



# UNESCO-Welterbe: Prähistorische Pfahlbauten rund um die Alpen

## Ein erfolgreicher internationaler Welterbeantrag mit baden-württembergischer Beteiligung

Das Welterbekomitee hat auf seiner 35. Sitzung im Juni 2011 die „Prähistorischen Pfahlbauten rund um die Alpen“ als Welterbe anerkannt und in die Welterbeliste eingeschrieben. Der internationale serielle Antrag wurde unter Federführung des Schweizerischen Bundesamtes für Kultur von den sechs Alpenanrainern Schweiz, Frankreich, Deutschland, Österreich, Slowenien und Italien in den Jahren von 2004 bis 2010 erarbeitet. In Baden-Württemberg lag die Verantwortung für den Antrag beim Ministerium für Finanzen und Wirtschaft als oberster Denkmalschutzbehörde des Landes. Die fachliche Ausarbeitung des Antragswerkes erfolgte durch das Landesamt für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart mit seiner Arbeitsstelle für Feuchtboden- und Unterwasserarchäologie in Hemmenhofen. Die Ernennung der Pfahlbauten zum Welterbe ist eine große Auszeichnung für die Landesarchäologie Baden-Württembergs, deren intensive Bemühungen um die Erforschung und Erhaltung der bedeutenden Pfahlbaufundstätten des Alpenvorlandes damit gebührende Anerkennung und neuen Ansporn erhalten.

1 Pfahlbauten rund um die Alpen: Die neuen Welterbestätten liegen in den Seen und Mooren nördlich wie südlich der Alpen. In Baden-Württemberg und Bayern sind 18 Fundstellen zwischen dem Bodensee und dem Starnberger See ausgewiesen: Baden-Württemberg 1–15 (vgl. Abb. 2); Bayern: 16 Pestenacker (Gemeinde Weil), 17 Unfriedshausen (Gemeinde Geltendorf), 18 Roseninsel im Starnberger See (Gemeinde Feldafing). Grafik: Palafittes (S. Fasel, F. Kilchör) und Landesamt für Denkmalpflege (A. Kalkowski).

Sabine Hagmann/Helmut Schlichtherle

### Einzigartige Siedlungen in Seen und Mooren

Pfahlbauten und Moorsiedlungen aus urgeschichtlicher Zeit sind in zahlreichen Seen und Feuchtgebieten des Alpenvorlandes erhalten geblieben

(Abb. 1). Sie sind Denkmäler von einzigartiger Bedeutung und wissenschaftlicher Aussagekraft. Ausgezeichnete Erhaltungsbedingungen für organische Materialien bieten Möglichkeiten für vielfältige naturwissenschaftliche Untersuchungsmethoden, mit deren Hilfe ihre Kultur, Wirtschaft und



Umwelt vom 5. bis 1. Jahrtausend nachvollziehbar wird. An keinem anderen Ort der Welt wird die Entwicklung jungsteinzeitlicher und metallzeitlicher Siedlungsgemeinschaften so deutlich sichtbar. Rund 1000 Pfahlbaustationen sind rund um die Alpen bekannt. Stellvertretend für die gesamte Serie der Feuchtbodensiedlungen sind davon 111 Seeufer- und Moorsiedlungen zum universellen Erbe der Menschheit erklärt worden. In Deutschland liegen insgesamt 18 dieser Welterbestätten, drei Fundstellen befinden sich in Bayern, 15 in Baden-Württemberg.

## Den Pfahlbauten auf der Spur

Bei extremem Niedrigwasser wurden im Winter 1854/55 am Zürichsee im Rahmen von Landgewinnungsarbeiten prähistorische Siedlungsreste flächig freigelegt. Ferdinand Keller (1800–1881), Vorsitzender der Antiquarischen Gesellschaft Zürich, erkannte in den trocken liegenden Pfahlfeldern erstmals Reste von Siedlungen, die auf Plattformen errichtet worden waren.

War die archäologische Wissenschaft bis dahin hauptsächlich mit dem griechischen und römischen Altertum beschäftigt, stand bei der Erforschung der Vorgeschichte im Raum nördlich der Alpen die Welt der Toten in Form von Grabhügeln und Megalithgräbern im Vordergrund. Mit Entdeckung der Pfahlbauten wurden plötzlich Einblicke in eine „reale“ prähistorische Lebenswelt möglich. Unter Luftabschluss waren Haushaltsgegenstände, Geräte zu Holzbearbeitung und Landwirtschaft, Waffen, Jagd- und Fischfangergeräte, Schmuck, Textilien, Halbfabrikate, Produktionsabfälle, Kultur- und Sammelpflanzen in erstaunlicher Frische erhalten geblieben. In der Folge setzte in zahlreichen Seen und Feuchtgebieten des Alpenvorlandes geradezu ein „Pfahlbaufieber“ ein, das auf ganz Europa übergriff; überall wurden Fundstätten in offenen und verlandeten Gewässern entdeckt. Aufgrund von Gemeinsamkeiten im Fundgut und in der zeitlichen Einordnung zeichnete sich deutlich ein „Pfahlbaukreis“ rund um die Alpen ab.

Um 1900 vererbte der erste Sammeleifer; es wurde festgestellt, dass bei der unkontrollierten Ausbeute der Fundstätten und dem Handel mit den Funden viele Erkenntnismöglichkeiten verloren gingen. Behördliche Verordnungen, wie bereits 1905 für das badische Bodenseeufer, verboten unsachgemäße Ausgrabungen. Zu diesem Zeitpunkt waren viele der heute bekannten Seeufer- und Moorsiedlungen bereits entdeckt.

## Erste systematische Ausgrabungen

In den 1920er Jahren wurden die Untersuchungen der Feuchtbodensiedlungen mit modernen Gra-



bungsmethoden durch universitäre Forschungsinstitute wieder aufgenommen. Im Federseegebiet arbeiteten Robert Rudolf Schmidt und Hans Reinerth vom neu gegründeten Urgeschichtlichen Forschungsinstitut der Universität Tübingen und deckten ganze Siedlungen auf, die maßstabsgetreu dokumentiert wurden. Ausgrabungen unter Wasser wurden erstmalig von Hans Reinerth 1929/30 in Sipplingen in Form einer Caissongrabung durchgeführt. Die ideologische Vereinnahmung der Pfahlbauforschung während des Nationalsozialismus führte zum Erliegen der Pfahlbauarchäologie nach dem Ende des Dritten Reiches. Nur in Ehrenstein (s. u.) kam es 1952 zu Grabungen durch Oscar Paret, die 1960 von Hartwig Zürn fortgesetzt wurden.

## Moderne Feuchtbodenarchäologie

In Baden-Württemberg begann 1979 ein Programm zur systematischen Erfassung und Erforschung der Feuchtbodensiedlungen. Hieraus hat sich am Landesamt für Denkmalpflege eine ständige Einrichtung entwickelt: die Arbeitsstelle für Feuchtboden- und Unterwasserarchäologie mit Sitz in Hemmenhofen. Die baden-württembergischen Fundstätten werden von dieser Arbeitsstelle aus erkundet, denkmalpflegerisch betreut und im Rahmen von Forschungsprojekten untersucht. Die Arbeitsstelle ist Basis für taucharchäologische und moorarchäologische Untersuchungen, die besondere technische und wissenschaftliche Anforderungen mit sich bringen. Hier befinden sich die für Feuchtbodenbefunde unerlässlichen Laboratorien

2 UNESCO-Weltkulturerbe Prähistorische Pfahlbauten um die Alpen. Fundorte in Baden-Württemberg auf der UNESCO-Welterbeliste: 1 Wangen-Hinterhorn, Öhningen; 2 Hornstaad-Hörnle, Gaienhofen; 3 Allensbach-Strandbad, Allensbach; 4 Wollmatingen-Langenrain, Konstanz; 5 Konstanz-Hinterhausen, Konstanz; 6 Litzelstetten-Krähenhorn, Konstanz; 7 Bodman-Schachen/Löchle, Bodman-Ludwigs-hafen; 8 Sipplingen-Osthafen, Sipplingen; 9 Unteruhldingen-Stollenwiesen, Uhdlingen-Mühlhofen; 10 Schreckensee, Wolperts-wende; 11 Olzreute-Enzisholz, Bad Schussenried; 12 Siedlung Forscher, Bad Buchau; 13 Alleshausen-Grundwiesen, Alleshausen u. Seekirch; 15 Ehrenstein, Blaustein.

3 *Wangen-Hinterhorn: Geschützt von dem deutlich vorspringenden Hinterhorn liegt die Pfahlbaubucht von Wangen im Flachwasser des Untersees.*

4 *Wangen-Hinterhorn: Leinengewebe mit verstärkter Webkante (um 3600 v. Chr.). Der Fadenverlauf lässt auf eine Herstellung des Stoffes am Gewichtwebstuhl schließen.*

5 *Hornstaad-Hörnle: Der Kamm aus Hornstaad zeigt noch sechs erhaltene Zinken, die von Pech zusammengehalten werden. Eine Funktion im Textilhandwerk ist möglich, vielleicht steckte er auch in der Frisur.*

6 *Hornstaad-Hörnle: Rund 200 kleine Pechklümpchen (3918–3902 v. Chr.) wurden gefunden; mehr als 120 weisen charakteristische Einfältelungen oder Zahnabdrücke auf, die eine Verwendung als „Kaugummi“ belegen.*



für naturwissenschaftliche Untersuchungen: Dendrochronologie, Archäobotanik sowie Sedimentologie/Pedologie.

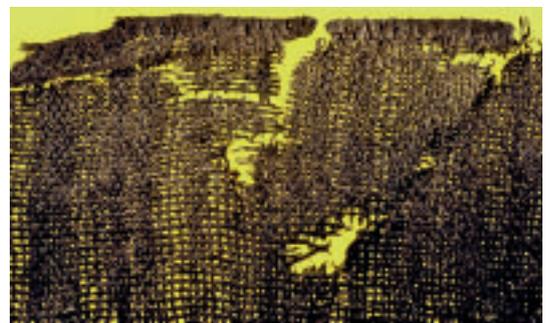
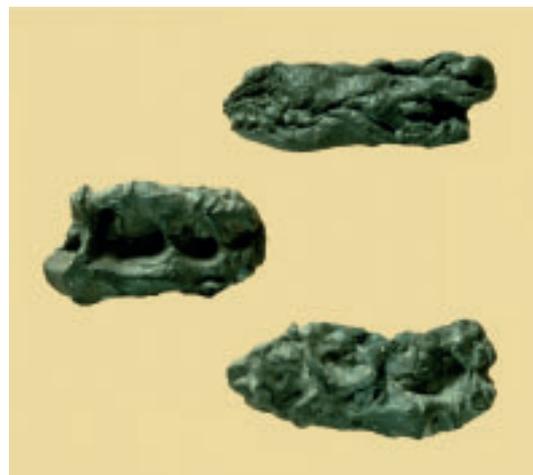
Außerdem werden in Hemmenhofen die Grundlagen zu Schutz und Management der Fundstätten erarbeitet, die zur Erfüllung des für jedes UNESCO-Monument erforderlichen Managementplanes unerlässlich sind. Das weitgehend unsichtbare Welterbe erfordert spezielle Formen der Vermittlung, daher wurde in der Arbeitsstelle für Feuchtboden- und Unterwasserarchäologie in Hemmenhofen das Informationszentrum „Pfahlbauten“ eingerichtet. Seine Aufgabe ist es, die Welterbestätten im Sinne der Welterbekonvention zu betreuen und zentraler Ansprechpartner zum Thema „Pfahlbauten“ zu sein. Information, Beratung und Koordination bei allen Fragen zu Schutz, Tourismus und Forschung bilden den Schwerpunkt der Arbeit, die auf der Verfassung der UNESCO, dem Managementplan im Welterbeantrag und dem Denkmalschutzgesetz des Landes Baden-Württemberg beruht.

### 15 Pfahlbausiedlungen in Baden-Württemberg auf der Welterbe-Liste

Gegenwärtig sind in Baden-Württemberg über 100 Seeufer- und Moorsiedlungen der Jungsteinzeit und der Metallzeiten bekannt. Von den 15 ausgewiesenen UNESCO-Welterbestätten liegen neun in der Flachwasserzone am Bodenseeufer, fünf befinden sich im Bereich des Federsees und der oberschwäbischen Kleinseen. Die nördlichste Fundstelle ist Blaustein-Ehrenstein auf der Schwäbischen Alb. Im Folgenden werden die Fundstellen kurz vorgestellt (Abb. 2).

#### Bodensee

Wangen-Hinterhorn (Gemeinde Öhningen, Kreis Konstanz) wurde 1856 als erste Pfahlbaufundstelle am Bodensee entdeckt (Abb. 3). Sie liegt östlich des Hinterhorns bei Wangen am Untersee; in der Flachwasserzone befindet sich ein ausgedehntes



Areal mit Pfahlbausiedlungen. Von 1972 bis 1988 führte das Landesdenkmalamt umfangreiche Sondagen durch. Die Schichtenfolge zeigt drei Besiedlungsphasen mit wichtigen Referenzkomplexen der frühen und mittleren Pfyner Kultur (3860–3500 v. Chr.) und Elementen der Michelsberger Kultur sowie mehreren Schichten der spätneolithischen Horgener Kultur (um 3000 v. Chr.). Große Teile der Kulturschichten mit Resten verbrannter Häuser und außerordentlich gut erhaltenen Textilien (Abb. 4) sind immer noch ungestört im Boden. Hornstaad-Hörnle (Gemeinde Gaienhofen, Kreis Konstanz) liegt auf der Spitze der Halbinsel Hörli. Das 1856/57 entdeckte Siedlungsareal wird seit 1972 vom Landesdenkmalamt Baden-Württemberg systematisch erforscht. Umfangreiche Ausgrabungen im Rahmen eines Schwerpunktprogramms der Deutschen Forschungsgemeinschaft machten Hornstaad-Hörnle zu den bestuntersuchten Pfahlbausiedlungen am Bodensee (Abb. 5; 6). Hier wird die älteste jungsteinzeitliche Besiedlung am Bodenseeufer ab 3918 v. Chr. fassbar; sie wird nach dem Fundort als „Hornstaader Gruppe“ bezeichnet. Fundreichtum und exzellente Erhaltung von Textilien und organischem Material zeichnen die Siedlung ebenso aus, wie die spezialisierte Produktion von Schmuckperlen. Die Funde lassen

weiträumige Tauschbeziehungen nach Nordwesteuropa, ins Elsass, nach Bayern und Italien erkennen. Ausgedehnte verbrannte Kulturschichten mit gut erhaltenen Hausinventaren sind von besonderer wissenschaftlicher Bedeutung. Weitere benachbarte Siedlungen gehören zur Pfyner und Horgener Kultur. Insgesamt liegen fünf verschiedene Siedlungsareale im Bereich des Flachwassers. Im Bereich des heutigen Camping- und Badeplatzes befindet sich die 1861 entdeckte Pfahlbaustation Allensbach-Strandbad (Gemeinde Allensbach, Kreis Konstanz). Archäologische Untersuchungen wurden vom Landesdenkmalamt Baden-Württemberg 1983 und zuletzt 2003 durchgeführt. Das mehrphasige jung- und endneolithische Siedlungsareal enthält herausragende Funde, insbesondere der mittleren und späten Horgener Kultur, darunter Schuhe (Abb. 8) und Holzartefakte sowie ein vollständiger Dolch mit einer Silexklinge aus Italien (um 2900 v. Chr.; Abb. 7). Nicht zuletzt bietet Allensbach-Strandbad ausgezeichnete Möglichkeiten, eine mehrfache Siedlungsverlagerung in einer räumlich begrenzten Siedlungskammer der Horgener Kultur zu erforschen.

In Wollmatingen-Langenrain (Stadt Konstanz, Kreis Konstanz) wurden erste Grabungen 1882, dann 1929 durchgeführt, Bohrungen und Sondagen erfolgten durch das Landesdenkmalamt Baden-Württemberg in den 1980er Jahren und zuletzt 2011 (Abb. 9). Die Fundstelle wurde bisher nur kleinflächig untersucht und hat ein großes Forschungspotenzial. Wollmatingen-Langenrain ist eine der wenigen spätbronzezeitlichen Siedlungen (Dendrodaten 935–934 v. Chr.) mit großräumiger Erhaltung eines Fundhorizontes am Bodenseeufer. Die wissenschaftlichen Analysen zeigen, dass die Fundschicht für die archäobotanische Forschung besonders ergiebig ist. Die Siedlung liegt in einer verkehrsgeografisch wichtigen Position: Sie kon-



trolliert die Mündung des Rheins in den Untersee. Die am Nordufer des Konstanzer Trichters gelegene Station Konstanz-Hinterhausen (Stadt Konstanz, Kreis Konstanz) wurde 1859 entdeckt, und in den 1980er Jahren wurde das Pfahlfeld über Luftbilder erfasst; 2005/06 erfolgte eine Verprobung von Pfählen zur dendrochronologischen Untersuchung durch das Landesamt für Denkmalpflege. Das ausgedehnte Pfahlfeld und das Fundspektrum weisen auf eine umfassende Siedlungsgeschichte hin. Einzelne Funde der Goldberg-III-Gruppe (um 2900 v. Chr.) sind von besonderer Bedeutung, da sie am Bodensee selten sind und auf Kontakte nach Oberschwaben deuten. Auf Luftbildern sind zahlreiche Pfahlstrukturen und Hausgrundrisse sichtbar. Die Fundstelle gehört zu einer ganzen Gruppe von Siedlungen, die den Rheinübergang bei Konstanz kontrollierten. Litzelstetten-Krähenhorn (Stadt Konstanz, Kreis

7 Allensbach-Strandbad: Vollständig erhaltener 16 cm langer Dolch (um 2900 v. Chr.). Die Klinge stammt aus Italien, der Holzgriff ist einheimisch und wurde aus Holunderholz gefertigt. Die Klinge wurde vermutlich mit Birkenenteer eingekittet, außen sind feine Abdrücke einer vielfachen Umschnürung erkennbar.

8 Allensbach-Strandbad: Schuh aus Lindenbast (Schuh 2, Schicht B, ca. 3100 v. Chr.). Der in Geflechttechnik hergestellte Schuh wurde wie ein Bundschuh über den Zehen gerafft und gehört zu den ältesten Kleidungsstücken nördlich der Alpen.



9 Wollmatingen-Langenrain: Die Fundstelle liegt von mächtigen Sand-schichten bedeckt in der winterlich trockenfallenden Flachwasserzone.



10 Bodman-Schachen: Die Station liegt in der Flachwasserzone des Schachenhorns (obere Bildhälfte), einem verlandeten Mündungsdelta der Stockacher Aach; heute ist der Bereich ein ausgedehntes Naturschutzgebiet.

## Glossar

### Archäobotanik

versucht als Spezialgebiet der Botanik die Vegetations- und Agrargeschichte mithilfe von Funden pflanzlichen Ursprungs zu rekonstruieren. Neben den Makroresten (Früchte, Samen, Holzreste) geben auch Mikroreste (Pollen, Sporen) Hinweise auf die Vegetation vergangener Zeiten und lassen auf die Ernährungsgewohnheiten und Anbaumethoden dieser Zeit rückschließen.

11 Sipplinger-Osthafen: Das Siedlungsareal ist ca. 550 m lang und maximal 200 m breit. Im Vordergrund wird ein Teil des Areals mit Kies vor Bodenabtrag durch Wellengang geschützt.

Konstanz) liegt am südlichen Ufer des Überlinger Sees. Die seit 1899 bekannte Station wurde 2003 und 2004 durch das Landesdenkmalamt mithilfe von Tauchsondagen erkundet. Sie befindet sich auf einer kleinen vorspringenden Landzunge und repräsentiert eine typische Siedlungslage am Nordufer der Halbinsel Bodanrück. Ein ausgedehntes Pfahlfeld, zwei durch Seekreide getrennte Kulturschichtpakete und verschiedene Funde belegen eine längere Besiedlungsdauer des Platzes. Es sind mehrere Siedlungsschichten des Jung- und Endneolithikums vertreten, vor allem der frühen (um 3800 v. Chr.) und späten Pfyner Kultur. Bislang wurde die Siedlung nur kleinräumig erkundet; sie besitzt ein großes Forschungspotenzial.

Die Station Bodman-Schachen/Löchle (Gemeinde Bodman-Ludwigshafen, Kreis Konstanz) dürfte zwischen 1854 und 1866 entdeckt worden sein. Die reichen Pfahlbaufunde am Ende des Überlinger Sees veranlassten den Karlsruher Altertumsverein um die Jahrhundertwende, in Bodman wissenschaftliche Ausgrabungen durch Karl Schumacher durchführen zu lassen. Diesen Unternehmungen verdankt die Pfahlbauforschung am Bodensee die ersten – wenn auch schematisch – zeichnerisch aufgenommenen Kulturschichtabfolgen.

In den Jahren 1982 bis 1984, 1986 und 1996 erfolgten taucharchäologische Untersuchungen durch das Landesdenkmalamt Baden-Württemberg.

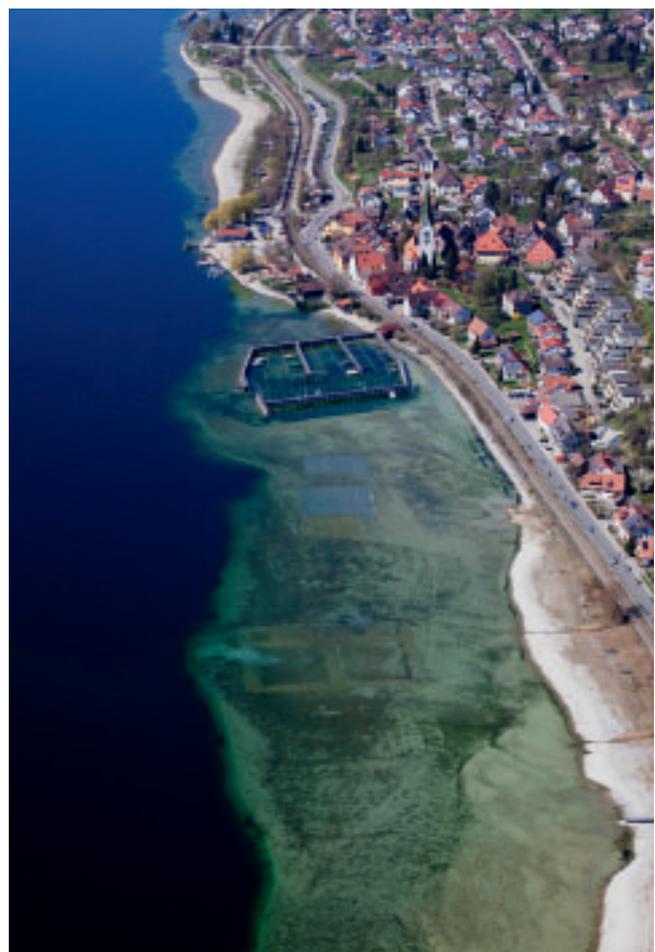
Das Besondere an der Fundstelle ist ihre Lage in einem Verlandungsdelta der Stockacher Aach (Abb. 10). Die gut erhaltene dreiphasige Stratigraphie der Frühbronzezeit enthält Funde der „Singerer Gruppe“ (um 1900 v. Chr.), der „Arbon-Kultur“ (um 1600 v. Chr.) sowie der mittelbronzezeitlichen „Hügelgräberkultur“ (um 1500 v. Chr.).

Die Schichtenfolge ist sowohl in Süddeutschland wie auch in der Ostschweiz einzigartig und von

großer wissenschaftlicher Bedeutung für die Chronologie der Bronzezeit. Funde und Architekturelemente belegen Kontakte zu den frühbronzezeitlichen Pfahlbauten in Norditalien. Ebenfalls von großer Bedeutung ist das ausgedehnte, schnurkeramische Pfahlfeld.

Am Nordufer des Überlinger Sees liegt Sipplinger-Osthafen (Gemeinde Sipplinger, Bodenseekreis), eine der größten Ufersiedlungen am Bodensee. 1929/30 wurde eine erste Forschungsgrabung in einem Caisson (Senkkasten) durchgeführt. Moderne taucharchäologische Untersuchungen erfolgten durch die Stadtarchäologie Zürich in den späten 1970er Jahren. Seit 1982 führt das Landesamt für Denkmalpflege Baden-Württemberg kontinuierlich archäologische Untersuchungen durch; einige Projekte konnten mit Unterstützung der Fritz-Thyssen-Stiftung und der Deutschen Forschungsgemeinschaft realisiert werden. Die Station liegt im Sipplinger Dreieck, einer einzigartigen, vom Hinterland abgeschirmten Siedlungskammer und stellt den am besten erhaltenen prähistorischen Siedlungskomplex am Bodenseeufufer (Abb. 11) dar. Bis zu 2 m mächtige Kulturschichtabfolgen weisen hervorragend erhaltene Hausbefunde, Textilien und Nahrungsreste auf. Besonders wichtig ist Sipplinger-Osthafen aufgrund der spätneolithischen Schichtfolge. Dank der Fundstelle konnten wichtige wissenschaftliche Einblicke in die Entwicklung von Umwelt und Wirtschaft im Neolithikum gewonnen werden – das Forschungspotenzial ist weiterhin groß (Abb. 12).

Die um 1864 entdeckte Station Stollenwiesen liegt unmittelbar vor Unteruhldingen. Einer intensiven





12 Sipplingen-Osthafen: Forschungstaucher bei der Arbeit; im Vordergrund sind Pfahlstümpfe sichtbar. Im Hintergrund zeigen die hellen und dunklen Schichten den Wechsel zwischen Kulturschichten (dunkel) und natürlichen Ablagerungen (hell) an.

13 Unteruhldingen-Stollenwiesen: freigespültes Pfahlfeld in der Flachwasserzone vor Unteruhldingen.

Sammeltätigkeit der Familie Sulger folgten in den 1950er Jahren erste Tauchgänge durch Hans Reinerth. Nach einer Bestandsaufnahme in den 1980er Jahren führte das Landesdenkmalamt Baden-Württemberg 1998 Tauchsondagen durch. Kartierungen und Probenentnahmen im Pfahlfeld erfolgten 2004 und zuletzt 2011 durch das Landesamt für Denkmalpflege. Unteruhldingen-Stollenwiesen liegt auf einem Schwemmkegel der Seefelder Aach. Es handelt sich um das bedeutendste Pfahlfeld einer ehemals stark befestigten spätbronzezeitlichen Siedlung (Dendrodatum 975 v. Chr.) am Bodensee (Abb. 13). Die Station umfasst drei Siedlungsphasen und ist reich an Funden, vor allem zahlreichen Bronzeobjekten.

## Federsee und Oberschwaben

Ödenahlen (Gemeinden Alleshausen und Seekirch, Kreis Biberach) im nördlichen Federseeried wurde in den 1930/40er Jahren entdeckt und 1981 vom Landesdenkmalamt Baden-Württemberg erkundet. Die bis zu 1 m mächtige Kulturschicht weist mehrere Bauhorizonte auf. Erhalten geblieben sind Häuser mit den zugehörigen Fußböden, Lehmestrichen und Herdstellen; selbst aufrecht stehende Wandteile sind noch vorhanden. Eine Palisade umschloss das Siedlungsareal. Ödenahlen ist eine repräsentative Fundstelle für die „Pfyner-Altheimer-Gruppe Oberschwabens“ (Dendrodaten 3700–3688 v. Chr.) und gleichzeitig der Ort, an dem diese Kulturgruppe erstmals erkannt wurde.

Am westlichen Rand des Federseeriedes wurde 1989 die Siedlung Grundwiesen (Gemeinde Alleshausen, Kreis Biberach) entdeckt und 1990 bis 1992, zuletzt 2005 vom Landesamt für Denkmalpflege erkundet. Die Fundstelle repräsentiert eine Siedlung der „Goldberg-III-Gruppe“ (um 3020–

2700 v. Chr., <sup>14</sup>C-Datum), die auf Flachs-anbau und Viehwirtschaft spezialisiert war (Abb. 14). Grundwiesen ist das beste Beispiel in Oberschwaben für das Aufkommen von neuen sozialen Strukturen, Wirtschaftsstrategien und technischen Innovationen im Endneolithikum wie ein Scheibenrad zeigt. In den bis zu 1,2 m dicken Siedlungsschichten fanden sich gut erhaltene Hausböden mit mehreren Bauphasen. Die Fundstelle ist nicht zuletzt auch für die Erforschung von Umwelt und Wirtschaft während des Endneolithikums von großer Bedeutung. Die bekannte Siedlung Forscher (Stadt Bad Buchau, Kreis Biberach) liegt inmitten des südlichen Federseeriedes. Sie ist nach ihrem Entdecker, dem Biberacher Zahnarzt und Heimatforscher Heinrich Forscher, benannt, der bereits in den 1920er Jahren erste Sondagen durchgeführt hat. Weitere Ausgrabungen erfolgten in den 1950er Jahren und 1975. Das Landesdenkmalamt Baden-Württemberg und das Württembergische Landesmuseum führten gemeinsam mit Unterstützung der Deutschen Forschungsgemeinschaft von 1983 bis 1989 umfangreiche Untersuchungen durch. Die Besiedlung datiert in die Frühbronzezeit (Dendro-



14 Alleshausen-Grundwiesen. Rekonstruktionsskizze der Siedlung in einer späten Bauphase. Die Umgebungsbebauung ist nur angedeutet (Zeichnung H. Schlichterle).

## Dendrochronologie

Lehre der Beziehung zwischen Baumwachstum und Zeit. Anhand von Jahrringmustern wird die jahrgenaue Datierung von Hölzern ermöglicht. Die Jahrringdaten geben Antwort zu waldökologischen und siedlungsarchäologischen Fragen.

## Pedologie

Bodenkunde. Lehre der Eigenschaften, Entwicklung und Verbreitung von Böden. Als Boden wird die oberste Veränderungsschicht der Erdkruste bezeichnet, die durch ablaufende chemische und physikalische Prozesse und durch biogene Humusbildung entsteht.



15 Siedlung Forscher: Ein Archäologischer Moorlehrpfad verbindet zahlreiche Stationen im südlichen Federseeried; Informationstafeln vor Ort geben Auskunft über Fundstellen und das Naturschutzgebiet südliches Federseeried.

daten 1767–1730 v. Chr.), ein zweiter Schwerpunkt liegt in der Mittelbronzezeit (Dendrodaten 1519–1480 v. Chr.). Diese außerordentlich leicht zu verteidigende Siedlung ist die einzige im Moor konservierte, befestigte Anlage der Mittelbronzezeit nördlich der Alpen (Abb. 15). Die meisten Funde entstammen der „Hügelgräber-Kultur“ und lassen zahlreiche Fernkontakte erkennen. Die Station besitzt eine einzigartige Siedlungsstruktur mit Parallelen im Donauroum. Große Teile des Pfahlfeldes der Palisaden und der Ablagerungen liegen noch unberührt im Boden.

Aus Olzreute-Enzisholz (Stadt Bad Schussenried, Kreis Biberach) wurden im Zuge des Torfabbaus in den 1940er Jahren erste Funde bekannt. 1982 erfolgten seitens des Landesdenkmalamtes Nachforschungen; ab 2004 und zuletzt 2011 wurden Bohrungen und kleinflächige Sondagen durchgeführt. Dank der außerordentlich guten Erhaltung von Siedlungsschichten der Goldberg III-Gruppe (Dendrodatum 2897 v. Chr.), Resten von Holzbauten und weiteren Funden, ist die Station ein typisches Beispiel für eine Siedlung in einem kleineren oberschwäbischen Verlandungsmoor. Drei Belegungsphasen lassen sich nachweisen. Vier Scheibenräder und ein kleines Modellrad zeigen technische Varianten und sind wichtige Zeugen für die frühe Entwicklungsgeschichte von Fahrzeugen (von Helmut Schlichtherle ausführlich vorgestellt in: Denkmalpflege in Baden-Württemberg 3, 2010, 140–143).

Auf der Halbinsel im Schreckensee (Gemeinde Wolpertswende, Kreis Ravensburg) befindet sich die einzige umfassende Stratigrafie Oberschwabens vom Jungneolithikum bis in die Frühbronzezeit („Pfyn-Altheimer-Gruppe Oberschwabens“, „Horgener Kultur“, „Goldberg III-Gruppe“ und Frühbronzezeit). Das organische Material ist ausgezeichnet erhalten. Die Fundstelle ist ein wichtiger Vertreter von Siedlungen auf Halbinseln und Inseln in den Kleinseen Oberschwabens (Abb. 16). Zudem lieferte sie wichtige Nachweise für frühe Kupfermetallurgie in unserer Region.

#### Sedimentologie

geowissenschaftliche Fachdisziplin, die sich mit den in Schichten abgelagerten Verwitterungsprodukten und deren Veränderungen beschäftigt. Im Zusammenhang mit der Pfahlbauarchäologie ist die Sedimentologie für die Erklärung natürlicher Ablagerungsprozesse in Seen und in den vom Menschen beeinflussten Siedlungsbereichen wichtig.

16 Schreckensee: Idyllisch liegt der Schreckensee inmitten des Naturschutzgebietes; die prähistorische Siedlung befindet sich auf der unzugänglichen Halbinsel im See.

## Schwäbische Alb

Nordwestlich von Ulm liegt im Tal des Flüsschens Blau die Station Ehrenstein (Gemeinde Blaustein, Alb-Donau-Kreis), die zu den am besten erhaltenen Feuchtbodensiedlungen in Südwestdeutschland gehört. Sie ist die einzige Fundstelle der „Schussenrieder Kultur“ (Dendrodatum 3955 v. Chr.) in der Serie der „Prähistorischen Pfahlbauten“ und eines der wenigen Beispiele für einen Pfahlbau in einem Flusstal. Die Kulturschicht weist mindestens fünf innerhalb von 100 Jahren aufeinander folgende Bauphasen mit kompletten Hausplätzen, Feuerstellen und Öfen auf.

## Monitoring und Management

Die vorgestellten Fundstellen stehen repräsentativ für zahlreiche Pfahlbaustationen in Baden-Württemberg auf der Welterbeliste. Die empfindlichen Fundstätten in feuchtem Milieu und unter Wasser bedürfen einer intensiven fachkundigen Betreuung. Hier bringt die internationale Zusammenarbeit im Rahmen des neuen Welterbes zusätzliche Impulse und neue Möglichkeiten des Erfahrungsaustausches. Im Zuge der Antragstellung wurde erstmals ein gemeinsames Inventar aller Pfahlbausiedlungen rund um die Alpen erstellt. Das UNESCO-Prädikat ist nicht allein eine Auszeichnung, sondern auch eine Verpflichtung zum Erhalt der Fundstätten für die nachfolgenden Generationen. Schutzmaßnahmen sind deshalb besonders wichtig. Im Rahmen des Interreg IV-Projektes „Erosion und Denkmalschutz am Bodensee und Zürichsee“ wurden grenzüberschreitend Schutzmaßnahmen für die empfindlichen Kulturgüter unter Wasser erprobt, die in den Flachwasserzonen der Seen durch Erosionsvorgänge und Schifffahrt gefährdet sind. In Zusammenarbeit mit



dem Seenforschungsinstitut in Langenargen und dem Limnologischen Institut der Universität Konstanz werden die Ursachen der Erosionsvorgänge erkundet und geeignete Konzepte für den Schutz der Unterwasserfundstellen erarbeitet. Regelmäßige Kontrollen der Fundstätten sind notwendig und für die Bemessung der Erosionsvorgänge wurden „Erosionsmarker“ in der Flachwasserzone des Bodensees eingerichtet.

In Mooren bedrohen die Absenkung der Grundwasserpegel sowie Land- und Forstwirtschaft den Bestand der feucht konservierten Fundstellen. Im Federseemoor sind in Zusammenarbeit mit dem Naturschutz Wiedervernässungsmaßnahmen eingeleitet und ein Netz von Pegelmessstellen eingerichtet worden.

Die Ergebnisse des Interreg IV-Projektes und die Erfahrungen aus dem Federseemoor sind grundlegende Voraussetzungen für das nun im Rahmen des UNESCO-Welterbes geforderte Management für die Pfahlbausiedlungen.

### Vermittlung der Welterbestätten

Das im Gelände unsichtbare, im Moor und unter Wasser verborgene Kulturgut ist auf die Vermittlung durch Medien und Museen angewiesen. Die Pfahlbauten sind seit dem 19. Jahrhundert ein populäres Thema. Mehrere Museen zeigen umfangreiche Fundbestände oder Nachbauten von Pfahlbau- und Moorsiedlungen (Abb. 17). Das neue Welterbe-Prädikat ist ein Ansporn, die Forschungsergebnisse der letzten Jahrzehnte verstärkt in der Öffentlichkeit darzustellen. Geplant ist eine Landesausstellung zum Thema „Pfahlbauten“ für das Jahr 2015, die vom Archäologischen Landesmuseum Baden-Württemberg und vom Landesamt für Denkmalpflege Baden-Württemberg ausgerichtet wird.

### Literatur

Pfahlbauten. Verborgene Schätze in Seen und Mooren, Stuttgart 2011.

Helmut Schlichtherle: Als die ersten Räder rollten ... Räder der Jungsteinzeit aus dem Olzreuter Ried bei Bad Schussenried, in: Denkmalpflege in Baden-Württemberg 39/3, 2010, S. 140–143.

Peter Suter/Helmut Schlichtherle: Pfahlbauten. UNESCO Welterbe-Kandidatur „Prähistorische Pfahlbauten rund um die Alpen“, Biel 2009.

Albert Hafner/Helmut Schlichtherle: Bedrohte Pfahlbauten. Gefährdete neolithische und bronzezeitliche Siedlungsreste in Seen und Mooren rund um die Alpen. Archäologie Bern/Archéologie bernoise 2008, S. 107–116.

Helmut Schlichtherle (Hrsg.): Pfahlbauten rund um die Alpen, Stuttgart 1997.



17 Museen und Sammlungen mit Pfahlbau funden in Baden-Württemberg: 1 Archäologisches Landesmuseum, Konstanz; 2 Rosgartenmuseum, Konstanz; 3 Museum Fischerhaus Wangen am Untersee, Öhningen-Wangen; 4 Hermann-Hesse-Höri-Museum, Gaienhofen; 5 Heimatmuseum Allensbach; 6 Pfahlbau-Ausstellung im Rathaus Dingelsdorf; 7 Bodman in Vorbereitung, Bodman-Ludwigs-hafen; 8 Ausstellung im Alten Bahnhof, Tourist-Info Sippelingen; 9 Städtisches Museum Überlingen; 10 Pfahlbaumuseum Unteruhldingen, Uhldingen-Mühlhofen; 11 Federseemuseum, Bad Buchau; 12 Braith-Mali-Museum, Biberach/Riss; 13 Ulmer Museum, Stadt Ulm; 14 Ausstellung im Rathaus in Blaustein.

Museen und Sammlungen mit Pfahlbau funden in der Schweiz: 15 Museum für Archäologie des Kantons Thurgau, Frauenfeld; 16 Museum zu Allerheiligen, Schaffhausen; 17 Museum Eschenz, Eschenz; 18 Heimatmuseum im Turmhof, Steckborn; 19 Historisches Museum Arbon, Arbon; 20 Museum im Kornhaus, Rorschach.

### Praktischer Hinweis

Informationszentrum UNESCO-Welterbe Pfahlbauten  
Baden-Württemberg, Landesamt für Denkmalpflege,  
Arbeitsstelle Feuchtbodenarchäologie  
Fischersteig 9  
78343 Gaienhofen-Hemmenhofen  
Tel. 0 77 35/93 77 71 18.  
pfahlbauten@rps.bwl.de  
www.UNESCO-Weltkulturerbe-Pfahlbauten.de  
www.Palafittes.org

**Sabine Hagmann M.A.**  
Regierungspräsidium Stuttgart  
Landesamt für Denkmalpflege

**Dr. Helmut Schlichtherle**  
Regierungspräsidium Stuttgart  
Landesamt für Denkmalpflege