primär während der Herstellung der Gewebe eingearbeitet wurden und ein nachträgliches Verzieren zum Beispiel durch Stickerei im prähistorischen Textilhandwerk keine maßgebliche Rolle gespielt hat (Abb. 6). Hier kommen herstellungstechnische Traditionen zum Tragen, die davon ausgehen, dass sich die Weberei im mitteleuropäischen Raum aus so genannten Kettenstoffen entwickelt hat, die sich in vielen Varianten unter den Textilien aus den neolithischen



Seeufersiedlungen rund um die Alpen fanden. Kettenstoffe sind Textilien, bei denen ein Fadensystem, die so genannte Kette, zum Beispiel an einem Stock befestigt und im rechten Winkel dazu das andere Fadensystem zur Stoffbildung eingetragen wird. Dabei muss jeder Kettfaden mit der Hand einzeln angehoben werden. Ein Vorgang, der beim Weben durch Vorrichtungen mechanisiert ist. Beim Gewebe aus Hochdorf konnte experimentell eine Kombination von Web- und Kettstofftechnik nachgewiesen werden. Für die Musterelemente kamen helle Hanfbastfäden und blaue Wollfäden zum Einsatz. Mithilfe einer Schlingentechnik, die auch als Soumak oder „Fliegender Faden“ bekannt ist, wurde diese Musterung während des Webvorgangs eingearbeitet (Abb. 7; 8).

### Kostbarkeit aus der frühen Bronzezeit

Zwischen den Textilien aus Hochdorf und aus den neolithischen Seeufersiedlungen im Umkreis der Alpen liegen teilweise über 4000 Jahre. Es erscheint daher fragwürdig, herstellungstechnische Verknüpfungspunkte in Betracht zu ziehen. Dazu muss jedoch vermerkt werden, dass sich das Textilhandwerk der Seeuferbewohner vom Neolithikum bis zur frühen Bronzezeit in einigen wesentlichen Grundzügen nicht verändert hat. Dies betrifft einen Zeitraum von mindestens 2000 Jahren. Die Gründe dafür liegen nicht in einer mangelnden Innovationsbereitschaft und sind ebenso wenig als Folge einer Stagnation zu sehen. Letztendlich war das Textilhandwerk im Neolithikum bereits so perfekt auf die alltäglichen Anforderungen der Pfahlbauern abgestimmt, dass offensichtlich kein Handlungsbedarf bestand. Als für die Große Landesausstellung Baden-Württemberg 2016 mit dem Titel „4000 Jahre Pfahlbauten“ Funde herausgesucht wurden, war klar, dass ein gemustertes Ge-

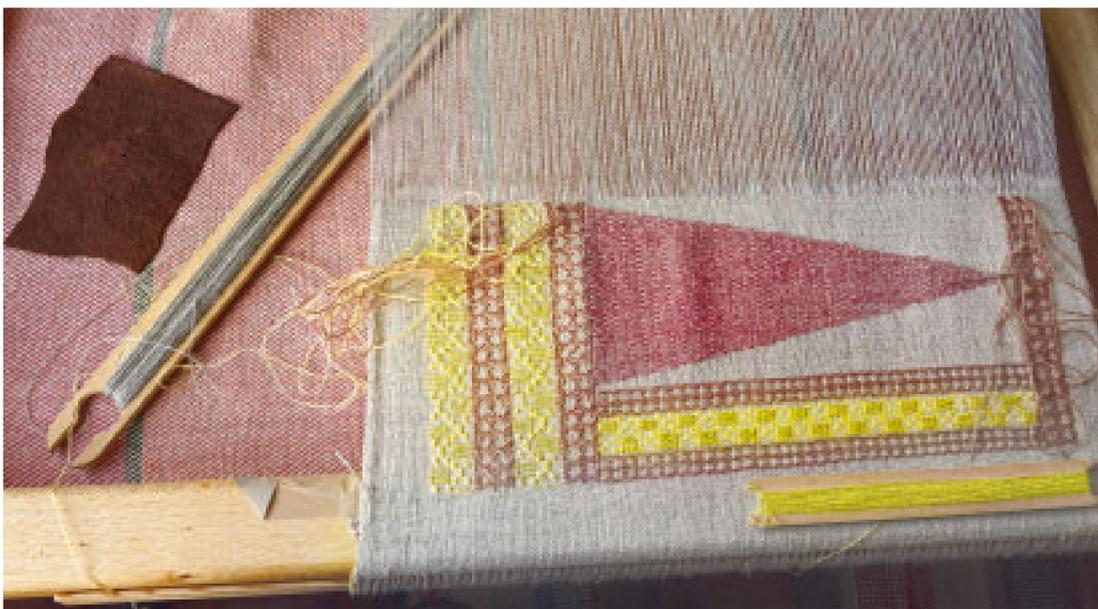


webe aus der frühen Bronzezeit im Mittelpunkt stehen würde. In der Forschung wurde dieser Fund aufgrund seiner Herstellungstechnik bisher kontrovers diskutiert. Datiert wird er an den Übergang von der frühen zur mittleren Bronzezeit von 1700 bis 1440 v. Chr. (kalibrierte Radiokarbondatierung). Mehrfach als Stickerei bezeichnet, sollte geklärt werden, ob dieses Gewebe ebenfalls eine Kombination aus Web- und Kettstofftechnik ist. Dies konnte anhand der Rekonstruktion zweifelsfrei belegt werden (Abb. 9; 10). Fragmente dieses Gewebes, das aus dem schweizerischen Irgenhausen stammt, wurden im 19. Jahrhundert aufgrund seiner Sonderstellung in verschiedene Sammlungen verkauft und befinden sich heute in Museen in Zürich, Basel, Bern, Biel, Paris, London und Mannheim. Das uns dankenswerterweise zur Verfügung gestellte Fragment stammt aus den Fürstlich Hohenzollernschen Sammlungen in Sigmaringen. Den kulturhistorischen Wert archäologischer Tex-

tilien anhand herstellungstechnischer Traditionen festzumachen, hat bisher wenig Beachtung gefunden. Aus heutiger Sicht stehen ihr Aussehen, die Wahl des Rohmaterials oder der errechnete Zeitaufwand für ihre Herstellung als ein fiktiver Richtwert im Mittelpunkt. Welche Aspekte den Wert damaliger Textilerzeugnisse tatsächlich bestimmten, ist schwer einzugrenzen. Es ist aber offensichtlich, dass Aussehen, Material und Zeitaufwand nur drei Faktoren waren. Die Art, wie die Gewebe und Muster hergestellt wurden, war daneben ebenso wichtig, auch wenn sich dies optisch nicht auf den ersten Blick erkennen ließ. Die Rekonstruktion des bronzezeitlichen Gewebes aus Irgenhausen und des früheisenzeitlichen Gewebes aus Hochdorf belegen, dass deren Muster während der Herstellung der Gewebe eingearbeitet worden sind. Prähistorische Textilien waren keine Verzierungsträger. Ihre Wertigkeit erschloss sich nur über das Gesamtwerk.

7 Die Raute mit innliegendem Sonnenzeichen (Swastika) ist ein häufiges Motiv im frühkeltischen Fürstengrab von Eberdingen-Hochdorf.

8 Während der Rekonstruktion des Gewebes: Der Eintrag des Musters ist eine Soumak-Technik, die auch als „fliegender Faden“ bezeichnet wird. Scharfe Augen und gutes Licht waren unerlässlich, um die Musterfäden aus Hanfbast und Wolle einzuarbeiten. Die Fäden des Grundgewebes waren mit der Kermes-Schildlaus (*Kermes vermilio*) rot gefärbt.



9 Beim Weben: die Rekonstruktion des frühbronzezeitlichen Gewebes aus Irgenhausen (CH). Die aufwendige Musterrung, die während des Webens eingearbeitet wurde, ist keine Stickerei. Die Musterung lässt erkennen, wie umfangreich das Wissen im Bereich der Fadenherstellung, der Färberei und bei den Webverfahren war.



10 Die Rekonstruktion des Gewebes aus Irgenhausen in der Schweiz. Der gezeigte Motivauschnitt hat sich wahrscheinlich wiederholt. Vielleicht war es Teil eines Frieses im Inneren eines Hauses.

## Glossar

### Körperbindung

Neben der Leinwand- und der Atlasbindung eine der drei Grundbindungsarten für gewebte Stoffe. Unter Bindung eines Gewebes versteht man die Art der Verkreuzung von rechtwinklig zueinander stehenden Fadensystemen – senkrecht die Kette und waagrecht der Schuss. Körperbindungen sind am diagonalen Grat zu erkennen, der nach rechts oder links im Gewebe verläuft.

## Fazit

Im Unterschätzen archäologischer Handwerkstechniken, die sich in einfachen Rekonstruktionen zeigt, steckt die Gefahr, die kulturhistorischen Leistungen, die hinter den Funden stecken, unzureichend wiederzugeben. Die gezeigten Beispiele der Experimentellen Archäologie geben quellenorientiert aber auch erlebbar Einblick in den Stand und die Bedeutung des Textilhandwerks. Sie können und wollen nicht die Fragen nach der damaligen Kleidung beantworten, aber sie können helfen, archäologische Textilien in einem wesentlich breiteren Spektrum wahrzunehmen. Damit kann gleichzeitig die Fokussierung auf die Kleidung reduziert werden, die wir auf der Basis – seriöser Wissensvermittlung – nur in wenigen Ausnahmen rekonstruieren können. Mit diesem Beitrag soll kein Stab über einfache Rekonstruktionen von archäologischen Textilien in Museen, im Besonderen von Kleidung, gebrochen werden. Er soll aber verdeutlicht werden, dass mit diesem Vermittlungsmedium verantwortungsbewusster umgegangen werden muss, um der kulturhistorischen Bedeutung dieser Funde gerecht zu werden.

## Danksagung

Die genannten Projekte wären ohne die Arbeiten von Hildegard Igel, einer ehrenamtlich für das Lan-

desamt für Denkmalpflege sowie verschiedene Museen tätigen Spinnerin und Weberin, nicht möglich gewesen. Es ist ihrer Hartnäckigkeit, Akribie und Neugierde zu verdanken, dass vergessene Herstellungstechniken, zumindest ansatzweise, wieder aufgedeckt wurden und so die kulturhistorische Beurteilung archäologischer Textilien unter einem anderen Blickwinkel erlauben. Ihr sei an dieser Stelle herzlich gedankt.

Das DFG-Projekt „Die Sitzbank von Hochdorf – Untersuchungen zur Machtdemonstration in der frühen keltischen Welt“ wurde maßgeblich von dem 2015 verstorbenen Dr. Jörg Biel initiiert und vom Landesmuseum Württemberg in Stuttgart durch Dr. Erwin Keefer koordiniert.

## Literatur

Arbeitsberichte zu den genannten Projekten, die Hildegard Igel verfasst hat, liegen im Landesamt für Denkmalpflege in der Textilarchäologie vor und können auf Anfrage eingesehen werden.

Johanna Banck-Burgess: Unterschätzt. Die Textilien aus den Pfahlbauten. 4000 Jahre Pfahlbauten. Begleitband zur Großen Landesausstellung Baden-Württemberg 2016, hg. v. Archäologischen Landesmuseum Baden-Württemberg und dem Landesamt für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart, Ostfildern 2016, S. 358–364.

Antoinette Rast-Eicher/Anne Dietrich: Neolithische und bronzezeitliche Gewebe und Geflechte. Die Funde aus den Seeufersiedlungen im Kanton Zürich. Monographien der Kantonsarchäologie Zürich 46, Zürich und Egg 2015.

Johanna Banck-Burgess: Mittel der Macht. Textilien bei den Kelten Instruments of Power. Celtic Textiles, Hemsbach 2012.

Johanna Banck-Burgess: Hochdorf IV, Die Textilfunde aus dem späthallstattzeitlichen Fürstengrab von Eberdingen-Hochdorf (Kreis Ludwigsburg) und weitere Grabtextilien aus hallstatt- und latènezeitlichen Kulturgruppen, in: Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte 70, Stuttgart 1999.

Jörg Biel: Der Keltenfürst von Hochdorf, Stuttgart 1985.

Udelgard Körber-Grohne: Die biologischen Reste aus dem hallstattzeitlichen Fürstengrab von Hochdorf, Gemeinde Eberdingen (Kreis Ludwigsburg), in: Hochdorf I. Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte 19, Stuttgart 1985, S. 87–162.

*Dr. Johanna Banck-Burgess  
Landesamt für Denkmalpflege im  
Regierungspräsidium Stuttgart  
Dienstsitz Esslingen*