

Helmut Schlichtherle

# Prähistorische Pfahlbausiedlungen in Dingelsdorf, Litzelstetten und Wallhausen

Sonderdruck aus: Dingelsdorf, vom Bauern- und Fischerdorf ins 21. Jahrhundert, Bd. 2,  
hrsg. Ortsverwaltung Dingelsdorf – Stadt Konstanz, 2013

## Prähistorische Pfahlbausiedlungen in Dingelsdorf, Litzelstetten und Wallhausen

### Alte und neue Forschungen

Über die vorgeschichtliche Besiedlung unserer Landschaft nach der letzten Eiszeit, also in den schriftlosen Zeiten vom zehnten bis ersten Jahrtausend vor Christus, können wir ausschließlich über geologische, biologische und vor allem



*Abb. 2 Herbert Gieß ist immer mit langen Stiefeln unterwegs, wenn er nach Spuren der Pfahlbauern sucht – Foto Simone Gieß*

archäologische Quellen etwas erfahren. Im westlichen Bodenseegebiet sind wir in der glücklichen Lage, dass nicht nur Bodenfunde, sondern auch außergewöhnlich gut erhaltene Unterwasserfunde reichlich vorhanden sind, so dass hier ein relativ guter Kenntnisstand über den Zeitraum von der Steinzeit bis in die Metallzeiten erreicht ist. Wichtige Fundstellen liegen nicht zuletzt im Gemeindegebiet von Dingelsdorf und in den Nachbargemeinden. Die Forschung begann hier bereits im 19. Jahrhundert mit der Entdeckung der Pfahlbausiedlungen am Seeufer und mit der Beschreibung einzelner Funde aus den Äckern und Mooren des Bodanrück<sup>1</sup>. Zahlreiche Funde machte im Gemeindegebiet dann vor allem ein passionierter Sammler, Hermann Schiele, der ab 1948 an den Wochenenden als Amateurarchäologe im Gelände war (siehe oben). Ihm gelang neben einer genaueren Lokalisierung der Fundstätten des 19. Jahrhunderts auch die Neuentdeckung bislang unbekannter Pfahlbaustationen: In der Bucht bei der Mainau, an den Landvorsprüngen des Fließhorns sowie des Klausenhorns und im schmalen Flachwasserstreifen der Blissenhalde<sup>2</sup>, bereits unter dem steilen Abhang des Bodanrück in Richtung Bodman gelegen. Schiele verzeichnete die Fundstellen auf einer Karte und nahm eine Nummerierung vor, die 1952 veröffentlicht wurde<sup>3</sup>. Andere Sammler, unter ihnen ab 1966 Helmut Maier, ab 1970 Heinz Hertlein und seit 1971 Klaus Kiefer, sowie ab 1987 Hans-Joachim Krass setzten die Sammeltätigkeit fort, als die Erosion der Bodenseeufer immer weiter voranschritt und zahlreiche Funde frei gab. Vor allem aber Herbert Gieß aus Dingelsdorf war zunächst mit Hermann Schiele noch unterwegs und setzte ab 1967 die Aufsammlung freigespülter Funde an den Ufern von Dingelsdorf in verstärktem Maße fort. Ein Teil seiner wissenschaftlich bedeutsamen Sammlung ist seit Oktober 2011 im Rathaus Dingelsdorf ausgestellt.

Die genannten Sammler haben Fundmeldungen an das Landesamt für Denkmalpflege erstattet und sind vor allem mit der 1979 gegründeten Arbeitsstelle für Unterwasser- und Feuchtbodenarchäologie, angesiedelt in Hemmenhofen am Untersee, in Kontakt getreten. Die Wissenschaftler dieser auf

Denkmalpflege und Erforschung der Pfahlbauten spezialisierter Einrichtung, mit Arbeitsplätzen und Laboratorien für Taucharchäologie, Moorarchäologie, Dendrochronologie<sup>4</sup>, Archäobotanik und Geoarchäologie, begannen sich aufgrund der Fundmeldungen für die Fundstätten am Nordufer des Bodanrück intensiver zu interessieren.

In den Jahren 1982–1984 fanden Begehungen und Vermessungen von Pfahlfeldern statt, die bei winterlichem Niederwasser zu Tage traten und erste taucharchäologische Prospektionen wurden durchgeführt<sup>5</sup>. Noch immer stecken hunderttausende von vorgeschichtlichen Pfählen im Seeboden des Uferabschnittes von Litzelstetten bis Wallhausen, teilweise sind auch Schichten von Siedlungsabfällen, sogenannte „Kulturschichten“ seit der Steinzeit erhalten geblieben. Weitere taucharchäologische Untersuchungen folgten in den Jahren 2002–2003. Sie dokumentierten durch zahlreiche Bohrungen (Abb. 6) die Lage von Kulturschichten in den Ablagerungen der Flachwasserzone und entdeckten weitere Siedlungsplätze<sup>6</sup>. Besondere Schwerpunkte der Tauchuntersuchungen lagen 1980–1982 und 1998–2000 im Bereich des Yachthafens von Wallhausen (Abb. 7), wo die in den Jahren nach 1967 durchgeführte Ausbaggerung des Hafenbeckens erhebliche Zerstörung in mehreren Pfahlbausiedlungen angerichtet hatte<sup>7</sup>.

Ab 2003 konzentrierten sich die Tauchuntersuchungen und Vermessungsarbeiten auf die Siedlungen um das Krähenhorn bei Litzelstetten<sup>8</sup>. Im Zuge all dieser Arbeiten konnten die Fundstellen durch genaue Vermessungen kartiert (Abb. 8), erstmals Pfahlproben für naturwissenschaftliche Datierungen entnommen und neue Erkenntnisse zum Fundmaterial gewonnen werden.

### **Was wir über die Pfahlbauten am Südufer des Überlinger Sees wissen**

Das Territorium am Südufer des Überlinger Sees zwischen Wallhausen und Litzelstetten war bereits in der mittleren

Steinzeit (Mesolithikum, in unserem Raum ca. 9000–5300 v.Chr.) von jägerischen Gemeinschaften besiedelt, wie zwei Fundstellen auf höherer Uferlinie um 400m ü.NN. am oberen und unteren Krebsbach beim Klausenhorn deutlich zeigen. Hier sind die typischen Feuersteingeräte und Geschößspitzen, sogenannte „Mikrolithen“, jener Zeit gefunden worden. Das Leben der mittelsteinzeitlichen Jäger, Fischer und Sammler war noch unstet und folgte den jahreszeitlich wechselnden Jagd- und Sammelgelegenheiten. Auf ihren Plätzen am Ufer lagerten vermutlich kleine Gruppen von Jägern und Sammlern jeweils nur einige Wochen oder Monate im Jahr.

Mit dem Beginn der Jungsteinzeit (Neolithikum, in unserem Raum ca. 5400–2200 v.Chr.), also den ersten Ackerbau und Viehzucht treibenden Bauern, die um 5300 v. Chr. bereits den nahen Hegau dicht besiedelten<sup>9</sup>, begann sich auch am Bodenseeufer das Leben zu ändern. Spätestens ab 4900 v.Chr. sind vereinzelte Funde bäuerlicher Kultur in der Bucht von Bodman, am Ufer von Sipplingen und auch am Untersee nachweisbar. Diese Funde weisen auf eine Landnahme durch Bauern hin, die zunächst noch auf hochwassersicherem



*Abb. 6 Vermessungsarbeiten und Bohrungen im jungsteinzeitlichen Pfahlfeld am Krähenhorn im Winter 2003 – © Landesamt für Denkmalpflege BW., Foto M. Mainberger*



Abb. 7 Taucharchäologische Untersuchungen in Wallhausen im Winter 2000 – © Landesamt für Denkmalpflege BW, Foto J. Köninger

Terrain ihre Siedlungen errichteten. In Wollmatingen bei Konstanz gelang in den letzten Jahren der Nachweis fester Siedlungsstrukturen der mittleren Jungsteinzeit in höherer Uferlage<sup>10</sup>.

Kurz vor 3900 v.Chr. kam es erstmals zur Errichtung von Pfahlbausiedlungen in der Flachwasserzone, also im jährlichen Wasserwechselbereich des Sees, und ab dieser Zeit sind die Bauern auch am Ufer von Dingelsdorf nachweisbar. Im Gegensatz zur frühen und mittleren Jungsteinzeit, deren Siedlungen im Hegau mächtige, etwa 20m lange Häuser umfassten, die immer wieder erneuert und über viele Generationen im gleichen Siedlungsareal erbaut wurden, bestanden die Uferdörfer nun aus zahlreichen kleinen, etwa 6–8m langen Häusern, die eine Standzeit von wenigen Jahren – bis maximal etwa 20 Jahren – hatten. Auch hier kam es zur Erneuerung von Gebäuden, aber oft wurde die ganze Siedlung schon nach wenigen Jahrzehnten an einen anderen Ort verlagert. Diese große Instabilität der Siedlungen ist typisch für die Pfahlbauten. In wechselnder Weise waren also die einzelnen Buchten zwischen Wallhausen und Litzelstetten immer wieder besiedelt. Mit Unterbrechungen dauerte die



Abb. 8 Lage der Pfahlbausiedlungen am Ufer zwischen der Insel Mainau und dem Steilabfall des Bodanrück bei Wallhausen.

Kartierung nach den neuen taucharchäologischen Untersuchungen des Landesamtes für Denkmalpflege.

**Le** Litzelstetten-Ebnewiesen, **Lr** Litzelstetten-Rainwiesen, **Li** Litzelstetten-Hasenwiesen, **Lk** Litzelstetten-Krähenhorn, **Ls** Litzelstetten-Staudershag, **Df** Dingelsdorf-Fließhorn, **Ds** Dingelsdorf-Seewiesen, **Dd** Dingelsdorf-Hafen, **Di** Dingelsdorf-Unterriß, **Dk** Dingelsdorf-Klausenhorn, **WI** Wallhausen-Ziegelhütte – Karte Almut Kalkowski

Besiedlung des Ufers mit Pfahlbauten hier bis in die späte Bronzezeit um 1000–850 v.Chr.

Da am Uferabschnitt zwischen Wallhausen und Litzelstetten bisher keine großflächigen Ausgrabungen durchgeführt wurden, wissen wir hier über die Konstruktion der Häuser und über die Größe und das Aussehen der ganzen Siedlungen wenig. Von besser untersuchten Fundplätzen am Bodensee und an den oberschwäbischen Seen haben wir jedoch eine Vorstellung, wie sich das Siedlungsbild über die Jahrtausende veränderte<sup>11</sup>. Am Anfang bestanden an den Seeufern offene Siedlungsanlagen, die etwa 20–80 Häuser umfassen konnten. Ab 3870 v.Chr. sind erste Dörfer nachgewiesen, die von einer Palisade umgeben waren und eine Bebauung in klaren Häuserreihen erkennen lassen. Ab 3300 v.Chr. änderte sich die Organisation der Dörfer. Nun orientieren sich die Häuser an einer vom Land zum See führenden Dorfstraße. Über das Aussehen der Siedlungen in der späten Jungsteinzeit zwischen etwa 2800–2400 v.Chr. wissen wir noch wenig. In der Bronzezeit bestanden ab 1700 v. Chr. stark mit Palisaden, teilweise auch mit regelrechten Holzwehrmauern befestigte Siedlungen. Gleichzeitig gab es in der Frühbronzezeit aber auch kleinere, unbefestigte Anlagen.

Während an den kleineren Seen in Oberschwaben neben Pfahlhäusern vor allem weitgehend ebenerdig gebaute Uferhäuser nachgewiesen sind, deren Fußböden sich nur wenige Dezimeter über den feuchten Grund erhoben, sind am Bodenseeufer vermutlich viele Häuser tatsächlich als Pfahlbauten konstruiert worden. Im Einzelnen kann dies aus den Grabungsbefunden von Hornstaad am Untersee und in Arbon am Obersee gefolgert werden<sup>12</sup>. Die großen jährlichen Wasserspiegelschwankungen des Bodensees, und diese sind auch in der Steinzeit vorauszusetzen, machten vermutlich in vielen Fällen ein 1–2m hohes Pfahlgerüst unter den Häusern notwendig.

Jedes Haus hatte eine Feuerstelle und beherbergte offenbar eine Familien- und Wirtschaftseinheit. Erntevorräte wurden

im Haus bevorratet und Geräte für die Landwirtschaft und Waldwirtschaft unterm Dach vor der Witterung geschützt. Zudem waren um die Feuerstellen und auf den Vorplätzen der Häuser Getreidemahlsteine in Gebrauch; zum Haushalt gehörten Keramikgefäße, Holzgefäße und textile Behälter aber auch Geräte für die Jagd und den Fischfang. Die kleineren Dörfer hatten vermutlich 100–250 Bewohner, größere Siedlungen erreichten Einwohnerzahlen von 400 Personen, einzelne „Megasisdlungen“ mit 100–150 zeitgleichen Häusern vielleicht auch 500–800 Personen.

Wie viele Siedlungen zeitgleich am Südufer des Überlinger Sees bestanden ist eine im Einzelnen noch ungeklärte Forschungsfrage. Im Fundmaterial und durch die vorliegenden, allerdings noch sehr lückenhaften Datierungen zeichnet sich ab, dass in einzelnen Siedlungsphasen hier mehrere Dörfer gleichzeitig bestanden. Der etwa 7km lange Uferabschnitt zwischen Litzelstetten und Wallhausen hätte dabei etwa zwei bis drei zeitgleichen Siedlungen Platz geboten. Ungeklärt ist auch das Verhältnis der Ufersiedlungen zu Siedlungen auf dem trockenen Mineralboden des Hinterlandes. Auch dort muss es zeitgleiche Dörfer gegeben haben, wie zum Beispiel zahlreiche Funde auf dem „Hals“, einem Bergsporn im Steilabfall des Bodanrück bei Bodman, zeigen<sup>13</sup>. Die neuen dendrochronologischen Forschungen konnten zeigen, dass die Besiedlung der Seeufer nicht kontinuierlich war, sondern von vielen kleinen und größeren Lücken unterbrochen wurde und dass es eine erhebliche Dynamik der Siedlungsvorgänge gab, die von kulturellen, wirtschaftlichen und klimatischen Faktoren abhängig war.

### **Siedlungslandschaft und wirtschaftliche Verhältnisse**

Die Landschaftsskizze (Abb. 9) vermag eine Vorstellung davon zu geben, wie es etwa 3900–3850 v.Chr. um die Pfahlbausiedlungen von Dingelsdorf ausgesehen hat. In den Kulturschichten erhalten gebliebene Pflanzenreste und Tierknochen geben Auskunft über die wirtschaftlichen Verhältnisse.

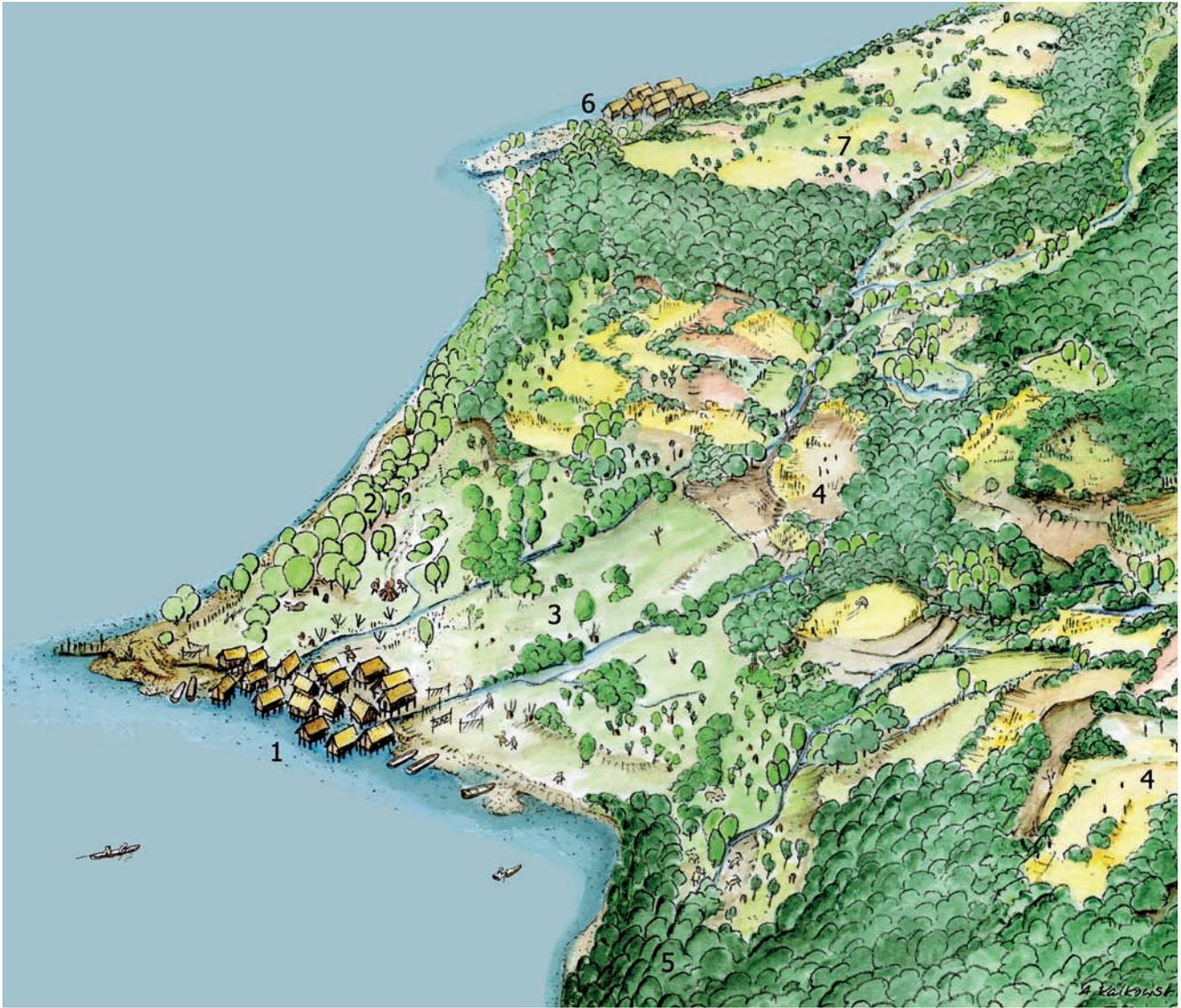


Abb. 9 Rekonstruktion der Siedlungslandschaft um Dingelsdorf im 39. Jh. v. Chr.

1 Pfahlbausiedlung am Klausenhorn; 2 Weichholzzaue; 3 aufgelichtete Weichholz- und Hartholzzaue im Bereich der Uferebene und des Hangfußes. Hier war aufgrund starker Vernässung kein Ackerbau möglich, das Gelände eignete sich jedoch zur Gewinnung von Bauholz und für den Weidegang der Haustiere; 4 Feldflächen und Waldbrachen auf den Trockenböden des Bodanrück-Hügellandes; 5 der für Landwirtschaft ungeeignete Steilabfall des Bodanrück; 6 Pfahlbausiedlung am Fließhorn, 7 zugehörige Rodungsinsel – © Landesamt für Denkmalpflege BW., Zeichnung Almut Kalkowski

Die Jahrringfolgen der Pfähle erlauben nicht nur Datierungen mit der Methode der Dendrochronologie, sondern geben auch Informationen zum Zustand der Wälder. Hinzu kommen Informationen aus Pollenanalysen zum Wandel der Vegetation unter dem Einfluss der siedelnden Menschen. Die Verhältnisse veränderten sich in den mehr als 3000 Jahren der Pfahlbausiedlungen am Bodensee erheblich. Zunächst schlossen sich die Rodungsinseln im Zuge der Siedlungsverlagerungen immer wieder schnell mit Stockausschlägen und Pioniergehölzen<sup>14</sup>. Erst in der ausgehenden Jungsteinzeit kam es zu anhaltenderer Öffnung der Landschaft und mit der Bronzezeit zur Herausbildung einer offenen Kulturlandschaft.

Die Pfahlbausiedler waren Bauern, die verschiedene Kulturpflanzen anbauten (Einkorn, Emmer, Nacktweizen, Gerste, Lein, Schlafmohn, Erbsen, in der Bronzezeit vor allem auch Dinkel, sowie Hirse und Saubohne) und Haustiere hielten (Rind, Schaf, Ziege, Schwein, Hund). An Kulturschichten der Siedlungsareale Wallhausen-Ziegelhütte, Litzelstetten-Krähenhorn und Litzelstetten-Ebniewiese sind botanische Untersuchungen durchgeführt worden<sup>15</sup>. Sie geben unter anderem die große Bedeutung des Anbaues von Hartweizen in den Siedlungen zwischen 3850–3650 v.Chr. und die Dominanz des Emmerweizens um 2600–2400 v.Chr. zu erkennen. Spezielle Tierknochenuntersuchungen, sowohl von Säugetieren als auch von Fischen, liegen von Wallhausen vor<sup>16</sup>.

Neben der Nahrungsmittelproduktion erschlossen sich die Siedler weitere Nahrungsquellen durch das Sammeln wilder Pflanzen, von Nüssen, Beeren, Stein- und Kernobst, sowie durch Fischfang und Jagd. Die Siedlungen standen so ökonomisch auf mehreren Füßen und konnten Ernährungskrisen – etwa bei Ausfall der Getreideernte in klimatisch ungünstigen Jahren – durch eine Verlagerung der Aktivitäten begegnen. Die wirtschaftlichen Verhältnisse wandelten sich im Übergang zur Bronzezeit grundlegend. Neben neuen Kulturpflanzen spielte nun Herdenhaltung eine größere Rolle, und das Pferd kam erstmals als Haustier zum Einsatz.

## Kulturgruppen

Die archäologische Forschung hat den Fundstoff der Pfahlbauten gegliedert und verschiedenen „Archäologischen Kulturen“ zugeordnet, die sich durch Eigenheiten der materiellen Kultur und ihres Lebensstiles auszeichnen. Ihre Namensgebung erfolgte nach bedeutenden Fundorten oder besonderen Merkmalen der Keramik. Für den Bodensee, und nicht zuletzt für den Uferabschnitt zwischen Litzelstetten und Wallhausen, ist zunächst die jungneolithische „Hornstaader Gruppe“ von Bedeutung, mit der 3919 v.Chr. die Besiedlung der Flachwasserzone begann<sup>17</sup>. Sie ist eine – unter stark donauländischem Kultureinfluss stehende – Lokalgruppe im westlichen Bodenseegebiet und wird nach den Ausgrabungen bei Hornstaad an der Spitze der Halbinsel Höri benannt. Die Herstellung von Schmuckperlen und Kettenschiebern mit Hilfe kleiner Feuersteinbohrer ist für viele Siedlungen dieser Kulturphase charakteristisch. Danach folgte ab etwa 3870 v.Chr. die sogenannte „Pfyner Kultur“, die ihren Namen von Ausgrabungen in der Gemeinde Pfyen im Kanton Thurgau erhielt<sup>18</sup>. Sie bildete sich aus der Hornstaader Gruppe unter dem Einfluss der Michelsberger Kultur heraus und breitete sich als Regionalgruppe bis nach Oberschwaben und zum Zürichsee und Zuger See aus. Die „Michelsberger Kultur“ trägt ihren Namen nach einer großen, mit Erdwällen und Gräben befestigten Siedlung auf dem Michaelsberg bei Untergrombach<sup>19</sup>. Sie hatte ein weites Verbreitungsgebiet vom Pariser Becken bis nach Baden-Württemberg und Bayern und erreichte den Hochrhein und den Hegau, wobei es insbesondere am Überlinger See zu intensiven Kontakten mit den Ufersiedlungen der Pfyner Kultur kam. Kennzeichnend für diesen Zeitabschnitt ist die Einführung der Kupfermetallurgie im Alpenvorland. Nach einem wohl klimatisch bedingten Siedlungsrückgang ab 3500 v.Chr. formierte sich – unter dem Einfluss neuer Impulse aus dem mittleren Donaauraum – zu Beginn des Endneolithikums die „Horgener Kultur“, benannt nach einer Pfahlbausiedlung bei Horgen am Zürichsee<sup>20</sup>. Sie führte zu Änderungen in der Landwirtschaft und zu techni-

schen Innovationen. Erstmals kam es zum Einsatz von Rad und Wagen<sup>21</sup>. Diese Kulturphase dauerte am Bodensee bis gegen 2800 v.Chr. Dann ereignete sich ein neuer, für den Bodenseeraum im Einzelnen noch nicht geklärt Umschwung. Nun wurde die Besiedlung des Seeufers im Zuge neuer kultureller Prägung von einer Regionalgruppe der Schnurkeramischen Kultur weitergeführt. Diese nach ihrer typischen Verzierung von Tongefäßen mit Schnureindrücken bezeichnete, vermutlich im mitteldeutschen bis osteuropäischen Raum entstandene Kultur war bis nach Nordeuropa verbreitet. Die Pfahlbauten des Bodensees und der Schweiz bilden ihre südwestlichsten Randgebiete. Nach einer Siedlungsunterbrechung am Seeufer zwischen etwa 2400 und 1900 v.Chr. spielten die Kulturgruppen der Früh- und Mittelbronzezeit sowie der spätbronzezeitlichen Urnenfelderkultur am Uferabschnitt zwischen Litzelstetten und Wallhausen nur eine geringe Rolle. Wichtige Pfahlbausiedlungen bestanden nun um die Insel Mainau, bei Konstanz-Staad und im Konstanzer Trichter.

### **Fernkontakte**

Bereits die jungsteinzeitlichen Pfahlbausiedler hielten regionale Kontakte zu Siedlungen im Hegau und Hochrheingebiet, bis zum Elsass, nach Oberschwaben über die Schwäbische Alb in das Neckarbecken und in die Zentralschweiz, wo teilweise andere Kulturgruppen zuhause waren. Dies kann über Importe und Exporte von Keramik, Schmuckobjekten und Steingeräten nachvollzogen werden. Aus einem steinzeitlichen Bergwerk in den Vogesen kamen Steinbeile aus schwarzem Pellitquarz (in der älteren Literatur als „Aphanit“ bezeichnet) bis in die jungneolithischen Pfahlbauten von Dingelsdorf (Abb. 13,2–4). Vermutlich aus Siedlungen der Michelsberger Kultur im Hegau gelangte eine Hammeraxt aus Basalt (Abb. 13,1) ans Krähenhorn<sup>22</sup>. Im Endneolithikum besorgten sich die Siedler grün durchscheinende, äußerst scharfe und zähe Steinbeile aus den Zentralalpen, die aus Edelserpentin hergestellt wurden (Abb. 10,16 u. 17). Vor

allem in Wallhausen sind sie zahlreich gefunden worden. Vereinzelt kamen auch Keramikgefäße aus der Ferne in die Ufersiedlungen. Keramikeinschlüsse zeigen den Import von Gefäßen von der Schwäbischen Alb in einer Siedlung der Horgener Kultur in Wallhausen<sup>23</sup>. Durch eine eigenartige Verzierungstechnik, den Abdruck von schmalen Zöpfen im weichen Ton, können hier sogar Beziehungen bis nach Polen nachgewiesen werden<sup>24</sup>. Feuerstein, der zur Herstellung von Messern, Schabern, Bohrern und Pfeilspitzen in der Jungsteinzeit eine große Rolle spielte wurde vor allem von der Schwäbischen Alb, der Hegualb und dem Randen bezogen, dort teilweise auch in spezialisierten Siedlungen abgebaut und verarbeitet<sup>25</sup>. Einzelne Feuersteine besonderer Qualität gingen weite Wege. In Pfahlbausiedlungen von Dingelsdorf sind Feuersteine aus Oberitalien und sogar Süditalien nachgewiesen worden. Eine importierte Feuersteinklinge aus den venetischen Voralpen (Abb. 11,23) kam am Krähenhorn bei Litzelstetten zum Vorschein. Im Pfahlbau Wallhausen ist ein vollständiger Dolch aufgesammelt worden (Abb. 14), den man im Endneolithikum bei Grand Presigny in Westfrankreich hergestellt hatte<sup>26</sup>. Diese erstaunlichen Ergebnisse erzielten Geologen und Rohmaterialspezialisten durch die mikroskopische Untersuchung der Fundstücke.

### **UNESCO-Welterbe seit 2011**

Das Welterbe-Komitee der UNESCO hat im Jahre 2011 die „Prähistorischen Pfahlbauten um die Alpen“ in die Liste des universellen Erbes der Menschheit aufgenommen. Insgesamt wurden 111 ausgewählte Pfahlbausiedlungen aus allen Alpenländern im Zuge einer „seriellen Nomination“ als Welterbe eingetragen<sup>27</sup>. Fünfzehn dieser Welterbestationen befinden sich in Baden-Württemberg, drei weitere in Bayern. Die Pfahlbaustation am Krähenhorn von Litzelstetten hat die Ehre, stellvertretend für die Pfahlbausiedlungen am Südufer des Überlinger Sees in der Welterbeliste verzeichnet zu sein. Diese Station wurde aufgrund ihrer typischen Geländelage, gut

erhaltenen Kulturschichten, hohem wissenschaftlichem Potential und weitgehend ungestörtem, naturnahem Umfeld als Repräsentant der Pfahlbauten am Südufer des Überlinger Sees ins Welterbe aufgenommen. Vor Ort ist am Krähenhorn, wie auch in den anderen Pfahlbaufundstellen, kaum etwas zu sehen. Die bedeutenden Fundschichten liegen im Seegrund verborgen und sollen als bedeutende Forschungsreserve für die zukünftigen Generationen bewahrt werden. Das Landesamt für Denkmalpflege Baden-Württemberg, mit seiner Arbeitsstelle für Unterwasserarchäologie in Hemmenhofen, ist für das Management und die Überwachung dieses Welterbes zuständig. Die Erforschung der Fundstätten und ihrer Fundmaterialien wird von hier aus fortgesetzt. Das beim Landesamt angesiedelte „Pfahlbauten Informationszentrum Baden-Württemberg“ hat zusammen mit dem Sammler Herbert Gieß und den „Freunden und Förderern der Pfahlbau-Ausstellung Dingelsdorf e.V.“ die ständige Ausstellung von Funden im Rathaus Dingelsdorf eingerichtet und bereitet zusammen mit der Ortsverwaltung von Litzelstetten Informationstafeln im Gelände vor.

### **Funde und Datierung der Pfahlbausiedlungen in Dingelsdorf, Litzelstetten und Wallhausen**

Die große Zahl an archäologischen Fundstätten weist auf eine rege jungsteinzeitliche Siedlungstätigkeit im Flachwasser des Uferabschnittes von der Insel Mainau bis nach Wallhausen hin. Die meisten Fundstätten waren mehrfach besiedelt. Insgesamt dürften an diesem Uferabschnitt über die Jahrtausende mehr als 50 verschiedene Siedlungen errichtet worden sein. Die genaue Zahl der Einzelsiedlungen kann heute noch nicht ermittelt werden, denn die archäologische Erforschung ist vielfach noch lückenhaft. Eine Übersicht lässt sich durch Sichtung der Funde gewinnen, wobei hier vor allem kulturspezifische Objekte heranzuziehen sind. Soweit vorhanden, lassen sich auch im dendrochronologischen Labor des Landesamtes für Denkmalpflege erarbeitete und vom Labor für Umweltphysik der Universität Heidelberg

ermittelte Daten aufführen<sup>28</sup>. Im Folgenden werden die Pfahlbaustationen von Ost nach West der Reihe nach aufgelistet.

#### **Litzelstetten-Ebnwiesen**

Umfangreiche, aus zwei Pfahlfeldern bestehende Station bei der Mündung des Rinzlerbaches, in der Bucht bei der Insel Mainau. Durch Bohrungen und Sondagen ist eine endneolithische Kulturschicht nachgewiesen, die Reste eines Siedlungsbrandes enthält. Für diese Schicht gibt es eine <sup>14</sup>C-Datierung an verkohlten Getreidekörnern, die mit 2620–2498 v.Chr. eine Siedlung der Schnurkeramischen Kultur nachweist, zu der es auch keramische Funde gibt<sup>29</sup>. Hierzu passen die dendrochronologischen Datierungen von Pfählen mit W-2576–2575 v.Chr. (siehe Anmerkung 28). Zudem gibt es aus dem Siedlungsareal eine kleine Scherbe der Frühbronzezeit (Abb. 10,21) und vielleicht kommt auch der Altfund eines frühbronzezeitlichen Randleistenbeiles (Abb. 10,20) aus dieser Station.

#### **Litzelstetten-Rainwiesen**

Durch taucharchäologische Untersuchungen 2002–2003 neuentdeckte Kulturschicht. Von der umliegenden Oberfläche wurden Gefäßscherben der Horgener Kultur abgesammelt.

#### **Litzelstetten-Hasenwiesen**

Aus dieser Station beim Strandbad und vor der Ortslage sind durch taucharchäologische Untersuchungen umfangreiche Pfahlfelder und eine Kulturschichtabfolge der Horgener Kultur nachgewiesen. Die sehr große, uferparallel auf etwa 400m Länge ausgedehnte Fundstätte ist erst ungenügend erforscht. Bohrprofile und Funde sprechen für die Existenz von zahl-

reichen Einzelsiedlungen unterschiedlicher Zeitstellung, die sich hier überlagern. Aus Kulturschicht geborgene Funde gehören in die Horgener Kultur, unter anderem ein Topf mit Randlochung (Abb. 10,15) und auch im Oberflächenfundmaterial gibt es typische, aus Edelserpentin gefertigte Beilklingen der Horgener Kultur (Abb. 10,16), zudem den Rohling einer wahrscheinlich schnurkeramischen Axt<sup>30</sup>. Ob eine Lanzettaxt der späten Horgener Kultur (Abb. 10,14), ein Altfund im

Rosgartenmuseum mit pauschaler Fundbezeichnung „Litzelstetten“, aus dieser Station kommt, muss offen bleiben.

### Litzelstetten-Krähenhorn

Um den kleinen Landvorsprung des Krähenhornes beim „Henkersholz“ liegen zwei große Pfahlfelder im Wasser.

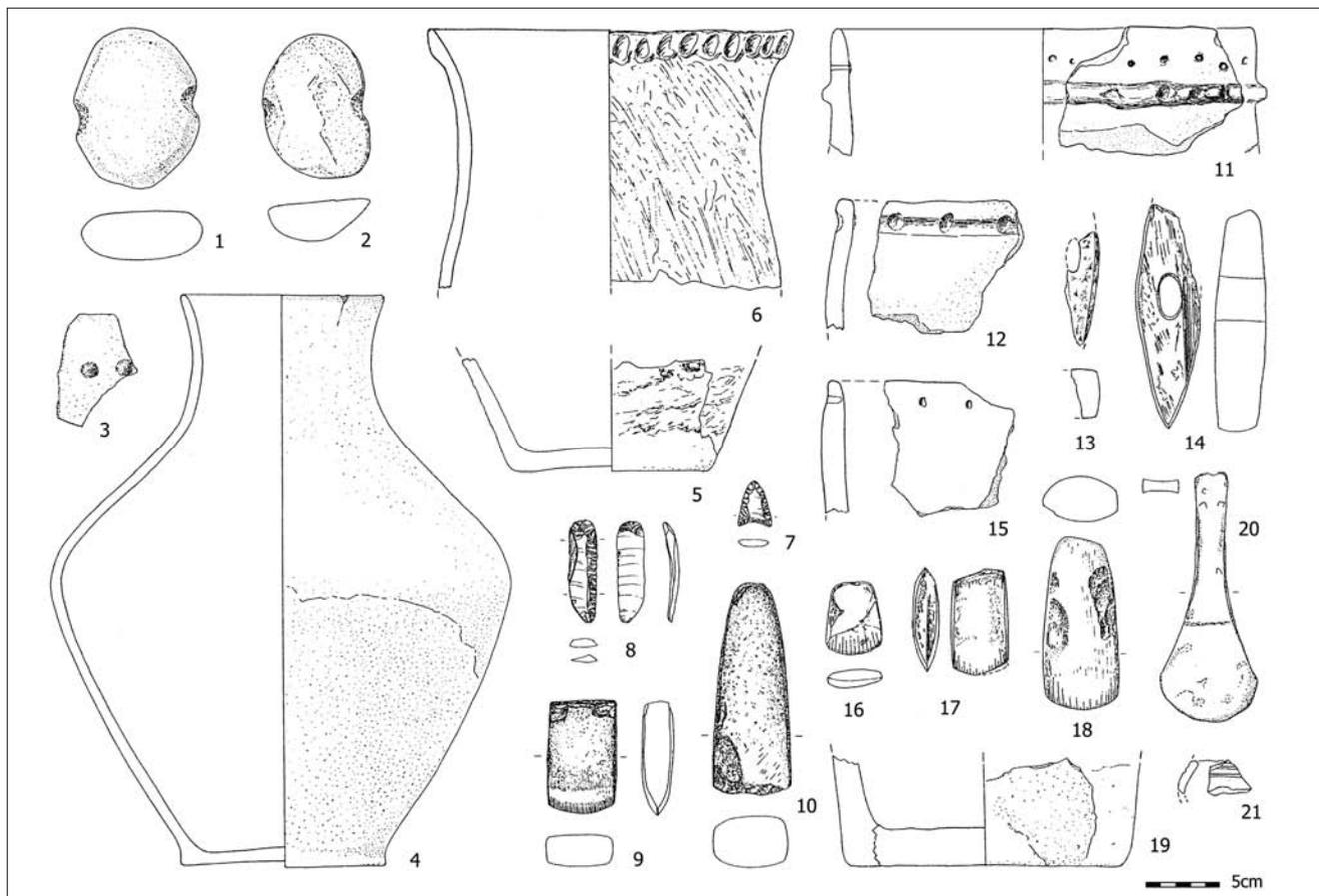


Abb. 10 Funde aus den Pfahlbausiedlungen Dingelsdorf-Seewiesen (1–10); Dingelsdorf, ohne genaue Fundstellenangabe (11.12), Wallhausen-Ziegelhütte (13); Litzelstetten, ohne genaue Fundstellenangabe (14. 20); Litzelstetten-Hasenwiesen (15. 16); Dingelsdorf-Unterrieß (17–19); Litzelstetten-Ebnwiesen (21) – © Landesamt für Denkmalpflege BW, Zeichnungen J. Hoffstadt, A. Kalkowski, J. Köninger, H. Schlichtherle

Taucharchäologische Untersuchungen brachten den Nachweis von zwei Kulturschichtpaketen; stellenweise sind bis zu sieben durch Seeablagerungen getrennte Siedlungsschichten nachzuweisen. In den Jahren 2009–2010 wurden vom Landesamt für Denkmalpflege Kiesabdeckungen im Flachwasser ausgebracht, um der Erosion der Fundschichten Einhalt zu gebieten. Das vorliegende Fundmaterial enthält Objekte des frühen Jungneolithikums, unter anderem dünnwandige Keramik der Hornstaader Gruppe oder der älteren Pfynner Kultur (Abb. 11,3–5) sowie kleine Feuersteinbohrer (Abb. 11,13–17) und das Halbfabrikat eines roten Kettschiebers (Abb. 11,11). Ein vollständiger Kettenschieber

wurde im Bereich zwischen den Stationen Krähenhorn und Hasenwiesen aufgesammelt (Abb. 11,12). Aus einer Siedlungsschicht der älteren Pfynner Kultur kommen wahrscheinlich auch zwei Gefäße der Michelsberger Kultur, die bereits von Schiele geborgen wurden (Abb. 12). Siedlungen der entwickelten Pfynner Kultur sind durch schlickgerauhte<sup>31</sup> Keramik (Abb. 11,6–9), flache Hammeräxte (Abb. 11,28), eine Knaufhammeraxt (Abb. 11,25), Ringperlen (Abb. 11,18 .19) und mehrere Funde von Kupferbeilen (Abb. 11,21) belegt, sowie durch das Imitat eines Kupferbeiles aus grünem Gestein (Abb. 11,20). In die späte Pfynner Kultur verweist eine Rundnackanaxt (Abb. 11,26). Dem Endneolithikum

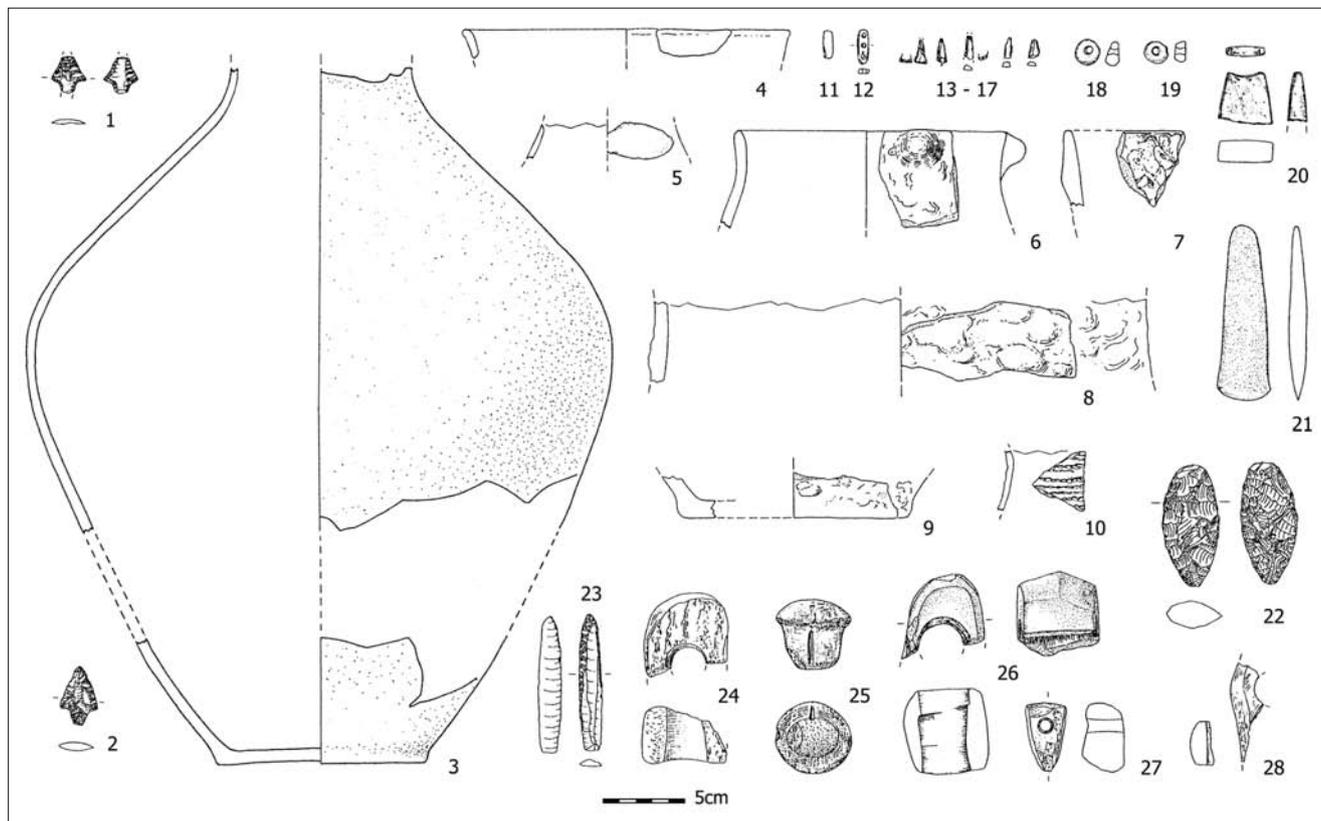


Abb. 11 Funde aus der Pfahlbausiedlung Litzelstetten-Krähenhorn – © Landesamt für Denkmalpflege BW., Zeichnungen H. Gruschkus, J. Königer, H. Schlichtherle, K.-H. Thiel

sind vermutlich ein Dolch aus grünem Radiolarit (Abb. 11,22) und gestielte Pfeilspitzen (Abb. 11,1.2) zuzuweisen. Eine mit Schnureindrücken verzierte Scherbe (Abb. 11,10) gehört zu einem Becher der Schnurkeramischen Kultur. Ob Altfunde der Spätbronzezeit im Rosgartenmuseum mit der allgemeinen Fundbezeichnung „Litzelstetten“ vom Krähenhorn stammen, bleibt ungeklärt<sup>32</sup>. Dendrochronologische Untersuchungen an Pfahlproben ergaben folgende Datierungen: W-3833–3812 v.Chr, W-3549–3546 v.Chr. und W-3365 v.Chr.(siehe Anmerkung 28). Das letzte Datum belegt somit auch eine Besiedlung des Krähenhorns in der älteren Horgener Kultur.

### Litzelstetten-Staudershag

Das Siedlungsareal im Flachwasser umfasst nach neueren taucharchäologischen Untersuchungen ein Pfahlfeld und eine



Abb. 12 Keramikgefäße der jungsteinzeitlichen Michelsberger Kultur von Litzelstetten-Krähenhorn. Sogenannter Tulpenbecher (links) und Flasche. Umzeichnung nach Bad. Fundberichte 1951

Kulturschicht. Unter den Steingeräten gibt es eine Axt der Horgener Kultur<sup>33</sup>.

### Dingelsdorf-Fließhorn

In der umfangreichen Station östlich des Fließhorns wurden von Schiele ausgedehnte Pfahlfelder kartiert, die heute mit Treibsand überdeckt sind. Die reichen Fundmaterialien sprechen für eine mehrfache Besiedlung der Bucht. Es liegen unter anderem flache Hammeräxte der Pfyner Kultur und Lanzettäxte der Horgener Kultur vor<sup>34</sup>. Eine Hammeraxt kann vielleicht der Schnurkeramischen Kultur zugewiesen werden. Wenige Keramikfunde weisen auf eine bronzezeitliche Siedlung hin.

### Dingelsdorf-Ziegelhütte

Vom Uferabschnitt westlich des Fließhorns gibt es vereinzelte Oberflächenfunde. Taucharchäologische Suchaktionen konnten jedoch kein prähistorisches Pfahlfeld nachweisen. Hier bleibt also unklar, ob es sich um eine Pfahlbausiedlung handelt.

### Dingelsdorf-Seewiesen

Hier liegen zwei unmittelbar benachbarte Pfahlfelder im Flachwasser. Keramische Funde belegen eine Besiedlung im frühen Jungneolithikum durch die Hornstaader Gruppe oder die ältere Pfyner Kultur. An Keramikfunden liegen eine dünnwandige Flasche (Abb. 10,4), der Schulterbereich eines kleineren Kruges mit Knubbenpaar (Abb. 10,3), sowie schlickgerauhte Töpfe (Abb. 10,5.6) vor. Diese Funde kommen aus dem westlichen Bereich der Station, in dem auch eine Kulturschicht nachgewiesen ist. Pollenanalytische Untersuchungen sprechen für die Datierung einer weiteren Kulturschicht im Osten der Station in die endneolithische Horgener Kultur<sup>35</sup>. Dies belegt auch ein <sup>14</sup>C-Datum aus der Kulturschicht um

3340–3090 v.Chr. Dendrochronologische Datierungen aus Pfählen liegen bei W-3355–3344 v.Chr. und S-3146 v.Chr. (siehe Anmerkung 28). Somit sind Bauhölzer der älteren und mittleren Horgener Kultur nachgewiesen.

### Dingelsdorf-Hafen

Die vor allem von Schiele untersuchte Station erbrachte bei neuen Tauchuntersuchungen den Nachweis eines schütterten Pfählfeldes und einer Kulturschicht. Datierende Funde liegen dem Landesamt für Denkmalpflege nicht vor. Ob Altfinden der Horgener Kultur (Abb. 10,11.12) aus dem Rosgartenmuseum und aus der ehemaligen Sammlung Schiele unter der allgemeinen Bezeichnung „Dingelsdorf“ dieser Station zugewiesen werden können, bleibt fraglich.

### Dingelsdorf-Unterriß

Durch Tauchuntersuchungen 1982 entdeckte Station. Sie enthält ein Pfählfeld und eine Kulturschicht, die – von der Hafengebaggerung ausgespart – in einem Sedimentsockel erhalten blieb. Das Fundmaterial umfasst Beilklingen mit rechteckigem Querschnitt, dabei aus der Kulturschicht eine Klinge aus Edelserpentin (Abb. 10,17), sowie den Boden eines schweren Topfes der Horgener Kultur (Abb. 10,19). Zwei <sup>14</sup>C-Datierungen aus Pfählen fallen in den Bereich von 3350–2930 v.Chr., womit eine Horgener Siedlung bestätigt ist.

### Dingelsdorf-Klausenhorn

Das Siedlungsareal enthält ein stark erodiertes Pfählfeld, aus dem eine dendrochronologische Datierung, W-3826 v.Chr. vorliegt. Das umfangreiche Fundmaterial umfasst vor allem Steingeräte des frühen Jungneolithikums, das der Hornstaader Gruppe und der älteren Pfynner Kultur zuzuweisen ist. Hervorzuheben sind Beilklingen aus Pellitquarz (Abb. 13,2–4), kleine

Silexbohrer (Abb. 13,7–11), eine Röhrenperle (Abb. 13,5) und ein roter Kettenschieber (Abb. 13,6). In die ältere Pfynner Kultur datiert zudem eine flache Hammeraxt aus vulkanischem Gestein, wohl aus dem Hegau (Abb. 13,1). Nur wenige Funde weisen in das Endneolithikum und sind wahrscheinlich Streufunde der benachbarten Siedlung Wallhausen-Ziegelhütte.

### Wallhausen-Ziegelhütte

Diese große Station ist durch taucharchäologische Untersuchungen gut erkundet. Zudem sind im Zuge von Rettungsgrabungen im Hafengebiet umfangreiche Fundmaterialien und Proben für dendrochronologische und botanische Untersuchungen geborgen worden. Die Ergebnisse sind in einem eigenen Buch vorgelegt worden<sup>36</sup>, so dass hier eine kurze Nennung genügt. Es sind zwölf verschiedene Kulturschichten nachgewiesen. Eine Siedlungsschicht datiert in die

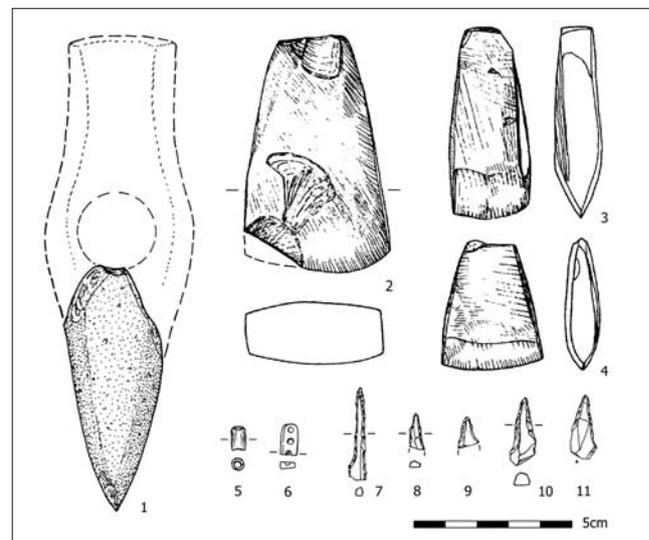


Abb. 13 Funde aus der Pfahlbausiedlung Dingelsdorf-Klausenhorn – © Landesamt für Denkmalpflege BW, Zeichnungen J.Königer, H. Schlichtherle, B. Splanemann

mittlere Pfynner Kultur um 3700 v.Chr. Darüber liegen end-neolithische Schichten der Horgener Kultur. Hier haben wir folgende dendrochronologische Datierungen: W-3305–3274 v.Chr., W-3255 v.Chr., W-3025 v.Chr., W-2839–2838 v.Chr. (siehe Anmerkung 28). Aus einer Siedlung der späten Horgener Kultur kommt eine Lanzettaxt mit ovalem Schaftloch (Abb. 10,13). Zudem fanden sich – weit draußen an der „Halde“ am Steilabfall ins Tiefwasser – Keramikscherben einer Siedlung der Spätbronzezeit. Leider ist die bedeutende



Abb. 14 Feuersteindolch aus der Pfahlbausiedlung Wallhausen-Ziegelhütte. Das Objekt wurde in der späten Jungsteinzeit aus Westfrankreich importiert – © Landesamt für Denkmalpflege BW., Foto Monika Erne

Pfahlbaustation von Wallhausen heute durch die Hafenausbaggerung stark gestört.

### Danksagung:

Dr. André Billamboz vom Dendrochronologischen Labor des Landesamtes für Denkmalpflege in Hemmenhofen danke ich für die Bereitstellung teils noch unpublizierter dendrochronologischer Datierungen, und Dr. Bernd Kromer vom Labor für Umweltphysik der Universität Heidelberg für die <sup>14</sup>C-Datierungen. Zahlreiche Informationen steuerten Dr. Joachim Königer und Dr. Martin Mainberger bei, die viele der neuen taucharchäologischen Unternehmungen durchgeführt haben. Frau Dr. Jehanne Affolter stellte unpublizierte Rohmaterialbestimmungen an Feuersteingeräten zur Verfügung. Das Rosgartenmuseum Konstanz ermöglichte die zeichnerische Aufnahme von Keramik- und Steinobjekten. Almut Kalkowski fertigte und montierte Zeichnungen und war beim Redigieren des Textes behilflich, Monika Erne machte und bearbeitete fotografische Aufnahmen. Dr. Joachim Königer steuerte eine Fundzeichnung aus dem Magazin des Pfahlbaumuseums Unteruhldingen bei. Für Fundmeldungen, die Einsicht in ihre Sammlungen und die freundliche Bereitstellung von Funden für die wissenschaftliche Bearbeitung, die Herstellung von Zeichnungen und Fotografien danke ich Herbert Gieß, Heinz Hertlein, Klaus Kiefer und Hans-Joachim Kraß.

### Anmerkungen, Quellen und Worterklärungen

- <sup>1</sup> Die frühe Forschung wird durch E. v. Tröltzsch, Die Pfahlbauten des Bodenseegebietes (Stuttgart 1902) zusammengefasst.
- <sup>2</sup> H. Schlichtherle, Bodman-Blissenhalde – Eine neolithische Ufersiedlung unter dem Steilabhang des Bodanrück. Archäologische Nachrichten aus Baden 38/39, 1987, S.38ff.
- <sup>3</sup> H. Reinert, Fließhorn. Ein neuentdecktes Pfahldorf der Steinzeit bei Dingelsdorf am Überlinger See. Vorzeit am Bodensee 1, 1952, S.5 Abb.4.
- <sup>4</sup> Dendrochronologie – Methode zur Datierung von Hölzern durch Vergleich ihrer Jahrringfolge mit einem Jahrringkalender. Mit dieser Methode können jahrgenaue Daten erzielt werden.

- <sup>5</sup> M. Kolb/ J. Königer/ G. Schöbel, Taucharchäologie am Bodensee. Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg 1982, S.45ff.
- <sup>6</sup> M. Mainberger, Tauchprospektion am Südufer des Überlinger Sees. Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg 2003, S.31ff.
- <sup>7</sup> C. Lübke/J.Königer/K.H. Steppan et al., Tauchsondagen und Rettungsgrabungen unter Wasser in der jung- und endneolithischen Seeufersiedlung Wallhausen-Ziegelhütte. Hemmenhofener Skripte 8 (Freiburg i. Br. 2009).
- <sup>8</sup> M. Mainberger, Fallstudie Litzelstetten-Krähenhorn. In: H. Brem et al., Erosion und Denkmalschutz am Bodensee und Zürichsee. Vorarlberg Museum Schriften 1 (Bregenz 2013) S.241 ff.
- <sup>9</sup> J. Hald/ W. Kramer (Hrsg.), Archäologische Schätze im Kreis Konstanz (Singen/ Hilzingen 2011).
- <sup>10</sup> B. Dieckmann/ J. Hoffstadt/ R. Vogt, Eine mittelneolithische Siedlung am Bodenseeufer bei Wollmatingen. Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg 2011, S.81ff.
- <sup>11</sup> Hierzu gibt u.a. ein Band der Reihe Kulturgeschichte des Staatsanzeiger-Verlages Auskunft: H. Schlichtherle et al., Pfahlbauten, verborgene Schätze in Seen und Mooren (Stuttgart 2011).
- <sup>12</sup> B. Dieckmann/A. Harwath/J. Hoffstadt, Hornstaad-Hörnle IA. Die Befunde einer jungsteinzeitlichen Pfahlbausiedlung am westlichen Bodensee. Siedlungsarchäologie im Alpenvorland IX (Stuttgart 2006) S.207ff. – U. Leuzinger, Die jungsteinzeitliche Seeufersiedlung Arbon-Bleiche 3. Archäologie im Thurgau (Frauenfeld 2000).
- <sup>13</sup> S. Hoppert et al., Der „Hals“ bei Bodman. Eine Höhensiedlung auf dem Bodanrück und ihr Verhältnis zu den Ufersiedlungen des Bodensees. In: A. Lang/ H. Küster (Hrsg.), Archäologische Forschungen in urgeschichtlichen Siedlungslandschaften. Festschr. G. Kossack. Regensburger Beiträge zur prähistorischen Archäologie 5 (Regensburg 1998) S. 91ff.
- <sup>14</sup> A. Billamboz/ J. Königer, Dendroarchäologische Untersuchungen zur Besiedlungs- und Landschaftsentwicklung im Neolithikum des westlichen Bodenseegebietes. In: W. Dörfler/ J. Müller (Hrsg.), Umwelt, Wirtschaft, Siedlungen im dritten vorchristlichen Jahrtausend Mitteleuropas und Südsandinavien. Offa Bücher 84 (Neumünster 2008) S.317–334.
- <sup>15</sup> M. Rösch, Botanische Untersuchungen in spätneolithischen Ufersiedlungen von Wallhausen und Dingelsdorf am Überlinger See. In: Siedlungsarchäologie im Alpenvorland II. Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg (Stuttgart 1990) S.227ff. – Ch. Herbig, Archäobotanische Untersuchungen in neolithischen Feuchtbodensiedlungen am westlichen Bodensee und in Oberschwaben. Frankfurter Archäologische Schriften 10 (Bonn 2009).
- <sup>16</sup> Siehe die Beiträge von K.H. Steppan und A. Galik in: Lübke/Königer/Steppan et al. 2009 (Anm. 7) S.128ff.
- <sup>17</sup> I. Matuschik, Die Keramikfunde von Hornstaad-Hörnle I-VI. Besiedlungsgeschichte der Fundstelle und Keramikentwicklung im beginnenden 4. Jahrtausend v.Chr. im Bodenseeraum. Siedlungsarchäologie im Alpenvorland XII (Stuttgart 2011).
- <sup>18</sup> U. Leuzinger, Pfyn Breitenloo, Die jungsteinzeitliche Pfahlbausiedlung. Archäologie im Thurgau 14 (Frauenfeld 2007).
- <sup>19</sup> J. Lünig, Die Michelsberger Kultur. Ihre Funde in zeitlicher und räumlicher Gliederung. Bericht der Römisch-Germanischen Kommission 48, 1967, S.1–350. – In dieser Arbeit werden auch Altfunde von Litzelstetten vorgelegt.
- <sup>20</sup> Ch. Achour-Uster et al., Die Seeufersiedlungen in Horgen. Monographien der Kantonsarchäologie Zürich 36 (Zürich und Egg 2002).
- <sup>21</sup> H. Schlichtherle, Wagenfunde aus den Seeufersiedlungen im zirkumpalpinen Raum. In: M. Fansa/ S. Burmeister (Hrsg.), Rad und Wagen. Beih. Arch. Mitt. Nordwestdeutschland 40 (Mainz 2004) S.295ff. – Zu neuen Radfunden vgl. auch: Denkmalpflege in Baden-Württemberg, Nachrichtenbl. Landesdenkmalpflege 39.3, 2010, S.140ff.
- <sup>22</sup> Zur Bedeutung der Steinäxte aus vulkanischem Material: H. Schlichtherle, Was sucht Michelsberg in den Ufersiedlungen des Bodensees? In: J. Biel et al., (Hrsg.), Die Michelsberger Kultur und ihre Randgebiete. Materialhefte zur Archäologie in Baden-Württemberg 43 (Stuttgart 1998) S.169ff.
- <sup>23</sup> J. Königer, Funde und Befunde aus den Tauchsondagen und Rettungsgrabungen unter Wasser in den Flächen 1 und 3 an der Hafeneinfahrt und im Osten der Station. In: Lübke / Königer / Steppan (Hrsg.) 2009, (siehe Anm.7), S.103 u. 108.
- <sup>24</sup> Ebd. S.107f.
- <sup>25</sup> K. Altorfer / J. Affolter, Schaffhauser Silex – Vorkommen und Nutzung. Beiträge zur Schaffhauser Archäologie 5 (Schaffhausen 2011). In dieser Arbeit auf S. 88 auch Rohstoffbestimmungen von Silexfunden aus Litzelstetten-Krähenhorn und Dingelsdorf-Klausenhorn.
- <sup>26</sup> H. Schlichtherle, Jungsteinzeitliche Dolche aus den Pfahlbauten des Bodenseeraumes. Plattform 13/14, 2004/05, 79f.
- <sup>27</sup> Über das faszinierende Phänomen der Pfahlbauten informiert allgemeinverständlich: P. Suter / H. Schlichtherle, Pfahlbauten. UNESCO Welterbe-Kandidatur „Prähistorische Pfahlbauten rund um die Alpen (Bern 2009). Informationen zu den Pfahlbau-Welterbestätten in Baden-Württemberg gibt die Broschüre: UNESCO-Welterbe prähistorische Pfahlbauten und die Alpen in Baden-Württemberg, herausgegeben vom Landesamt für Denkmalpflege Baden-Württemberg (Stuttgart 2011). Weitere Informationen unter [www.unesco-weltkulturerbe-pfahlbauten.de](http://www.unesco-weltkulturerbe-pfahlbauten.de) und Palafittes Guide: über App Store oder Android Market kostenfrei herunterladbar.
- <sup>28</sup> Die dendrochronologischen Daten werden dabei differenziert dargestellt. Mit W (z.B. W-3355 v.Chr.) werden Waldkantendatierungen ausgezeichnet, das heißt, in diesen Fällen war an den Pfählen noch die Waldkante – das ist der letzte Jahrring – vorhanden. Somit gibt dieses Datum genau das Jahr an, in dem der Baum gefällt wurde. Mit S (z.B. S-3146 v.Chr.) werden Splintgrenzendaten bezeichnet. In diesen Fällen war die Waldkante nicht erhalten, aber der Splint. Das Fälldatum der Bäume ist hier in etwa einzuschätzen und kann auf +10 Jahre genau angegeben werden.

Die mit der physikalischen Radiokarbonmethode (14C-Methode) ermittelten Daten geben – methodisch bedingt – nur Datierungsbereiche an, zwischen denen das tatsächliche Ereignis mit hoher Wahrscheinlichkeit liegt. Die genannten Datierungen sind geeicht (kalibriert mit 1 sigma) und entsprechen somit dem Sonnenkalender.

<sup>29</sup> J. Königer/ H. Schlichtherle, Zur Schnurkeramik und Frühbronzezeit am Bodensee. Fundberichte aus Baden-Württemberg 15, 1990, S.172.

<sup>30</sup> Ebenda S.172.

<sup>31</sup> Spezielle Oberflächenbehandlung von Tongefäßen durch den pastosen Auftrag von Tonschlicker.

<sup>32</sup> G. Schöbel, Die Spätbronzezeit am nordwestlichen Bodensee. Taucharchäologische Untersuchungen in Hagnau und Unteruhldingen 1982–1989. Siedlungsarchäologie im Alpenvorland IV. Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg 47 (Stuttgart 1996) S.155 u. Taf.20.

<sup>33</sup> Badische Fundberichte 19, 1951, Taf.12, D3.

<sup>34</sup> Badische Fundberichte 19, 1951, S.120ff. – Vorzeit am Bodensee 1, 1952, S.1ff.

<sup>35</sup> M. Rösch 1990, S.230 (vgl. Anm. 11).

<sup>36</sup> C. Lübke/ J. Königer/ K.H. Steppan et al. 2009 (vgl. Anm. 7).



*Dingelsdorf – Klausenhorn. Von diesem Siedlungsplatz gibt es einen dendrochronologisch datierten Pfahl von 3826 v.Chr. – Foto Gisela Pook*