

Glockenbecher im Knonauer Amt : die Fundstelle Affoltern ZH-Zwillikon-Weid

Autor(en): **Rigert, Erwin**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte = Annuaire de la Société Suisse de Préhistoire et d'Archéologie = Annuario della Società Svizzera di Preistoria e d'Archeologia**

Band (Jahr): **85 (2002)**

PDF erstellt am: **12.05.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-117720>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Erwin Rigert

Glockenbecher im Knonauer Amt*

Die Fundstelle Affoltern ZH-Zwillikon-Weid

Zusammenfassung

In Affoltern ZH-Zwillikon-Weid wurde beim Bau eines Stalles eine Siedlungsstelle der Glockenbecherzeit entdeckt. Sie liegt auf einer ebenen Moränenterrasse nahe der steil abfallenden Geländekante des Jonenbaches. Die bereits stark fortgeschrittenen Bauarbeiten erlaubten lediglich geringe Bodeneingriffe.

In einer ca. 20 m breiten Geländesenke war eine bis zu 1 m mächtige Schichtabfolge mit prähistorischen Funden erhalten. Über der Moräne fand sich ein Horizont mit zahlreichen Holzkohlepartikeln, was als Hinweis auf prähistorische Rodungen zu werten ist. Vereinzelte Keramikscherben sowie C14-Daten aus besagter Schicht sprechen für eine schnurkeramische Nutzung des Areales. Über dem schnurkeramischen Horizont folgt ein 20–30 cm mächtiges Kolluvium mit stark fragmentierten glockenbecherzeitlichen Scherben, wenigen Silices und Hitzesteinen. Die Befundsituation lässt vermuten, dass es sich um die Reste einer Siedlungsstelle handelt.

Von Bedeutung sind 18 Fragmente von Glockenbechern, die von mindestens 16 Gefässindividuen stammen. Das Fundmaterial umfasst sowohl Elemente der mittleren Phase der Glockenbecherkultur, charakterisiert durch maritime und epimaritime Becher, als auch späte Glockenbecher. C14-Datierungen sichern die Schlüsse aus der Beobachtung der typologischen Merkmale an der Keramik ab. Zudem finden sich wenige Fragmente von «Begleitkeramik».

Die Schichtabfolge enthält im oberen Bereich spärliche frühbronzezeitliche Funde.

Résumé

A Affoltern ZH-Zwillikon-Weid, la construction d'une étable a révélé la présence d'un habitat campaniforme. Le site se trouve sur une terrasse morainique plane, non loin de la rupture de pente bien marquée du Jonenbach. L'état des travaux de construction au moment de la découverte n'a plus permis que quelques interventions archéologiques mineures.

Dans une cuvette d'une vingtaine de mètres de diamètre, les niveaux archéologiques étaient conservés sur près de 1 m d'épaisseur. Au-dessus de la moraine apparaissait un horizon riche en particules de charbon qui indique la pratique de l'essartage par brûlis à l'époque préhistorique. Quelques tessons de céramique et les datations radiocarbone de cette couche s'accordent pour indiquer une occupation de la zone durant le Cordé. A ce niveau succèdent des colluvions de 20 à 30 cm d'épaisseur, qui ont livré des tessons campaniformes très fragmentés, quelques silex et des pierres de chauffe. La situation permet de postuler qu'il s'agit des vestiges d'un habitat. On relève la présence de 18 fragments de récipients campaniformes, appartenant à au moins 16 individus. Le corpus comprend aussi bien des éléments de la phase moyenne de l'évolution du Campaniforme, caractérisée par des gobelets maritimes et épimaritimes, que des formes tardives. Les datations C14 viennent corroborer les observations d'ordre typologique. On trouve par ailleurs quelques rares fragments de céramique d'accompagnement («Begleitkeramik»).

Dans la partie supérieure de la stratigraphie apparaissent quelques rares artefacts du Bronze ancien.

* Publiziert mit Unterstützung des Kantons Zürich.



Abb. 1. Affoltern ZH-Zwillikon-Weid. Lage der Fundstelle im Knonaer Amt. M 1:50000. Darstellung KA ZH, B. von Aesch. Reproduziert mit Bewilligung des Bundesamtes für Landestopografie (BA013858) vom 08.11.2001.

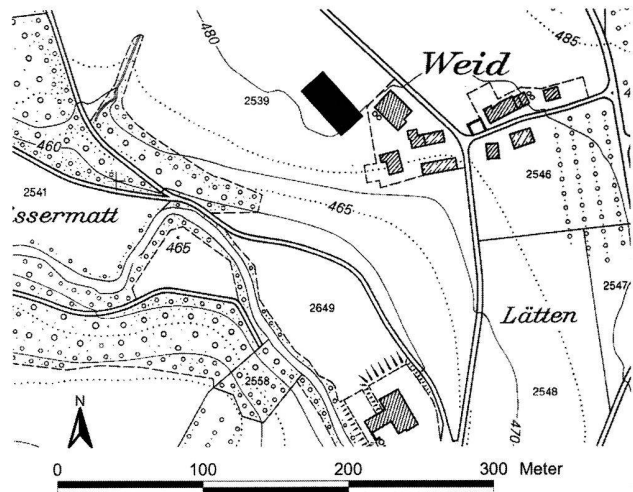


Abb. 2. Affoltern ZH-Zwillikon-Weid. Lage der Fundstelle auf einer Gelände-Terrasse oberhalb des Jona-Baches. Schwarz: Neubau Stall, Fundort. M 1:5000. Darstellung KA ZH, B. von Aesch. Reproduktionsbewilligung Amt für Raumordnung und Vermessung, Kanton Zürich, Nr. 075 vom 12.11.2001.

Die Entdeckung der Fundstelle beim Bau eines Stalles

Bei der Begehung der Baugrube für einen Stall im Juni 2000 entdeckte der Autor eine Fundschicht mit wenigen, kleinfragmentierten prähistorischen Scherben¹. Die anschliessenden Untersuchungen mussten parallel zu den rasch fortschreitenden Bauarbeiten durchgeführt werden. Kurz vor dem vollständigen Aushub war es möglich, die Fundschicht auf einer Fläche von 12 m² oberflächlich freizulegen. Die anfänglich nur spärlichen Funde liessen an eine frühbronzezeitliche Datierung des Fundmaterials denken. Der überraschende Fund einer Bodenscherbe von einem Glockenbecher zeigte, dass eine weitere archäologische Begleitung der Bauarbeiten Sinn machte. In der Folge wurden die aussagekräftigsten Profile der Baugrube dokumentiert. In der nordwestlichen Ecke des Bauplatzes konnte auf einer Fläche von 4 m² die vollständige Stratigrafie ergraben werden (= F2)². Diese bis zu einem Meter mächtige Schichtabfolge umfasst Funde der Schnurkeramik, der Glockenbecher- und der Frühbronzezeit.

Die Fundstelle liegt mit Südlage und Blick auf die Talebene auf einer leicht abfallenden Moränterrasse in einer Höhe von 480 m ü.M. am Fuss des Islisberges. 50 m weiter westlich fällt das Tobel des Jona-Baches steil ab (Abb. 1.2). Nördlich angrenzend finden sich heute gute Ackerböden. Die nächstgelegene glockenbecherzeitliche Siedlungsstelle liegt in ca. 10 km Distanz in Cham ZG-Oberwil-Hof.

Befunde

Die Fundschichten blieben lediglich im Bereich einer 20–30 m breiten natürlichen Senke erhalten. Deren Ausdehnung zeichnete sich auf der Sohle der Baugrube deutlich ab: Begrenzt vom Moränenkies verlief die Rinne von Ost nach West (Abb. 3). Werk- oder Pfostengruben sowie sonstige Siedlungsstrukturen fanden sich keine. Die kleinfragmentierten Keramikfragmente und die Hitzesteine sprechen dafür, dass es sich dennoch um den Niederschlag von Siedlungen der Glockenbecher- und der Frühbronzezeit handelt. Die Scherben sind zum grösseren Teil verwittert, teils auch verrundet, Zeichen für eine Umlagerung der Funde.

Stratigrafie und Lokalisation der Glockenbecherscherben

An der Basis der Schichtabfolge findet sich die unverwitterte Moräne, bestehend aus grauem, sandigem Kies, der von einem gelblich bis rötlich-braunen Verwitterungshorizont (Schicht 5) überdeckt ist (Abb. 4). Darüber folgt ein dunkel-graubrauner, sandiger Lehm von bis zu 40 cm Mächtigkeit (Schicht 4). Diese Schicht ist mit zahlreichen Holzkohlepartikeln und hitzeversehrten Kieselsteinen durchsetzt, was auf prähistorische Rodungsaktivitäten schliessen lässt. Eine C14-Analyse ergab eine Datierung in schnurkeramische Zeit. Im unteren Teil enthielt Schicht 4 nur wenige kleine Keramikscherben. Im oberen Abschnitt von Schicht 4 sind die Keramikfragmente zahlreicher; von hier stammt ein Teil der Glocken-

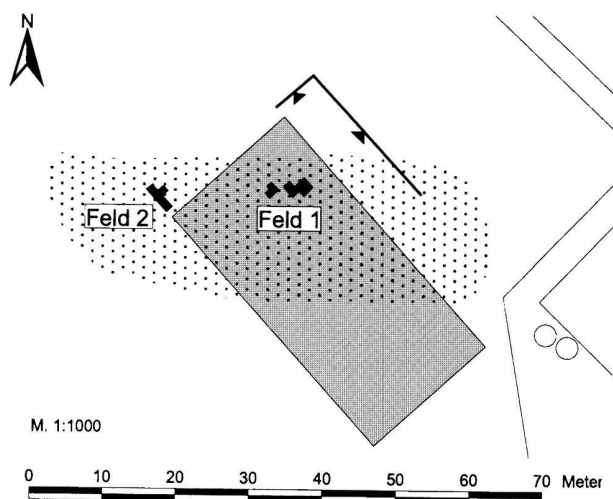


Abb. 3. Affoltern ZH-Zwillikon-Weid. Lage der Grabungsflächen 1 und 2 sowie von dokumentierten Baugruben-Profilen (Pfeile). Raster: mutmassliche Ausdehnung der Fundschicht. Nach Abschluss der Bauarbeiten ist lediglich westlich Feld 2 mit erhaltenen Schichten zu rechnen. Darstellung KA ZH, B. von Aesch. Reproduktionsbewilligung Amt für Raumordnung und Vermessung, Kanton Zürich, Nr. 075 vom 12.11.2001.

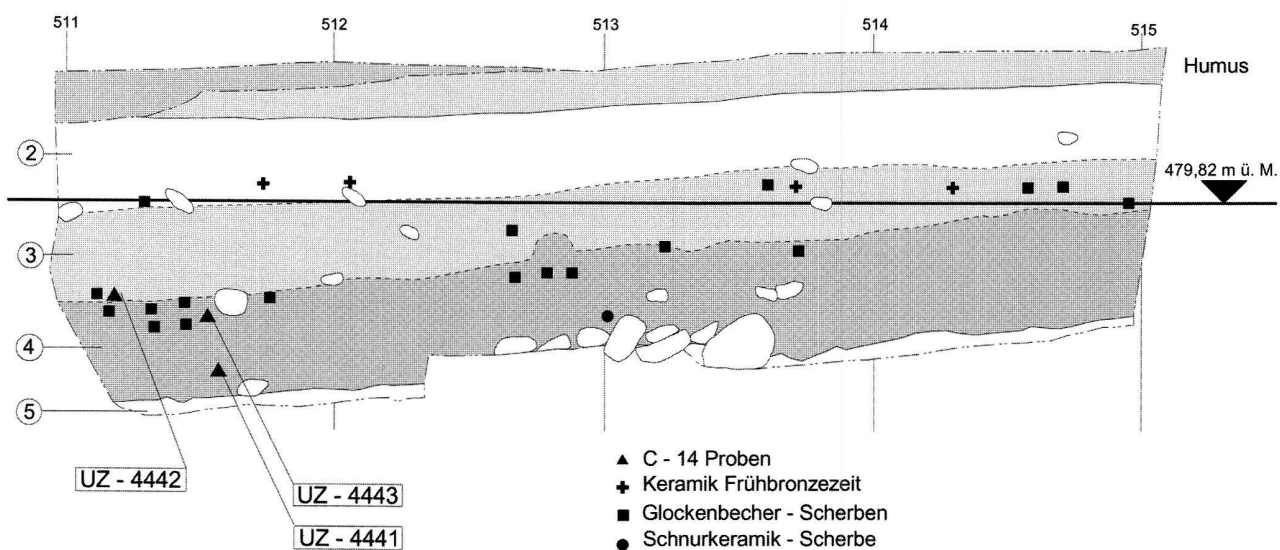


Abb. 4. Affoltern ZH-Zwillikon-Weid. Westprofil Feld 2. Die aussagekräftigen Funde sind in die Stratigrafie projiziert. Darstellung KA ZH, B. von Aesch.

beckerscherben; weitere Keramik lag in der darüberliegenden Schicht 3, einem ockerfarbenen, sandig-kiesigen Lehm. Der Horizont mit Glockenbecher-Scherben umfasst hauptsächlich den unteren Bereich von Schicht 3 (= Schicht 3 UK) und den oberen Bereich von Schicht 4 (= Schicht 4 OK) mit einer Mächtigkeit von ca. 20 cm. Hier wurden insgesamt 13 Fragmente von Glockenbechern aufgefunden. Dieser Fundhorizont enthält eine lockere Streuung von teils gut erhaltenen, vorwiegend aber kleinen und verwitterten Keramikfragmenten. Zudem fanden sich wenige Hitzesteine, Silices und kalzierte Knochensplitter. Schicht 3 enthielt im oberen und mittleren Bereich insgesamt vier Glockenbecher- sowie frühbronzezeitliche Scherben. Über Schicht 3 folgt ein heller, ockerfarbener, sandiger Hanglehm, Schicht 2, aus dem nur wenige Funde geborgen wurden, vorwiegend frühbronzezeitliche Keramik, darunter aber auch eine verrundete Glockenbeckerscherbe. Abgeschlossen wird die Stratigrafie durch den modernen Humus.

Die Funde aus dem schnurkeramischen Horizont

Im unteren Teil der schnurkeramisch datierten Schicht 4 wurde ausschliesslich Grobkeramik gefunden. Unter den schlecht gebrannten und stark verwitterten Scherben fallen Wanddicken von maximal 20 mm auf. Allein anhand einer Randscherbe, einer Wandscherbe mit Resten von Schnurverzierung sowie eines Henkelfragments (Taf. 2,42–44) und weniger, schlecht erhaltener Wandscherben lässt sich aber keine schnurkeramische Siedlung an genau dieser Stelle nachweisen. Die Keramik ist jedoch angesichts der zahlreichen Holzkohlepartikel ein Indiz für Rodungen, Ackerbau und Siedlungstätigkeit im näheren Umkreis. Die C14-Probe UZ-4441/ETH-23032 fällt in den Zeitraum 30./29. Jh. v. Chr. (1 Sigma).

Die Funde aus den glockenbecherzeitlichen Horizonten

Das Fundmaterial umfasst 19 Silices, unter anderem ein Kratzer und ein Klingenfragment, sowie ein Bergkristall-Abspliss (Taf. 1,26.27). Der Bestand an keramischen Funden beinhaltet rund 500 Scherben sowie wenige Brocken von gebranntem Lehm.

Die verzierten Glockenbeckerscherben sind besser erhalten als die Fragmente der Grobkeramik, eine Folge von sorgfältigerer Verarbeitung des Tones und höheren Brenntemperaturen. Die Färbung der Glockenbecherfragmente ist nicht einheitlich. Zwar überwiegen rötliche bis rötlich-braune Farbtöne, bei einigen Stücken ist die Oberfläche bräunlich bis schwarz-grau. Bei letzteren ist nicht sicher zu entscheiden, ob es sich um eine gewollte

Farbgebung durch reduzierenden Brand oder um eine sekundäre Farbveränderung handelt. Der Kern der Glockenbeckerscherben ist in der Regel grau-schwarz, bei stärker verwitterten Stücken auch rötlich-braun. Bei der Grobkeramik überwiegen ebenfalls rötliche bis rötlich-braune Farben. Insbesondere dürfte die durchwegs starke Verwitterung der Keramikoberflächen zu einer Häufung der hellen und rötlichen Färbung beitragen. Vereinzelte Scherben mit nur gering verwitterter Oberfläche sind eher dunkler, rötlich-braun, dunkelbraun bis grauschwarz³.

Der Ton der Glockenbeckerscherben ist sehr fein und locker gemagert. Vereinzelt fallen Partikel bis 1 mm Grösse auf. Deutlich dichter sind Magerungsmittel im Ton der Grobkeramik. Dieser enthält Körner von feiner und mittlerer Stärke bis ca. 2 mm, gelegentlich lassen sich auch gröbere Komponenten bis ca. 4 mm beobachten. Die Qualität der Scherben entspricht derjenigen frühbronzezeitlicher Keramik. Sie unterscheidet sich hingegen von den sehr grob und unregelmässig gemagerten mittelbronzezeitlichen Scherben in der näheren Region.

Die frühbronzezeitlichen Funde und die glockenbecherzeitliche «Begleitkeramik»

Einige Streufunde sowie Funde aus den Schichten 2 und 3 sind der jüngeren Frühbronzezeit zuzurechnen, vermischt mit Glockenbecher-Scherben. Es finden sich mehrere Wandscherben mit aufgetragenem Schlick und markanten Fingerriefen (Taf. 2,53) sowie eine Scherbe mit vertikalen Rippen (Taf. 2,54)⁴. Als frühbronzezeitlich dürften Gefässe mit einer Fingertupfenleiste auf der Schulter anzusprechen sein (Taf. 2,10.21.51.55). Die ausladenden grobkeramischen Randscherben (Taf. 1,3–5.18–20; 2,45–48), die Randscherbe mit einer Fingertupfenleiste unterhalb des Randes (Taf. 1,2) sowie die Wandscherben mit Fingertupfen bzw. Fingernagelkerben-Verzierungen (Taf. 1,11.22.23) und aufgesetzten glatten Leisten (Taf. 2,50) haben Entsprechungen sowohl im Endneolithikum als auch in der frühen Bronzezeit⁵. Eine Scherbe mit Resten von Ritzverzierung (Taf. 1,617) ist ebenfalls nicht sicher zeitlich einzuordnen. Das stark fragmentierte Fundmaterial lässt zudem eine Unterscheidung aufgrund der Gefässproportionen leider nicht zu. Im Einzelfall kann daher nicht entschieden werden, ob die Grobkeramik in den Schichten 2 und 3 als frühbronze- oder als glockenbecherzeitlich zu betrachten ist.

Nur wenige auswertbare grobkeramische Scherben sind sicher als glockenbecherzeitlich anzusprechen. Unter den Streufunden fällt eine Scherbe mit einer flau profilierten glatten Leiste auf (Taf. 2,49). Stratifiziert im Horizont mit Glockenbechern finden sich zwei grobkera-

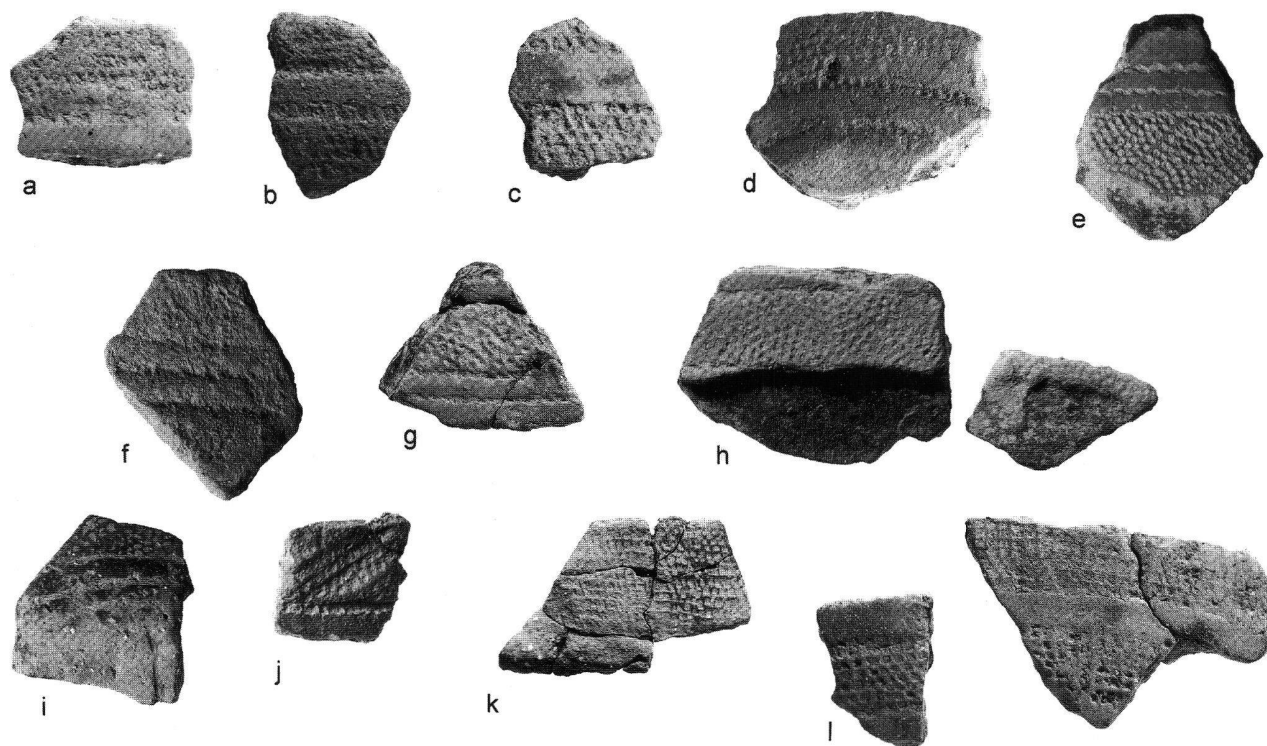


Abb. 5. Affoltern ZH-Zwillikon-Weid. Verzierte Glockenbecherscherben. a–d = Taf. 1,13–16; e–k = Taf. 2,28–34; l = Taf. 2,38. M 1:1. Photo KA ZH, M. Bachmann.

misches Randscherben, deren eine mit Kerben auf dem Rand verziert ist. Parallelen finden sich hierfür in Alle JU-Noir Bois, wo der bislang bedeutendste Fundkomplex mit glockenbecherzeitlicher Wirtschaftskeramik, so genannter «Begleitkeramik», in der Schweiz ausgegraben wurde, sowie in Rances VD-Champ-Vully⁶.

Die Verzierungen der Glockenbecherscherben

Die 18 Fragmente von verzierten Glockenbechern stammen von 16 Gefässindividuen (Abb. 5).

In den tiefer liegenden Schichten tritt bei den Glockenbechern Schnurverzierung auf, ein Element, das den höher stratifizierten Funden fehlt. Diese Gefässfragmente tragen schnurgesäumte Verzierungsbander, die voneinander durch horizontale Leerzonen und teilweise auch durch frei umlaufende Schnurverzierung getrennt werden (Taf. 2,28–32). Es fällt auf, dass die schnurgesäumten Verzierungsbander sorgfältig und regelmässig mit diagonalen Kammeinstichen versehen wurden. Auch wenn nur kleine Ausschnitte aus der Verzierungszone erhalten sind, so sind diese Scherben als maritime Glockenbecher anzusprechen⁷.

Weiter sind Gefässe vorhanden, deren Zierzonen entweder durch horizontale Kammeinstiche begrenzt werden oder die über keinen lateralen Abschluss verfügen

(Taf. 2,33.34; 1,13–16). Hier wurden die Kammeinstiche teilweise übermässig stark eingepresst, was eine unebene Oberfläche zur Folge hat. Sie scheinen oft bogenförmig oder vertikal «verrutscht». Die Verzierungszone dieser Becher sind deutlich breiter als die dazwischen liegenden Leerzonen. Bei einigen Exemplaren, die sich nur in der höher liegenden Schicht 3 finden, wurde der Kamm auch flächendeckend horizontal eingestochen (Taf. 1,13.14.16). Die beschriebenen Merkmale identifizieren die unsorgfältiger gearbeiteten Exemplare als epimaritime⁸ sowie die mit flächendeckend horizontal eingepressten Kammeinstichen verzierten Scherben als späte Glockenbecher⁹. Für die Regionalstile der späten Glockenbecherzeit charakteristische geometrische Verzierungs-Motive wären demnach auch in Zwillikon zu erwarten, sie sind im wenigen und stark fragmentierten Fundmaterial jedoch nicht zu erkennen¹⁰.

Zur Datierung der Glockenbecherfunde

In den oberen Schichten mit Glockenbechern, Schicht 2 und Schicht 3 wurden keine C14-Datierungen vorgenommen. In den Schichten sind frühbronzezeitliche Funde sowie epimaritime und späte Glockenbecher enthalten. Eine C14-Datierung von UK Schicht 3 kann als ältere zeitliche Eingrenzung verstanden werden (siehe unten).

Die tieferliegenden Schichten mit Glockenbechern, Schicht 3 UK/Schicht 4 OK beinhalten typologisch ältere maritime und jüngere epimaritime Glockenbecher. Zwei C14-Datierungen helfen, den Zeitraum der Schichtbildung einzugrenzen: Die tieferliegende Probe UZ-4443/ETH-23034 aus Schicht 4 OK liegt im 1 Sigma-Wert zwischen Mitte des 25. und Ende des 23. Jh. v. Chr. Die höher liegende und jüngere Probe UZ-4442/ETH-23033 von Schicht 3 UK liegt zwischen Mitte des 24. und dem Ende des 22. Jh. v. Chr.

Im Vergleich der bislang bekannt gewordenen glockenbecherzeitlichen Fundstellen in der Nord- und Westschweiz nehmen die Funde von Affoltern ZH-Zwillikon-Weid eine interessante Stellung ein. Im Gebiet der heutigen Schweiz gehören die frühesten Nachweise von Glockenbechern dem mittleren Abschnitt der europäischen Glockenbecherkultur an, charakterisiert durch maritime Becher. Hierzu gehören Grabfunde wie in Allschwil BL¹¹, aber auch Einzelfunde wie in Schöfflisdorf ZH-Egg¹², Sutz BE-Lattrigen-Rütte¹³, Hochdorf LU-Baldegg¹⁴ und Wädenswil ZH-Vorder Au¹⁵. In der Siedlungsstelle Rances VD-Champ-Vully Est ist die Entwicklung von epimaritimen Bechern bis zu geometrisch verzierten Bechern der späten Glockenbecherzeit anhand des Materials nachzuvollziehen¹⁶.

Für die zeitliche Einordnung der maritimen Becher in der Schweiz lassen sich folgende C14-Datierungen diskutieren (Abb. 6.7)¹⁷: In Bezug auf die Glockenbecherfragmente aus Wädenswil ZH-Vorder Au hält Gross eine Datierung zwischen Mitte des 25. Jh. v. Chr. und 2400 v. Chr. für wahrscheinlich¹⁸. Die Werte zum stratigrafisch umstrittenen Becher aus Hochdorf LU-Baldegg liegen zwischen Mitte des 25. und dem Ende des 23. Jh. v. Chr.¹⁹. Nahezu identische Werte ergibt die Probe UZ-4443/ETH-23034 aus Affoltern ZH-Zwillikon-Weid. Offenbar liegen die Schwerpunkte der Datierungen für maritime Glockenbecher in der Schweiz in der 2. Hälfte des 25. und im 24. Jh. v. Chr.²⁰. Die Fundstelle in Affoltern ZH-Zwillikon-Weid fügt sich mit Schicht 4 OK sehr gut in dieses Bild ein.

Den jüngeren Abschnitt der Glockenbecherkultur in der Schweiz beleuchten die Siedlungsfunde von Alle JU-Noir Bois²¹, Cham ZG-Oberwil Hof²², Echandens VD-La Tornallaz²³, Bavois VD-en-Raillon²⁴ und Rances VD-Champ-Vully Est²⁵ sowie Grabfunde wie in Sion

VS-Petit-Chasseur MXI und MVI²⁶, Kaiseraugst AG²⁷, Allschwil BL²⁸ und Riehen BS-Hörnlifriedhof²⁹. Dieser Zeitraum wird charakterisiert durch das Zurücktreten und Verschwinden der maritimen und epimaritimen Glockenbecher zugunsten von geometrischen Verzierungen, die typisch sind für die späten Regionalstile. Die C14-Datierungen des jüngeren Abschnittes in der Schweiz streuen zwischen Beginn des 25. Jh. v. Chr. und Anfang des 21. Jh. v. Chr. Vermutlich müssen diese Datierungen jedoch mit Schwergewicht im 23. und 22. Jh. v. Chr. verstanden werden³⁰. Gut ersichtlich wird die relativchronologische Abfolge (Abb. 6.7): Die Datierungen für Alle JU-Noir Bois und Cham ZG-Oberwil Hof, aber auch die Probe UZ-4442/ETH-23033 von Schicht 3 UK in Affoltern ZH-Zwillikon-Weid sind deutlich jünger als die Datierungen für Hochdorf LU-Baldegg, Wädenswil ZH-Vorder Au und Affoltern ZH-Zwillikon-Weid, Schicht 4 OK.

Schlussfolgerung

Affoltern ZH-Zwillikon-Weid ist die erste glockenbecherzeitliche Siedlungsstelle, die im Kanton Zürich entdeckt wurde³¹. Zugleich handelt es sich um den ältesten bisher erkannten Siedlungspunkt der Glockenbecherkultur im Gebiet der heutigen Schweiz. Somit schliesst sich eine Befundlücke für einen Zeitabschnitt, der bis anhin einzig durch Gräber und Einzelfunde bekannt war³². In Affoltern ZH-Zwillikon-Weid lässt sich die Entwicklung von einer mittleren Phase der Glockenbecherkultur, charakterisiert durch maritime und epimaritime Becher, zu einer späten Glockenbecher-Phase beobachten, was durch zwei C14-Datierungen gestützt wird. Von besonderem Interesse ist die stratigrafische Einbettung der Glockenbecher-Fundschicht zwischen Schnurkeramik und Frühbronzezeit³³.

Die vorgestellte Fundstelle zeigt, wie stichprobenweise durchgeführte Prospektionen ausserhalb der bekannten archäologischen Zonen zu interessanten Neuentdeckungen führen können. Seltene und schlecht bekannte Zeitstellungen wie die Glockenbecherkultur werden oftmals nur erfasst, wenn auch Befunde ernst genommen werden, die auf den ersten Blick spärlich und die Mühe kaum lohnend erscheinen. Zudem zeigt sich, wie wichtig für das Verständnis der Glockenbecherzeit in der Schweiz grössere Serien von C14-Daten wären. Die heute vorliegenden Datenserien sind für weit reichende Interpretationen knapp bemessen, da bildet auch die hier vorgestellte Fundstelle Affoltern-Zwillikon-Weid keine Ausnahme³⁴.

Erwin Rigert
Kantonsarchäologie Zürich
Walchstrasse 15
8090 Zürich

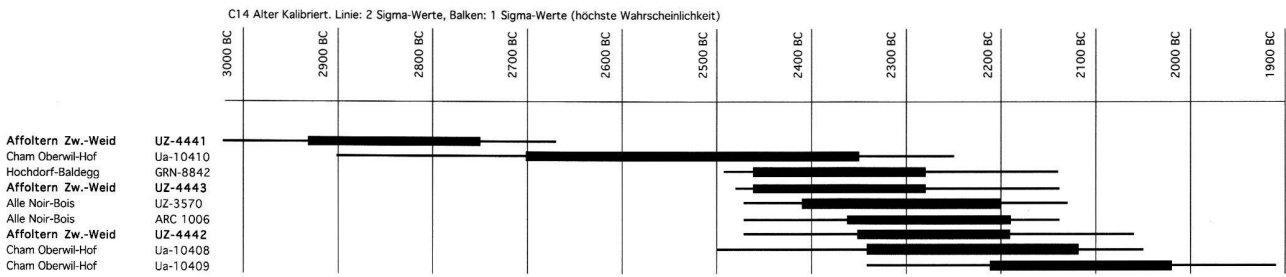


Abb. 6. Affoltern ZH-Zwillikon-Weid. Die C14-Daten im Vergleich mit ausgewählten Datierungen von schweizerischen Glockenbecherfundstellen. Darstellung E. Rigert.

Fundstelle	Probe-Nr.	C14 Alter BP	C14 Alter kalibriert	
			2-Sigma 95,4%	1-Sigma (höchste W.)
Affoltern Zwillikon-Weid	UZ-4441/ETH-23032	4275+/-55BP	3030-2840BC	2930-2750BC (59,0%)
Affoltern Zwillikon-Weid	UZ-4443/ETH-23034	3865+/-60BP	2480-2140BC	2460-2280BC (60,4%)
Affoltern Zwillikon-Weid	UZ-4442/ETH-23033	3820+/-55BP	2479-2060BC	2350-2190BC (5,2%)
Cham Oberwil-Hof	Ua-10410	4020+/-90BP	2900-2250BC	2700-2350BC (61,3%)
Cham Oberwil-Hof	Ua-10408	3780+/-85BP	2500-1950BC	2340-2120BC (55,4%)
Cham Oberwil-Hof	Ua-10409	3720+/-70BP	2340-1910BC	2210-2020BC (61,6%)
Hochdorf-Baldegg	GRN-8842	3870+/-60BP	2490-2140BC	2460-2280BC (64,5%)
Alle Noir-Bois	UZ-3570/ETH-11120	3845+/-60BP	2470-2130BC	2410-2200BC (65,0%)
Alle Noir-Bois	ARC 1006	3835+/-55BP	2470-2140BC	2360-2190BC (59,0%)

Abb. 7. Affoltern ZH-Zwillikon-Weid. Die C14-Daten im Vergleich mit ausgewählten Datierungen von schweizerischen Glockenbecherfundstellen. Sämtliche BP-Werte wurden auf OxCal v.3.3, 1999 einheitlich kalibriert. Darstellung E. Rigert.

Fundkatalog

Abkürzungen

a. = aussen; i. = innen; i.K. = im Kern; o.uns. = Orientierung unsicher; Feinker. = Feinkeramik; GrKer. = Grobkeramik; Mag. = Magerung; Oberfl. = Oberfläche; verw. = verwittert; verstr. = verstrichene Oberfläche; VZ = Verzierungszone; hor. = horizontal; diag. = diagonal; Schnurverz. = Schnurverzierung; F = Feld; S = Schicht; UK = unterer Bereich; OK = oberer Bereich.

Feld 1, Schicht 2 UK

- 1 RS, GrKer., verw., grau, Mag. mittel, 2000.055.29.1, F1, S2 UK, m² 293/503.
- 2 RS, GrKer., leicht verw., graubraun, Mag. mittel, 2000.055.25.3, F1, S2 UK, m² 296–298/500–502.
- 3 RS, GrKer., verw., ockerfarben, Mag. mittel, 2000.055.25.2, F1, S2 UK, m² 296–298/500–502.
- 4 RS, GrKer., Oberfl. verstr., verw., grau-braun, 2000.055.25.1, F1, S2 UK, m² 296–298/500–502.
- 5 RS, GrKer., verw., Oberfl. verstr., a. graubraun, i. dunkelgrau, 2000.055.22.1, F1, S2 UK, m² 292–295/503–506.
- 6 WS, Feinker., Oberfl. abgeplatzt und verw., grau, Mag. fein, Reste von Verzierung (unklar ob eingeritzt oder eingepresst), 2000.055.27.1, F1, S2 UK, m² 292/503.
- 7 WS, GrKer., verw., grau, Mag. mittel, Fingertupfen, 2000.055.30.6, F1, S2 UK, m² 295/501.
- 8 GrKer., verw., rötlich, Mag. mittel, 2000.055.25.4, F1 S2 UK, m² 296–298/500–502.

Feld 2, Schicht 2 UK

- 9 WS, Glockenbecher, verw., a. rötlich-ockerfarben, i.K. dunkelgrau-schwarz, Mag. fein, Reste von Kammeinstichen, 2000.055.124.6, F2, S2 UK, m² 281/511.
- 10 WS, GrKer., verstr., dunkel-braun, Mag. mittel, Fingertupfenleiste, 2000.055.42.1, F2, S2 UK, m² 281/512.
- 11 WS, GrKer., verw., graubraun-rötlich-braun, Mag. grob, Fingernagelkerben, 2000.055.124.3, F2, S2 UK, m² 281/511.
- 12 BS, GrKer., verw., verstr., graubraun, Mag. mittel, 2000.055.124.1, F2, S2 UK, m² 281/511.

Feld 2, Schicht 3

- 13 WS, Glockenbecher, leicht verw., a. rötlich-braun-ockerfarben, i.K. dunkelgrau-schwarz, Mag. fein-mittel, VZ mit hor. Kammeinstichen, 2000.055.117.2, F2, S3, m² 281/514.
- 14 WS, Glockenbecher, verw., a. rötlich-braun, i. ockerfarben, i.K. dunkelgrau-schwarz, Mag. mittel, VZ mit hor. Kammeinstichen, 2000.055.118.1, F2, S3, m² 281/512.
- 15 WS, Glockenbecher, verw., a. graubraun, i. rötlich-braun-ockerfarben, i.K. grau-schwarz, Mag. fein, VZ mit diag. Kammeinstichen, i. fein verstr., 2000.055.117.4, F2, S3, m² 281/514.
- 16 BS, Glockenbecher, leicht verw., a. rötlich-braun, i.K. grau-schwarz, Mag. fein, VZ mit hor. Kammeinstichen, 2000.055.116.1, F2, S3, m² 281/513.
- 17 WS, Feinker., braunschwarz, Mag. fein, Reste von Ritzverzierung, 2000.055.116.9, F2, S3, m² 281/513.
- 18 RS, GrKer., verw., a. rötlich-braun, i.K. grau-schwarz, Mag. mittel, 2000.055.10.10, F2, S3, m² 281/512.
- 19 RS, GrKer., verw., verstr., graubraun, Mag. mittel, o.uns, Fingertupfen-Reihe, 2000.055.117.9, F2, S3, m² 281/514.
- 20 RS, GrKer., verw., rötlich-braun, Mag. grob, o.uns, 2000.055.117.1, F2, S3, m² 281/514.
- 21 WS, GrKer., braungrau, Mag. grob, Fingertupfenleiste, 2000.055.10.11, F2, S3, m² 281/512.
- 22 WS, GrKer., verstr. braungrau, Mag. grob, Fingertupfen, 2000.055.117.6, F2, S3, m² 281/514.
- 23 WS, GrKer., verw., verstr., Mag. grob, ockerfarben, Fingertupfen, o.uns, 2000.055.117.3, F2, S3, m² 281/514.
- 24 BS, GrKer., Siebgefäß, verw., rötlich, Mag. mittel, 2000.055.23.1, F1, S2 UK, m² 282/513.
- 25 BS, GrKer., verw., rötlich-braun, Mag. mittel-grob, o.uns, 2000.055.117.5, F2, S3, m² 281/514.
- 26 Silex, Fragment einer retouchierten Klinge, stark verbrannt und zersprungen, 2000.055.15.12, F2, S3, m² 281/511.
- 27 Silex, Kratzer, weisslicher Silex mit braunen Einschlüssen, 2000.055.4.8, F2, S3, m² 281/513.

Feld 2, Schicht 3 UK/Schicht 4 OK

- 28 RS, Glockenbecher, a. geglättet, i. verstr., rötlich-braun, i.K. dunkelgrau-schwarz, Mag. fein, VZ mit diag. Kammeinstichen, Schnurverz., sehr fein gearbeitet, 2000.055.128.1, F2, S3 UK/S4 OK, m² 281/511.
- 29 WS, Glockenbecher, leicht verw., a. und i. rötlich-braun-ockerfarben, i.K. dunkelgrau-schwarz, Mag. fein, VZ mit diag. Kammeinstichen, Schnurverz., sehr fein gearbeitet, 2000.055.122.1, F2, S3 UK m² 281/514.
- 30 WS, Glockenbecher, stark verw. und versintert, Oberfläche und i.K. rötlich-braun, VZ mit diag. Kammeinstichen, Reste von schwierig erkennbaren hor. Schnurverz., 2000.055.120.3, F2, S4 OK, m² 281/512.
- 31 WS, Glockenbecher, beidseitig rötlich-braun, i.K. dunkelgrau-schwarz, Mag. fein, VZ mit diag. Kammeinstichen und Schnurverz., 2000.055.130.1 und 131.1, F2, S4 OK, m² 281/511.
- 32 BS, Glockenbecher, leicht verw., Oberfl. und i.K. braungrau, Mag. mittel, VZ mit diag. Einstichen und Resten von schwierig erkennbaren hor. Schnurverz., 2000.055.120.2, F2, S4 OK, m² 281/512.
- 33 WS, Glockenbecher, a. dunkelgrau-braun-ockerfarben, i.K. dunkelgrau-schwarz, Mag. mittel, VZ mit diagonalen Kammeinstichen, 2000.055.129.1, F2, S4 OK, m² 281/511.
- 34 WS, Glockenbecher, i. verw., a. braun-grauschwarz, i.K. grau-schwarz, Mag. mittel, VZ mit Kammeinstichen, 2000.055.126.1, F2, S4 OK, m² 281/511.
- 35 WS, Glockenbecher, a. rötlich-braun, i.K. dunkelgrau-schwarz, Mag. fein, VZ mit Kammeinstichen, 2000.055.125.9, F2, S4 OK, m² 281/511.
- 36 WS, Glockenbecher, leicht verw., a. rötlich-braun-ockerfarben, i.K. dunkelgrau-schwarz, Mag. fein, VZ mit Kammeinstichen, 2000.055.119.1, F2, S3 UK, m² 281/513.
- 37 WS, Glockenbecher, stark verw., a. und i.K. rötlich-braun, Mag. fein, Reste von Kammeinstichen, 2000.055.123.1, F2, S4 OK, m² 281/513.
- 38 WS, Glockenbecher, leicht verw., beidseitig rötlich-braun, i.K. dunkelgrau-schwarz, Mag. fein-mittel, VZ mit Kammeinstichen, 2000.055.120.1 und 127.1, F2, S4 OK, m² 281/511–512.
- 39 RS, GrKer., leicht verw., verstr., a. rötlich-braun, i.K. dunkelgrau-schwarz, Mag. mittel, Kerben auf dem Rand, 2000.055.3.1, F2, S4 OK, m² 281/513.
- 40 RS, GrKer., leicht verw. rötlich-braun, Mag. grob, 2000.055.125.1, F2, S4 OK, m² 281/511.
- 41 BS, leicht verw., verstr., a. rötlich-braun, i. dunkelgrau, Mag. mittel, 2000.055.19.1, F2, S4 OK, m² 281/512.

Feld 2, Schicht 4 unterer Bereich

- 42 WS, Feinker.? Oberfl. stark verw. und z.T. abgeplatzt, a. ockerfarben, i.K. dunkelgrau-schwarz, Mag. mittel, 2000.055.121.1, F2, S4 UK, m² 281/513.
- 43 RS, GrKer., verw., braungrau, Mag. mittel, 2000.055.112.1, F2, S4 UK, m² 281/512.
- 44 Fragment eines Henkels, verw., rötlich-braun, Mag. grob, 2000.055.108.2, F2, S4 UK, m² 281/511.

Streufunde

- 45 RS, GrKer., o.uns, ockerfarben, verw., 2000.055.33.1.
- 46 RS, GrKer., o.uns, verw., Mag. grob, rötlich-braun, 2000.055.33.2.
- 47 RS, GrKer., o.uns, verw. Oberfl. verstr., rötlich-braun, 2000.055.31.1.
- 48 RS, GrKer., Oberfl. verstr., rötlich-braun, Mag. grob, 2000.055.34.1
- 49 WS, GrKer., leicht verw. Oberfl. verstr., Mag. grob, a. rötlich-braun, i. grau, 2000.055.32.2.
- 50 WS, GrKer., abgeplatzte Leiste, verw., ockerfarben-grau, Mag. grob, 2000.055.34.3.
- 51 WS, GrKer., verw., rötlich-braun, Mag. grob, Fingertupfenleiste, 2000.055.32.3.
- 52 WS, GrKer., verw., dunkelgrau, Mag. grob, Reste von Fingertupfen, 2000.055.34.4.
- 53 WS, GrKer., a. rötlich, i. dunkelgrau, Mag. grob, beschlickt, 2000.055.32.4.
- 54 WS, Feinker.? verw., graubraun, Mag. mittel, vertikale Rippen, 2000.055.34.2.
- 55 WS, GrKer., verw., rötlich-braun, Mag. grob, Fingertupfenleiste, 2000.055.32.1.



Taf. 1. Affoltern ZH-Zwillikon-Weid. 1–8 Feld 1 Schicht 2 UK; 9–12 Feld 2 Schicht 2 UK; 13–27 Feld 2 Schicht 3. M 1:2. Zeichnung KA ZH, E. Rigert.



Taf. 2. Affoltern ZH-Zwillikon-Weid. 28–41 Feld 2 Schicht 3 UK/ Schicht 4 OK; 42–44 Feld 2 Schicht 4 unterer Bereich; 45–55 Streufunde. M 1:2. Zeichnung KA ZH, E. Rigert.

Anmerkungen

- 1 JbSGUF 84, 2001, 201.
- 2 Der Familie Weiss sei für ihr Entgegenkommen bei der baubegleitenden Untersuchung herzlich gedankt.
- 3 Zum Einfluss der Bodeneigenschaften auf die Färbung prähistorischer Keramik Leuzinger, U. (2000) Die jungsteinzeitliche Seeufersiedlung Arbon-Bleiche 3. Befunde. Archäologie im Thurgau 9, 25; hierzu auch Berdelis, E. (2001) Nachtöpfen von prähistorischer Keramik. ZAK 58, Heft 1, 33–40, Anm. 17.
- 4 Vergleichsstücke zu Schlickauftrag: Hochuli 1994, 257, Taf. 41, 431, vertikale Rippen: Hochuli 1994, 245, Taf. 29, 333; Rigert et al. 2001, 161, Abb. 180, 328; 173, Abb. 186, 431.
- 5 Vergleichsstücke zu unverzierten Randformen Jüngere Frühbronzezeit: Hochuli 1994, 289, Taf. 73, 635–654; Glockenbecherzeit: Othenin-Girard 1997, pl. 13, 1–21; Gnepf et al. 1997, 108, Abb. 16, 9.10; 109, Abb. 17, 19.20. Ränder mit Fingertupfen unterhalb des Randes Jüngere Frühbronzezeit: Hochuli 1994, 267, Taf. 51, 466–470; Glockenbecherzeit: Othenin-Girard 1997, pl. 9, 1–5; Vergleichsstücke zu Fingertupfen-Verzierung Jüngere Frühbronzezeit: Hochuli 1994, 283, Taf. 67, 552, 553; Glockenbecherzeit: Othenin-Girard 1997, pl. 9, 8–10. Vergleichsstücke für glatte Leisten Jüngere Frühbronzezeit: Hochuli 1994, 253, Taf. 37, 420. Glockenbecherzeit: Gallay 1985, 106, Fig. 5, 3.4; Girard-Othenin 1997, pl. 11, 2.3.9.
- 6 Vergleichsstücke zu flau gearbeiteten glatten Leisten: Gallay/Baudais 1986, 106, Fig. 5, 4; Othenin-Girard 1997, pl. 8, 1–10. Vergleichsstücke zu Kerben auf dem Rand: Gallay 1985, 106, Fig. 5, 2; Othenin-Girard 1997, pl. 10, 2.
- 7 Lanting/van der Waals 1976, 9.
- 8 Lanting/van der Waals 1976, 10.
- 9 Vergleichbare flächendeckend horizontal eingepresste Kammeinstich-Verzierung auf breiten Verzierungsbändern finden sich in Alle JU-Noir-Bois (Othenin-Girard 1997, pl. 2, 5.6.8.9; pl. 3, 1.11.22).
- 10 Beim stark verrundeten Fragment Taf. 1, 9 könnte es sich um den Rest einer linearen oder geometrischen Verzierung handeln.
- 11 Allschwil BL-Friedhof, Grab 1, Degen 1976, 76; Allschwil BL-Sandweg/Spitzwaldstrasse, Degen 1976, 81. Die Befunde in Allschwil BL-Sandweg/Spitzwaldstrasse wurden in der älteren Literatur (z.B. Degen 1976) als Reste einer Siedlung angesprochen, es könnte sich jedoch um ein umgelagertes Grab handeln (Stöckli et al. 1995, 302; Sedlmeier 1998, 376).
- 12 Bill 1976a, 91.
- 13 Strahm 1969, 105; Bill 1976a, 90, Nielsen 1984, 118; Gross 1991, 50, 133, Taf. 7, 6.
- 14 Bill 1976a; Bill 1976b; Bill 1983.
- 15 Eberschweiler 1999; Gross-Klee 1999.
- 16 Die konventionellen C14-Daten aus Rances können kaum zu einem detaillierten Vergleich herangezogen werden, da sie sich in ihrer chronologischen Reihenfolge widersprechen. Die Daten decken den Zeitraum zwischen Mitte des 25. und Mitte des 20. Jh. v. Chr. (1 Sigma, kalibriert auf Oxcal v.3.3, 1999, nach Angaben bei Gallay/Baudais 1986, 103) ab.
- 17 Die zu einem Vergleich zur Verfügung stehenden C14-Daten aus Literatur-Angaben wurden einheitlich auf OxCal neu kalibriert und im 1 Sigma-Bereich mit der höchsten Wahrscheinlichkeit verglichen (Stuiver et al., Radiocarbon 40, 1998, 1041–1083; OxCal v.3.3 Bronk Ramsey 1999). Die Proben aus Zwillikon wurden im Radiokarbonlabor des Geographischen Instituts der Universität Zürich (GIUZ) aufbereitet. Die AMS-Datierung wurde am Institut für Teilchenphysik der ETH (ITP) durchgeführt.
- 18 Die Wädenswiler Serie von C14-Daten fällt offensichtlich zu jung aus. Gross erwägt mittels Einpassen der Datengruppe in die bestehenden Kalibrationskurve eine Datierung in die Zeit um 2400 v. Chr., schliesst weitere Datierungsmöglichkeiten indes nicht aus (Gross-Klee 1999, 58).
- 19 Suter/Schifferdecker 1986, 142; Bill 1983.
- 20 Von Interesse ist ferner eine C14-Datierung aus Cham ZG-Oberwil-Hof. Hier wurde eine einzelne Scherbe eines maritimen Bechers aufgefunden. Die Autoren schliessen eine ältere Siedlungsphase nicht aus, zumal ein verhältnismässig frühes C14-Datum vorhanden ist (Gnepf et al. 1997, 102). Die Probe Ua-10410 wurde mit folgenden Werten, kalibriert mit calibETH 1,5b, vorgestellt: 4020 ± 90 BP, 1 Sigma (68,26%) 2861–2460 BC; 1 Sigma höchste Wahrscheinlichkeit (87,5%) 2589–2497 BC. Die erneute Kalibrierung mit OxCal v.3.3, 1999 ergibt leicht abweichende Werte: 1 Sigma (68,26%) 2900–2350 BC; 1 Sigma höchste Wahrscheinlichkeit (61,3%) 2700–2350 BC. Diese neu kalibrierten Daten passen besser in den Zeitraum, der durch die Datierungen der Fundstellen in Hochdorf LU-Baldegg, Wädenswil ZH-Vorder Au und Affoltern ZH-Zwillikon-Weid umrissen wird.
- 21 Othenin-Girard 1997.
- 22 Gnepf et al. 1997; Gnepf Horisberger/Hämmerle 2001.
- 23 Plumetaz/Robert Bliss 1992, 39, pl. 1, 1–6.
- 24 Vital/Voruz 1984, 85, 98, fig. 55, 862.
- 25 Gallay/Baudais 1986.
- 26 Gallay 1986, 54–56.
- 27 Grabung Hungerbühler. Vermutlich umgelagertes Grab, Gutzwiller 1998, 52, 53, Abb. 1, 25.
- 28 Allschwil BL-Friedhof, Grab 3, Degen 1976, 79.
- 29 Bill 1976a, 86.
- 30 hierzu auch Gross-Klee 1999, 60.
- 31 Während der Drucklegung dieses Artikels wurde in Wetzikon ZH-Kempten-Tösstalstrasse eine zweite Siedlungsstelle der Glockenbecherkultur im Kanton Zürich entdeckt. Nach einer ersten Durchsicht sind sowohl Scherben von maritimen und epimaritimen Bechern als auch Keramikfragmente mit geometrischen Verzierungen der späten Regionalstile vorhanden.
- 32 Diesbezüglich sind die C14-Datierungen der neuentdeckten glockenbecherzeitlichen Siedlungsstelle Cortaillod NE-Sur Les Rochelles-Est von grossem Interesse. A. von Burg, Präsentation der Resultate am Kolloquium AGUS/GPS vom 22./23.3.2002.
- 33 Für Diskussionen und Anregungen sowie die Durchsicht des Manuskriptes danke ich Markus Graf, Eduard Gross (KA ZH) und Urs Leuzinger (Amt für Archäologie Thurgau).
- 34 Weitere Proben sind zwar vorhanden, konnten jedoch aus finanziellen Gründen bislang nicht bearbeitet werden.

Bibliografie

- Bill, J. (1976a) Die Glockenbecherkultur in der Schweiz und den angrenzenden Regionen. HA 27/28, 85–93.
- (1976b) Die Glockenbecherscherben von Hochdorf LU Baldegg. In: H.N. Lanting/J.D. van der Walls (Hrsg.) Glockenbecher Symposium Oberried 1974, 271–275. Bussum/Haarlem.
- (1983) Der Glockenbecher aus Hochdorf-Baldegg. HA 55/56, 167–172.
- Degen, R. (1976) Gräber der Glockenbecherkultur aus Allschwil. HA 27/28, 75–84.
- Eberschweiler, B. (1999) Die jüngsten endneolithischen Ufersiedlungen am Zürichsee. JbSGUF 82, 39–54.
- Gallay, A. (1986) Die Grundlagen der prähistorischen Chronologie im Wallis. In: SGUF/SSPA (Hrsg./éd.) Chronologie. Archäologische Daten der Schweiz. Antiqua 15, 44–72. Basel.
- Gallay, A./Baudais, D. (1985) Rances, Champ-Vully Est (Vaud, Suisse). In: Premier Céramique, premier Métal. Publication archéologique du Musée de Lons-le-Saunier, 99–108. Lons-le-Saunier.
- Gnepf, U./Hämmerle, S./Hochuli, St./Schibler, J. (1997) Eine Fundlücke füllt sich: Spuren einer glockenbecherzeitlichen Besiedlung in Cham ZG-Oberwil, Hof. JbSGUF 80, 95–110.
- Gnepf Horisberger, U./Hämmerle, S. (2001) Cham-Oberwil, Hof (Kanton Zug). Befunde und Funde aus der Glockenbecherkultur und der Bronzezeit. Antiqua 33. Basel.
- Gross, E. (1991) Die Sammlung Hans Iseli in Lüscherz. Ufersiedlungen am Bielersee, Band 13. Bern.
- Gross-Klee, E. (1999) Glockenbecher: ihre Chronologie und ihr zeitliches Verhältnis zur Schnurkeramik aufgrund von C14-Daten. JbSGUF 82, 55–64.
- Gutzwiller, P. (1998) Stein- und Bronzezeitliche Funde aus Augst und Kaiseraugst. In: Mille Fiori, Festschrift für Ludwig Berger. Forschungen in Augst 25, 51–59. Augst.
- Lanting, J.-N./van der Waals J.-D. (1976) Beaker culture relations in the lower rhine basin. In: H.N. Lanting/J.D. van der Walls (Hrsg.), Glockenbecher Symposium Oberried 1974, 1–80. Bussum/Haarlem.

- Nielsen, E.H. (1984) Der Glockenbecher von Sutz – eine Neukonstruktion. AS 7, 3, 118f.
- Othenin-Girard, B. (1997) Le campaniforme d'Alle, Noir Bois. CAJ 7.
- Plumettaz, N./Robert Bliss, D. (1992) Echandens-La Tornallaz (VD, Suisse). CAR 53. Lausanne.
- Sedlmeier, J. (1998) Das Neolithikum, Sesshaftigkeit, Getreideanbau, Haustierhaltung. In: J. Ewald/J. Tauber et al. (Hrsg.) Tatort Vergangenheit. Ergebnisse aus der Archäologie heute, 349–378. Basel.
- Stöckli, W.E., Niffeler, U. und Gross-Klee, E. (1995) SPM, Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum frühen Mittelalter. II, Neolithikum. Basel.
- Strahm, Ch. (1969) Die späten Kulturen. In: Ur- und frühgeschichtliche Archäologie der Schweiz. II, Die Jüngere Steinzeit, 97–116. Basel.
- Suter, P.J./Schiffedercker, F. (1986) Das Neolithikum im schweizerischen Mittelland. In: Chronologie. Archäologische Daten der Schweiz. Antiqua 15, 129–143. Basel.
- Vital, J./Voruz, J.L. (1984) L'habitat protohistorique de Bavois-en-Railon (Vaud). CAR 28. Lausanne.