

Zeitschrift: Archäologie Bern : Jahrbuch des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern = Archéologie bernoise : annuaire du Service archéologique du canton de Berne

Herausgeber: Archäologischer Dienst des Kantons Bern

Band: - (2017)

Artikel: Neolithische Siedlungen in Nidau am Bielersee : Resultate der Untersuchungen 2010-2016 im Perimeter des Bebauungsprojekts Agglolac

Autor: Fischer, Jürgen / Hafner, Albert / Stapfer, Regine

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-758110>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 11.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Neolithische Siedlungen in Nidau am Bielersee

Resultate der Untersuchungen 2010–2016 im Perimeter des Bebauungsprojekts Agglolac

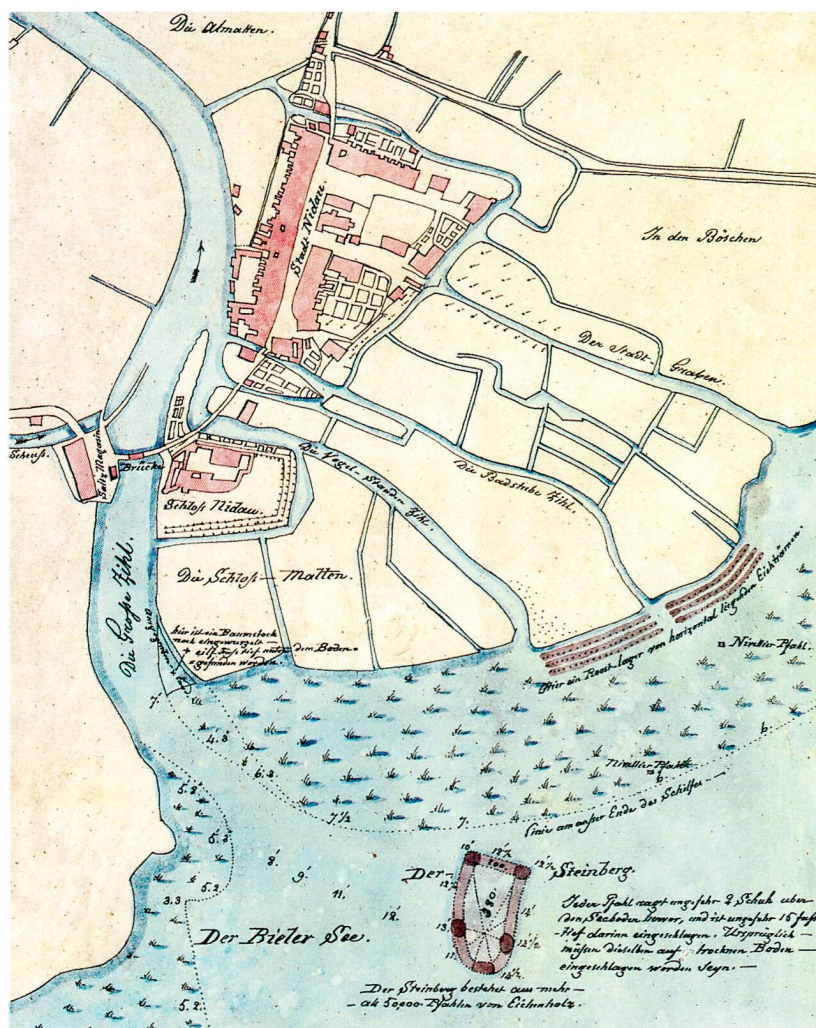
JÜRGEN FISCHER, ALBERT HAFNER, REGINE STAPFER, ANDREAS MARTI UND JEHANNE AFFOLTER

1

Einleitung

In der Gemeinde Nidau gehen archäologische Aktivitäten mindestens in das Jahr 1811 zurück. Damals wurde zum ersten Mal in der Schweiz eine bronzezeitliche Seeufersiedlung kartiert, die den Einheimischen als «Steinberg» bekannt war (Abb. 1). Im 19. Jahrhundert konnten hier die frühen Forscher Emanuel Müller und Friedrich Schwab Keramik und Bronzeobjekte in grossen Mengen bergen.¹

Abb. 1: Nidau-Steinberg. Erste Planaufnahme eines «Pfahlbaus» der Schweiz durch Hauptmann Schlatter in den Jahren 1811–1813.



Neuere archäologische Untersuchungen fanden ab 1986 durch Bohrsondierungen im Rahmen der Bestandesaufnahme der Fundstellen am Bielersee durch den Archäologischen Dienst des Kantons Bern statt.² In den Jahren 1989, 1991 und 1999 wurden die neolithischen und bronzezeitlichen Siedlungen Schlossmatte/BKW, Steinberg und Neue Station näher untersucht.³ Auslöser dafür waren der Erweiterungsbau der BKW, die Erosion der Ufermauer und die Bauten der Schweizerischen Landesausstellung Expo.02.

Ab 2002 war dieses Gebiet Industriebrache, schliesslich wurden im Jahr 2008 mit dem Projekt «Vision Agglolac» Ideen zur künftigen Überbauung präsentiert. Angesichts der Dimension und des politischen Gewichts dieses Stadterweiterungsprojekts (Abb. 2) begann der Archäologische Dienst, sich umfangreichere Informationen über die Situation des Nidauer Untergrunds zu beschaffen.⁴ Obwohl aus den Jahren 1986–2002 die Ergebnisse aus Hunderten von Bohrungen verfügbar waren, erforderten Hinweise auf tiefer als 4 m liegende Fundschichten⁵ eine vollständig neue Herangehensweise. Im Gegensatz zu allen früheren Aktivitäten wurden die Untersuchungen in den Jahren 2010–2016⁶ mittels Baggersondierungen auf 4–6 m und punktuell sogar bis auf 8 m Tiefe ausgerichtet. Durch diesen Strategiewechsel wurden verschiedene Fundschichten auf diesen tief liegenden Niveaus erfasst.

Mehrere neolithische und bronzezeitliche Siedlungen auf dem Gebiet der Gemeinde Nidau zählen als assoziierte Stätten seit 2011 zum Unesco-Welterbe «Prähistorische Pfahlbauten

1 Maradi 1999.

2 Winiger 1989.

3 Hafner/Suter 2000.

4 Hafner et al. 2012, 78–79.

5 Insbesondere erbrachten Abklärungen für die Expo.02. Hinweise auf tief liegende Kulturschichten. Suter 2005, 32.

6 Dokumentationen zu den Untersuchungen s. GA ADB, FP-Nrn. 319.100.2010.01, 319.100.2014.01, 319.100.2015.02.



Abb. 2: Das städtebauliche Konzept «citélac» (3D-Luftansicht) wurde Anfang 2015 als Grundlage für die weitere Planung des Projekts Agglolac ausgewählt.

um die Alpen» (Abb. 3 und 4). Die Untersuchungen aus den Jahren 2010–2016 zeigen, dass sich in Nidau hervorragend erhaltene prähistorische Siedlungsreste befinden. Auch im Vergleich mit den übrigen rund 1000 Seeufersiedlungen um die Alpen stellt die Fundstelle eine der besten Quellen zur Geschichte dieser frühen Siedlungsgemeinschaften dar.

2

Lage der Untersuchungen und technisches Vorgehen

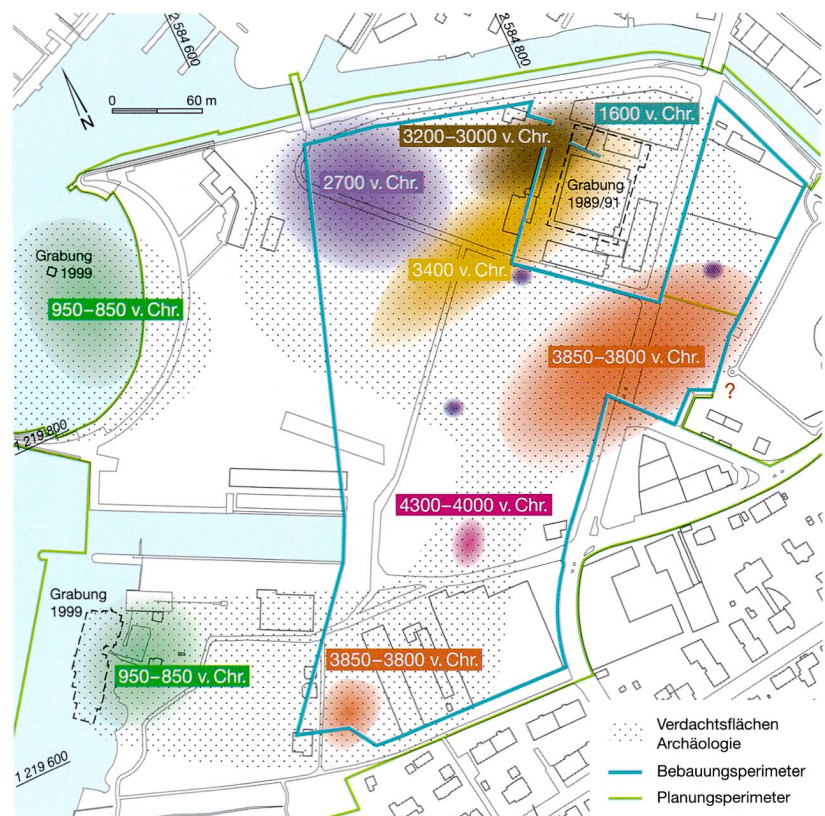
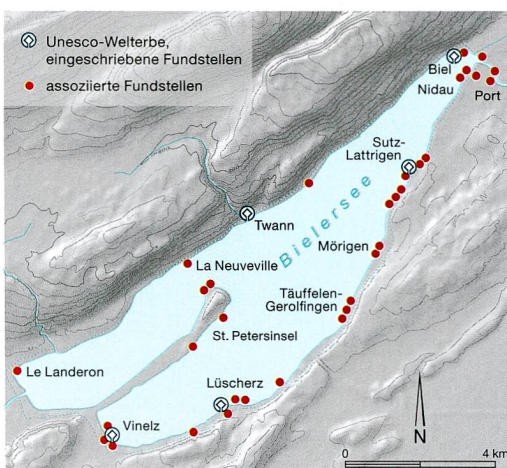
Im Vorfeld der geplanten Neubebauung wurden zwischen November 2010 und Mai 2011 im Bereich des Bebauungsperimeters umfangreiche Untersuchungen durchgeführt, um eine Grundlage zur Beurteilung von Ausmass und Ausprägung der prähistorischen Siedlungsreste zu erhalten. Zur besseren Orientierung wird das

Untersuchungsgebiet im Folgenden in die Areale 1–3 aufgeteilt (Abb. 5).⁷ Neben neun Kernbohrungen bilden 58 Baggersondierungen aus den Jahren 2010/11 den Schwerpunkt dieser Voruntersuchungen.⁸ In den folgenden Jahren

⁷ Da eine Benennung einzelner Fundstellen vor Beginn eventuell folgender Grabungen problematisch ist, wird zur räumlichen Orientierung der neutrale Begriff «Areal» verwendet. S. Abb. 5.
⁸ Marti 2011.

Abb. 3: Neolithische und bronzezeitliche Ufersiedlungen am Bielersee. M. 1:200 000.

Abb. 4: Lage der bisher erfassten Pfahlbau-fundstellen im Gemeindegebiet von Nidau. M. 1:5000.



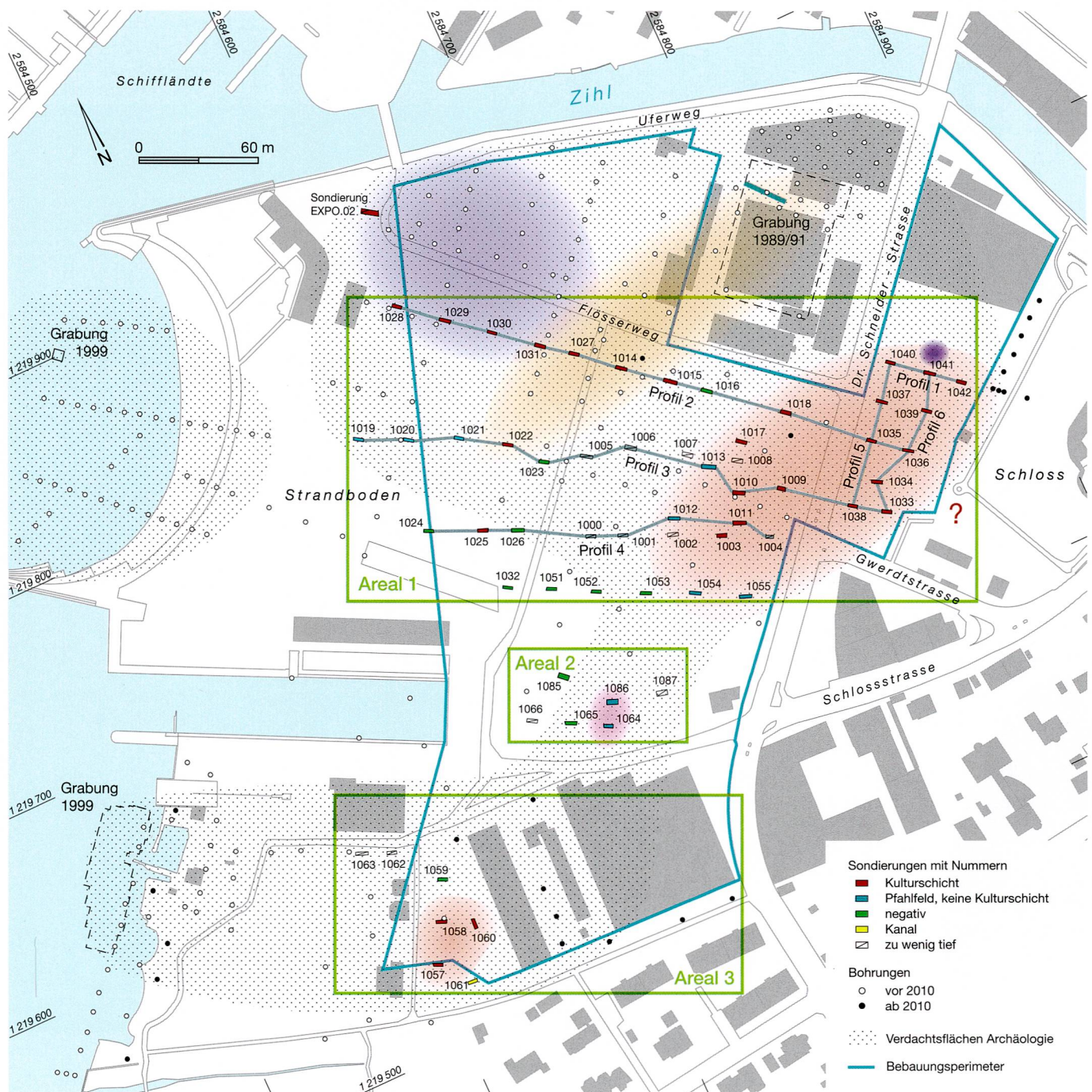


Abb. 5: Areale 1–3. Übersicht zu den Sondierungen und Bohrungen 2010–2016 in Nidau und Lage der Profile 1–6. M. 1:3000.

fanden mit fortschreitender Planung des Projekts weitere Abklärungen statt. Im Jahr 2014 wurden in Areal 3 acht Bohrungen innerhalb des Bebauungsperimeters und fünf Bohrungen in der Uferzone ausserhalb des Bebauungsperimeters durchgeführt. 2016 folgten drei Baggersondierungen in Areal 2 (Abb. 6).

Die Baggersondierungen der Jahre 2010/11 wurden auf 5 m Länge, 6 m Tiefe und entsprechend der eingesetzten Humusschaufel auf 1,6 m Breite angelegt. Sie verlaufen überwie-

gend in einem Abstand von rund 20 m in von Osten nach Westen orientierten Fluchten. Der Abtrag bis auf 6 m Tiefe bewegte sich ohne aufwendigen Einsatz einer Spundwand im Grenzbereich des technisch Möglichen. Die während des Abtrags zutage gekommenen Pfähle wurden im gesamten Schnitt dokumentiert, grabungstechnisch bedingt konnten jedoch nicht alle Pfähle beprobt werden. Etwas über der Oberkante der durch Molluskenbänder indizierten Kulturschichten wurde der Bagger-

abtrag gestoppt. Ab dieser Höhe wurde die Baggerschaufel senkrecht gestellt und in das Sediment gedrückt. Um die Kulturschichten möglichst wenig zu zerstören, wurde lediglich ein Aushub mit der Baggerschaufel aus der Sondierung ausgehoben. Das Schichtmaterial konnte auf diese Weise etwa auf 1 m Länge und 1,6 m Breite entnommen und in der Baggerschaufel dokumentiert werden (Abb. 19). Darin enthaltenes Fundmaterial wurde geborgen sowie Hölzer und Sediment beprobt. Dieses grabungstechnische Vorgehen erlaubte, mit wenig Aufwand und in kurzer Zeit Beschaffenheit, Ausdehnung und Lage der Schichten zu erfassen.

Ergänzend zur Befunddokumentation wurden Radiokarbon- und dendrochronologische Datierungen⁹ sowie sedimentologische¹⁰, botanische und archäozoologische¹¹ Untersuchungen durchgeführt.

3

Stratigrafie, Befunde und Erhaltungszustand

3.1

Schichtabfolge und Siedlungsphasen

Die Korrelation der Einzelprofile der Sondierungen ergibt trotz der weiträumigen Untersuchungsfläche erstaunlich homogene und gut abgrenzbare Schichten. Grundlage zur Darstellung und Interpretation der Schichtabfolge im Untersuchungsgebiet bilden vor allem die drei von Osten nach Westen verlaufenden Gesamtprofile 2–4 in Areal 1, die Profile der 2016 durchgeführten Sondierungen (1085–1087) in Areal 2 und die Ergebnisse der Sondierungen in Areal 3 (1057–1060) (Abb. 5, 7, und 18).

Die heutige Oberfläche besteht aus einer etwa 1 m mächtigen künstlichen Aufschüttung. Darunter erstrecken sich Schwemmsedimente und Seeablagerungen mit wechselnden mineralischen Anteilen. Erst in etwa 50–60 m Tiefe liegt tragfähige Moräne.¹² Im Bereich des sondierten Geländes befinden sich in den Schwemm- und Seesedimenten in 2,5–8 m Tiefe Pfähle und Kulturschichten, die mehrere neolithische Belegungsphasen umfassen. Schematisch liegen die Kulturschichten in mehreren Schichtkörpern, die durch natürliche Ablagerungen deutlich voneinander getrennt werden (vgl. Abb. 7, Profil 2).



Die ältesten archäologischen Befunde wurden bei den Nachuntersuchungen im Jahr 2016 in Areal 2 angeschnitten. Die Pfähle aus Sondierung 1086, die aus einer Tiefe von 5,5 bis 8 m stammen, datieren zwischen 4300 und 4000 v. Chr. (Abb. 18). Damit wurde in diesem Bereich eine der seltenen Fundstellen des 5. Jahrtausends v. Chr. in der Schweiz entdeckt.

Im Perimeter ebenfalls völlig unbekannt waren Kulturschichten in 4–6 m Tiefe im nördlichen (Areal 1) und südlichen (Areal 3) Bereich der Untersuchungsfläche (Abb. 5). Es handelt sich um zwei räumlich getrennte Schichtkörper, die während verschiedener Besiedlungsphasen um 3850–3800 v. Chr. über Sedimenten einer Flachwasserzone gebildet wurden. Diese werden von etwa 2 m mächtigen Schwemm- und Seesedimenten und einem 30–80 cm mächtigen Torfpaket überdeckt. Westlich der Sondierungen 1018, 1013 und 1011 fallen Siedlungshorizont und natürlich abgelagerte Schichten Richtung See stark ab (Abb. 5 und 7).

Im nördlichen Bereich von Areal 1 (Sondierungen 1027–1031, 1014 und 1015) wurden Siedlungsreste erfasst, welche die aus früheren Untersuchungen¹³ bekannten Phasen um 3400 v. Chr. und um 2700 v. Chr. bestätigen (Abb. 4, 5 und 7).

Abb. 6: Nidau, Sondierungen 2010–2016. Bei den Baggersondierungen 2016 in Areal 2 wurden in 5,5 bis 8 m Tiefe Siedlungsreste aus der frühen Belegungsphase um 4300–4000 v. Chr. erfasst.

⁹ S. Kap. 4.

¹⁰ Für die Forschungsgruppe Paläolimnologie des Geographischen Institutes der Universität Bern (Martin Grosjean) wurden Sedimentproben aus der Sondierung 1055 entnommen.

¹¹ S. Kap. 3.3.

¹² EKD 2012, 6.

¹³ Winiger 1989, 46–55; Hafner/Suter 2000; Suter 2005, 32.

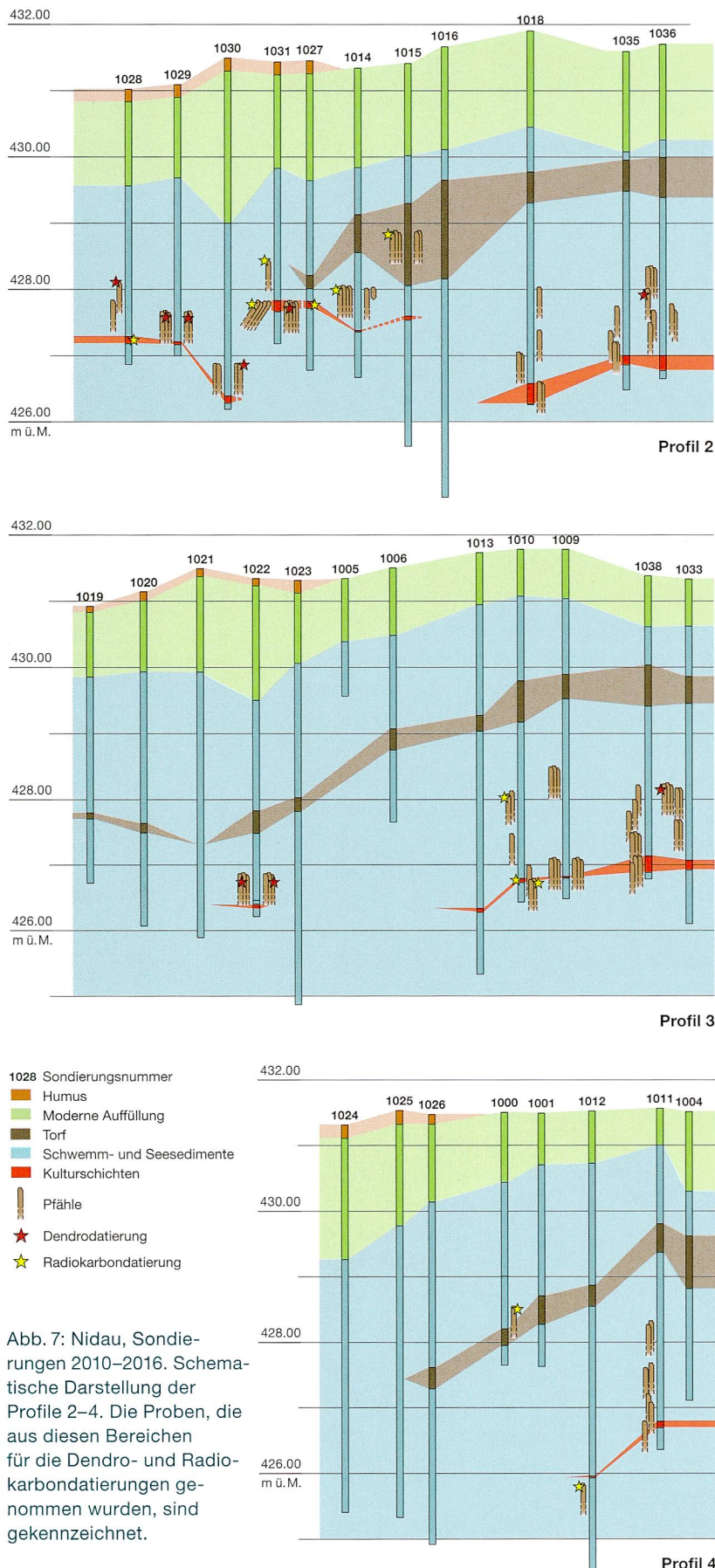


Abb. 7: Nidau, Sondierungen 2010–2016. Schematische Darstellung der Profile 2–4. Die Proben, die aus diesen Bereichen für die Dendro- und Radiokarbondatierungen genommen wurden, sind gekennzeichnet.

Die Schichtreste aus dem 34. Jahrhundert v. Chr. liegen unter dem Torfpaket, während Pfähle und Funde der Phase um 2700 v. Chr. entweder aus dem Bereich ausserhalb des Torfes stammen oder sich ihre Pfahlköpfe im Torf oder darüber befinden (vgl. Sondierung 1000, 1015 und 1041).

3.2

Pfähle

In 32 der insgesamt 61 Baggerschnitte aus den Arealen 1–3 wurden 201 Pfähle erfasst. Mit rund 0,8 Pfählen pro m² ist damit die Pfahldichte in den Sondierungen mit vorhandenen Pfählen relativ gering. 131 Pfähle konnten beprobt werden (Abb. 8). Auffallend ist der mit 22 % vergleichsweise niedrige Anteil an Eichen, da in neolithischen Siedlungen des Bielersees häufig hohe Eichenanteile belegt sind.¹⁴ 33 % der Pfähle stammen von Erlen und 15 % von Eschen. Die restlichen 40 Pfähle verteilen sich auf andere Holzarten. Mit knapp 80 % stammt der Grossteil der Pfähle aus Sondierungen, deren Kulturschichten der Belegungsphase um 3850–3800 v. Chr. zugewiesen werden.

3.3

Archäobotanische und archäozoologische Untersuchungen

Aus den einzelnen Kulturschichten der neolithischen Belegungsphasen wurde jeweils eine der in den Sondierungen entnommenen Sedimentproben für archäobiologische Untersuchungen und Radiokarbondatierungen ausgewählt. Die Untersuchung der Proben erfolgte am Institut für Integrative Prähistorische und Naturwissenschaftliche Archäologie der Universität Basel (IPNA).¹⁵ Insgesamt wurden vier Proben zu etwa 2 l geschlämmt, die organischen Reste grob bestimmt, die Daten erfasst und Probenmaterial für die Radiokarbondatierungen entnommen. Trotz der geringen Materialmenge lieferten die vier Stichproben aus den Kulturschichten wertvolle Informationen zur Erhaltung sowie zum Potenzial der organischen Reste (Abb. 9).

¹⁴ Zwahlen 2003, 29, Anm. 36.

¹⁵ Die Untersuchungen führten Christoph Brombacher (Archäobotanik) und Simone Häberle (Archäozoologie) durch. S. Brombacher 2016 und Häberle 2016.

Holzartenspektrum

Holzart	n	%
Erle (<i>Alnus</i>)	43	33
Eiche (<i>Quercus</i>)	28	22
Esche (<i>Fraxinus</i>)	20	15
Linde (<i>Tilia</i>)	9	7
Birke (<i>Betula</i>)	6	5
Pappel (<i>Populus</i>)	6	5
Hasel (<i>Corylus</i>)	5	4
Ahorn (<i>Acer</i>)	4	3
Weisstanne (<i>Abies</i>)	4	3
Kernobstgewächse (<i>Pomoideae</i>)	2	2
Lärche/Fichte (<i>Larix/Picea</i>)	2	2
Buche (<i>Fagus</i>)	1	1
Steinobstgewächse (<i>Prunus</i>)	1	1
Total bestimmt	131	100
Ohne Probe	70	
Total	201	

Abb. 8: Nidau, Sondierungen 2010–2016. Holzartenverteilung der Pfähle.

Neben Holzkohlen, verkohlten Getreidekörnern und unverkohlten Samen- und Früchte-resten wurden in allen vier Proben auch zahlreiche fragmentierte Molluskenschalen festgestellt. Deutliche Unterschiede zwischen den Proben bestehen hingegen in Erhaltung, Materialzusammensetzung und Funddichte. Eine gute Erhaltung zeigt sich in grösseren Fundmengen an unverkohlten pflanzlichen Resten so-

wie in Kleinstknochenfragmenten von Fischen. Dies konnte insbesondere am Probenmaterial aus den Sondierungen 1057 und 1028 beobachtet werden. Die Fischreste aus Sondierung 1057 lassen sich unterschiedlichen Fischarten zuweisen (Hecht, Barsch, Karpfenartige, Forellenartige), was auf Fischfang mit unterschiedlichen Fangmethoden in verschiedenen Wasserzonen schliessen lässt. Subfossile Pflanzenreste sind in dieser Probe ebenfalls sehr reichhaltig vorhanden, insbesondere kommen grosse Mengen an unverkohlten Apfelresten vor.¹⁶

Die Sedimentprobe aus Sondierung 1010, die wie die Probe aus Sondierung 1057 der Belegungsphase des 39. Jahrhunderts v. Chr. zugeordnet werden kann, zeigt eine weniger gute Erhaltung und eine geringere Funddichte. Im Verhältnis zum Anteil an subfossilen Pflanzenresten, der in einem mittleren Bereich liegt, ist der Anteil an verkohltem Material – insbesondere an kantig erhaltenen Holzkohlestücken – hoch.

Das Material aus der Probe der Sondierung 1027, die mit Daten um 3400 v. Chr. zu verknüpfen ist, weist die schlechteste Erhaltung auf. Die organischen Reste – darunter viele Getreidekörner – sind überwiegend verkohlt, unverkohltes

¹⁶ Zur Schichterhaltung in Sondierung 1057 s. auch Kap. 6.1.

Grobbestimmung der organischen Reste

Sondierung	1010	1057	1027	1028
Lage der Sondierung	Areal 1	Areal 3	Areal 1	Areal 1
Probe	92490	118614	111606	111609
Belegungsphase	um 3850–3800 v. Chr.	um 3850–3800 v. Chr.	um 3400 v. Chr.	um 2700 v. Chr.
Organische pflanzliche Reste				
Holzkohlen	xxx	xx	xxx	x
Rindenfragmente	(x)	xx	(x)	xx
Holz subfossil	x	xxx	(x)	xxx
Knospen subfossil		x		x
Samen/Früchte subfossil	xx	xxx	x	xxx
Getreide verkohlt	x	(x)	xx	x
	(Emmer, wenig Gerste, Nacktweizen)	(Gerste, Einkorn, Nacktweizen)	(Nackt- und Spelzgerste, wenig Nacktweizen)	(Emmer, Gerste)
Moose	x	x	(x)	
Fasermaterial	xx	x		x

Abb. 9: Nidau, Sondierungen 2010–2016. Untersuchte Schlämmp Proben mit den wichtigsten botanischen Materialklassen: x = nachweisbar bis xxx = reichlich vorhanden (nach Brombacher 2016, Tab. 1).

Abb. 10: Nidau, Sondierungen 2010–2016. Restaurierung der Keramikfunde.

Material kommt nur wenig vor. Auch sind die Holzkohlen verrundet, was insgesamt auf ein durch Erosion aufgearbeitetes Schichtmaterial hinweist.

Die Resultate der vier untersuchten Stichproben lassen für diese Fundstellen ein hohes archäobotanisches und archäozoologisches Potenzial erkennen, welches für weitergehende systematische Untersuchungen – wie sie bislang für die Westschweiz fehlen – genutzt werden kann.

3.4

Umfang und Erhaltungszustand des archäologischen Fundmaterials

Das hier vorgelegte Fundmaterial stammt ausschliesslich aus den Sondierungen der Jahre 2010/11. Die Sondierungen 2016 erbrachten keine zusätzlichen, den Kulturschichten zuweisbaren Funde. Der Umfang des aus den Baggerschaufeln geborgenen Fundmaterials ist beachtlich und lässt die grosse Menge der noch im Boden liegenden Funde erahnen. Der überwiegende Teil der Funde wird den Siedlungsphasen des 39. Jahrhunderts v. Chr. zugeordnet. Am häufigsten ist Keramik, gefolgt von Tierknochen und wenigen Artefakten aus Felsgestein, Silex, Knochen, Geweih, Holz und Pflanzenfasern.

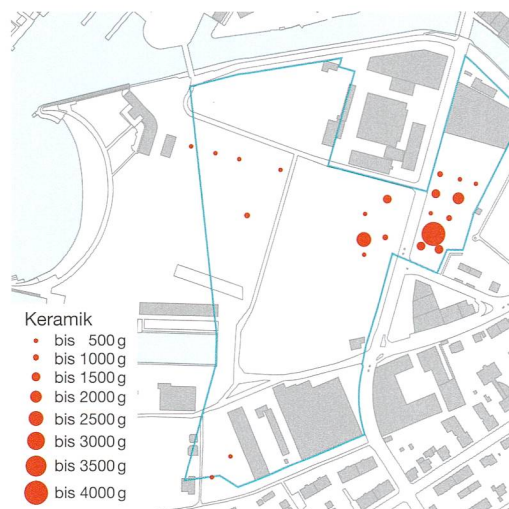
Aus 22 Baggerschnitten stammen 17,7 kg Gefässkeramik (Abb. 11). Die Oberfläche der Keramikfragmente ist überwiegend kaum abgearbeitet. Durch die erforderliche grobe grabungstechnische Vorgehensweise sind die Gefässe allerdings stark zerscherbt. Das Keramikmate-



rial umfasst 914 Einzelscherben, die meist frische Bruchkanten aufweisen. Das durchschnittliche Scherbengewicht liegt bei 19,2 g, was im Vergleich zu anderen Fundstellen am Bielersee einen etwa mittleren Fragmentierungsgrad darstellt. Während der Restaurierung¹⁷ konnten 471 Einzelscherben zu 138 Rand- und Bodenfragmenten angepasst werden (Abb. 10). Das durchschnittliche Scherbengewicht nach der Restaurierung beträgt 30,5 g pro Scherbe. Dieser Wert hebt sich deutlich von anderen neolithischen Fundstellen des Bielerseegebiets ab und weist auf einen aussergewöhnlich guten Erhaltungszustand der Keramik hin (Abb. 12).

138 Rand- und Bodenfragmente sowie zehn charakteristische Wandscherben und Zierelemente wurden mit ihren Merkmalen erfasst. Dies entspricht mit 9,2 kg etwa der Hälfte des Gesamtmaterials. Davon sind 71 aussagekräftige Gefässfragmente mit zumeist bestimmbarer Mündungsdurchmessern und sicherer Orientierung auf den Tafeln abgebildet. Trotz des kleinen Materialkomplexes können zahlreiche Gefässe rekonstruiert werden, was darauf hin-

Abb. 11: Nidau, Sondierungen 2010–2016. Kartierung der Keramikfunde nach Gesamtgewicht pro Sondierung. M. 1:7500.



¹⁷ Das Keramikinventar wurde im ADB von Frédérique-Sophie Tissier restauriert.

Keramik, Grunddatenvergleich

	Nidau Sondierungen 2010–2016 (vor Restaurierung)	Nidau Sondierungen 2010–2016 (nach Restaurierung)	Port, Stüdeli 1980	Sutz-Lattrigen Hauptstation innen (alle Schichten)	Sutz-Lattrigen Riedstation	Nidau-BKW Schicht 5 1989/1991
Anzahl Scherben (n)	914	581	13 321	9061	9907	2145
Gewicht (kg)	17,7	17,7	215,8	208,5	126,2	49,3
Ø Scherbengewicht (g)	19,2	30,5	16,2	23,0	12,7	23,0
Wandscherben						
> 2 cm (n)	443	443	11 979	8180	9147	1869
Rand-, Bodenscherben						
> 2 cm (n)	471*	138	1342	881	760	375

Abb. 12: Keramik (alle Belegungsphasen). Grunddaten für Nidau, Sondierungen 2010–2016, und Vergleich mit anderen neolithischen Fundstellen des Bielerseegebiets. Datengrundlagen: Stapfer 2009, Tab. 1; Zwahlen 2003, Tab. 3; Hafner/Suter 2000, Tab.16. *Hier sind Wandscherben mitgerechnet, die in der Restaurierung an Rand- und Bodenscherben angepasst werden konnten.

weist, dass bei systematischen Grabungen mit grossen Mengen gut erhaltener Keramikgefässe zu rechnen ist.

Beim Grossteil der insgesamt 7,5 kg wiegenden Knochen- und Geweihresten (Abb. 13) handelt es sich um Speise- und Schlachtabfälle von Haus- und Wildtieren. Teilweise sind auf den Fragmenten Schnittspuren des Zerlegungsvorgangs zu erkennen. Weitere Funde umfassen elf Knochen- und vier Geweihartefakte, acht Felsgesteinobjekte und elf retuschierte Silices. An einigen Funden sind Brandspuren zu beobachten. Empfindliche organische Objekte wie ein Geflecht aus Pflanzenfasern (Kap. 6.2.5), Getreidekörner, Haselnusschalen und Apfelhälften haben sich in verkohltem Zustand im Boden gut erhalten (Abb. 14). Aussagekräftige Artefakte sind auf den Tafeln abgebildet.

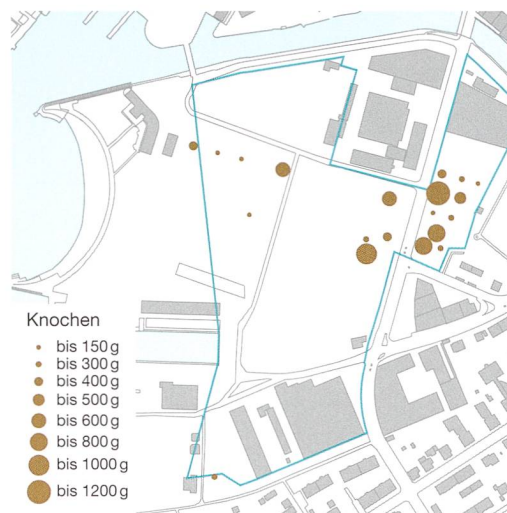


Abb. 13: Nidau, Sondierungen 2010–2016. Kartierung der Knochenfunde nach Gesamtgewicht pro Sondierung. M. 1:7500.

Abb. 14: Nidau, Sondierungen 2010–2016. Verkohlte Wildapfelhälften, Getreidekörner und Haselnusschalen aus den Sondierungen 1030 und 1035.



¹⁸ Die Untersuchungen wurden im dendrochronologischen Labor des ADB von John Francuz durchgeführt. S. Francuz 2011.

4

Absolute Datierungen

4.1

Dendrochronologie

Aus den Sondierungen von 2010/11 liegen 148 Holzproben vor (Dendro-Nrn. 42591–42738). Alle Proben von Eichen (*Quercus*), Eschen (*Fraxinus*) und Weisstannen (*Abies*) wurden dendrochronologisch gemessen.¹⁸ Ebenfalls gemessen wurden die beiden anatomisch sehr ähnlichen Arten Rottanne und Lärche (*Picea* und *Larix*). Die Holzproben zeigten die für subfossile Hölzer der Bielerseeregion übliche Beschaffenheit und Textur.

Von den 148 gemessenen Holzproben konnten 26 mit Mittelkurven korreliert und datiert werden. Aus dieser Gruppe konnten elf Holzproben jahrgenau datiert werden: Vier Pfähle wurden zwischen 3390–3387 v. Chr. gefällt, sieben Pfähle weisen Fälldaten der Jahre 2706–2701 v. Chr. auf. Die gesamten dendrochronologisch ermittelten Daten inklusive der Proben ohne Waldkante gliedern sich in drei chronologische Blöcke zwischen 3850 und 3800 v. Chr., um 3400 v. Chr. und um 2700 v. Chr. (Abb. 15).

Aus den Sondierungen von 2016 liegen mehrere Pfahlproben vor, welche nicht in bestehende Mittelkurven integriert werden konnten. An zwei dieser Proben wurden Radiokarbondatierungen vorgenommen (vgl. Abb. 18).

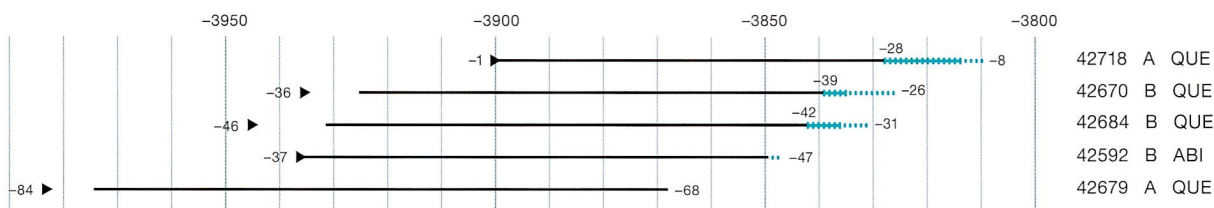
4.2

Radiokarbondatierungen

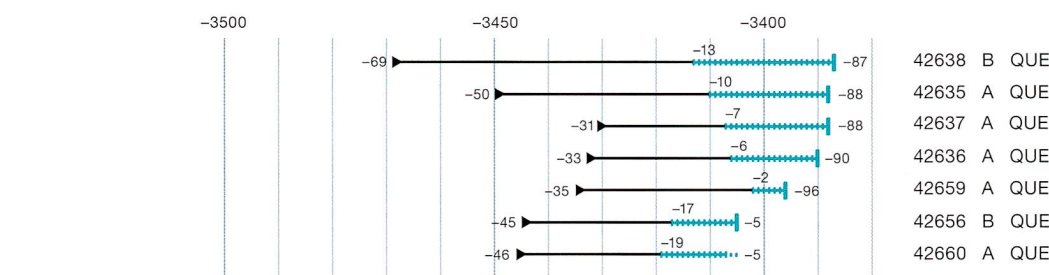
Zur Datierung verschiedener Hölzer sowie von organischem Material aus Fundschichten, deren Korrelation mit den ermittelten dendrochronologischen Daten bestätigt werden sollte, wurden 20 AMS-Radiokarbondatierungen vorgenommen (Abb. 16). 16 Messungen wurden im MICADAS-Labor der Universität Bern und vier im Datierungslabor der ETH Zürich durchgeführt. Im Unterschied zu den dendrochronologischen Datierungen ergaben sich vier chronologische Blöcke. Die ältesten zwei Daten stammen aus der Zeitspanne zwischen 4300 und 4000 calBC, neun Daten liegen zwischen

Abb. 15: Nidau, Sondierungen 2010–2016. Dendrochronologie. Deckungsbilder der datierten Hölzer (Kat. A und B).

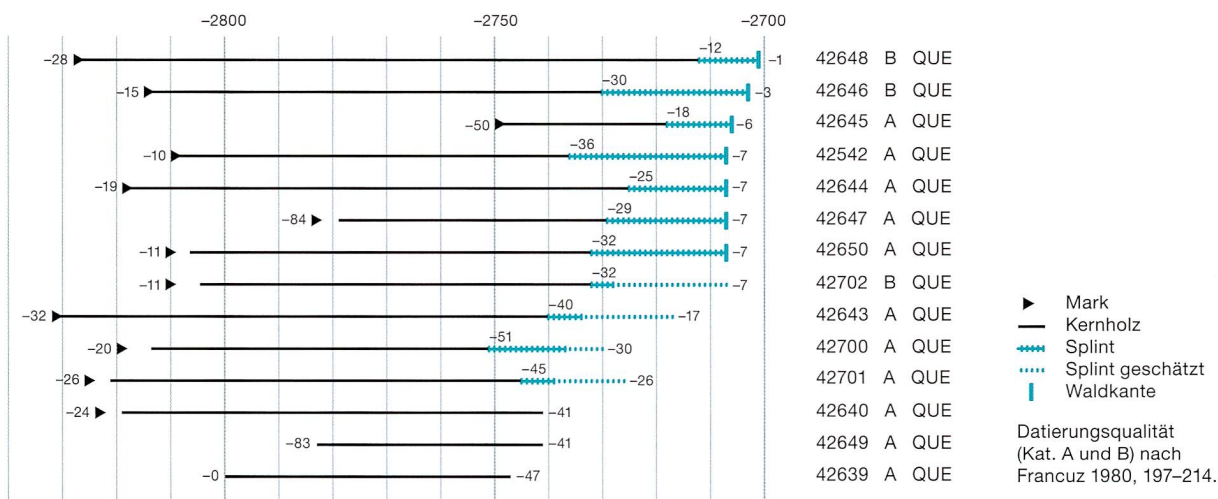
Deckungsbild für den Zeitraum von 3850–3800 v. Chr.



Deckungsbild für den Zeitraum um 3400 v. Chr.



Deckungsbild für den Zeitraum um 2700 v. Chr.



► Mark
— Kernholz
..... Splint
..... Splint geschätzt
| Waldkante

Datierungsqualität
(Kat. A und B) nach
Francuz 1980, 197–214.

Radiokarbonaten

Labor-Nr.	ADB-Fnr.	Herkunft Sondierung	Dnr.	Material	y BP	±1s (y)	1σ 68,2 % von bis
BE-5914.1.2	143451	1000	42591	Holz (Pfahl)	4103	20	-2837 -2584
BE-5920.2.1	143457	1015	42618	Holz (Pfahl)	4112	20	-2850 -2620
BE-5924.2.1	143461	1031	42657	Holz (Pfahl)	4157	20	-2869 -2679
BE-5922.1.2	143459	1028	–	Haselnussschale	4176	20	-2875 -2703
BE-5923.2.1	143460	1031	42651	Holz (Pfahl)	4197	35	-2887 -2702
ETH-66944	138232	1086	–	Holzkohle	4237	25	-2902 -2872
BE-5919.2.1	143456	1014	42630	Holz (Pfahl)	4674	20	-3512 -3375
BE-5921.1.2	143458	1027	–	Getreidekörner	4736	20	-3630 -3386
ETH-66945	138233	1086	–	Holzkohle	4774	25	-3634 -3528
BE-5929.2.1	143466	1060	42728	Holz (Pfahl)	5062	21	-3942 -3801
BE-5916.1.2	143453	1010	42605	Holz (Pfahl)	5073	21	-3945 -3805
BE-5926.2.1	143463	1042	42708	Holz (Pfahl)	5084	21	-3950 -3810
BE-5927.1.2	143464	1057	–	Haselnussschale	5086	21	-3951 -3811
BE-5925.2.1	143462	1042	42705	Holz (Pfahl)	5091	21	-3955 -3812
BE-5917.2.1	143454	1010	42610	Holz (Pfahl)	5095	21	-3957 -3812
BE-5918.2.1	143455	1012	42617	Holz (Pfahl)	5098	21	-3958 -3813
BE-5928.2.1	143465	1057	42722	Holz (Pfahl)	5100	21	-3959 -3814
BE-5915.1.2	143452	1010	–	Haselnussschale	5119	20	-3968 -3821
ETH-66947	138235	1086	–	Holz (Pfahl)	5283	26	-4226 -4044
ETH-66946	138234	1086	–	Holz (Pfahl)	5413	26	-4327 -4260

Abb. 16: Nidau, Sondierungen 2010–2016. Datierbare Proben aus Kulturschichten, Pfählen und Holzkohlen.

Abb. 17: Nidau, Sondierungen 2010–2016. Radiokarbonaten 2016 (1 und 2 σ) zwischen 4300 und 2600 calBC (OxCal v4.2.4 Bronk Ramsey [2013]; r:5 IntCal13 atmospheric curve [Reimer et al. 2013]).

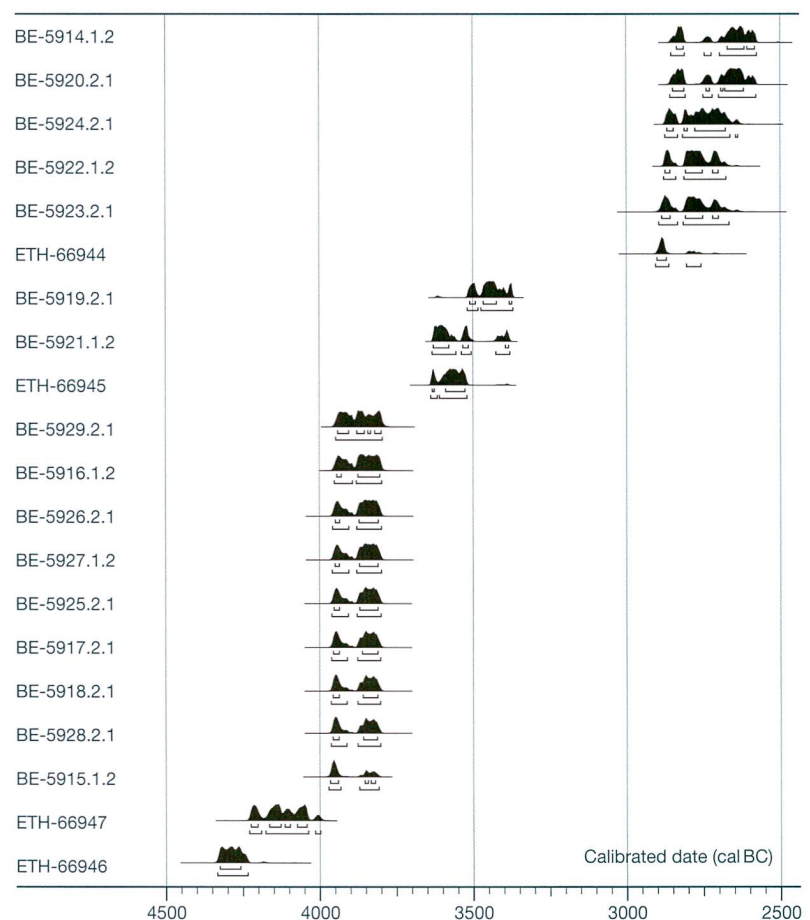
3950 und 3800 calBC, drei Daten zwischen 3600 und 3400 calBC und sechs Daten zwischen 2850 und 2600 calBC (Abb. 17).

5

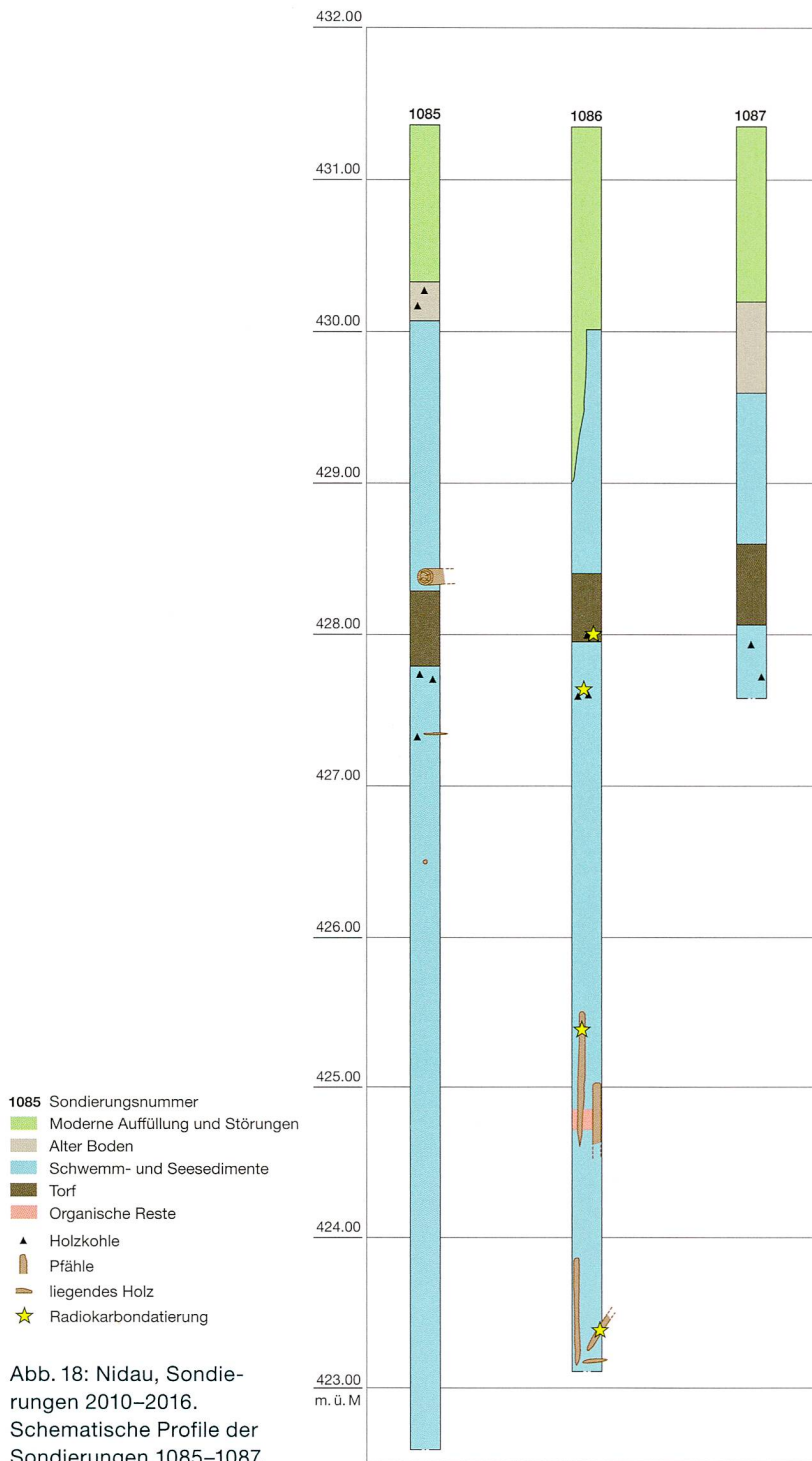
Belegung im Zeitraum um 4300–4000 calBC (Areal 2)

Im Januar/Februar 2016 wurden in Areal 2 drei Baggersondierungen auf dem dort zugänglich gewordenen Geländeabschnitt durchgeführt.¹⁹ Da bereits bei Bohrungen im Jahr 2014 in 7–8 m Tiefe Anzeichen von Siedlungsresten zum Vorschein kamen, wurden die Schnitte bis über 8 m abgetieft (Abb. 6 und 18).

Um die Sondierungen grabungstechnisch durchführen zu können, wurde der obere Bereich der Baggerschnitte mit einer Spundwand versehen. Ein Schnitt (1087) musste wegen Wassereinbruch aufgegeben werden. In einem weiteren Schnitt (1085) zeigten sich keine archäologisch relevanten Befunde. In der Sondierung 1086 wurden dann auf zwei tief liegenden Niveaus Pfähle und Hölzer erfasst. Aus beiden



¹⁹ Ramstein 2016.



Niveaus wurde jeweils ein Pfahl beprobt. Die Radiokarbondatierungen ergaben zwei voneinander abgesetzte Phasen aus dem späten 5. Jahrtausend v. Chr.

Mehrere Pfähle und Hölzer der älteren Phase fanden sich in 7–8 m Tiefe in senkrechter, schräger und horizontaler Lage. Die Radiokarbondatierung eines schräg liegenden Pfahls weist in die Zeitspanne zwischen 4300 und 4200

calBC. Zwei Pfähle der jüngeren Phase liegen in etwa 5,5 und 6,5 m Tiefe deutlich über den älteren Pfählen. Das Radiokarbondatum eines Pfahles aus dieser Gruppe liegt im Zeitraum von 4200–4000 calBC. Aufgrund geringer Pfahldurchmesser, insbesondere in der älteren Phase, stammen die Pfähle möglicherweise nicht von Häusern. Ihre Funktion bleibt daher offen.

Der geologische Untergrund vor Ort entspricht der Schichtabfolge im restlichen Untersuchungsgebiet. Unter dem Torfpaket wurden vereinzelt Holzkohlen in den Sedimenten angetroffen und in etwa 6,3 m Tiefe Anteile an organischem Material. Geschlammte Proben aus diesen Bereichen ergaben jedoch keine eindeutigen Kulturschichtzeiger. Demnach lassen sich beide datierten Pfahlgruppen nicht mit Kulturschichten verknüpfen. Aufgrund der Ergebnisse aus Sondierung 1086 und eines Pfahls mit sehr tiefem Niveau aus Sondierung 1064 ist damit zu rechnen, dass sich weitere Reste dieser frühen neolithischen Aktivitäten im Bebauungsperimeter befinden. Dies ist für die künftige Forschung äusserst vielversprechend, da bislang nur wenige sicher datierte Fundstellen aus dieser Zeit in der Westschweiz bekannt sind.²⁰

6

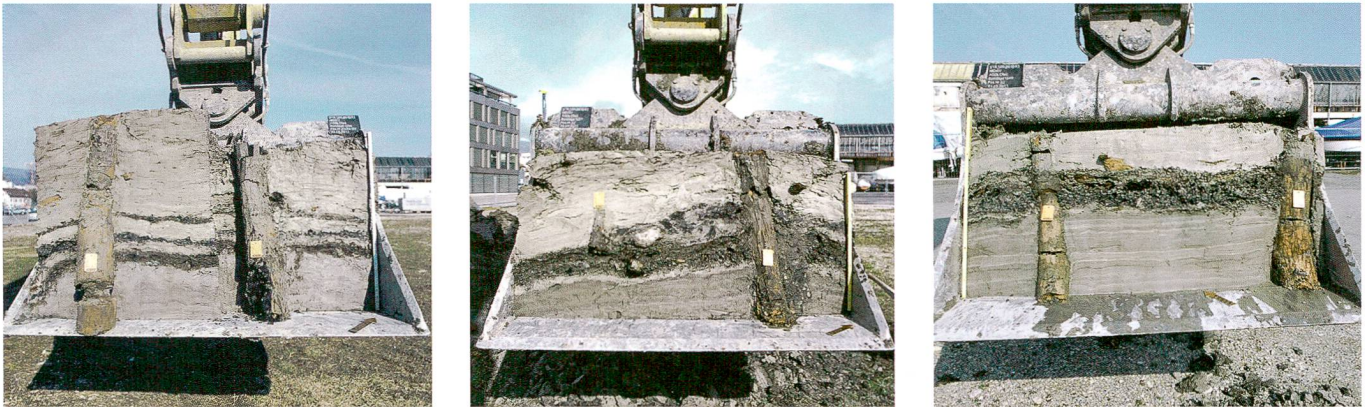
Belegung im Zeitraum um 3850–3800 v. Chr. (Areal 1 und Areal 3)

Im östlichen Bereich von Areal 1 wurde in 20 Sondierungen²¹ ein zusammenhängendes Pfahlfeld und ein umfangreicher Schichtkörper mit gut erhaltenem Fundmaterial angetroffen (Abb. 5, 7 und 19). Der überwiegende Anteil der Gesamtfunde stammt aus diesen Bereichen. Getrennt davon wurde 200 m weiter südlich in Areal 3 in drei Sondierungen (1057–1060) Pfähle und Kulturschichtmaterial erfasst. Einige der beprobten Hölzer konnten dendrochronologisch datiert werden. Die Splintdatierung eines Weisstannenpfahls (Sondierung 1003) weist mit grosser Wahrscheinlichkeit auf ein Schlagjahr um 3847 v. Chr. hin. Weiter liegen zwei Splintdatierungen um 3835 v. Chr. und 3836 v. Chr.²²

20 Stöckli 2009, 92; vgl. Stöckli 1995, 28.

21 Sondierungen 1003, 1009–1011, 1012, 1013, 1017, 1018, 1033–1042, 1054, 1055.

22 Die geschätzten Schlagjahre liegen bei 3826 v. Chr. und 3831 v. Chr. S. Abb. 15.



von Eichenpfählen aus Sondierung 1033 und 1036 vor. Ein Eichenpfahl aus Sondierung 1034 wurde sicher weit nach 3868 v. Chr. gefällt (Kerndatierung), und eine liegende Eiche mit Splint aus Ablagerungen über der Kulturschicht in Sondierung 1057 datiert nach 3813 v. Chr.²³ Die Verknüpfung der Dendrodaten mit den Kulturschichten aufgrund der Befundlage wird durch einen Block von Radiokarbondatierungen (um 3950–3800 calBC) unterstützt, die von Pfählen sowie von Probenmaterial aus den Kulturschichten stammen.

6.1

Befunde

Areal 1

Die Kulturschichten im östlichen Bereich von Areal 1 (Abb. 5 und 7) lagern in einem Schichtpaket auf See- und Schwemmsedimenten, die sich den Ergebnissen der sedimentologischen Untersuchungen zufolge in einer ufernahen Flachwasserzone mit starkem fluvialem Einfluss gebildet haben. Sie liegen relativ einheitlich auf einer Höhe von 427 m ü. M. und fallen seewärts bis auf eine Höhe unter 426 m ü. M. ab. Etwa ab diesem Bereich sind sie nur noch in Resten zu fassen. Es ist davon auszugehen, dass sich die Kulturschichten landwärts über die Sondierungen hinaus weiter ausdehnen.

Das Schichtpaket ist bis zu rund 40 cm mächtig. Es kann in den meisten Sondierungen in teils durch Seekreidebänder getrennte Kulturschichtlagen unterteilt werden, was auf mehrere Siedlungsphasen hindeutet (Abb. 19). Eine durchgehende feinstratigrafische Differenzierung zwischen den einzelnen Bagger-schnitten ist jedoch nicht möglich. Deshalb werden in der Auswertung alle Funde aus dem

Schichtpaket einem Horizont zugeordnet, der mit verschiedenen Siedlungsphasen um 3850–3800 v. Chr. verknüpft wird.

Die Kulturschichten weisen einen guten Erhaltungszustand und einen ungestörten Verlauf auf. In der Regel besteht das Kulturschichtpaket aus wechselnden Lagen von organischem Material (u. a. Pflanzenreste, Ästchen, Rinden), Holzkohleschichten, Lehmbe-funden, Steinhäufungen, Sand- und Seekreideablagerungen, Molluskenanteilen sowie von in den Schichten eingelagerten Fundobjekten und liegenden Hölzern. Die Lehme stammen gemäss Beschreibung in der Grabungsdokumentation wohl von Häusern. Die Holzkohleschichten, die in unterschiedlichen Höhen im Kulturschichtpaket liegen, sind bis zu 10 cm stark und bestehen grösstenteils aus kantigen Holzkohlestückchen. Teilweise kommen mehrere Holzkohlelagen im Kulturschichtpaket vor. Obwohl in fast allen Sondierungen Holzkohleschichten auftreten, ist nach der Befundlage nicht von einem einheitlichen und grossflächigen Brandhorizont auszugehen. Insgesamt dürften die Sondierungsbe-funde vielmehr für mehrere räumlich begrenzte Brandereignisse während der Besiedlungsphasen sprechen.

Auf mehrere Siedlungsphasen deuten auch Pfahlgruppen mit unterschiedlich hohen Oberkanten²⁴ der Eichen und Nichteichen hin, die in ihrem Niveau bis zu 1,5 m differieren (Abb. 7). Für die Radiokarbondatierungen wurden daraus Holzproben aus Pfählen mit hohem (um 428 m ü. M.) und tiefem Pfahlkopfniveau (um

Abb. 19: Nidau, Sondierungen 2010–2016. Bagger-schaufelaushub der Sondierungen 1036, 1037 und 1040 (v. l. n. r.) in Areal 1 mit Fundschichten und Pfählen der Phase um 3850–3800 v. Chr.

²³ Das geschätzte Schlagjahr liegt bei 3808 v. Chr.

²⁴ Zu den Oberkantenniveaus der Pfähle vgl. Schematische Profile GA ADB, FP-Nr. 319.100.2010.01.

427 m ü. M.) genommen (Sondierungen 1010 und 1042), um auseinanderliegende Siedlungsphasen für die Datierungen erfassen zu können.

Areal 3

Das genaue Ausmass der Kulturschichtlage, die in den drei Sondierungen (1057, 1058 und 1060) in Areal 3 angeschnitten wurde, ist nicht bekannt. In der Sondierung 1060 ist die dort 36 cm mächtige Fundschicht, die aus organischen Bändern und einer dazwischenliegenden Lehmlage besteht, recht massiv ausgeprägt. Insbesondere überrascht der Nachweis einer äusserst guten botanischen und archäozoologischen Erhaltung in Sondierung 1057 (s. Kap. 3.3), da die Kulturschicht bei den Arbeiten vor Ort den Eindruck von verschwemmtem und umgelagertem lehmigem Material erweckte. Möglicherweise handelt es sich hier um Hauslehme, die die unverkohlten organischen Reste vor Erosion schützten. Obwohl in den übrigen angrenzenden Sondierungen (1059 und 1061) keine ausgeprägte Kulturschicht angetroffen wurde, ist dennoch mit weiteren gut erhaltenen Befunden in diesem Bereich zu rechnen. Bohrungen, die im Jahr 2014 im östlichen Bereich von Areal 3 durchgeführt wurden, geben zumindest Hinweise auf mögliche Siedlungsreste im weiteren Umfeld.

6.2

Fundmaterial

Das Fundmaterial stammt überwiegend aus Areal 1. Aus Areal 3 liegen nur wenige aussagekräftige Stücke vor. Da die Fundinventare beider Areale dem gleichen Zeithorizont zugeordnet werden, werden sie zusammen vorgestellt.

Keramik, Magerungsklassen

Maximale Grösse der Magerungskörner	2 mm (n)	4 mm (n)	> 4 mm (n)
Topf (n = 22)	1	19	2
Schale (n = 18)	3	13	2
Knickwandgefäss (n = 18)	6	12	–
Flasche (n = 1)	–	1	–

Abb. 20: Nidau, Sondierungen 2010–2016. Keramik, Phase um 3850–3800 v. Chr. Magerungskorngrössen der bestimmmbaren Gefässformen.

6.2.1

Keramik

Die gute Erhaltung zeigt sich bei rund 70 % der Rand- und Bodenscherben an einer kaum abgearbeiteten Oberfläche. An einigen der Scherben haften noch verkohlte Speisekrusten an. Von den restlichen Scherben haben etwa 11 % leicht und 10 % stark erodierte Oberflächen. Rund 9 % der Keramik ist verbrannt, überwiegend wohl durch sekundäre Brandereignisse. Ihre Streuung verteilt sich über mehrere Sondierungen.

Insgesamt kann die Form von 59 Gefässen rekonstruiert werden: 22 Töpfe, 18 Schalen, 18 Knickwandgefässe und eine Flasche.

Die Keramik ist fast ausschliesslich mit quarzreichem Gesteinsgrus zwischen 2 und 4 mm Korngrösse gemagert. Magerungsbestandteile aus Mollusken oder Fossilien wurden bei der makroskopischen Begutachtung nur bei einem Topf (Taf. 1,13) festgestellt, Kalzit scheint nicht vorzukommen. Zierliche Formen wie Knickwandgefässe und kleinere Schalen sind erwartungsgemäss zumeist etwas feiner und weniger dicht gemagert, Töpfe und grössere Gefässe überwiegend etwas gröber (Abb. 20).²⁵

Die Wandstärken liegen bei den bestimmmbaren Töpfen und Schalen im Durchschnitt bei etwa 6,7 mm, bei den Knickwandgefässen um 5,4 mm.²⁶ Obschon statistisch relevante Untersuchungen aufgrund der geringen Fundmenge nicht möglich sind und diese Werte lediglich als Anhaltspunkte dienen, passen sie gut zu den Messwerten von vergleichbaren Keramikkomplexen dieser Zeitstellung (Abb. 21).

Töpfe

22 der 59 rekonstruierbaren Gefässe werden den Töpfen zugeordnet (Abb. 22).²⁷ Aufgrund der Mündungsdurchmesser entsprechen sie nach bislang gebräuchlichen Klassifizierungen überwiegend einer mittleren Grössenordnung (Abb. 23).²⁸ Die Töpfe weisen vorwiegend s-förmige, geschweifte Profile mit teils unterschiedlich stark ausgebogenen Rändern auf. Daneben

²⁵ Vgl. dazu Stapfer 2009, 31–33, Abb. 30–32.

²⁶ Die Wandstärken wurden in der Regel 2 cm unterhalb des Randes gemessen.

²⁷ Als Töpfe werden hier Gefässe definiert, die höher als breit sind (vgl. Stöckli 1981a, 19).

²⁸ Vgl. dazu Twann US (Stöckli 1981b, 22, Abb. 10); Sutz-Lattrigen, Hauptstation innen (Stapfer 2009, 52, Abb. 30).

Keramik, Wandstärken

	Nidau, Sondierungen 2010/11	Sutz-Lattrigen Hauptstation Hafen (untere Schicht) Ø mm	Twann US Ø mm	Muntelier/Dorf Ø mm
Wandstärke	Ø mm			
Topf (n=22)	6,8	6,95*	7,1	–
Schale (n=18)	6,5	6,25–6,55*	–	–
Knickwandgefäss (n=18)	5,4		–	–
Flasche (n=1)	5,5	6,3*	–	–
Gesamt (n=59)	6,3	6,4*	6,7	6,4

Abb. 21: Nidau, Sondierungen 2010–2016. Keramik, Phase um 3850–3800 v. Chr. Wandstärkenmittelwerte der bestimmaren Gefässformen. Vergleich mit Wandstärken aus anderen Keramikkomplexen des 39. Jahrhunderts v. Chr. (Zahlengrundlage Stöckli 2009, Tab. 48, 51). *Mündliche Mitteilung von Regine Stapfer.

gibt es einige weniger stark geschwungene Töpfe mit fast geradem Rand (Taf. 1,1.11). Ein Grossteil der Töpfe ist mit Knubben verziert (Abb. 24), die am Rand oder seltener unterhalb des Randes liegen (Taf. 1,17; Taf. 2,18).²⁹ Töpfe mit vollständigem Profil sind keine erhalten, ein Topf mit nahezu vollständigem Profil besitzt einen leicht abgeflachten Rundboden (Taf. 1,15). Drei weitere Gefässfragmente mit abgeflachten und runden Böden dürften ebenfalls von Töpfen stammen (Taf. 3, 62.63.64).³⁰

Ein Topf mit abgesetzter Schulter und trichterförmigem Rand (Taf. 1,9) sowie ein Topf mit eckig ausgebildeter Schulter und geradem Rand (Taf. 1,13) heben sich stilistisch deutlich von den

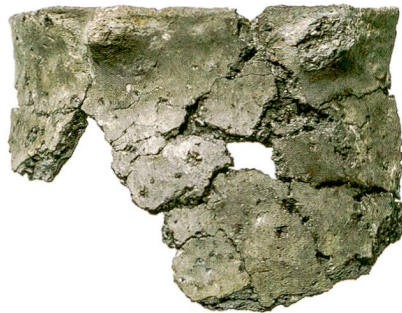


Abb. 22: Nidau, Sondierungen 2010–2016. Keramik, Phase um 3850–3800 v. Chr. Fragment eines kleinen Topfes mit randständigem Knubbenpaar (Taf. 1,3). M. 1:2.

Keramik, Mündungsdurchmesser

Gefässform	n
Grosse Töpfe (> 24 cm)	1
Mittlere Töpfe (16–24 cm)	12
Kleine Töpfe (< 16 cm)	4
Grosse Schalen (> 24 cm)	7
Mittlere Schalen (16–24 cm)	8
Kleine Schalen (< 16 cm)	2

Abb. 23: Nidau, Sondierungen 2010–2016. Keramik, Phase um 3850–3800 v. Chr. Bestimmare Mündungsdurchmesser und Grössenklassifizierung der Töpfe und Schalen.

²⁹ Vgl. hierzu Stöckli 1981b, Taf. 27,1.2.

³⁰ Ein Standboden aus Sondierung 1017 (Fnr. 92498, Ind. 140) kann nicht sicher mit Kulturschichten des 39. Jahrhunderts v. Chr. verknüpft werden, da er ohne erkennbaren Schichtzusammenhang aus einem höheren Abtragsniveau geborgen wurde. Da Standböden in der Dreiseenregion erst in deutlich jünger datierten Siedlungen wie beispielsweise Nidau-BKW oder Twann UH (um 3400 v. Chr.) auftreten, scheinen in Sondierung 1017 Fundreste aus einer jüngeren Siedlungsphase erfasst worden zu sein.

Keramik, Einzelmerkmale

	Gefässe mit Knubben (n)	Vertikal durchbohrte Ösen/Ösenpaare (n)	Horizontal durchbohrte Ösen/Ösenpaare (n)	Lochreihe (n)	Birkenrinde (n)
Topf (n=22)	10	–	–	–	–
Schale (n=18)	–	4	–	2	–
Knickwandgefäss (n=18)	–	1	1	–	2
Flasche (n=1)	–	–	2	–	–

Abb. 24: Nidau, Sondierungen 2010–2016. Keramik, Phase um 3850–3800 v. Chr. Verteilung von Knubben, Ösen und Verzierungen an den Gefässformen.

restlichen Töpfen mit s-förmigem Profil ab. Aufgrund ihrer Segmentation erinnern beide Töpfe an Gefässe des Néolithique Moyen Bourguignon (NMB), dessen Verbreitung im Jura und in Ostfrankreich liegt. Zu den zwei in diesem Fundkomplex vorhandenen Stücken finden sich deutliche Parallelen in den Siedlungen am Lac de Clairvaux im Jura.³¹ In ersten chemischen Analysen des Töpfertons mit portabler energiedispersiver Röntgenfluoreszenzanalyse (p-ED-XRF) scheint sich abzuzeichnen, dass der Topf mit Schulterabsatz möglicherweise nicht vor Ort hergestellt worden ist, da er deutlich mehr Ca, dafür weniger Rb und K enthält als die übrige regionaltypische Keramik.³² Der zweite Topf mit eckig ausgebildeter Schulter ist mit Bruchstücken von Mollusken oder Fossilien gemagert. Dieses Gefäss könnte vor Ort mit speziellem fossilienhaltigem Ton, wie er am Jurasüdfuss stellenweise vorkommt, hergestellt worden sein, wie es auch bei einigen Gefässen aus Twann vermutet wird.³³

Gefässe im Stil des NMB kommen in geringen Anteilen in Fundstellen am Bielersee vor, beispielsweise in Twann (US bis OS) und Sutz-Lattrigen (Hauptstation Hafen und Hauptstation innen), Port-Stüdeli (US und OS) und Lüscherz, Dorfstation.³⁴ Grosse Mengen an Gefässen dieses Keramikstils sind einzig aus drei Siedlungsphasen in Concise (E2, E4A und E5) am Neuenburgersee bekannt.³⁵

Gynaikomorphe Gefässe

Fragmente von zwei Hohlbrüsten, von denen eine komplett erhalten ist (Taf. 3,60), weisen auf mindestens ein gynaikomorphes Gefäss hin, wie sie aus zahlreichen ins 39. Jahrhundert v. Chr. datierten Siedlungen des schweizerischen Mittellandes bekannt sind (Abb. 25).³⁶

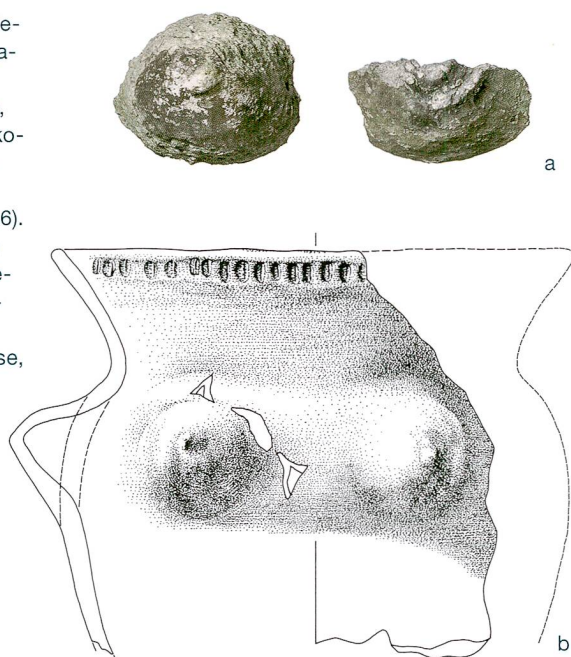
Schalen

Nach ihrem Höhen-Breiten-Verhältnis und formellen Merkmalen werden 18 Gefässe als Schalen (Abb. 26) klassifiziert.³⁷ Ihre Grössen und Formen variieren stark. Es kommen Stücke mit kalottenförmigem Profil und mutmasslich einem Rundboden (Taf. 2,29) sowie auch solche mit schräg ausladender Wand und abgeflachtem oder flachem Boden vor (Taf. 2,30; Taf. 3,39).

Die Mündungsdurchmesser der Schalen reichen von 9 bis 34 cm (Abb. 23). Die Wandung verläuft unterschiedlich steil. Die Böden können rund, abgeflacht oder flach sein. An einer Wandscherbe, die wohl den Schalen zugewiesen werden kann, ist ein vertikal durchlochstes Ösenpaar vorhanden (Taf. 3,40), eine mittelgrosse und eine grosse Schale weisen ebenfalls tief liegende, leicht schräg vertikal durchlochte Ösen auf (Taf. 2,35,32). Aufgrund der fragmentierten Erhaltung muss offen bleiben, ob es sich hierbei um Ösenpaare handelt. An einer weiteren mittelgrossen Schale ist eine Öse abgeplatzt und lediglich noch der Abdruck einer Durchlochung erhalten (Taf. 3,39). Die einseitig angebrachte Öse könnte auch mehrfach durchlocht gewesen sein.

Zwei Schalen weisen am Rand mehrere Durchstiche auf, die wohl in regelmässigen Ab-

Abb. 25: a Nidau, Sondierungen 2010–2016. Keramik, Phase um 3850–3800 v. Chr. Hohlbrüste, Fragmente eines gynaikomorphen Gefässes aus Sondierung 1009 (Taf. 3,60 und Fnr. 92486). M. 1:2. b Zum Vergleich ein gynaikomorphes Gefäss aus dem etwa zeitgleichen Fundkomplex von Zürich, Mozartstrasse, Schicht 5. M. 1:4.



31 Pétrequin/Pétrequin 2015, z. B. Pl. 5,511.541; Pl. 14,438; Pl. 31,389.

32 Ein Teil der hier vorgelegten Keramik wird im Rahmen des MET-Projektes des Instituts für Archäologische Wissenschaften der Universität Bern weiter untersucht. Erste Analysen mit pXRF wurden im September 2016 durchgeführt (Regine Stapfer) und ausgewählte Stücke werden am Département des Géosciences der Universität Fribourg archäometrisch untersucht (Gisela Thierrin-Michael).

33 Nungässer/Maggetti/Stöckli 1985, 23–24.

34 Stapfer in Vorbereitung.

35 Burri 2007.

36 Zum Beispiel Zürich, Mozartstrasse, Schicht 5, Zürich KanSan 9 Nord, Egozwl 4, Twann US (Stöckli 2009, Taf. 4,36; 6,24; 24,44; 31,37) sowie Zürich, Kleiner Hafner, Schicht 4 (Suter 1987, Taf. 66,1.2) oder Egozwl 2 (Wey 2001, Taf. 26,2), Mörigen und Saint-Aubin-Sauges, Tivoli (Gallay 1977, Pl. 23,347; 30,79).

37 Nach metrischer Differenzierung sind Schalen mindestens doppelt so breit wie hoch. Vgl. Stöckli 1981b, 11–12.

ständen um das gesamte Gefäß angebracht waren (Taf. 2,31.33). Aufgrund des unregelmäßig geformten Profils ist nicht auszuschliessen, dass beide Fragmente von einer Schale stammen. Solche Lochungen an Schalen scheinen eher selten zu sein, eine ähnliche Schale ist aus Twann US belegt.³⁸

Knickwandgefässe

Gefässe mit Knickwand werden in Auswertungen vergleichbarer Keramikkomplexe meist unter «sonstige Formen» geführt und generell mit «Knickschüsseln» oder teils auch mit «Knickgefässe» benannt.³⁹ Da diese Gefässe metrisch sowohl in die Gruppe der Schüsseln wie auch der Schalen fallen,⁴⁰ wird hier die Bezeichnung «Knickwandgefässe» verwendet.

Im vorliegenden Material können 18 Gefässe als Knickwandgefässe (Abb. 27) bestimmt werden. Sie weisen einen mehr oder minder stark ausgeprägten Wandknick auf. Die Gefässe sind relativ dünnwandig und besitzen eine fein gearbeitete, wohl geglättete Oberfläche. Sie sind sehr variantenreich geformt und unterscheiden sich nach dem Verhältnis von Höhe und Breite, in Höhe und Ausgestaltung des Wandknicks und in der Bodenform. Zudem weisen zwei Knickwandgefässe Ösenpaare auf (Taf. 3,44.53). Ob diese einseitig oder gegenständig angebracht waren, bleibt aufgrund der fragmentierten Erhaltung offen.

Sechs Knickwandgefässe können mit Rundboden rekonstruiert werden, eines mit einem leicht einziehenden Omphalos-Boden (Taf. 3,45). Bei einem Teil der Gefässe ist der Wandknick sowohl innen wie auch aussen herausgearbeitet und befindet sich immer im unteren Drittel des Gefässes oder darunter (z. B. Taf. 3,41.44.45.47.49.50).

Zwei Gefässe sind mit einer Birkenrindenauflage verziert (Taf. 3,49.50 und Abb. 28), an einem weiteren sind Reste von Birkenteer (Taf. 3,55) erhalten. Mit Auflagen aus Birkenrinde verzierte Gefässe sind aus verschiedenen Siedlungen des 39. Jahrhunderts v. Chr. bekannt, wobei ihr Vorkommen beziehungsweise das Erkennen der Verzierungen stark von den Erhaltungsbedingungen abhängt.

Bei anderen Knickwandgefässen tritt der Wandknick nur aussen deutlich hervor und wirkt an der Innenseite verschliffen. Bei diesen Gefässen sitzt der Wandknick in der Regel hö-



Abb. 26: Nidau, Sondierungen 2010–2016. Keramik, Phase um 3850–3800 v. Chr. Weitgehend erhaltene Schale mit ausgebrochener und einseitig angebrachter Öse oder Mehrfachöse (Taf. 3,39). M. 1:2.

her, nämlich im Bereich der Gefässmitte oder wenig darunter (z. B. Taf. 3,42.43.48.51.56).

Aus dem beschriebenen Profilschema fällt ein relativ hohes Knickwandgefäss mit s-förmig ausgebildetem Rand und einem horizontal durchlochtem Ösenpaar im Bereich des Wandknicks (Taf. 3,53). Zu diesem Knickwandgefäss finden sich weder in Twann noch in Concise überzeugende Parallelen, hingegen kommt ein sehr ähnlich geformtes Gefäss in Schichtpaket C/D von Clairvaux VII vor, welches anstelle eines Ösenpaars jedoch ein Knubbenpaar am Knick besitzt.⁴¹ Möglicherweise könnte auch dieses Knickwandgefäss auf Bezüge zum NMB hinweisen, obschon sich das Gefäss chemisch nicht von den übrigen Gefässen abhebt und daher wohl lokal hergestellt worden ist.⁴²

Ganz allgemein fällt der sehr hohe Anteil an Knickwandgefässen von 30 % der rekonstruierbaren Gefässformen im vorliegenden Material auf. Dieser übertrifft die Anteile in ähnlich datierten Fundkomplexen der Dreiseenregion um rund das Dreifache, was doch sehr bemerkenswert ist. Einerseits könnte es sein, dass dieser hohe Anteil an Knickwandgefässen durch die sehr kleine Datenmenge von 59 rekonstruierbaren Gefässformen verursacht wird. Denn

Abb. 27: Nidau, Sondierungen 2010–2016. Keramik, Phase um 3850–3800 v. Chr. Knickwandgefäss mit vollständig erhaltenem Profil (Taf. 3,42). M. 1:2.

Abb. 28: Nidau, Sondierungen 2010–2016. Keramik, Phase um 3850–3800 v. Chr. Randscherbe eines Knickwandgefässes mit Resten einer Birkenrindenverzierung (Taf. 3,50). M. 1:2.

38 Stöckli 1981b, Taf. 29,13.

39 Stöckli 1981b, 11–12; Stöckli 2009, 87, 101; Gross et al. 1987, 104; Wey 2001, 57–58.

40 Schüsseln haben ein Höhen-Breiten-Verhältnis zwischen 0,5 und 1,0 und liegen zwischen den Schalen und Töpfen. Vgl. Stöckli 1981b, 13.

41 Pétrequin/Pétrequin 2015, Pl. 38,241.

42 S. Anm. 32.



Wandknickte fallen im zerscherbten Material besonders auf und auch relativ kleine Fragmente können orientiert und zu Gefässformen rekonstruiert werden. Andererseits scheinen Knickwandgefässe in den unteren Schichtpaketen der Fundstelle Clairvaux VII relativ häufig vorzukommen,⁴³ was wiederum auf eine potenzielle Nähe zum NMB hinweisen könnte.

Flaschen

Ebenfalls Affinitäten zum NMB weist eine kugelförmige Flasche mit leicht abgeflachtem Rundboden, abgesetztem zylinderförmigem Rand und einer gegenständigen, horizontal durchlochenden Doppelöse auf der Schulter auf (Taf. 3,59 und Abb. 29). Ihre schwarze Oberfläche ist stark überarbeitet und leicht glänzend. Chemisch setzt sich die Flasche nicht von den anderen, lokal hergestellten Gefässen ab.⁴⁴ Allgemein sind kugelförmige Flaschen in Fundstellen der Dreiseenregion eher selten und kommen vor allem in frühen Fundkomplexen des 39. Jahrhunderts v. Chr. wie Muntelier/Dorf, Grabung Fischergässli⁴⁵, Corsier-Port oder auch in Twann US vor. Etwas häufiger sind kugelförmige Flaschen mit zylinderförmigem Rand in Clairvaux VII belegt, aus dessen Schichtpaket H⁴⁶ eine sehr ähnliche Flasche, wenn auch mit Ösenpaar statt Doppelöse, stammt.⁴⁷

6.2.2

Silexartefakte

Aus der kleinen Serie von 73 Silex- und zwei Bergkristallartefakten aus allen Sondierungen (Abb. 31) entfallen 61 Silexobjekte und die beiden Bergkristalle auf die Belegungsphasen um 3850–3800 v. Chr. Die Silices bestehen bis auf zwei Stücke ausschliesslich aus Rohstoffen des Malms, die in der Gegend zwischen Egerkingen und Aarau natürlicherweise zutage kommen und zwischen Olten, Chalchofen und Wangen bei Olten im grossen Stil abgebaut wurden.⁴⁸ Es ist anzunehmen, dass vor allem vorbereitete Kerne in die Siedlung gelangten, da der Anteil an Kortextresten eher niedrig erscheint, wenn man die geringe mittlere Grösse sowie die unregelmässige Form der Silexknollen aus den Malmschichten der Oltener Gegend berücksichtigt. Ausser Rohknollen liegen mit Geräten, Kernen, Abschlagen, Klingen, Absplissen, Splittern und Trümmern Artefakte der gesamten Produktionskette vor, wobei die Grundproduktion den überwiegenden Anteil des Inventars ausmacht. Zusätzlich zum Oltener Silex zeigt eine unretuschierte Klinge aus einer Lagerstätte auf dem Chasseral bei Cortébert/Pierrefeux einen weiteren Referenzpunkt im regionalen Beziehungsnetz an.⁴⁹

Abb. 29: Nidau, Sondierungen 2010–2016. Keramik, Phase um 3850–3800 v. Chr. Die kugelförmige Flasche mit gegenständigen Doppelösen (Taf. 3,59) weist Bezüge zum Néolithique Moyen Bourguignon auf. Höhe 18 cm, Mündungsdurchmesser 10 cm.



Abb. 30: Nidau, Sondierungen 2010–2016. Silexartefakt, Phase um 3850–3800 v. Chr. Nukleus aus Bergkristall (Taf. 4,67), ein seltenes Rohmaterial aus alpinem Vorkommen. M. 1:1.



43 Vgl. Pétrequin/Pétrequin 2015, 156, Fig. 37.

44 S. Anm. 32.

45 In ihrer aktuellsten Publikation sprechen die Autoren von einer Siedlung Muntelier/Dorf mit mehreren Siedlungsphasen, zu welcher sie die früher separat publizierten Sondierungen und Sektoren «Strandweg», «Dorf», «Fischergässli» und «Seeweg» zählen. Vgl. Mauvilly/Boisaubert/Carnes 2005, Abb. 2 und Anm. 1.

46 Radiokarbondatierung eines Zweiges aus Schicht H: Tucson AA 78411: 5093 ± 45 BP, 3961–3804 v. Chr. (1 σ). Pétrequin/Pétrequin 2015, 95.

47 Pétrequin/Pétrequin 2015, Pl. 7,579.

48 Loetscher 2014.

49 Fnr. 117634.2. Unter Verwendung eines Stereomikroskops wird die sedimentäre Fazies bestimmt. Zur Methode s. Affolter 2002 und Altorfer/Affolter 2011.

Silexartefakte, Grunddaten

Rohmaterial Rohstoff Makro	Regional (10–60 km)			Fernzone 2 (> 150 km)	
	Oltener Gegend (Malm)	Egerkingen und Ober- buchsitzen	Cortébert/ Pierrefeu (Chasseral)	Forcalquier (Südfrankreich)	Crépy-en-Valois (nördliches Pariser Becken)
Rohstoff Mikro	101, 102	311	415	262	143
Phase um 3850–3800 v. Chr.	Primärproduktion				
	Kerne	2	–	–	–
	Trümmer/Splitter/Absplisse	26	–	–	–
	Unretuschierte Abschläge	16	–	–	–
	Unretuschierte Klingen	8	–	1	–
	Geräte				
	Pfeilspitzen	2	–	–	–
	Kratzer	1	–	–	–
	Kantenretusche	1	–	1	–
	Retuschierte Fragmente	3	–	–	–
Phase um 3400 v. Chr.	Primärproduktion				
	Unretuschierte Klingen	1	–	–	1
	Geräte				
	Endretusche	1	–	–	–
Phase um 2700 v. Chr.	Primärproduktion				
	Unretuschierte Klingen	1	–	–	–
	Trümmer/Splitter/Absplisse	6	–	–	–
	Geräte				
	Pfeilspitzen	–	1	–	–
	Kantenretusche	1	–	–	–

Abb. 31: Nidau, Sondierungen 2010–2016. Silexartefakte. Typeninventar, Rohmaterialklassen und Herkünfte der Silices.

Auf Kontakte bis in die Alpen verweist das seltene Stück eines Bergkristallnukleus (Taf. 4,67), an dessen Basis noch Reste des Muttergesteins vorhanden sind (Abb. 30). Dieses Stück wurde in den Alpen direkt aus dem Aufschluss abgeschlagen.

Ein Fernimport liegt mit dem Fragment einer stark umgeformten und nachgeschärften Klinge (Taf. 4,70) aus Forcalquier in Südfrankreich vor (Abb. 32). Der Silex aus Forcalquier ist in der Schweiz bislang nur aus endneolithischen Zusammenhängen bekannt.⁵⁰

6.2.3

Geräte aus Felsgestein

Zwei vollständig erhaltene Beilklingen aus Grüngestein (Taf. 4,73–74) stammen aus den Sondierungen 1036 und 1038. Die mittलगrosse wie auch die grosse Klinge⁵¹ haben beide einen ovalen Querschnitt und einen konischen Nacken. Die Oberflächen sind gepickt, die Schneiden zugeschliffen. Die mittलगrosse Klinge weist

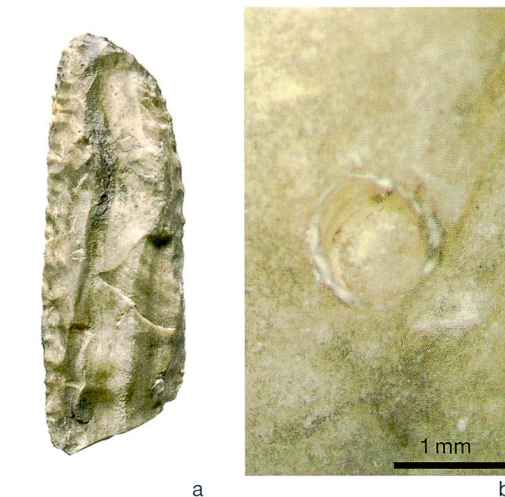


Abb. 32: Nidau, Sondierungen 2010–2016. Silexartefakte, Phase um 3850–3800 v. Chr. a Exogener Silex: Das Rohmaterial der Klinge (Taf. 4,70) stammt aus einer Lagerstätte bei Forcalquier (Südfrankreich). Länge: 8,6 cm. b Mikrofoto des Artefakts mit Einschluss einer Characeen-Oogon (Eizelle einer Armleuchteralge).

Brandspuren auf. Dieser kleine Bestand an Felsgesteingeräten der Phase um 3850–3800 v. Chr. wird komplettiert durch einen vollständig

⁵⁰ Honegger 2006.

⁵¹ Zur Grössenklassifizierung der Beilklingen s. Zwahlen 2003, 51, Tab. 10.

erhaltenen Läufer (Taf. 4,76)⁵² und ein Schleifsteinbruchstück mit einseitiger Schleiffläche und Schleiffrillen (Taf. 4,75), die aus den Sondierungen 1034 und 1040 stammen.

6.2.4

Knochen und Geweihartefakte

Aus dem Inventar an Knochen- und Geweihartefakten können sieben Knochenspitzen, zwei Knochenmeissel und ein Knochenmesser den Kulturschichten des 39. Jahrhunderts v. Chr. zugeordnet werden. Die Geräte sind jedoch zum grössten Teil fragmentiert und wenig aussagekräftig, weshalb sie bis auf das vollständig erhaltene Knochengerät (Taf. 4,77), das nach Schibler den Messern Typ 10 entspricht,⁵³ nicht in den Tafeln abgebildet sind. An Geweihartefakten ist lediglich eine abgetrennte Sprosse erhalten.

6.2.5

Geflechte

Aus dem gut erhaltenen Kulturschichtpaket aus Sondierung 1033 stammt ein Textilobjekt in Form eines Fragmentes eines verkohlten Spiralwulstgeflechts (Taf. 4,78). Sein Durchmesser beträgt 14,7 cm, wobei der Randabschluss nicht mehr vorhanden ist. Reste von Nahtmaterial an der äusseren Spiralwulst weisen auf ein ursprünglich grösseres Artefakt hin. Die Wulst besteht aus einer nicht näher zu bestimmenden Süssgrasart (Familie *Poaceae*), das Nahtmaterial aus einem Baumbast. Die Gras- beziehungsweise Strohhalme sind überwiegend mit Spaltstichen miteinander vernäht. Es wurden aber auch Überwendlingsstiche angewendet.⁵⁴ In Spiralwulsttechnik hergestellte Geflechte sind in jungsteinzeitlichen Siedlungen weit verbreitet. Meist handelt es sich um korbartige Objekte.

6.3

Die Stellung der Fundstelle im Rahmen vergleichbarer Fundkomplexe am Bielersee und in der Westschweiz

Das hier vorgelegte Keramikmaterial, das den Besiedlungsphasen des 39. Jahrhunderts v. Chr. zugewiesen wird, ist charakterisiert durch Töpfe mit s-förmigem Profil, an deren Rand sich häufig Knubben befinden, sowie durch Schalen und Knickwandgefässe, an denen teilweise

Ösen oder Ösenpaare angebracht sind. Einzelne Knickwandgefässe sind mit Auflagen aus Birkenrinde verziert. Zudem ist mindestens ein gynaikomorphes Gefäss mit Hohlbrüsten vorhanden. Die erhaltenen Böden an vier Töpfen und einer Flasche sind rund und abgeflacht, an Schalen und Knickwandgefässen kommen sowohl runde als auch abgeflachte und flache Böden vor. Insgesamt passt das vorhandene Keramikensemble gut in den regionalen und zeitlichen Kontext des westschweizerischen Cortailod classique.⁵⁵ Der nahezu ausgeglichene Anteil von Töpfen und Schalen spricht eher für eine Datierung ins 39. Jahrhundert v. Chr. Der sehr hohe Anteil von Knickwandgefässen von 30 % überrascht und könnte entweder auf eine lokale Besonderheit hindeuten oder in der geringen Datengrundlage des kleinen Fundensembles begründet liegen. Neben den lokal- und regionaltypischen Keramikgefässen weisen auch einige Stücke formelle Bezüge zum NMB auf. Zwei dieser Gefässe setzen sich anhand des verwendeten Tons von der restlichen Keramik des Fundkomplexes ab. Keramikware dieser Töpfertradition ist in meist geringen Anteilen auch aus anderen Fundstellen der Dreiseenregion bekannt.⁵⁶

Gut datierte Fundkomplexe aus der Zeit des Cortailod classique sind bisher am Bielersee nur aus Twann (US: 3838–3768 v. Chr.)⁵⁷ und Sutz-Lattrigen (Hauptstation Hafen untere Schicht: 3827–3820 v. Chr.)⁵⁸ bekannt. Zu einem früh datierten Einzelhaus (3856 v. Chr.)⁵⁹ in Sutz-Lattrigen, Solermatt, liegt kein Fundmaterial vor. In der restlichen Dreiseenregion gibt es gut datierte und ausgewertete Fundensembles des 39. Jahrhunderts v. Chr. aus Concise

52 Zur Zuordnung der Reibsteine zu Läufern und Unterliegern s. Willms 1980, 122–126.

53 Schibler 1981, Taf. 51,10.

54 Freundliche Mitteilung von Friederike Moll-Dau. Das Spiralwulstgeflecht wurde im ADB von Friederike Moll-Dau und Sandra Eichenberger restauriert.

55 Allgemein zeichnet sich in der Keramikentwicklung der Westschweiz vom Cortailod classique zum Cortailod tardif eine Vergröberung und Formenverarmung ab. Dies macht sich vor allem in der Zunahme der Töpfe, der Flachböden und der Wandstärken sowie einer deutlichen Abnahme von Schalen und Knickwandgefässen etwa ab 3800 v. Chr. bemerkbar. Vgl. Stöckli 2009, 97 und 98, Abb. 58.

56 S. Kap. 6.2.1.

57 Stöckli 1981a; Stöckli 1981b; Stöckli 2009, 94.

58 Stapfer in Vorbereitung

59 JbAS 2007, 145.

am Neuenburgersee (E1: 3868–3793 v. Chr.)⁶⁰ und aus Muntelier/Dorf am Murtensee (mehrere Siedlungsphasen zwischen 3878 und 3840 v. Chr.).⁶¹ Ein weiterer vergleichbarer, jedoch noch unvollständig publizierter Fundkomplex der Westschweiz stammt aus Corsier-Port (um 3850 v. Chr.)⁶² am Genfersee.

Trotz der geringen Gesamtfläche, die durch die Baggersondierungen erfasst wurde, liefern die Sondierungen aus Nidau einen reichhaltigen, gut stratifizierten und datierten Fundkomplex des westschweizerischen Cortaillod classique aus dem Zeitraum um 3850–3800 v. Chr. Seine Keramik reiht sich gut in das bisher bekannte Spektrum dieser Zeitphase ein. Durch die enge und relativ frühe Datierung (welche wohl kaum weit über das 39. Jahrhundert v. Chr. hinausgeht) stellt er eine neue, wichtige Referenz für die Westschweiz und insbesondere den Bielersee dar.

7

Belegung im Zeitraum um 3400 v. Chr. (Areal 1)

Siedlungsreste, die der Belegungsphase um 3400 v. Chr. zugewiesen werden, wurden im nördlichen Bereich des sondierten Gebietes in vier Baggersondierungen erfasst (1014, 1022, 1027, 1031). Die zeitliche Zuordnung ist durch mehrere dendrochronologische Daten von Pfählen aus den Sondierungen 1022 und 1031 belegt: Die Schlagjahre von vier Pfählen aus Sondierung 1022 verteilen sich zwischen 3390 und 3387 v. Chr., drei Pfähle aus 1031 datieren um 3400 v. Chr. (Abb. 15). Eine Zuweisung zur Phase um 3400 v. Chr. wird zudem durch zwei Radiokarbondatierungen untermauert, die von Proben aus einem Pfahl aus Sondierung 1014 und der Kulturschicht aus Sondierung 1027 stammen.⁶³

In drei der Sondierungen (1022, 1027, 1031) wurden Kulturschichten angetroffen. Zwei davon (1022, und 1027) lieferten Fundmaterial. Die Kulturschichten scheinen stark aufgearbeitet zu sein, worauf Ergebnisse der archäobotanischen und -zoologischen Untersuchungen⁶⁴ in Sondierung 1027 und abgeschliffene Keramikfunde aus Sondierung 1022 hinweisen.

Undeutliche Schichtreste in Sondierung 1014 können wohl hinsichtlich ihres Niveaus in der Schichtabfolge sowie aufgrund des radio-

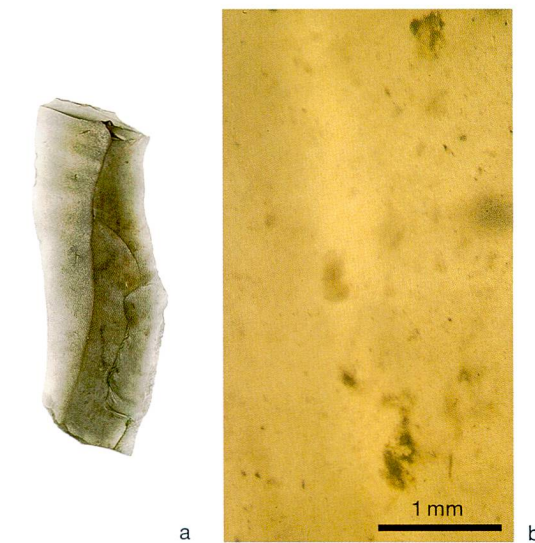


Abb. 33: Nidau, Sondierungen 2010–2016. Silexartefakte, Phase um 3400 v. Chr. a Exogener Silex: Das Rohmaterial der Klinge (Fnr. 94941.2) stammt aus einer Lagerstätte bei Crépy-en-Valois (nördliches Pariser Becken). Länge: 3,1 cm. b Mikrofoto des Artefakts mit Einschluss einer Foraminifere (Einzeller).

karbondatierten Pfahls mit der fundhaltigen Kulturschicht aus Sondierung 1027 verknüpft werden. Möglicherweise sind in holzkohlehaltigen Bändern der weiter östlich liegenden Sondierung 1015 Ausläufer dieser Schicht zu sehen (Abb. 7, Profil 2). Eine Korrelation mit der fundleeren Kulturschicht in Sondierung 1031 bleibt ohne weitere Datierungen unsicher.

Das Fundmaterial aus den Schichten, die der Belegungsphase um 3400 v. Chr. zugeordnet werden, besteht neben Keramik (Taf. 5,79–82) und Tierknochen aus einem retuschierten Silexabschlag (Taf. 5,83), zwei kleinen unretuschierten Klingen, einem Klopstein (Taf. 5,84), einem Schleifsteinfragment (Taf. 5,85), einem Sägeplättchen (Taf. 5,86) sowie einer abgetrennten Geweihkrone. Eine der zwei unretuschierten Klingen⁶⁵ wurde als exogener Silex bestimmt, der aus einem Aufschluss bei Crépy-en-Valois im Pariser Becken stammt (Abb. 33). Exogene Silices dieser Materialklasse sind auch aus der etwa zeitgleichen Siedlung Sutz-Lattrigen, Riedstation, bekannt.⁶⁶ Es ist anzunehmen, dass es sich hierbei um das gleiche Beziehungsnetz in beiden Siedlungen handelt.

Die eher grob gemagerten Keramikfunde reihen sich mit zwei abgesetzten Standböden

⁶⁰ Burri 2007.

⁶¹ Ramseyer et al. 2000; Mauvilly/Boisaubert/Carnes 2005; Stöckli 2009, 94, 101; vgl. Wey 2001, 181, Abb. 106.

⁶² Stöckli 2009, 94.

⁶³ Zu den Datierungen s. auch Kap. 4.

⁶⁴ S. Kap. 3.3.

⁶⁵ Fnr. 94941.2, nicht im Katalog verzeichnet.

⁶⁶ Hafner/Suter 2000, 77–79.

(Taf. 5,81.82) und einem Topf mit relativ gerader Wandung und kurzem s-förmig geschwungenem Rand (Taf. 5,79) in das bekannte Keramikspektrum der Fundstellen des Bielersees um 3400 v. Chr. ein.⁶⁷ Untypisch dagegen ist eine leistenverzierte Wandscherbe (Taf. 5,80). Ein ähnliches Stück stammt aus Clairvaux-Station II, einer vergleichbar datierten Fundstelle in Ostfrankreich.⁶⁸

Neben Nidau-BKW, Schicht 5, liegen Fundkomplexe am Bielersee aus den Jahrzehnten um 3400 v. Chr. aus Twann UH und Sutz-Lattrigen, Riedstation,⁶⁹ vor. Die Siedlungsreste aus den hier vorgelegten Sondierungen 2010–2016 erbrachten in Ergänzung zu Nidau-BKW (3406–3398 v. Chr.)⁷⁰ und Twann UH (3405–3391 v. Chr.)⁷¹ Datierungen um 3400 v. Chr. sowie eine weitere Schlagphase (3390–3387 v. Chr.), die fast jahrgenau zeitgleich ist mit Sutz-Lattrigen, Riedstation (3393–3388 v. Chr.). Da die Fundstelle Nidau-BKW etwa 80–150 m von den Sondierungen entfernt liegt, zeichnet sich ein weiträumiges Areal ab, das um 3400 v. Chr. im Zeitraum einer Generation genutzt wurde.

8

Belegung im Zeitraum um 2700 v. Chr. (Areal 1)

Im nordwestlichen Bereich von Areal 1 wurden in vier nebeneinanderliegenden Sondierungen (1027–1031) Kulturschichten und Pfahlstellungen der Belegungsphase um 2700 v. Chr. angetroffen. Von Eichenpfählen aus den Sondierungen 1028–1030 stammen sieben Schlagdaten der Jahre 2707–2701 v. Chr. Eine Verknüpfung der Kulturschicht mit den Pfählen wird durch drei Kerndatierungen von in der Schicht liegenden Hölzern (Sondierungen 1028 und 1030) sowie einer Radiokarbondatierung organischer Reste (Haselnussschale) aus der Kulturschicht (Sondierung 1028) nahegelegt. In Sondierung 1031 sind zusätzlich zu den um 3400 v. Chr. datierten Eichenpfählen auch Pfähle vorhanden, die zur Siedlungsphase um 2700 v. Chr. gerechnet werden können. Die Radiokarbondatierungen einer Eiche mit einem hohen Pfahlkopfniveau und einer Nichteiche aus einer kleinen Serie schräggestehender Pfähle liegen zwischen 2890 und 2620 calBC.⁷²

Die Kulturschichten aus dieser Belegungsphase sind bis zu 18 cm mächtig und liegen auf einer Höhe von etwa 427,25 m ü. M. In Sondierung 1030 fallen sie aufgrund einer Senke um rund einen Meter ab. Aus den teils gut erhaltenen Kulturschichten⁷³ stammen wenige Funde verschiedener Fundkategorien, die sich mit einer Wandscherbe mit Einstichzier (Taf. 5,87), einer gestielten Pfeilspitze (Taf. 5,91 und Abb. 34) und einem Zapfenzwischenfutter Typ B (Taf. 5,93) in das bekannte Fundspektrum um 2700 v. Chr. einpassen.

Dieser sondierte Bereich schliesst südlich unmittelbar an die von Winiger 1989 publizierte Ausdehnung archäologischer Schichten an, die er jedoch nicht datieren konnte.⁷⁴ Bei Abklärungen im Vorfeld der Expo.02 im Jahr 2001 wurde zudem westlich davon in einer Sondierung in 4 m Tiefe (426,8 m ü. M.) eine Kulturschicht angeschnitten, die mit der dendrochronologischen Datierung eines Pfahls (um 2715 v. Chr.) verknüpft wird.⁷⁵ Somit zeichnet sich auch für den Zeitraum um 2700 v. Chr. eine grossflächige Kulturschichtausdehnung ab. Des Weiteren wurden in Areal 1 in einzelnen unzusammenhängenden Sondierungen (1000, 1014 und 1041) Pfähle mit einem hohen Pfahlkopfniveau in oder über der Torfschicht erfasst (vgl. Abb. 7). Über Dendro- und Radiokarbondatierungen können sie der Belegungsphase um 2700 v. Chr. zugeordnet werden. Da sie sich jedoch nicht mit weiteren Befunden verknüpfen lassen, ist es möglich, dass sie aus Aktivitätszonen ausserhalb der Siedlung stammen. Sie belegen zudem die hohe Dichte an archäologischen Funden und Befunden im Bereich des Bebauungsperimeters.

Abb. 34: Nidau, Sondierungen 2010–2016. Sillexartefakte, Phase um 2700 v. Chr. Gestielte Pfeilspitze mit Birkenteerresten an der Stielbasis (Taf. 5,91). M. 1:1.



67 Vgl. Hafner/Suter 2000, 68, Abb. 56.

68 Stöckli 2009, 395, Taf. 159,6.

69 Hafner/Suter 2000.

70 Dendrodatierungen zu Nidau-BKW und Sutz-Lattrigen, Riedstation, s. Hafner/Suter 2000, 38–41, 51–58.

71 Stöckli 2009, 94, Tab. 50, 102.

72 Vgl. Kap. 4. Möglicherweise handelt es sich bei den schräg stehenden Pfählen um eine Palisade.

73 Vgl. Kap. 3.3.

74 Winiger 1989, 49, Abb. 13.

75 Suter 2005, 32.

Zusammenfassung

Im Vorfeld der geplanten Neubebauung im Rahmen des Projektes Agglolac wurden in den Jahren 2010–2016 durch den Archäologischen Dienst des Kantons Bern umfangreiche Untersuchungen im Bereich des Bebauungsperimeters durchgeführt. Anhand von Baggersondierungen gelang es, mit relativ wenig Aufwand die Beschaffenheit und die Lage der archäologischen Siedlungsreste zu erfassen. Die Ergebnisse lassen das hohe Potenzial der Fundstellen erkennen. Eine dichte Abfolge von Siedlungsresten aus der Zeit um 4300–2700 v. Chr. erstreckt sich in bis über 8 m Tiefe über eine weite Fläche des Untersuchungsgebietes. Die Sondierungen lieferten eine beachtliche Menge an Fundmaterial, das den guten Erhaltungszustand der im Boden liegenden Fundschichten belegt. Die Kulturschichten lassen sich stratigrafisch gut voneinander trennen und mittels dendrochronologischen und Radiokarbondatierungen zeitlich einordnen.

Die frühesten Belegungsphasen fallen in den Zeitraum um 4300–4000 v. Chr. Sie sind anhand einiger Pfähle aus 5,5–8 m Tiefe nachgewiesen. Es ist damit zu rechnen, dass sich weitere Reste dieser frühen neolithischen Aktivitäten im Bebauungsperimeter befinden. Datierbare Fundstellen aus dieser Zeit sind in der Westschweiz bislang kaum belegt.

Der überwiegende Teil des Fundmaterials datiert in die Zeitspanne um 3850–3800 v. Chr. Diese jungneolithischen Fundstellen waren vor den Sondierungen im Untersuchungsgebiet noch völlig unbekannt. Die Baggersondierungen lieferten einen gut stratifizierten und datierten Fundkomplex, mit dem ein neuer bedeutender Referenzpunkt des Cortaillod classique der Westschweiz im 39. Jahrhundert v. Chr. vorliegt.

Die Ergebnisse der Sondierungen bestätigen zudem die aus früheren Untersuchungen bekannten Siedlungen um 3400 v. Chr. und um 2700 v. Chr. und dokumentieren weiträumige Siedlungsareale mit grossflächigen Kulturschichtausdehnungen dieser Zeiträume.

Résumé

En prévision du projet de nouveau quartier urbain Agglolac, le Service archéologique du canton de Berne a procédé, entre 2010 et 2016, à des recherches étendues au sein du périmètre de construction. Il a été possible de cerner sans trop d'effort, au moyen de sondages à la pelle mécanique, la qualité et l'emplacement précis des vestiges archéologiques d'habitat. Les résultats laissent apparaître le potentiel élevé des sites. Une succession dense de niveaux d'occupation datés entre 4300 et 2700 av. J.-C. se développe jusqu'à plus de huit mètres de profondeur et s'étend sur une large surface du périmètre de recherche. Les sondages ont livré une quantité remarquable d'objets qui témoignent du bon état de conservation des couches archéologiques ensevelies dans le sol. D'un point de vue stratigraphique, les différentes couches se distinguent aisément et leur insertion chronologique a pu être précisée par la dendrochronologie et les datations au radiocarbone.

Les plus anciennes phases d'occupation s'insèrent entre 4300 et 4000 av. J.-C. Elles sont attestées par quelques pieux retrouvés entre 5,5 et 8 m de profondeur. On doit s'attendre à découvrir d'autres témoignages de ces activités néolithiques précoces dans le périmètre de construction. Les sites datés de cette époque demeurent quasi inconnus en Suisse occidentale.

L'essentiel des trouvailles s'insèrent dans l'intervalle 3850–3800 av. J.-C. Avant que le périmètre de recherche ne soit sondé, ces sites du Néolithique moyen n'étaient pas connus. Les sondages mécaniques ont livré un ensemble d'objets bien stratifiés et datés, qui constitue un nouveau point de référence important pour la civilisation du Cortaillod classique de la Suisse occidentale au 39^e siècle av. J.-C.

Par ailleurs, les résultats des sondages ont confirmé l'existence d'habitats datés vers 3400 et 2700 av. J.-C. et déjà identifiés par des recherches antérieures. Leur développement sur de larges espaces est attesté par l'étendue des couches archéologiques repérées.

Literatur

Affolter 2002

Jehanne Affolter, Provenance des silex préhistoriques du Jura et des régions limitrophes. *Archéologie neuchâteloise* 28. Neuchâtel 2002.

Altorfer/Affolter 2011

Kurt Altorfer und Jehanne Affolter, Schaffhauser Silex-Vorkommen und Nutzung. Wirtschaftsarchäologische Untersuchungen an den Silices der jungneolithischen Stationen Büttenhardt-Zelg, Schaffhausen (Herbligen)-Grüthalde und Lohn-Setzi. Beiträge zur Schaffhauser Archäologie 5. Schaffhausen 2011.

Brombacher 2016

Christoph Brombacher, Nidau Strandboden Agglo-lac (319.100.2010.1): Bericht zur archäobotanischen Voruntersuchung von vier Schlammproben. IPNA – Integrative Prähistorische und Naturwissenschaftliche Archäologie der Universität Basel. Basel 2016.

Burri 2007

Elena Burri, La station lacustre de Concise 2. La céramique du Néolithique moyen. Analyse spatiale et histoire des peuplements. *Cahiers d'archéologie romande* 109. Lausanne 2007.

EKD 2012

Eidgenössische Kommission für Denkmalpflege EKD, BE Nidau. Archäologie im Projektperimeter der städtebaulichen Vision AGGLOlac. Gutachten vom 21. Februar 2012.

Francuz 1980

John Francuz, Dendrochronologie. In: Alex R. Furger: Die Siedlungsreste der Horgener Kultur. Die neolithischen Ufersiedlungen von Twann 7. Bern 1980, 197–214.

Francuz 2011

John Francuz, Nidau, AGGLOlac. Bericht zur dendrochronologischen Untersuchung vom 8. Juli 2011, Archäologischer Dienst des Kantons Bern, Gemeindearchiv, FP-Nr. 319.100.2010.01.

Gallay 1977

Alain Gallay, Le Néolithique moyen du Jura et des plaines de la Saône. *Antiqua* 6. Frauenfeld 1977.

Gross et al. 1987

Eduard Gross et al., Zürich «Mozartstrasse». Neolithische und bronzezeitliche Ufersiedlungen. Band 1. Berichte der Zürcher Denkmalpflege, Monographien 4. Zürich 1987.

Häberle 2016

Simone Häberle, Voruntersuchung der Kleintierreste aus vier Schlammproben (NIAG 92490; NIAG 111606; NIAG 111609; NIAG 118614) aus der Sondierung Nidau Strandboden/Projekt Agglo-lac. IPNA – Integrative Prähistorische und Naturwissenschaftliche Archäologie der Universität Basel. Basel [2016].

Hafner/Suter 2000

Albert Hafner und Peter J. Suter, 3400 v. Chr. Die Entwicklung der Bauerngesellschaften im 4. Jahrtausend v. Chr. am Bielersee aufgrund der Rettungsgrabungen von Nidau und Sutz-Lattrigen. Ufersiedlungen am Bielersee 6. Bern 2000.

Hafner et al. 2012

Albert Hafner, Daniel Gutscher, Andreas Marti und John Francuz, Nidau, Strandboden. Sondierungen 2010/11 in Zusammenhang mit der Überbauung «AGGLOlac». *Archäologie Bern. Jahrbuch des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern* 2012. Bern 2012, 78–79.

Honegger 2006

Matthieu Honegger, Grandes lames et poignards dans le Néolithique final du nord des Alpes. In: François Briois und Jean Vaquer (éd.), *La fin de l'âge de Pierre en Europe du Sud: matériaux et productions lithiques taillées remarquables dans le Néolithique et le Chalcolithique du sud de l'Europe*. Actes de la table ronde de l'EHESS (Carcassonne, 5-6 septembre 2003). Toulouse, Archives d'écologie préhistorique, 43–56.

JbAS 2007

Archäologischer Dienst des Kantons Bern, Sutz-Lattrigen BE, Solermatt. *Jahrbuch Archäologie Schweiz* 90, 2007, 145.

Loetscher 2014

Chrigu Loetscher, Das jungsteinzeitliche Silexbergwerk im Chalhofen bei Olten (Switzerland). *Archäologie und Denkmalpflege im Kanton Solothurn* 19. Solothurn 2014, 13–42.

Maradi 1999

Tünde Maradi, Nidau–Steinberg. Die spätbronzezeitlichen Metallfunde. *Lizenziatsarbeit Universität Bern* 1999.

Marti 2011

Andreas Marti, Nidau, AGGLOlac. Sondierungsbericht vom 5. Mai 2011, Archäologischer Dienst des Kantons Bern, Gemeindearchiv, FP-Nr. 319.100.2010.01.

Mauvilly/Boisaubert/Carnes 2005

Michel Mauvilly, Jean-Luc Boisaubert und Jasmin Carnes, Montilier/Dorf, fouille Strandweg 1992/1993. *Nouvelles données sur la Culture Cortaillod au bord du lac de Morat*. *Cahiers d'archéologie Fribourgeoise* 7. Fribourg 2005.

Nungässer/Maggetti/Stöckli 1985

Wolfgang Nungässer, Marino Maggetti und Werner E. Stöckli, Neolithische Keramik von Twann – Mineralogische und Petrographische Untersuchungen. *Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte* 68, 1985, 7–40.

Pétrequin/Pétrequin 2015

Pierre Pétrequin und Anne-Marie Pétrequin (Hrsg.), Clairvaux et le «Néolithique Moyen Bourguignon». Vol. 1. Besançon 2015.

Ramseyer et al. 2000

Denis Ramseyer et al., Muntelier/Fischergässli. Un habitat néolithique au bord du lac de Morat (3895 à 3820 avant J.-C.). *Archéologie Fribourgeoise* 15. Fribourg 2000.

Ramstein 2016

Marianne Ramstein, Nidau, AGGLOlac. Archäologischer Dienst des Kantons Bern. Bericht zu den archäologischen Sondierungen im Januar/Februar 2016 vom 22. Februar 2011, Gemeindearchiv, FP-Nr. 319.100.2015.02.

Schibler 1981

Jörg Schibler, Typologische Untersuchungen der cortailloidezeitlichen Knochenartefakte. Die neolithischen Ufersiedlungen von Twann 17. Bern 1981.

Stapfer 2009

Regine Stapfer, Die Keramik der neolithischen Seeufersiedlung Sutz-Lattrigen Hauptstation innen. *Lizenziatsarbeit Universität Bern* 2009.

Stapfer in Vorbereitung

Regine Stapfer, Special pottery in «Cortaillod» settlements of Neolithic Western Switzerland. In: Caroline Heitz und Regine Stapfer, *Mobility and Pottery Production. Archaeological and Anthropological perspectives*. Siedestone Press, Leiden, in Vorbereitung.

Stöckli 1981a

Werner E. Stöckli, Die Cortaillod-Keramik der Abschnitte 6 und 7. Die neolithischen Ufersiedlungen von Twann 10. Bern 1981.

Stöckli 1981b

Werner E. Stöckli, Die Keramik der Cortaillod-Schichten. Die neolithischen Ufersiedlungen von Twann 20. Bern 1981.

Stöckli 1995

Werner E. Stöckli, Geschichte des Neolithikums in der Schweiz. In: *Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum frühen Mittelalter*. Band 2. Neolithikum. Basel 1995, 19–52.

Stöckli 2009

Werner E. Stöckli, Chronologie und Regionalität des jüngeren Neolithikums (4300–2400 v. Chr.) im Schweizer Mittelland, in Süddeutschland und in Ostfrankreich. *Antiqua* 45. Basel 2009.

Suter 1987

Peter J. Suter, Zürich «Kleiner Hafner»: Tauchgrabungen 1981–1984. *Berichte der Zürcher Denkmalpflege, Monographien* 3. Zürich 1987.

Suter 2005

Peter J. Suter, Nidau, Strandboden. Bauüberwachungen und Sondierungen 1999–2002: endneolithische Ufersiedlungen. *Archäologie im Kanton Bern* 6. Bern 2005, 32.

Wey 2001

Othmar Wey, Die Cortaillod-Kultur in der Zentralschweiz. Studien anhand der Keramik und des Hirschgeweihmaterials. *Archäologische Schriften Luzern* 9. Luzern 2001.

Willms 1980

Christoph Willms, Die Felsgesteinartefakte der Cortaillod-Schichten. Die neolithischen Ufersiedlungen von Twann 9. Bern 1980.

Winiger 1989

Josef Winiger, Bestandesaufnahme der Bielerseestationen als Grundlage demographischer Theoriebildung. *Ufersiedlungen am Bielersee* 1. Bern 1989.

Zwahlen 2003

Hanspeter Zwahlen, Die jungneolithische Siedlung Port-Südéli. *Ufersiedlungen am Bielersee* 7. Bern 2003.

Katalog

Nidau, Sondierungen 2010–2016.

Abkürzungen

RS	Randscherbe
WS	Wandscherbe
BS	Bodenscherbe
Ind.	Individuumsnummer
Fnr.	Fundnummer ADB

Tafel 1

Keramik

- 1 RS Topf. 1 Knubbe erhalten. Ind. 88. Fnr. 92486. Sondierung 1009.
- 2 RS Topf. 1 Knubbe erhalten. Leicht erodiert. Ind. 97. Fnr. 92486. Sondierung 1009.
- 3 RS Topf. Einseitig angebrachtes Knubbenpaar. Ind. 99. Fnr. 92486. Sondierung 1009.
- 4 RS Topf. 1 Knubbe erhalten. Ind. 102. Fnr. 92489. Sondierung 1010.
- 5 RS Topf. Ind. 121. Fnr. 92489. Sondierung 1010.
- 6 RS Topf. Ind. 141. Fnr. 92497. Sondierung 1017.
- 7 RS Topf. Ind. 80. (Evtl. zugehörig zu Ind. 79). Fnr. 111623. Sondierung 1033.
- 8 RS Topf. Erodirt. Ind. 83. Fnr. 111622. Sondierung 1033.
- 9 RS Topf. Erodirt. Ind. 84. Fnr. 111622. Sondierung 1033.
- 10 RS Topf. Ind. 86. Fnr. 111618. Sondierung 1033.
- 11 RS Topf. Ind. 87. Fnr. 111618. Sondierung 1033.
- 12 RS Topf. 1 Knubbe erhalten. Leicht erodiert. Reste von Speisekruste. Ind. 43. Fnr. 117634. Sondierung 1034.
- 13 RS Topf. Sekundär verbrannt. Ind. 44. Fnr. 117634. Sondierung 1034.
- 14 RS Topf. Sekundär verbrannt. Ind. 61. Fnr. 117634. Sondierung 1034.
- 15 Topf. Reste von Speisekruste. Ind. 69. Fnr. 117634. Sondierung 1034.
- 16 RS Topf. 1 Knubbe erhalten. Erodirt. Ind. 29. Fnr. 118201. Sondierung 1037.
- 17 RS Topf. 1 Knubbe erhalten. Ind. 74. Fnr. 111632. Sondierung 1038.

Tafel 2

Keramik

- 18 RS Topf. 1 Knubbe erhalten. Sekundär verbrannt. Ind. 35. Fnr. 118208. Sondierung 1039.
- 19 RS Topf. 1 Knubbe erhalten. Ind. 14. Fnr. 118053. Sondierung 1040.

20 RS Topf. 1 Knubbe erhalten. Ind. 16. Fnr. 118053. Sondierung 1040.

21 RS Topf. Reste von Speisekruste. Ind. 4. Fnr. 118609. Sondierung 1057.

22 RS Topf. Ind. 6. (Evtl. zugehörig zu Ind. 7). Fnr. 118063. Sondierung 1060.

23 RS Schale. Mit Einstich. Ind. 92. Fnr. 92486. Sondierung 1009.

24 RS Schale. Sekundär verbrannt. Ind. 103. Fnr. 92489. Sondierung 1010.

25 Schale. Ind. 104. (Evtl. zugehörig zu Ind. 105). Fnr. 92489. Sondierung 1010.

26 Schale. Ind. 132. Fnr. 92500. Sondierung 1018.

27 RS Schale. Erodirt. Ind. 85. (Evtl. zugehörig zu Ind. 81 und 82). Fnr. 111618. Sondierung 1033.

28 RS Schale. Ind. 45. Fnr. 117634. Sondierung 1034.

29 RS Schale. Reste von Speisekruste. Ind. 51. Fnr. 117634. Sondierung 1034.

30 RS Schale. Ind. 54. Fnr. 117634. Sondierung 1034.

31 RS Schale. Randleiche Lochreihe. Sekundär verbrannt. Ind. 58. (Evtl. zugehörig zu Ind. 59). Fnr. 117634. Sondierung 1034.

32 Schale. Öse, vertikal durchlocht. Ind. 62. Fnr. 117634. Sondierung 1034.

33 RS Schale. Randleiche Lochreihe. Sekundär verbrannt. Ind. 59. (Evtl. zugehörig zu Ind. 58). Fnr. 117634. Sondierung 1034.

34 Schale. Ind. 64. (Evtl. zugehörig zu Ind. 66 und 67). Fnr. 117634. Sondierung 1034.

35 Schale. Öse, vertikal durchlocht. Ind. 23. Fnr. 118201. Sondierung 1037.

36 RS Schale. Ind. 26. Fnr. 118201. Sondierung 1037.

Tafel 3

Keramik

- 37 RS Schale. Ind. 72. Fnr. 111632. Sondierung 1038.
- 38 RS Schale. Ind. 73. Fnr. 111632. Sondierung 1038.
- 39 Schale. Abgeplatzte Öse, einseitig angebracht, ein Abdruck mit vertikaler Durchlochung erhalten (Mehrfachöse?). Ind. 17. Fnr. 118053. Sondierung 1040.
- 40 WS Schale. Ösenpaar (eine Öse und ein Ösenansatz erhalten), vertikal durchlocht. Sekundär verbrannt. Ind. 9. Fnr. 118052. Sondierung 1041.
- 41 RS Knickwandgefäß. Reste von Birkenteer. Reparaturstelle am Rand. Ind. 100. Fnr. 92486. Sondierung 1009.
- 42 Knickwandgefäß. Ind. 93. Fnr. 92486. Sondierung 1009.
- 43 Knickwandgefäß. Ind. 101. Fnr. 92486. Sondierung 1009.

44 RS Knickwandgefäß. Ösenpaar, vertikal durchlocht. Ind. 106. Fnr. 92489. Sondierung 1010.

45 Knickwandgefäß. Leicht erodiert. Ind. 107. Fnr. 92489. Sondierung 1010.

46 RS Knickwandgefäß. Leicht erodiert. Ind. 108. Fnr. 92489. Sondierung 1010.

47 RS Knickwandgefäß. Ind. 127. Fnr. 92489. Sondierung 1010.

48 Knickwandgefäß. Ind. 146. Fnr. 92493. Sondierung 1011.

49 RS Knickwandgefäß. Birkenrindenverzierung. Ind. 50. Fnr. 117634. Sondierung 1034.

50 RS Knickwandgefäß. Birkenrindenverzierung. Ind. 52. Fnr. 117634. Sondierung 1034.

51 Knickwandgefäß. Ind. 53. Fnr. 117634. Sondierung 1034.

52 WS Knickwandgefäß. Ind. 57. Fnr. 117634. Sondierung 1034.

53 Knickwandgefäß. Ösenpaar, horizontal durchlocht. Sekundär verbrannt. Ind. 65. Fnr. 117634. Sondierung 1034.

54 BS Knickwandgefäß. Ind. 68. Fnr. 117634. Sondierung 1034.

55 RS Knickwandgefäß. Birkenteerauflage (Birkenrindenverzierung?). Ind. 39. Fnr. 118157. Sondierung 1036.

56 RS Knickwandgefäß. Ind. 27. (Evtl. zugehörig zu Ind. 28). Fnr. 118201. Sondierung 1037.

57 RS Knickwandgefäß. Ind. 34. Fnr. 118208. Sondierung 1039.

58 RS Knickwandgefäß. Ind. 10. Fnr. 118052. Sondierung 1041.

59 Flasche. 2 gegenständige Doppelösen, horizontal durchlocht. Ind. 36. Fnr. 118208. Sondierung 1039.

60 Hohlbrust. Leicht erodiert. Fragment eines gynaiomorphen Gefäßes. Ind. 94. (Evtl. zugehörig zu Ind. 95, 96). Fnr. 92486. Sondierung 1009.

61 RS. Gefäßform unbestimmt. Ind. 145. Fnr. 92493. Sondierung 1011.

62 BS Boden. Reste von Birkenteer. Reparaturstelle? Ind. 133. Fnr. 92500. Sondierung 1018.

63 BS Boden. Ind. 63. Fnr. 117634. Sondierung 1034.

64 BS Boden. Reste von Speisekruste. Ind. 37. Fnr. 117700, 118157. Sondierung 1036.

Silex

- 65 Kern. Kortex. Ind. 151. Fnr. 92489. Sondierung 1010.
- 66 Pfeilspitzenfragment. Ind. 152. Fnr. 92500. Sondierung 1018.

Tafel 4**Silex**

67 Kern. Bergkristall. Ind. 159. Fnr. 118201. Sondierung 1037.

68 Pfeilspitze mit eingezogener Basis. Ind. 157. Fnr. 118201. Sondierung 1037.

69 Klinge mit End- und Kantenretusche. Kortex. Ind. 158. Fnr. 118201. Sondierung 1037.

70 Klinge mit End- und Kantenretusche, distal gebrochen. Ind. 160. Fnr. 118206. Sondierung 1037.

71 Kantenretuschierter Kratzer. Ind. 164. Fnr. 118053. Sondierung 1040.

72 Kern. Kortex. Ind. 161. Fnr. 118053. Sondierung 1040.

Steinartefakte

73 Beilklinge. Gepickt. Ovaler Querschnitt. Grünschiefer/Eklogit. Ind. 166. Fnr. 118156. Sondierung 1036.

74 Beilklinge. Gepickt. Ovaler Querschnitt. Grünschiefer. Ind. 165. Fnr. 111632. Sondierung 1038.

75 Schleifstein. Schleifflächen und Schleifrinnen an einer Seite. Sandstein. Ind. 169. Fnr. 118054. Sondierung 1040.

76 Mühle. Unterlieger. Granit/Gneis. Ind. 171. Fnr. 117634. Sondierung 1034.

Knochenartefakte

77 Messer, Typ 10. Ind. 173. Fnr. 92499. Sondierung 1018.

Textilien

78 Spiralwulstgeflecht. Ind. 212. Fnr. 111616. Sondierung 1033.

Tafel 5**Keramik**

79 RS Topf. Erodiert. Ind. 19. Fnr. 94942. Sondierung 1022.

80 WS mit Leiste. Leicht erodiert. Ind. 18. Fnr. 94942. Sondierung 1022.

81 BS Boden. Erodiert. Ind. 20. Fnr. 94942. Sondierung 1022.

82 BS Boden. Erodiert. Ind. 21. Fnr. 94942. Sondierung 1022.

Silex

83 Endretuschierter Abschlag. Kortex. Ind. 153. Fnr. 111604. Sondierung 1027.

Steinartefakte

84 Klopstein. Geringe Abnutzungsspuren. Granit/Gneis. Ind. 167. Fnr. 94940. Sondierung 1022.

85 Schleifstein. Schleifflächen an zwei Seiten. Sandstein. Ind. 168. Fnr. 94942. Sondierung 1022.

86 Sägeplättchen. Beidseitig geschliffene Kante. Sandstein. Ind. 170. Fnr. 94942. Sondierung 1022.

Keramik

87 WS mit Einstichzier. Gefässform unbestimmt. Ind. 1. Fnr. 111607. Sondierung 1028.

88 RS. Gefässform unbestimmt. 1 Knubbenfragment erhalten. Reste von Speisekruste. Ind. 2. Fnr. 111611. Sondierung 1029.

89 RS. Gefässform unbestimmt. Erodiert. Ind. 3. Fnr. 111613. Sondierung 1030.

Silex

90 Kantenretuschierter Abschlag. Kortex. Ind. 154. Fnr. 111607. Sondierung 1028.

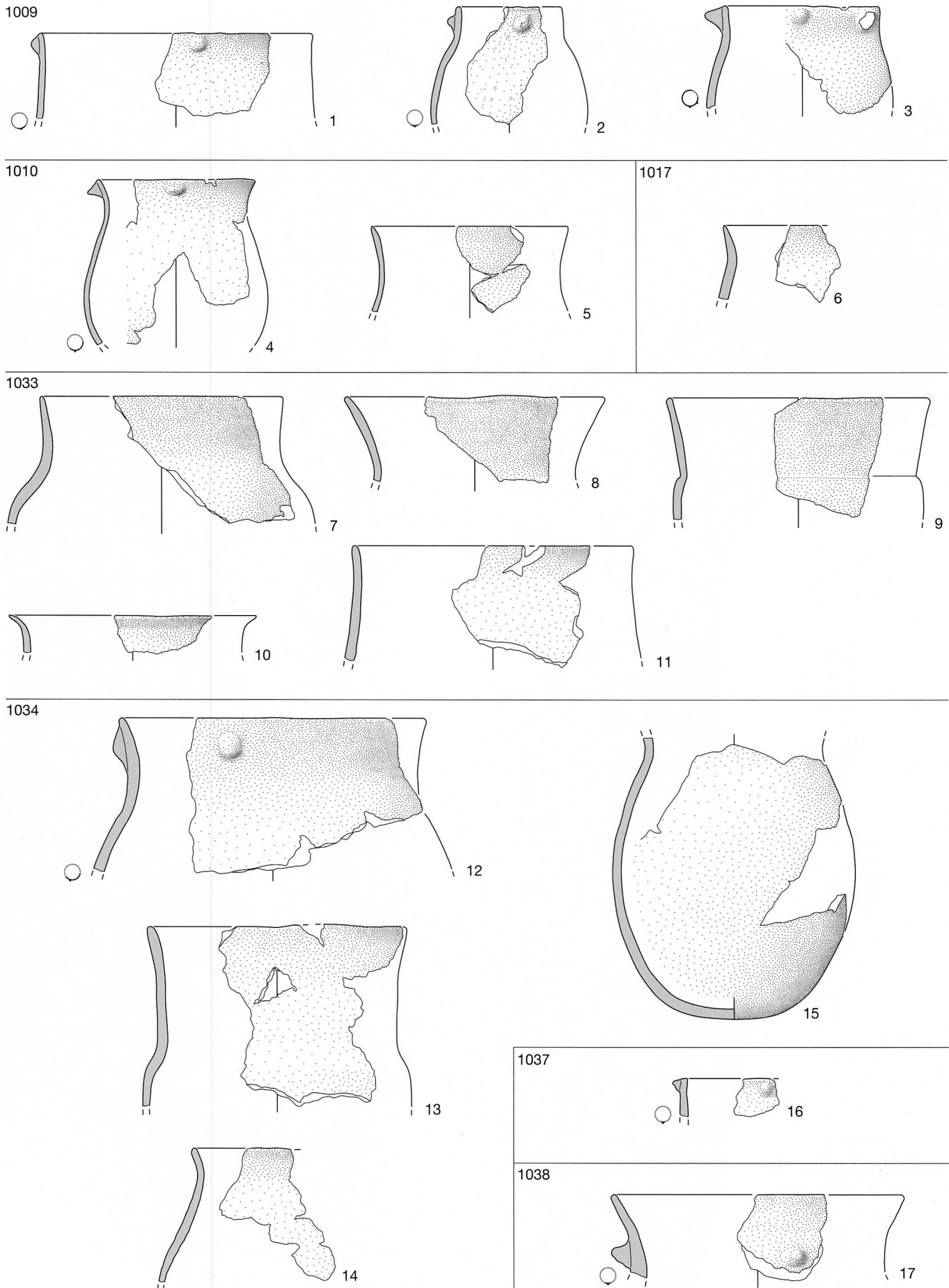
91 Gestielte Pfeilspitze, Stielbasis mit Birkenteerresten. Ind. 155. Fnr. 111611. Sondierung 1029.

Steinartefakte

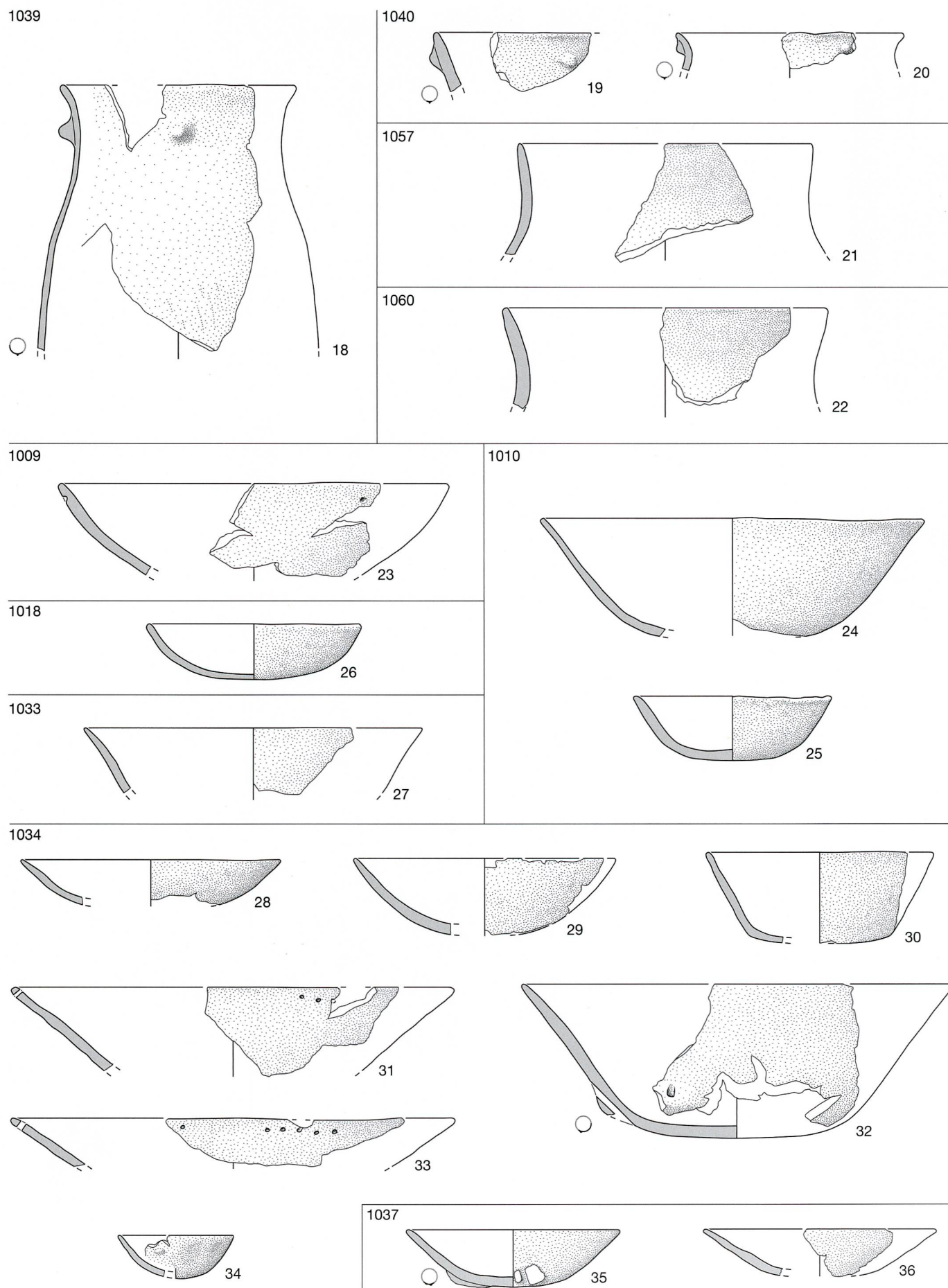
92 Reibstein. Allseitig gebrochen. Brandspuren. Granit/Gneis. Ind. 172. Fnr. 111613. Sondierung 1030.

Geweiheartefakte

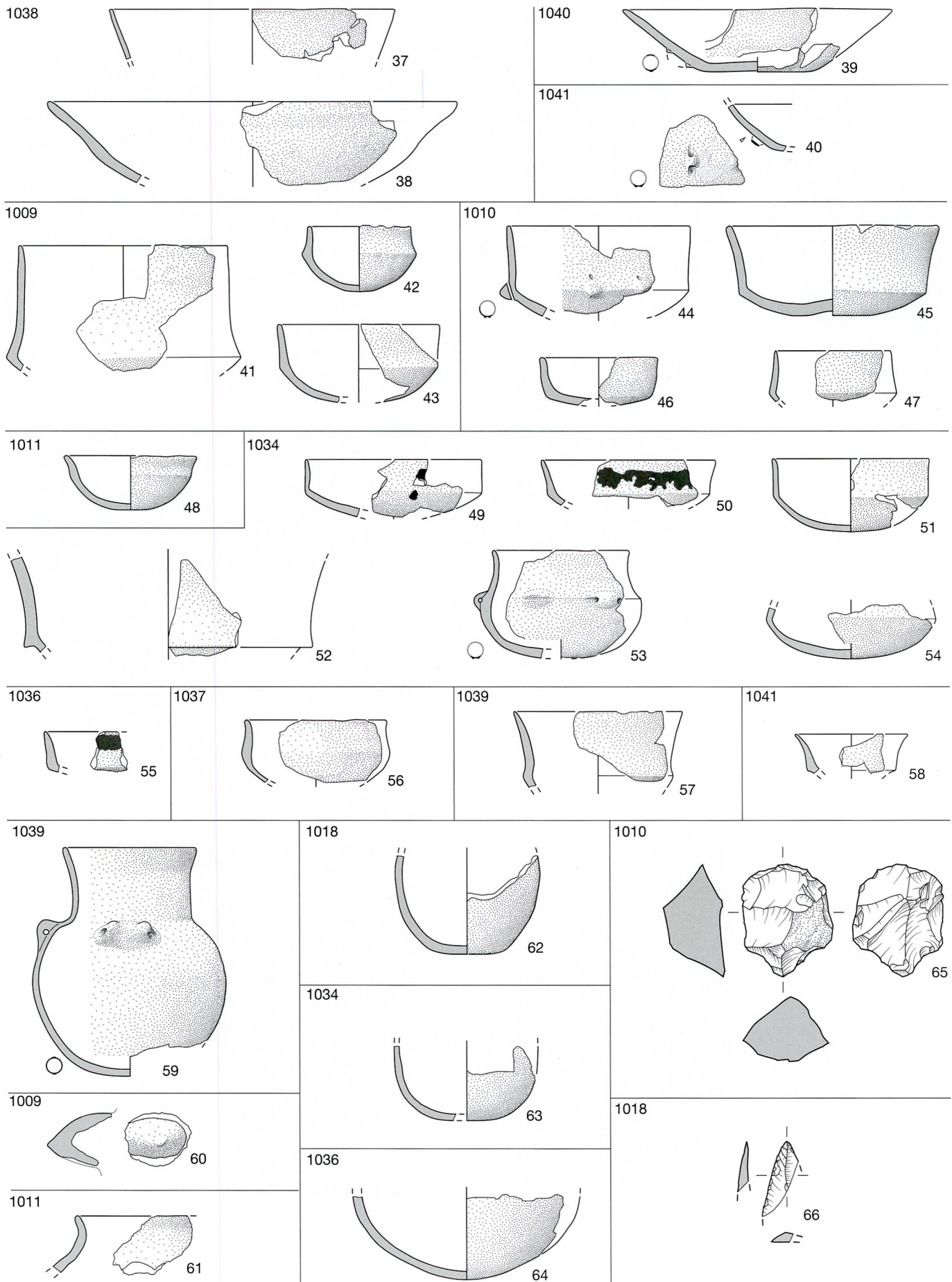
93 Zapfenzwischenfutter, Typ B. Ind. 185. Fnr. 111607. Sondierung 1028.



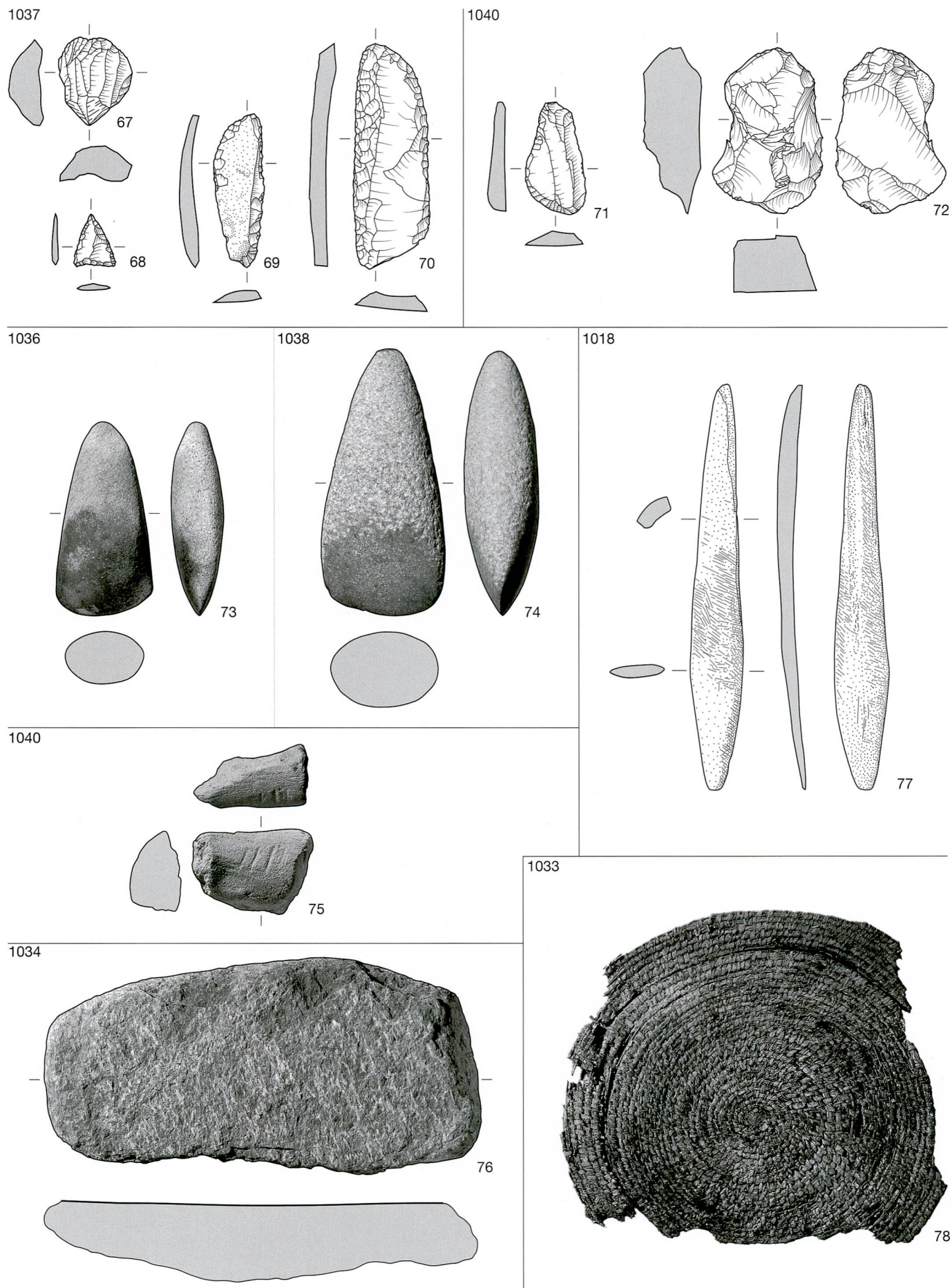
Taf. 1: Nidau, Sondierungen 2010–2016. Belegungsphase um 3850–3800 v. Chr. Keramik (M. 1:4).



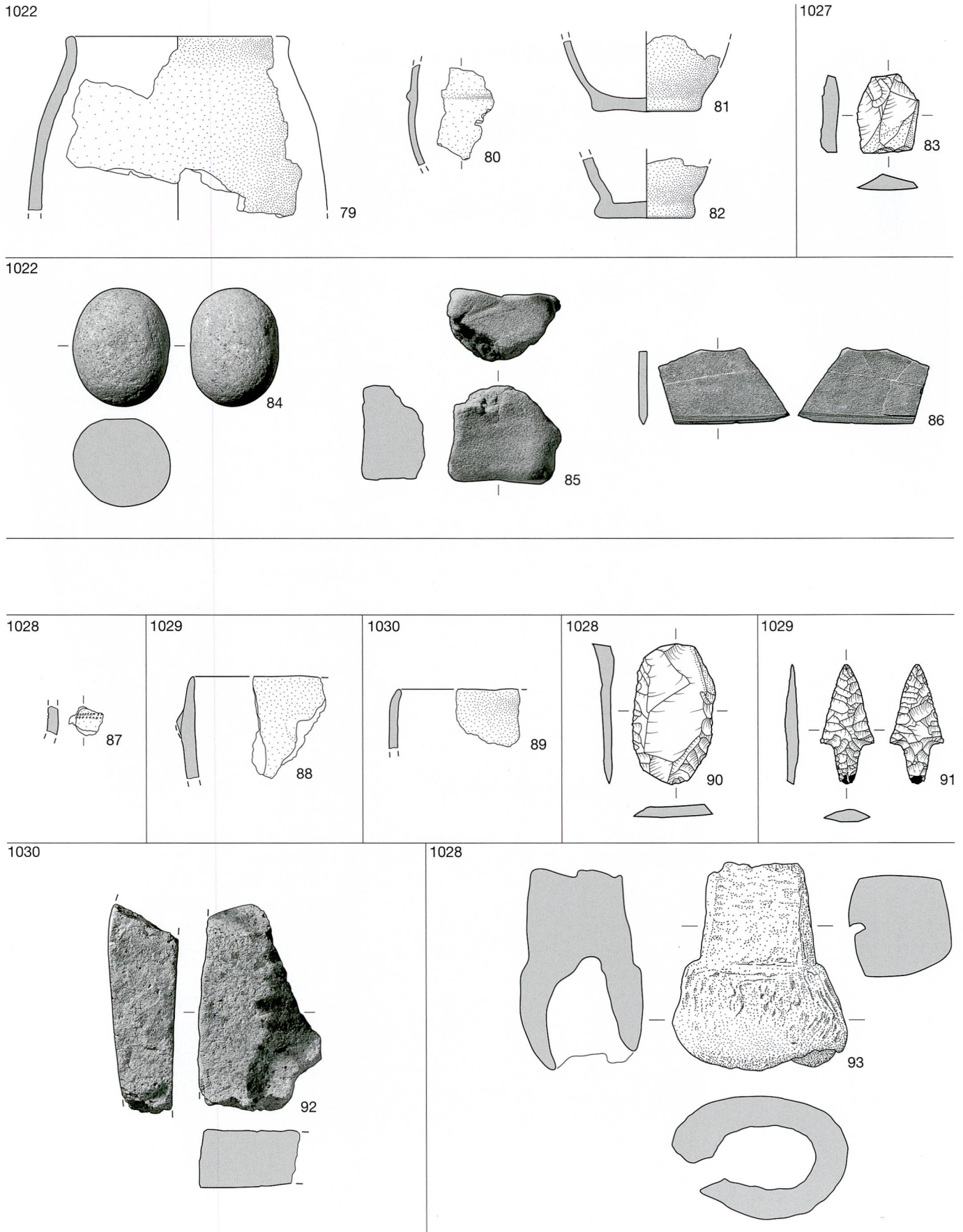
Taf. 2: Nidau, Sondierungen 2010–2016. Belegungsphase um 3850–3800 v. Chr. Keramik (M. 1:4).



Taf. 3: Nidau, Sondierungen 2010–2016. Belegungsphase um 3850–3800 v. Chr. 37–64 Keramik (M. 1:4); 65–66 Silex (M. 1:2).



Taf. 4: Nidau, Sondierungen 2010–2016. Belegungsphase um 3850–3800 v. Chr. 67 Bergkristall; 68–72 Silex (M. 1:2); 73–76 Felsgestein-artefakte (73–74 M. 1:2, 75–76 M. 1:4); 77 Knochenartefakte (M. 1:2); 78 Textilien (M. 1:2).



Taf. 5: Nidau, Sondierungen 2010–2016. Oben: Belegungsphase um 3400 v. Chr. 79–82 Keramik (M. 1:4); 83 Silex (M. 1:2); 84–86 Fels-
gesteinartefakte (M. 1:4). Unten: Belegungsphase um 2700 v. Chr. 87–89 Keramik (M. 1:4); 90–91 Silex (M. 1:2); 92 Felsgesteinartefakte
(M. 1:4); 93 Geweihartefakte (M. 1:2).