

Das Neolithikum der Schweiz im 4. Jahrtausend v.Chr. – Traditionen, Einflüsse und Entwicklungen

Albert Hafner und Peter J. Suter

Die Erforschung des Neolithikums ist in der Schweiz eng mit den zahlreichen Seeufersiedlungen des 4. und 3. Jahrtausends v.Chr. verbunden, die seit Mitte des 19. Jahrhunderts entdeckt und früh als "Pfahlbauten" bekannt geworden sind. Die wenigen Siedlungen und Gräber des 6. und 5. Jahrtausends v.Chr. sind hingegen erst später gefunden oder erst in jüngerer Zeit durch absolutchronologische Datierungsmethoden als solche erkannt worden.

Frage des Kulturwandels zwischen dem Jung- und dem Spätneolithikum. Bis in die 1970er Jahre hinein ging die prähistorische Forschung von einem Kulturbruch und der Einwanderung fremder Völker aus (vgl. HAFNER & SUTER 1999, 7-9). Dieser Ansatz ist heute der allgemein akzeptierten These einer kontinuierlichen Entwicklung gewichen, die wir auch dem vorliegenden Beitrag zugrunde legen.

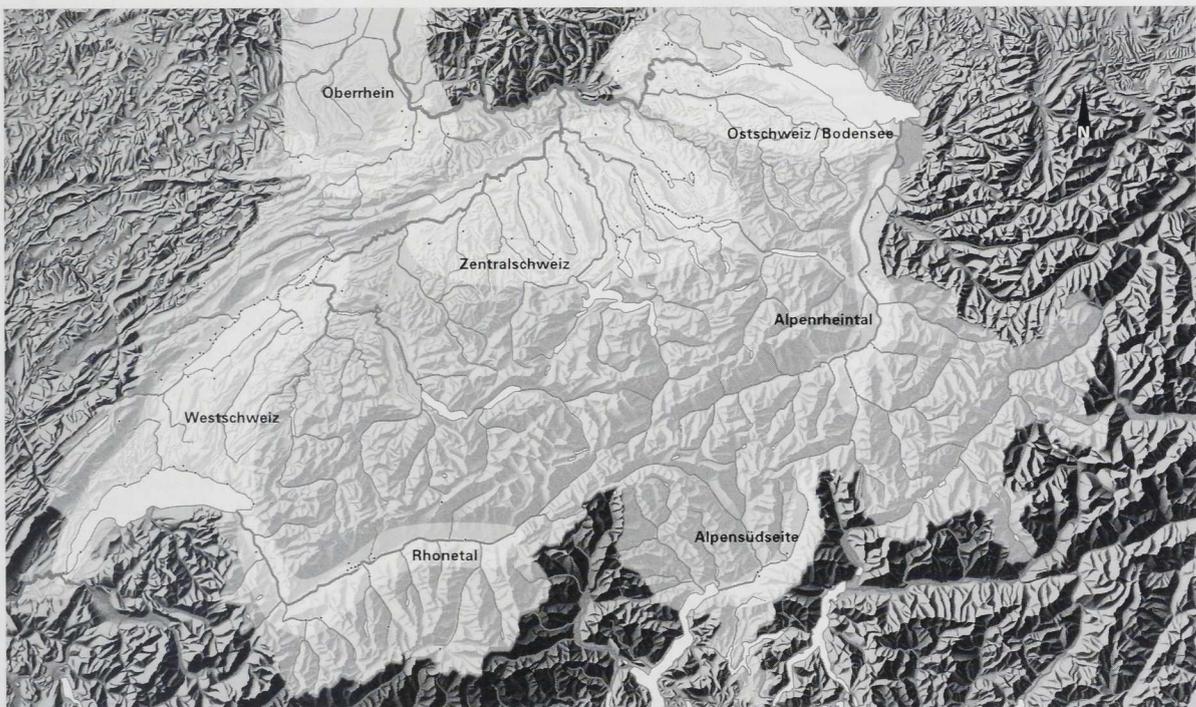


Abb. 1 Regionen im schweizerischen Mittelland und den angrenzenden Gebieten und Verbreitung der wichtigsten Fundstellen des Jung- und Spätneolithikums (4250-3000 v.Chr.) in der Schweiz.

Zwei große Themen wurden in der schweizerischen Neolithikumsforschung über längere Zeit kontrovers diskutiert. Das "Pfahlbauproblem", d.h. die Frage, ob es sich bei den Seeufersiedlungen um Dörfer in der ständig überfluteten Flachwasserzone oder um Stranndörfer gehandelt hat, ist heute zugunsten einer differenzierten Sicht der Dinge weitgehend gelöst. Die zweite große Diskussion entbrannte um die

Seit den 1970er Jahren sind in der Erforschung des schweizerischen Neolithikums große Fortschritte erzielt worden (z.B. HAFNER & SUTER 1999; 2000; STÖCKLI 1995; GROSS 1990; SUTER & SCHIFFERDECKER 1986). Im Gebiet der Jurafußseen der Westschweiz verdanken wir dies den teils vom Autobahnbau ausgelösten Großgrabungen von Auvernier, Twann, Saint-Blaise und Hautrive und anderen Ret-

v.Chr.	Wallis/Rhonetal	Jurafusseen / Westschweiz	Zürichsee / Zentralschweiz	Bodensee / Ostschweiz	Alpenrheintal
2250	Campaniforme	Glockenbecher	Glockenbecher	?	?
2500	Neolithique final valaisan	Auvernier	Schnurkeramik	Schnurkeramik	?
2750		Lüscherz	Horgen	Sipplingen	Tamins
3000		Lattrigen			
3250					
3500	Saint-Léonard	Cortailod	Zürich-Seefeld	Pfyn	Chur
3750			Zürich-Hafner		
4000					Lutzengüetle
4250	Proto-St-Léonard	Proto-Cortailod	Egolzwil	Proto-Pfyn	Borscht
4500	Néolithique ancien valaisan	Mittelnolithikum	Mittelnolithikum	Mittelnolithikum	Mittelnolithikum
5000		Altnolithikum	Altnolithikum	Altnolithikum	Altnolithikum
6000					

Abb. 2 Chronologieschema für das Neolithikum des nördlichen Alpenvorlandes.

tungsgrabungen der letzten Jahrzehnte in Nidau und Sutz-Lattrigen. Im Stadtgebiet von Zürich fanden in den 1980er Jahren ebenfalls umfangreiche Ausgrabungen statt (Zürich - Kleiner Hafner, - Mozartstrasse, - Mythenschloß und - KanSan / Kanalisationssanierung).

Zum eigentlichen Quantensprung in der Archäologie führte die Dendrochronologie, die zahlreiche Bauhölzer aus den Seeufersiedlungen jahrgenau datiert. Anfangs der 1980er Jahre etablierte sich sowohl die Dendrochronologie als auch die Kalibration von ¹⁴C-Daten (BECKER et al. 1985 bzw. Kalibrationsprogramme der University of Washinton 1993 und University of Oxford 2000). Dies hatte weitreichende chronologische Konsequenzen, die sich auch auf die Interpretation der neolithischen Entwicklung auswirkten.

Aus dem älteren Jungneolithikum (4500-4000 v.Chr.) sind erst wenige genau datierte Fundensembles bekannt. Im 4. Jahrtausend v.Chr. kann der Kulturwandel mit Fundmaterial aus verschiedenen Seeufersiedlungen verfolgt werden. Die dichte Sequenz von Fundkomplexen aus der Zeit zwischen 3900 und 3500 v.Chr. wurde bisher mit den Termini *Cortailod*

(Westschweiz) bzw. *Pfyn* (Ostschweiz) bezeichnet. Nach einem Unterbruch setzen ab 3200 v.Chr. die zahlreichen Siedlungen des bisher einheitlich als Horgen benannten Zeithorizontes ein. Diese Lücke von 300 Jahren wird heute durch fünf Fundstellen aus der Zeit um 3400 v.Chr. überbrückt (Westschweiz/Bielersee: Twann, Schicht UH, Sutz-Lattrigen - Riedstation und Nidau - BKW, Schicht 5; Ostschweiz/Bodensee: Arbon - Bleiche 3 und Sipplingen Osthafen, Schicht 11).

Die jahrgenau datierten Seeufersiedlungen erlauben heute eine detaillierte Sicht der Dinge in den verschiedenen Regionen des schweizerischen Mittellandes (Abb. 1 und 2).

Entwicklung der Keramik

Region Bodensee/Ostschweiz

Die älteste dendrochronologisch datierte jungneolithische Fundstelle am Bodensee ist Hornstaad-Hörnle IA: 3915-3904 v.Chr. Die bis etwa 3500 v.Chr. folgenden Keramikensembles der Region lassen sich zwanglos aus dem Formenspektrum von Hornstaad

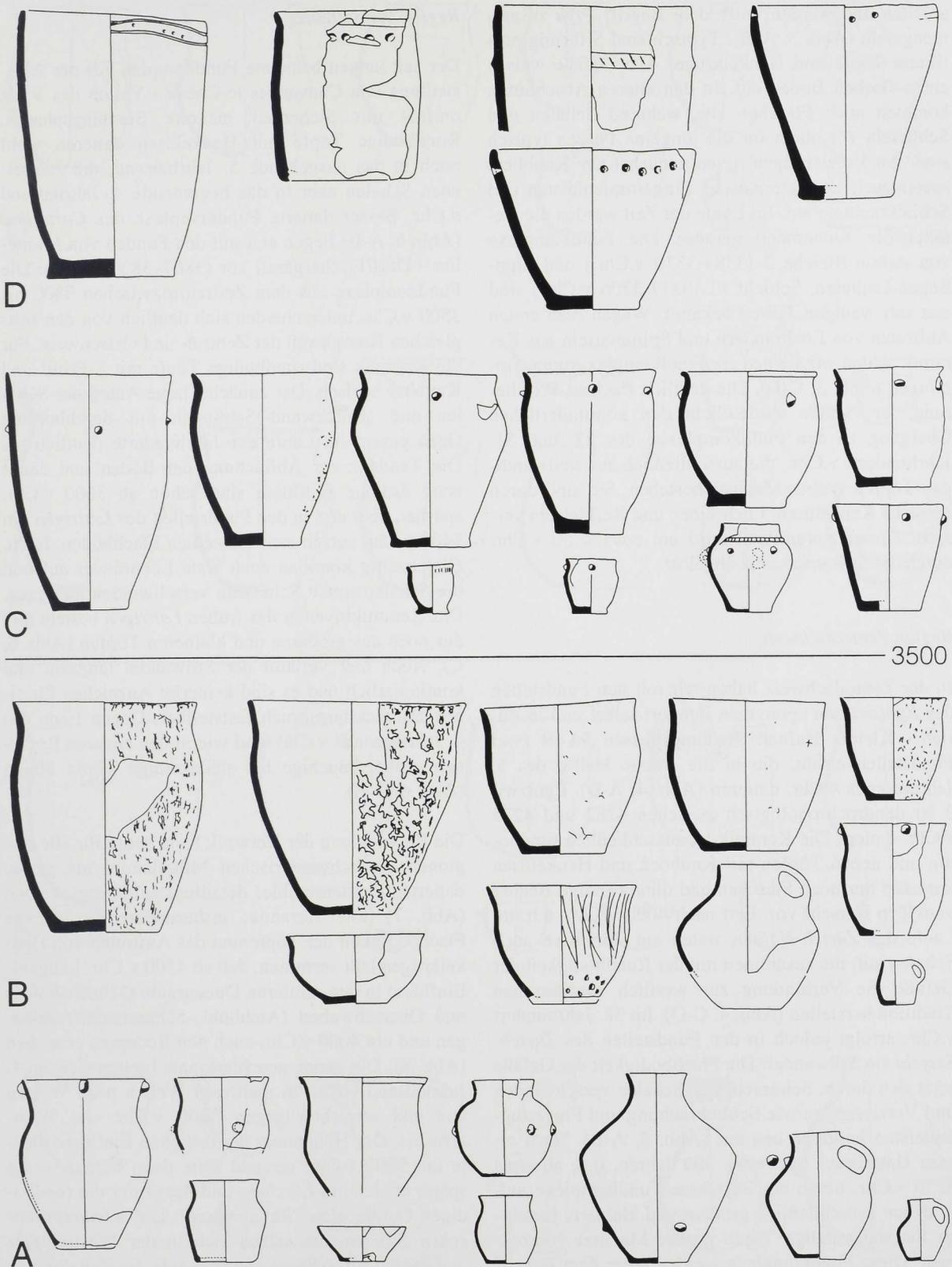


Abb. 3 Ostschweiz/Bodensee: Keramik der Fundkomplexgruppen *Pfynd* (A-B) und *Sipplingen* (C-D).
 A: Hornstaad - Hörnle IA: 3915-3904 v.Chr.; B: Steckborn - Schanz, Schicht 55-38: 3614-3552 v.Chr.;
 C: Arbon - Bleiche 3: 3384-3370 v.Chr.; D: Sipplingen - Osthafen, Schicht 13: 3149 v.Chr. M. 1:10.

ableiten und werden unter dem Begriff *Pfyn* zusammengefaßt (Abb. 3, A-B). Typisch sind S-förmig profilierte Töpfe und Henkelkrüge. Alle Gefäße weisen einen flachen Boden auf. In den älteren Abschnitten kommen auch Flaschen vor, während Schalen und Schüsseln vor allem für die jüngeren Phasen typisch sind. An Verzierungen treten zunächst nur Knubben, später auch charakteristische Fingertupfenleisten und Schlickrauhung auf. Im Laufe der Zeit werden die Gefäßprofile zunehmend gerader. Die Fundkomplexe von Arbon-Bleiche 3 (3384-3370 v.Chr.) und Sippelingen-Osthafen, Schicht 11 (3317-3306 v.Chr.) sind erst seit wenigen Jahren bekannt. Wegen dem ersten Auftreten von Lochrändern und Spinnwirteln aus Keramik zählen wir sie neu zur Fundkomplexgruppe *Sippelingen* (Abb. 3, C-D). Die deutlich flachere Profilierung der Gefäße verdeutlicht den kontinuierlichen Übergang zu den Fundkomplexen des 32. und 31. Jahrhunderts v.Chr., die ausschließlich aus steilwandigen Töpfen grober Machart bestehen. Sie sind durch einfache Kannelüren, Lochreihen und Kerbleisten verziert. Dieser Keramikstil wird um etwa 2750 v.Chr. durch die *Schnurkeramik* abgelöst.

Region Zentralschweiz

In der Zentralschweiz haben wir mit den Fundstellen des *Egolzwil* am eponymen Fundort selbst und in Zürich - Kleiner Hafner, Siedlungsphasen 5A+B zwei Fundstellen erfaßt, die in die zweite Hälfte des 5. Jahrtausends v.Chr. datieren (Abb. 4, A-B). *Egolzwil 3* ist dendrochronologisch zwischen 4282 und 4275 v.Chr. datiert. Die Keramik ist ausschließlich rundbodig und neben Töpfen mit Knubben und Henkelösen kommen nur noch Flaschen und dünnwandige Becher vom Typ Borscht vor. Erst nach 4000 v.Chr., d.h. im Laufe des *Zürich-Hafner*, treten am Zürichsee auch Schalen auf, die zusammen mit der Rundbodigkeit der Gefäße die Verbindung zur westlich mediterranen Tradition herstellen (Abb. 4, C-D). Im 38. Jahrhundert v.Chr. erfolgt jedoch in den Fundstellen des *Zürich-Seefeld* ein Stilwandel: Die Flachbodigkeit der Gefäße setzt sich durch, Schüsseln und Schalen verschwinden und Verzierungen wie Schlickrauhung und Fingertupfenleisten kommen neu auf (Abb. 5, A-B). Nach einem Unterbruch von etwa 300 Jahren, d.h. ab etwa 3250 v.Chr. treten am Zürichsee Fundkomplexe auf, in denen ausschließlich größere und kleinere, bauchige bis steilwandige Töpfe grober Machart vorkommen. Diese Fundkomplexe werden unter dem Begriff *Horgen* zusammengefaßt (Abb. 5, C). Wie am Bodensee dauert dieser Stil bis in das 28. Jahrhundert v.Chr. und wird von der *Schnurkeramik* abgelöst.

Region Westschweiz

Der seit langen bekannte Fundkomplex aus der Abri-siedlung von Chavannes-le-Chêne - Vallon des Vaux umfaßt mit Sicherheit mehrere Siedlungsphasen. Rundbodige Töpfe mit Henkelösen datieren wohl noch in das ausgehende 5. Jahrtausend, die zahlreichen Schalen eher in das beginnende 4. Jahrtausend v.Chr. Besser datierte Fundkomplexe des *Cortailod* (Abb. 6, A-B) liegen erst mit den Funden von Muntelier - Dorf/Fischergässli vor (3867-3820 v.Chr.). Die Fundkomplexe aus dem Zeitraum zwischen 3800 bis 3500 v.Chr. unterscheiden sich deutlich von den zeitgleichen Komplexen der Zentral- und Ostschweiz. Für die Keramik sind rundbodige Töpfe mit S-Profil und Knubben typisch. Der zunächst hohe Anteil der Schalen und (Knickwand-)Schüsseln mit durchbohrten Ösen nimmt im Laufe der Jahrhunderte deutlich ab. Die Tendenz zur Abflachung der Böden und damit erste östliche Einflüsse sind schon ab 3600 v.Chr. spürbar, aber erst in den Fundstellen des *Lattrigen* um 3400 v.Chr. setzen sich die echten Flachböden durch. Gleichzeitig kommen auch erste Lochränder auf und die Schalen sowie Schüsseln verschwinden nun ganz. Das Keramikinventar des frühen *Lattrigen* besteht nun nur noch aus größeren und kleineren Töpfen (Abb. 6, C). Auch hier verläuft der Stilwandel langsam und kontinuierlich und es sind keinerlei Anzeichen für einen Entwicklungsbruch feststellbar. Gegen Ende des 4. Jahrtausends v.Chr. sind wie in den anderen Regionen grobe, bauchige bis steilwandige Töpfe üblich (Abb. 6, D-E).

Die Entwicklung der Keramik kann heute für alle Regionen des schweizerischen Mittellandes mit genau datierten Fundensembles detailliert aufgezeigt werden (Abb. 7). Die Keramik, insbesondere die strenge Flachbodigkeit der Töpfe und das Auftreten von Henkelkrügen läßt vermuten, daß ab 4500 v.Chr. Lengyel-Einflüsse in den mittleren Donaauraum (Münchshöfen) und Oberschwaben (Aichbühl, Schussenried) gelangen und um 4000 v.Chr. auch den Bodensee erreichen (Abb. 8). Die genannten Merkmale breiten sich im 4. Jahrtausend v.Chr. in mehreren Wellen nach Westen aus und erreichen gegen 3400 v.Chr. die Westschweiz. Der Höhepunkt der östlichen Einflüsse dürfte um 3000 v.Chr. erreicht sein, denn bereits wenig später erleben im *Lüscherz* und *Auvernier* die rundbodigen Gefäße eine "Renaissance". Die *schnurkeramischen* Stilelemente setzen sich in der Westschweiz und an den Jurafußseen erst im Laufe der Zeit durch.

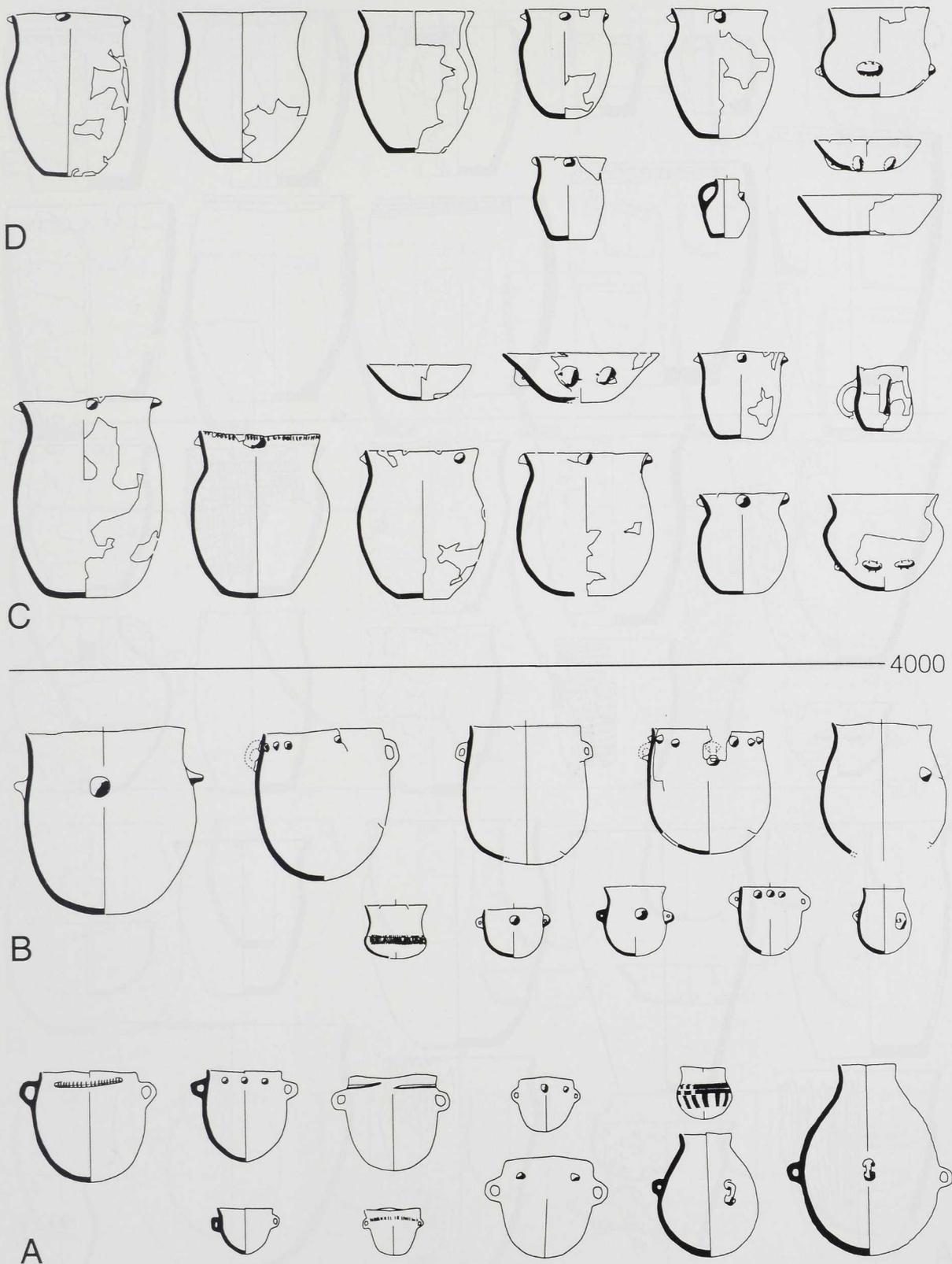


Abb. 4 Zentralschweiz: Keramik der Fundkomplexgruppen Egolzwil (A–B) und Zürich-Hafner (C–D).
 A: Egolzwil - Egolzwil 3: 4282-4275 v.Chr.; B: Zürich - Kleiner Hafner Sph. 5A+B: ~ 4300-4200 BC;
 C: Zürich - Mozartstrasse, Schicht 6: 3908-3872 v.Chr.;
 D: Zürich - Mozartstrasse, Schicht 5: 3864-3834 v.Chr. M. 1:10.

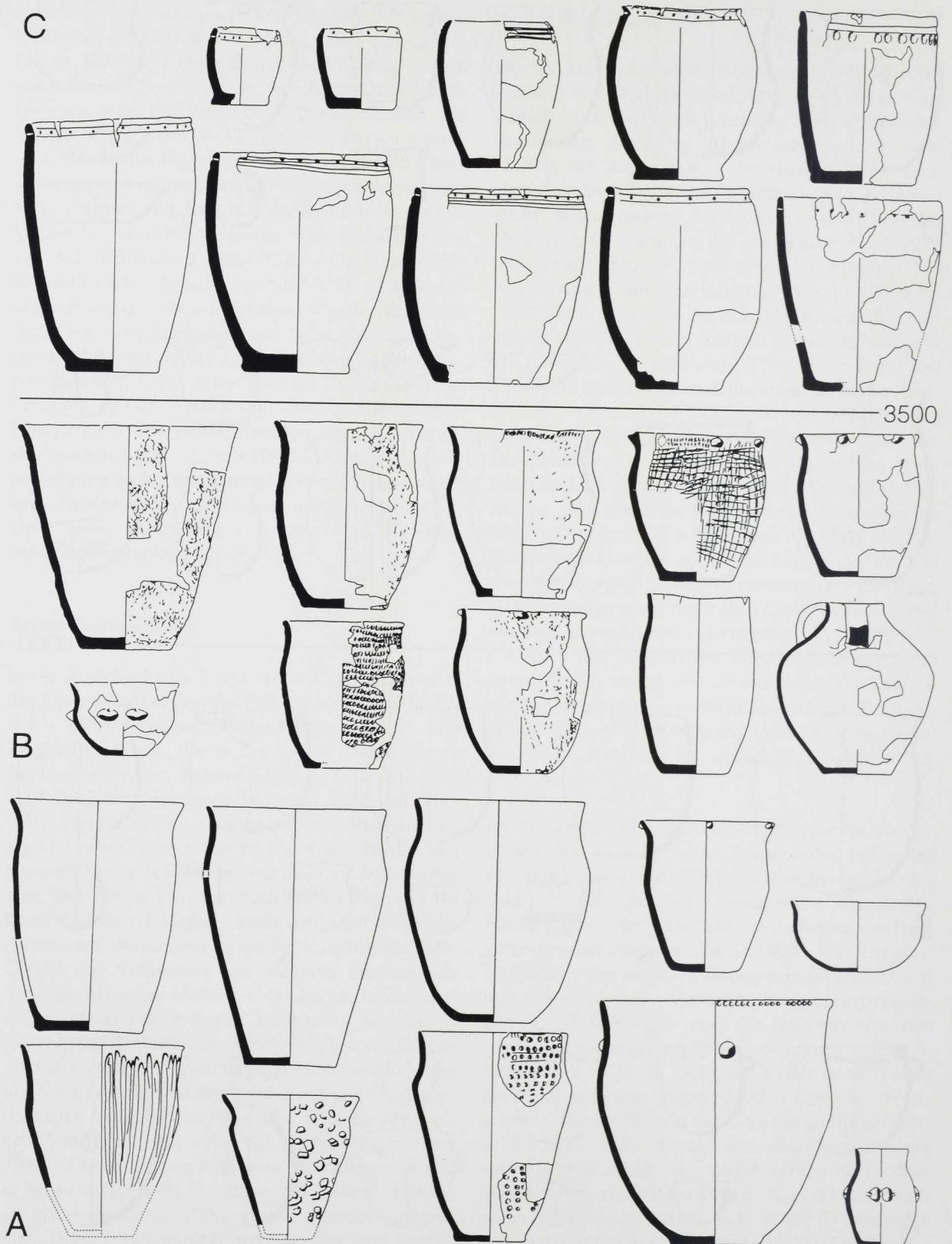


Abb. 5 Zentralschweiz: Keramik der Fundkomplexgruppen Zürich-Seefeld (A-B) und Horgen (C).
 A: Zürich - AKAD/Pressehaus, Schicht J: 3735-3681 v.Chr.; B: Zürich - Mozartstrasse, Schicht 4: 3668-3600 v.Chr.;
 C: Zürich - KanSan, Schicht 3: 3179-3158 v.Chr. M. 1:10.

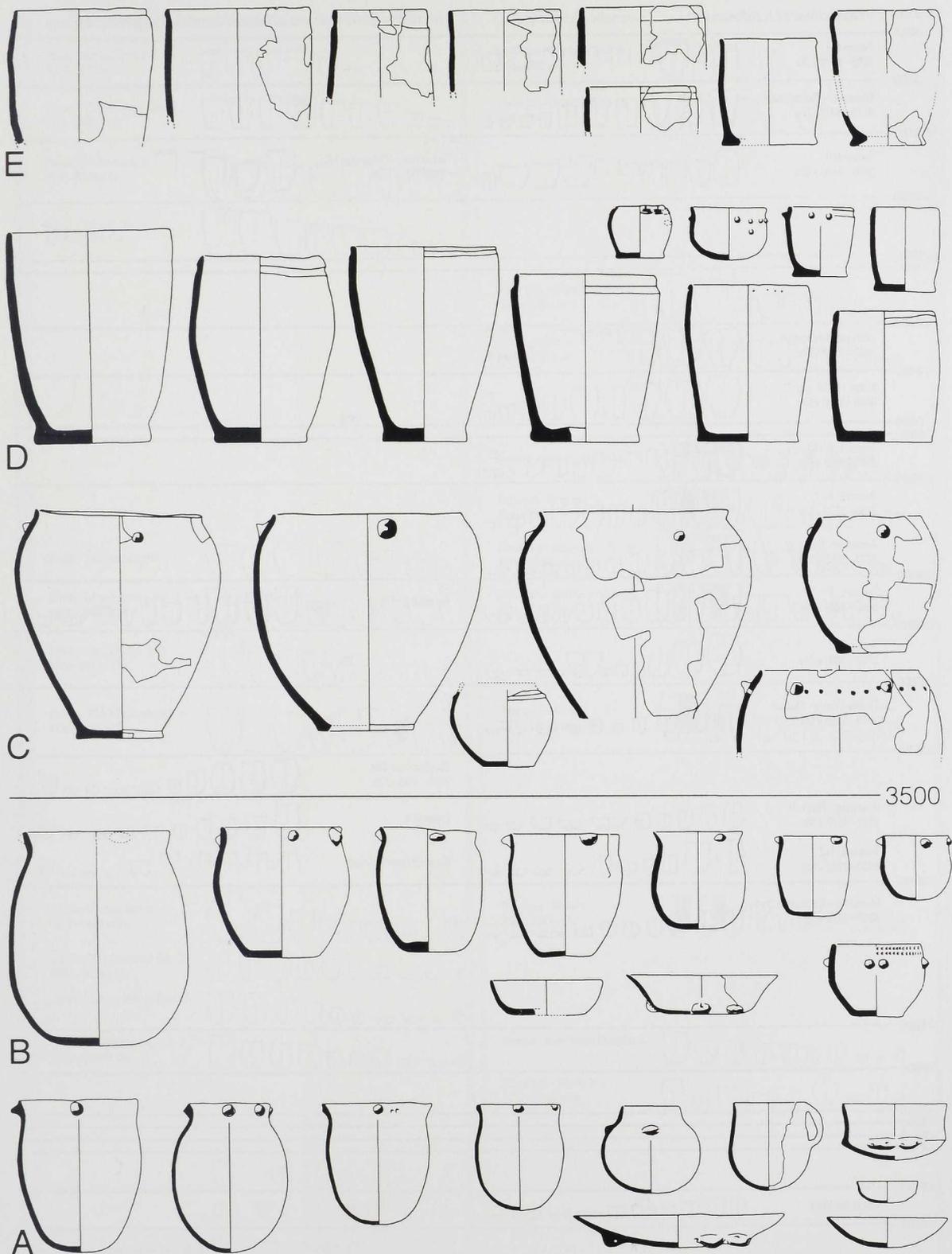


Abb. 6 Westschweiz: Keramik der Fundkomplexgruppen *Cortailod* (A-B) und *Lattrigen* (C-E):
 A: Muntelier - Fischergässli, Schicht 3+4: 3842-3820 v.Chr.; B: Auvernier - Port, Schicht 3: 3627-3550 v.Chr.;
 C: Sutz-Lattrigen - Riedstation: 3393-3388 v.Chr.; D: Muntelier - Platzbünden: 3179-3097 v.Chr.;
 E: Twann, Schicht OH: 3093-3074 v.Chr. M. 1:10.

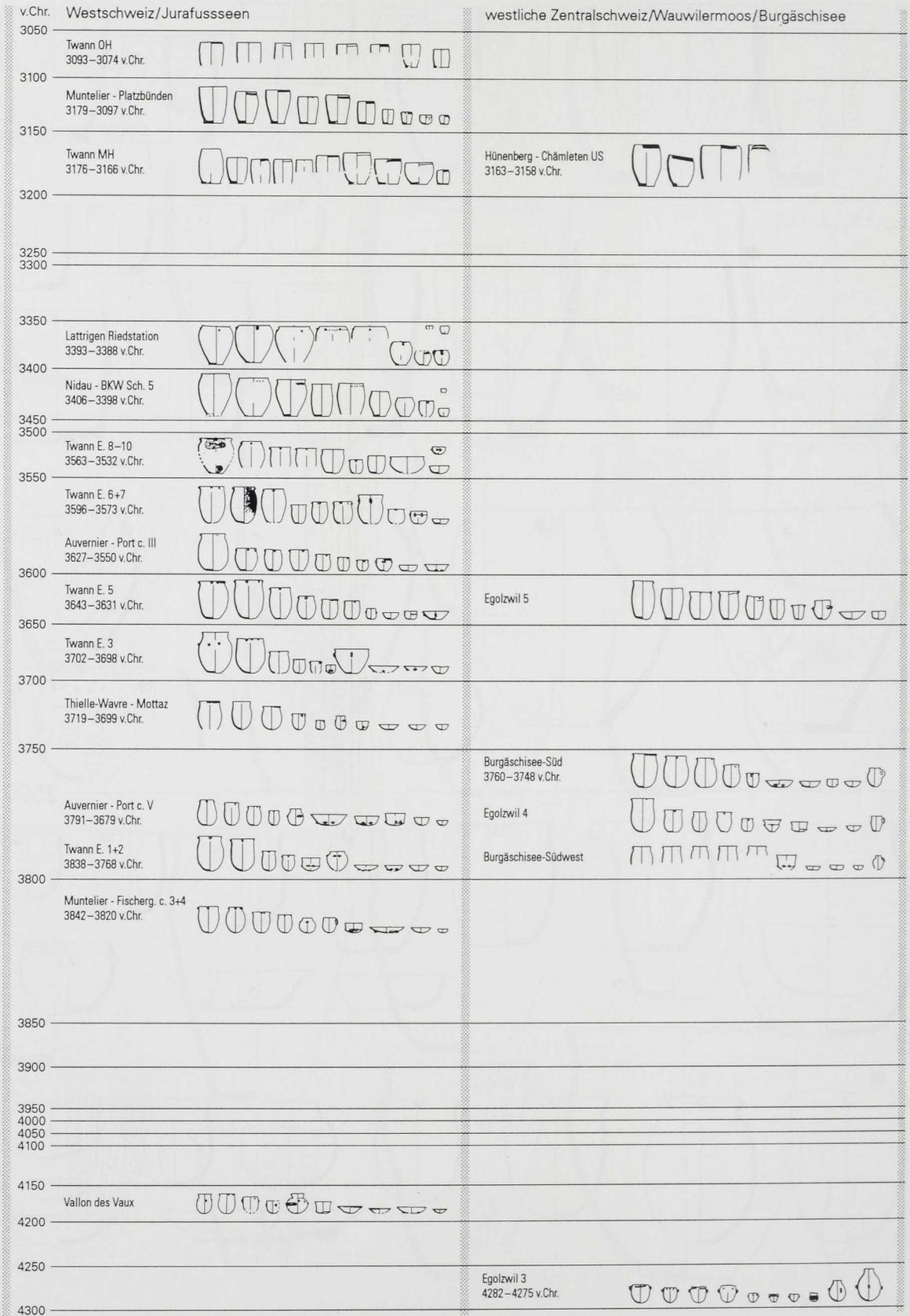


Abb. 7a Keramikensembles der Region Westschweiz und der westlichen Zentralschweiz zwischen 4300 und 3000 v.Chr.

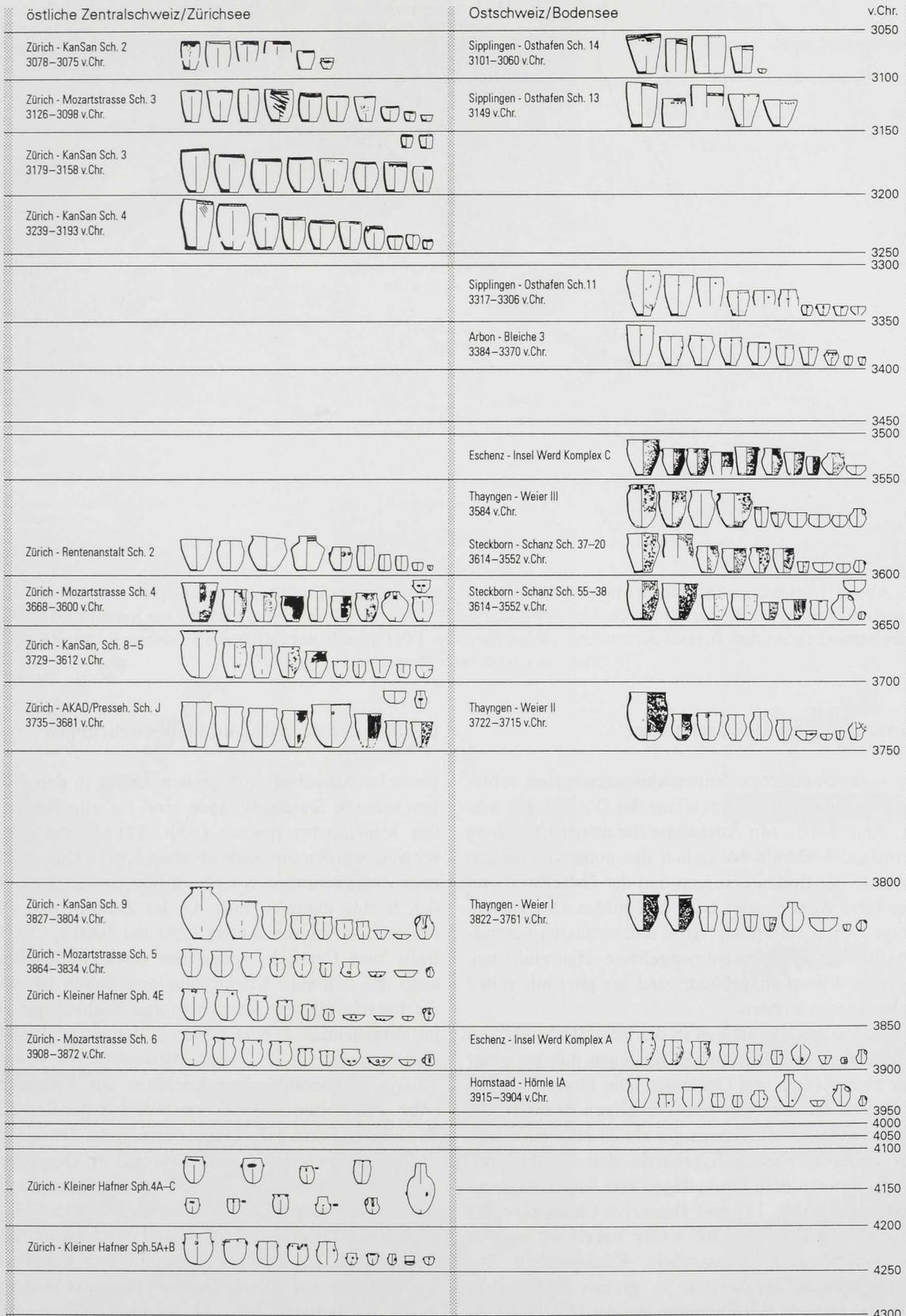


Abb. 7b Keramikenssembles der östlichen Zentralschweiz und der Region Ostschweiz/Bodensee zwischen 4300 und 3000 v.Chr.

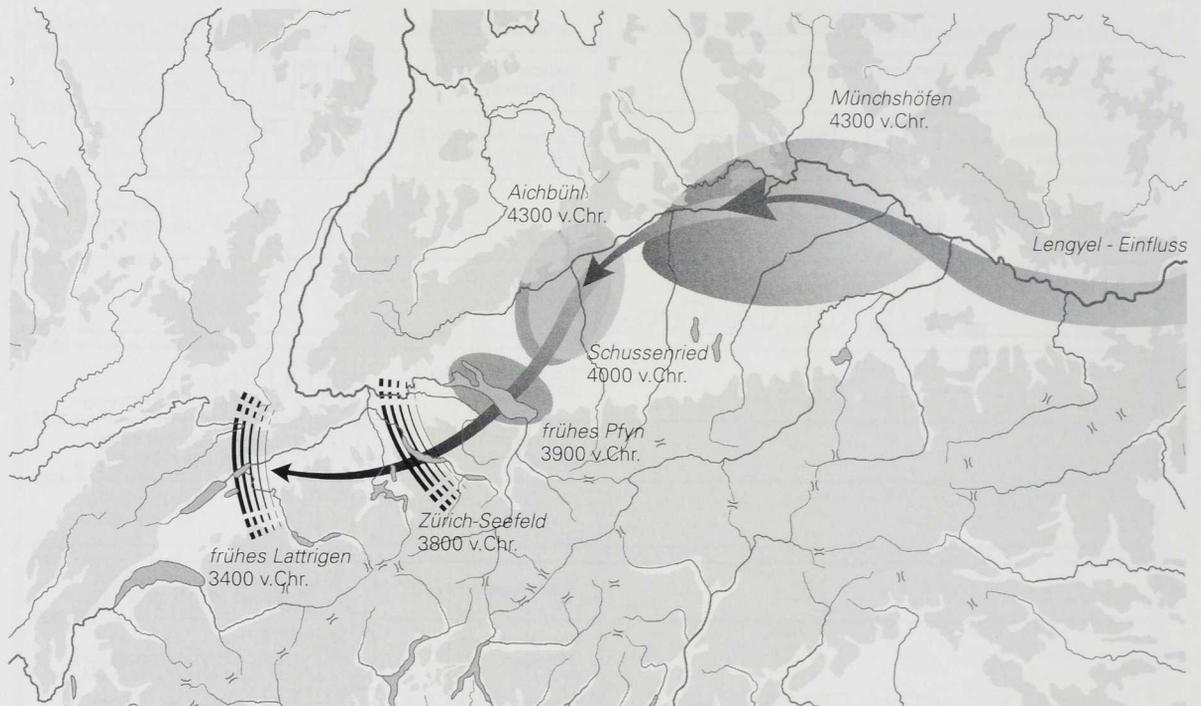


Abb. 8 Flachbodige Keramik und Henkelkrüge gehen auf osteuropäische Einflüsse zurück. Gegen Ende des Mittelneolithikums lassen sich im nördlichen Alpenvorland neue Einflüsse auf die formale Gestaltung der Keramik erkennen, die vermutlich aus dem Bereich der mittleren Donau stammen. Die Dynamik des auffälligen Stilwechsels läßt sich heute über etwa 1000 Jahre hinweg verfolgen.

Dorfanlagen und Dorfarchitektur

Die unterschiedlichen Entwicklungstendenzen schlagen sich auch in der Architektur der Dorfanlagen nieder (Abb. 9–10). Mit Ausnahme der ältesten Siedlung Hornstaad - Hörnle IA stehen die jungneolithischen Gebäude der Bodenseeregion- und der Ostschweiz mit dem First parallel zum Ufer und bilden Dorfassen. Einige Dörfer sind relativ groß und umfassen vermutlich 20–30, dicht zusammengebaute Hauseinheiten. Separate Wirtschaftsgebäude sind bis jetzt nur selten nachgewiesen worden.

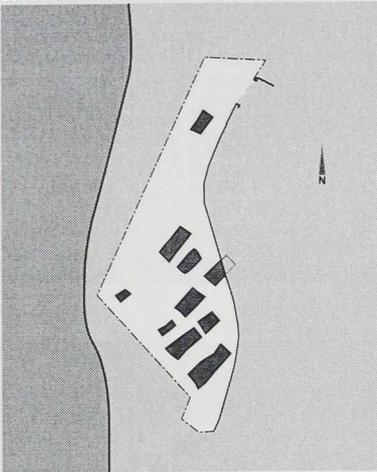
Die ältesten Siedlungen in der Zentralschweiz und in der Westschweiz bestehen hingegen nur aus einer oder zwei Reihen von Gebäuden. Die Firste der Häuser stehen rechtwinklig zum damaligen Seeufer. Die Dörfer umfassen meist weniger als 20 Hauseinheiten. Frei stehende Wirtschaftsgebäude sind für die vollständig untersuchten Dorfanlagen von Sutz-Lattrigen - Riedstation (Abb. 11) und Hauterive-Champréveyres anzunehmen. Erst um 3200 v. Chr. haben wir auch in der Westschweiz uferparallele Häuserzeilen. Die Dorfarchitektur ähnelt jetzt in groben Zügen dem Bild, das wir seit Jahrhunderten aus der Ost- und Zentralschweiz kennen.

Beiltechnologie, Äxte und Pfeilbewehrungen

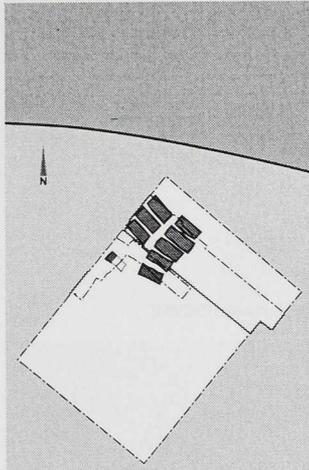
Einfache Behaubeile mit großen, direkt in den Holm geschäfteten Steinbeilklingen sind für alle Regionen des Mittellandes typisch (Abb. 12). In der Westschweiz werden die Beile ab etwa 3750 v. Chr. mit einem Zwischenfutter aus Hirschgeweih versehen, das den Schlag dämpfen hilft. In der Zentral- und Ostschweiz, wo zwischen etwa 3750 und 3000 v. Chr. für Beile und Dechseln neben der direkten Schäftung auch die indirekte Klemmschäftung üblich ist, wird die fortschrittlichere Zwischenfutter-Technologie erst im ausgehenden 4. oder frühen 3. Jahrtausend v. Chr. übernommen.

Die jungneolithischen Lochäxte aus Felsgestein (Abb. 13) weisen in der Westschweiz in der Regel eine einfache Form auf. Insbesondere in der Ostschweiz und am Bodensee sind profilierte und im Querschnitt gegliederte Exemplare belegt, die möglicherweise Kupferäxte imitieren. Sie werden nach 3600 v. Chr. im ganzen schweizerischen Mittelland durch Geweihäxte ersetzt (Abb. 13). Erst im Endneolithikum treten wieder Steinäxte auf. Da ihr Fundschwerpunkt eindeutig in der Westschweiz liegt, ist der direkte Zusammenhang mit der schnurverzierten Keramik – und damit der schnurkeramische Einheitshorizont – für das Gebiet der Schweiz anzuzweifeln.

Sutz-Lattrigen - Sutz Südwest (1988/89; 1993)
2918–2895 v.Chr.

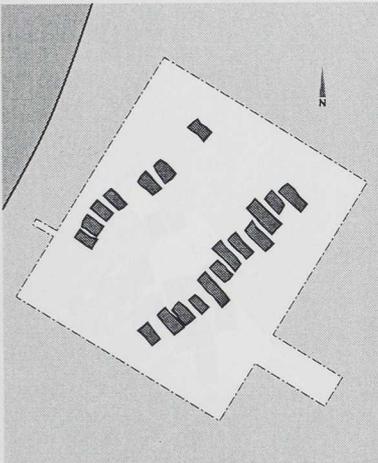


Nidau - BKW (1989/91)
Schicht 3 um 2980 v.Chr.

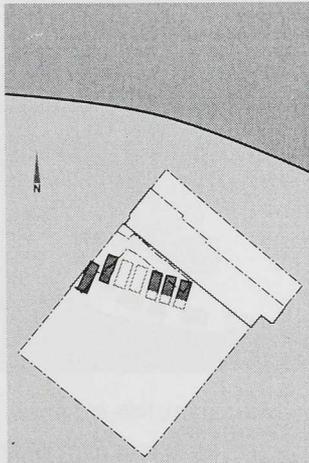


- Hausgrundrisse/Ergänzungen
- Palisaden/Pfahlreihen
- ungefähre Uferlinie (See/Fluss)
- Grabungsgrenzen

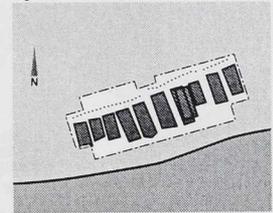
Sutz-Lattrigen - Lattrigen Riedstation (1988–90)
3393–3388 v.Chr.



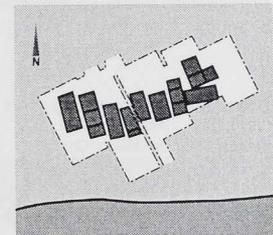
Nidau - BKW (1989/91)
Schicht 5 3406–3398 v.Chr.



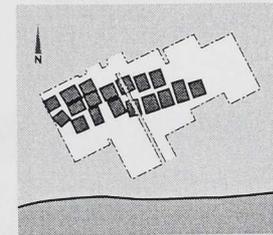
Egolzwil 5 (1966)



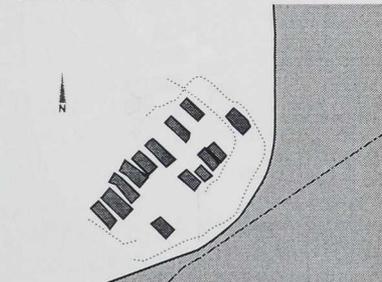
Egolzwil 4 (1954–64)
Phasen 5–6



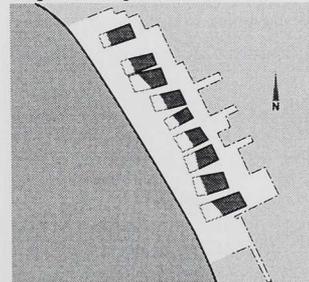
Egolzwil 4 (1954–64)
Phasen 3–4



Hauterive - Champréveyres (1983–86)
3814–3790 v.Chr.



Burgäschi - Burgäschisee-Ost (1944)



Egolzwil 4 (1954–64)
Phasen 1–2

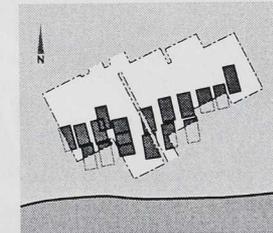
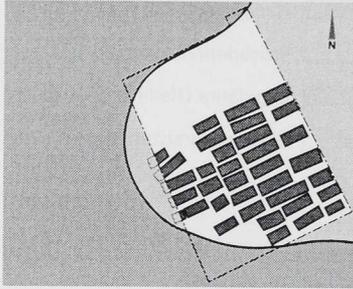
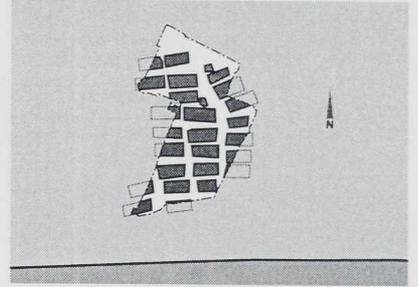


Abb. 9 Jung- und spätneolithische Dorfgrundrisse der Westschweiz (links) und der westlichen Zentralschweiz (rechts).
M. 1:2000.

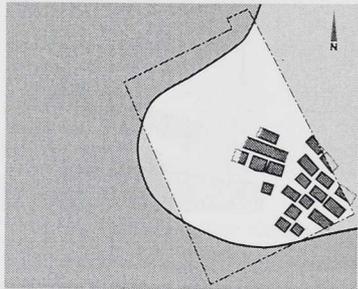
Zürich - Mozartstrasse (1981/82)
Schicht 3 3126–3098 v.Chr.



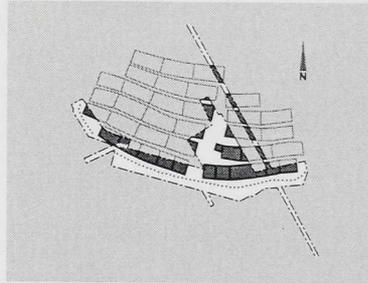
Arbon - Bleiche 3 (1993–95)
3384–3370 v.Chr.



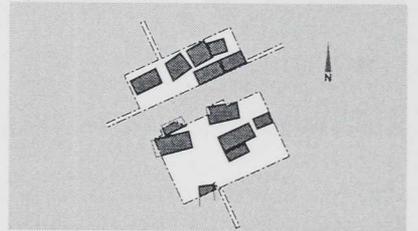
Zürich - Mozartstrasse (1981/82)
Schicht 4 ca. 3660 v.Chr.



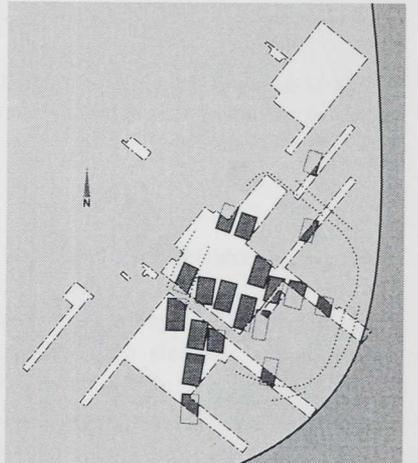
Niederwil - Egelsee (1962/63)
3693–3638 v.Chr.



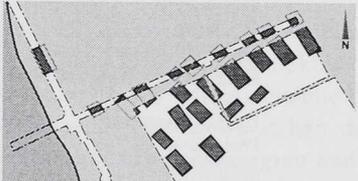
Pfyn - Breitenloo (1944)



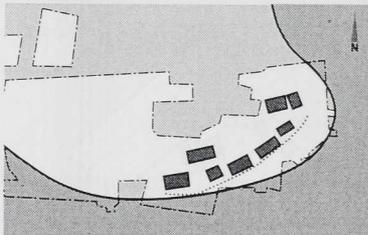
Hornstaad - Hörnle (1973–90)
Phase IB 3586–3507 v.Chr.



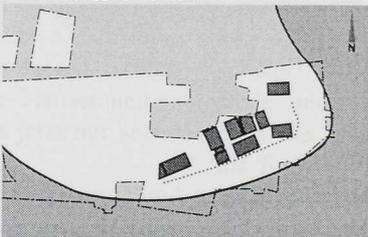
Zürich - KanSan/Pressehaus/AKAD
(1976; 1978; 1986–88)
Schicht J 3735–3681 v.Chr.



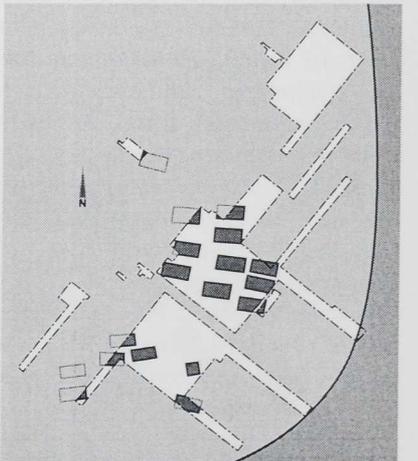
Thayngen - Weier (1914–21; 1950–63; 1979/81)
Phase III um 3584 v.Chr.



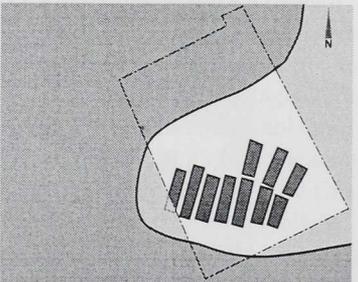
Thayngen - Weier (1914–21; 1950–63; 1979/81)
Phase II 3722–3715 v.Chr.



Hornstaad - Hörnle (1973–90)
Phase IA 3915–3904 v.Chr.



Zürich - Mozartstrasse (1981/82)
Schicht 6/5 3908–3838 v.Chr.



Thayngen - Weier (1914–21; 1950–63; 1979/81)
Phase I 3822–3761 v.Chr.

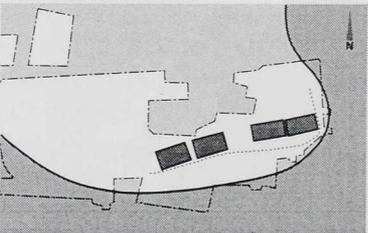


Abb. 10 Jung- und spätneolithische Dorfgrundrisse der östlichen Zentralschweiz (links) und der Region Ostschweiz/Bodensee (Mitte und rechts). M. 1:2000.

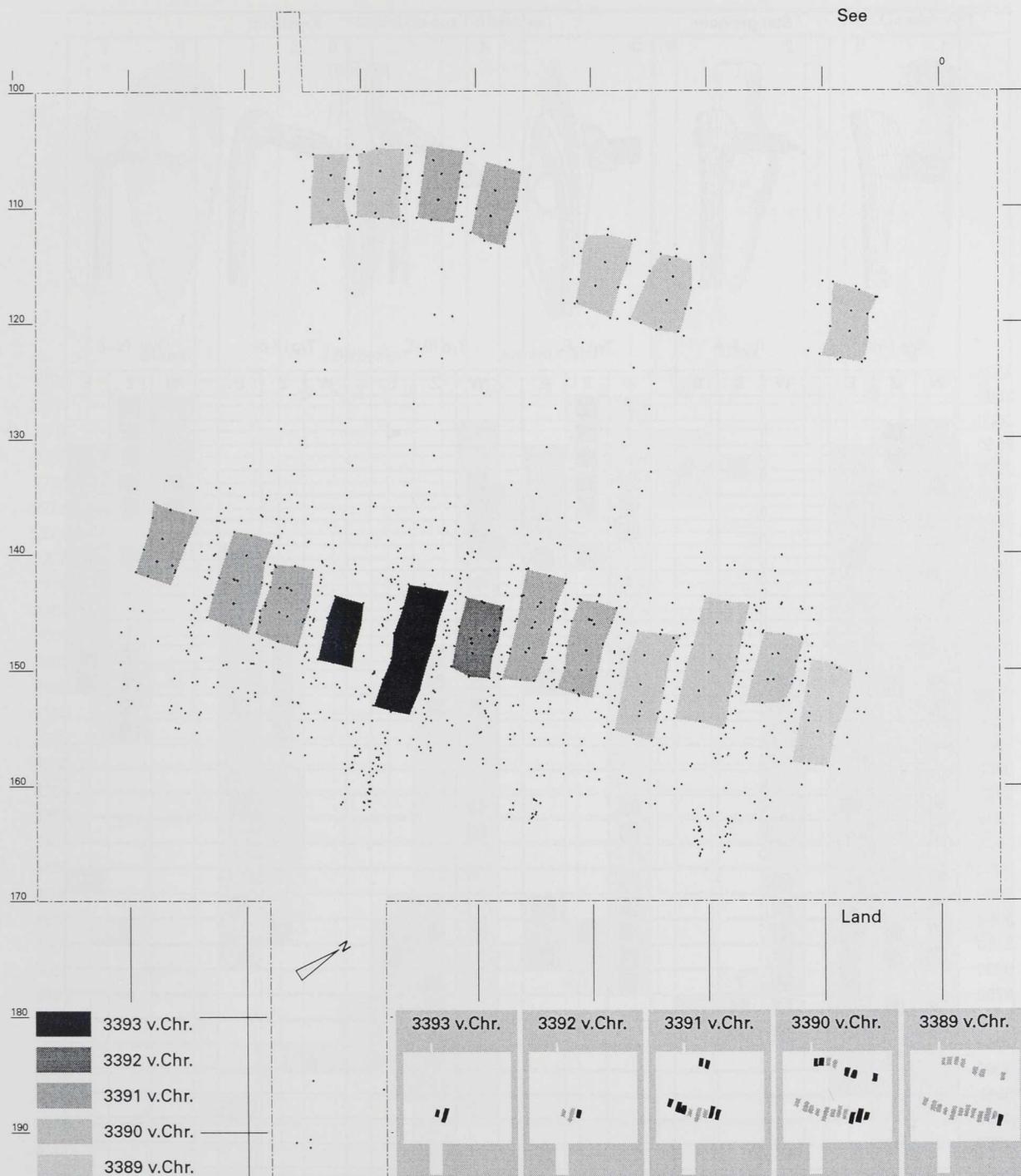


Abb. 11 Sutz-Lattrigen - Riedstation. Beispiel eines vollständig dokumentierten spätneolithischen Dorfgrundrisses am Bielersee, dendrochronologisch datiert zwischen 3393 und 3388 v.Chr. Der Bau der insgesamt 19 Häuser erfolgt etappenweise zwischen 3393 und 3389 v.Chr. M 1:500.

Abgesehen von den einfachen triangulären Silexpfeilspitzen, die in allen Regionen belegt sind, lassen sich auch bei den Pfeilbewehrungen lokale Traditionen und zeitliche Faktoren erkennen (Abb. 14). Trapezförmige Silexpfeilspitzen (Querschneider) kommen nur in der Westschweiz in relevanter Stückzahl vor. Ge-

stielte Silexpfeilspitzen setzen sich erst im Spätneolithikum durch. Die verschiedenen Varianten von Knochenpfeilspitzen sind typisch für die westlichen und zentralen Regionen des Mittellandes oder kommen überhaupt nur in der Westschweiz vor.



Abb. 12 Entwicklung der Fäll- und Behaubeile sowie der Dechsel in den Regionen West-, Zentral- und Ostschweiz zwischen 4500 und 2500 v.Chr. ■ genau datierte Fundkomplexe, ? ungefähr datierte Fundkomplexe.

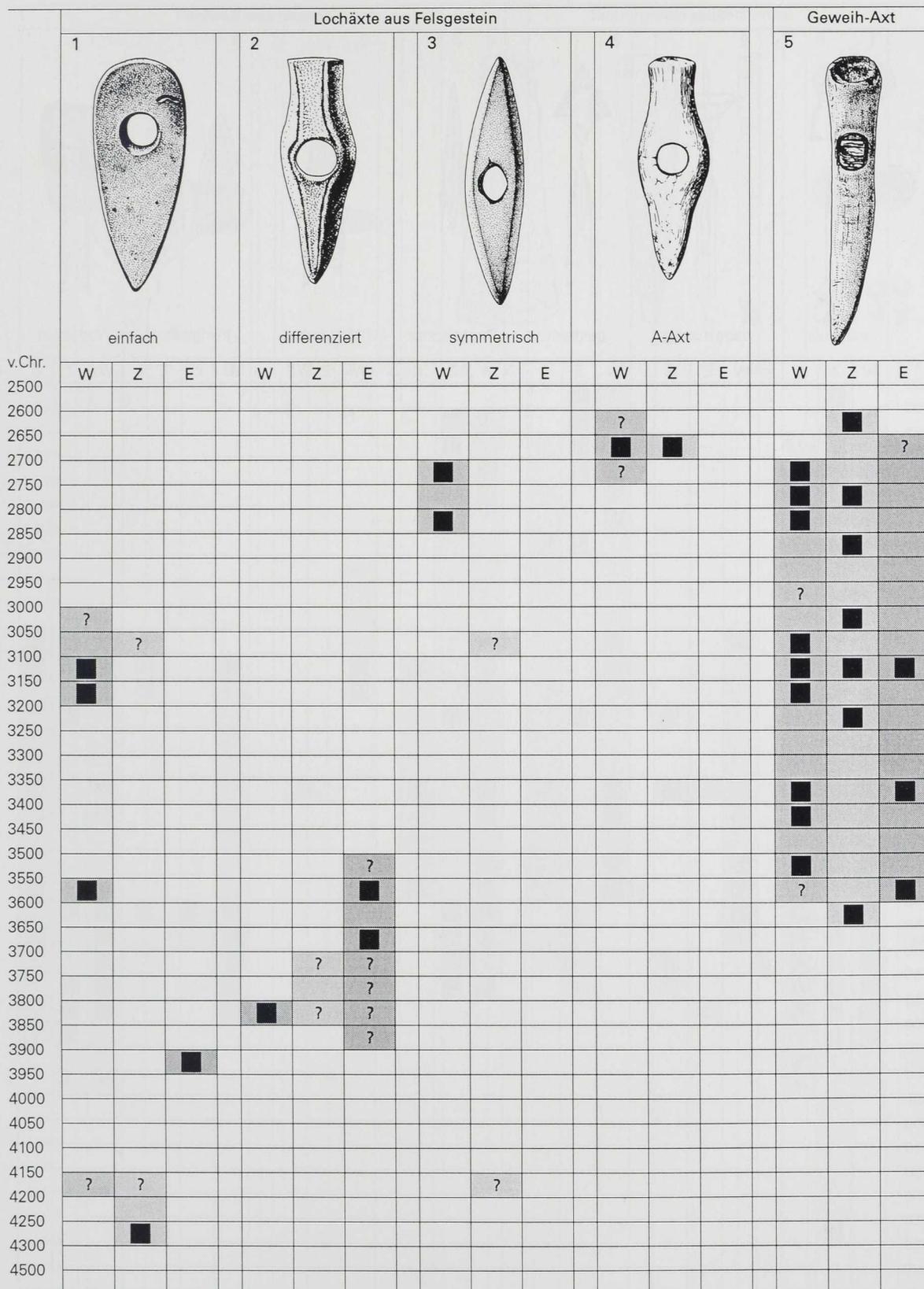


Abb. 13 Entwicklung der Loch- und Geweihäxte in den Regionen West-, Zentral- und Ostschweiz zwischen 4500 und 2500 v.Chr. ■ genau datierte Fundkomplexe, ? ungefähr datierte Fundkomplexe.

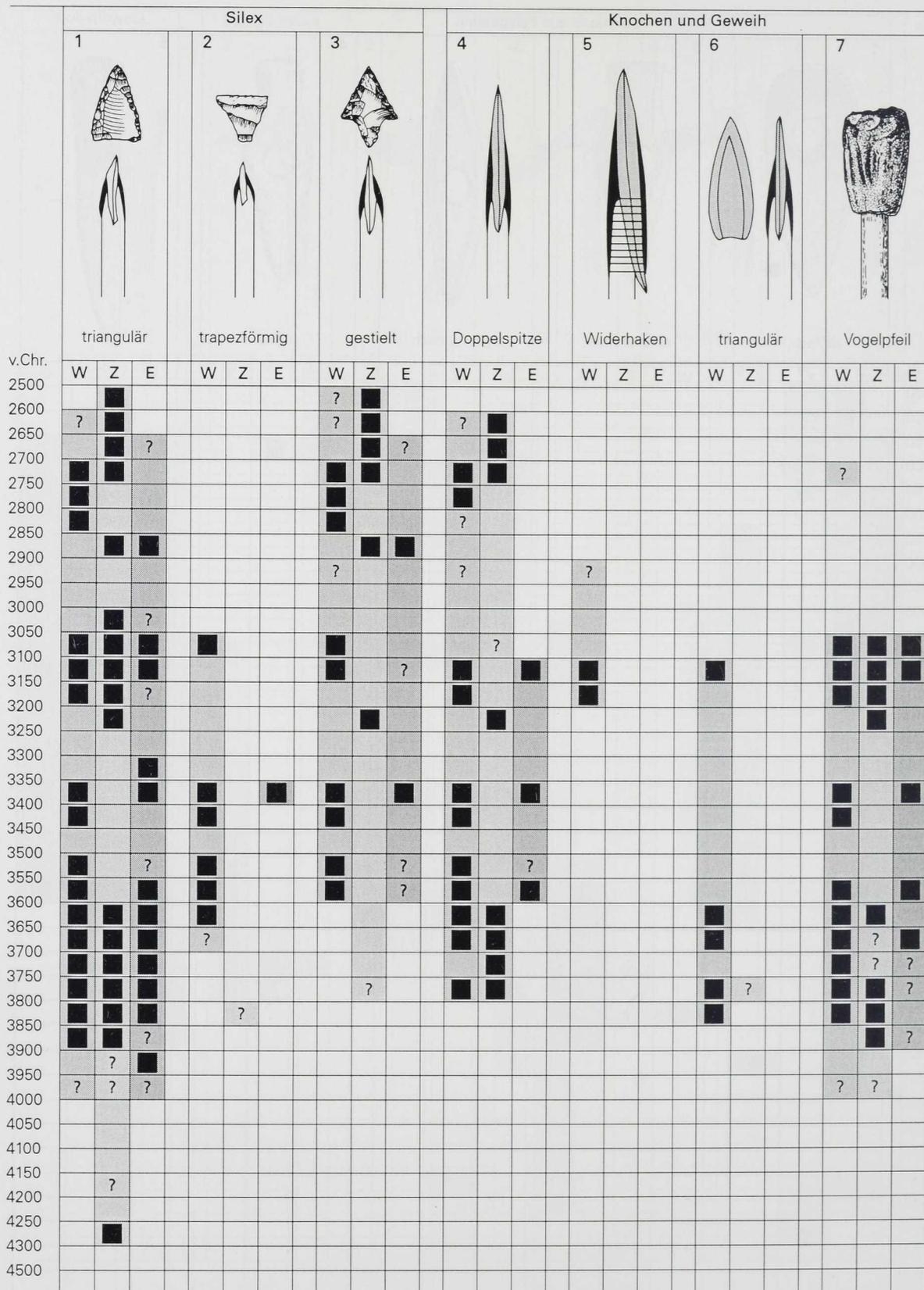


Abb. 14 Entwicklung der Pfeilspitzen aus Silex, Knochen und Geweih in den Regionen West-, Zentral- und Ostschweiz zwischen 4500 und 2500 v.Chr. ■ genau datierte Fundkomplexe, ? ungefähr datierte Fundkomplexe.

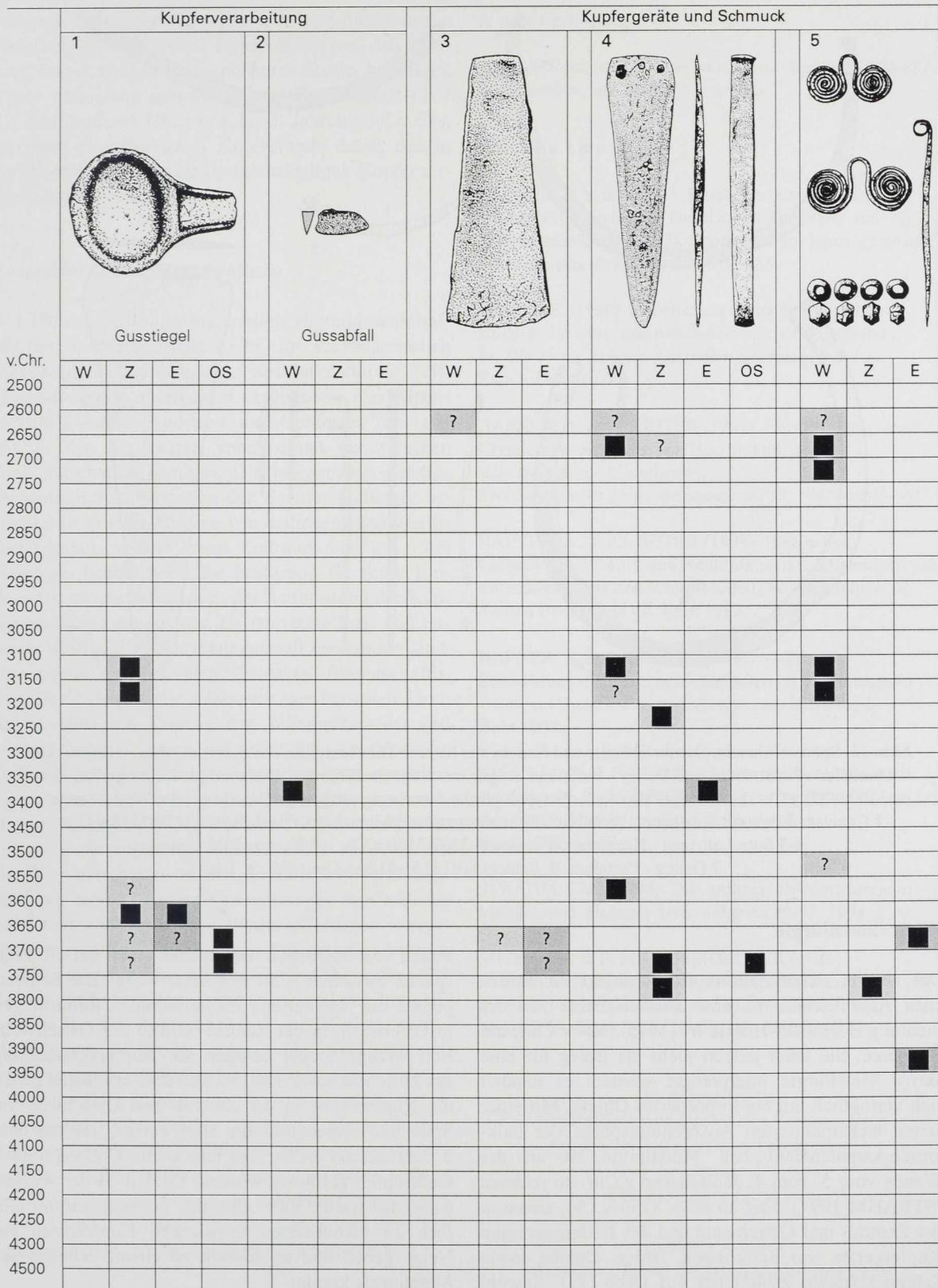


Abb. 15 Kupferverarbeitung und -objekte in den Regionen West-, Zentral- und Ostschweiz zwischen 4500 und 2500 v.Chr.
 ■ genau datierte Fundkomplexe, ? ungefähr datierte Fundkomplexe.

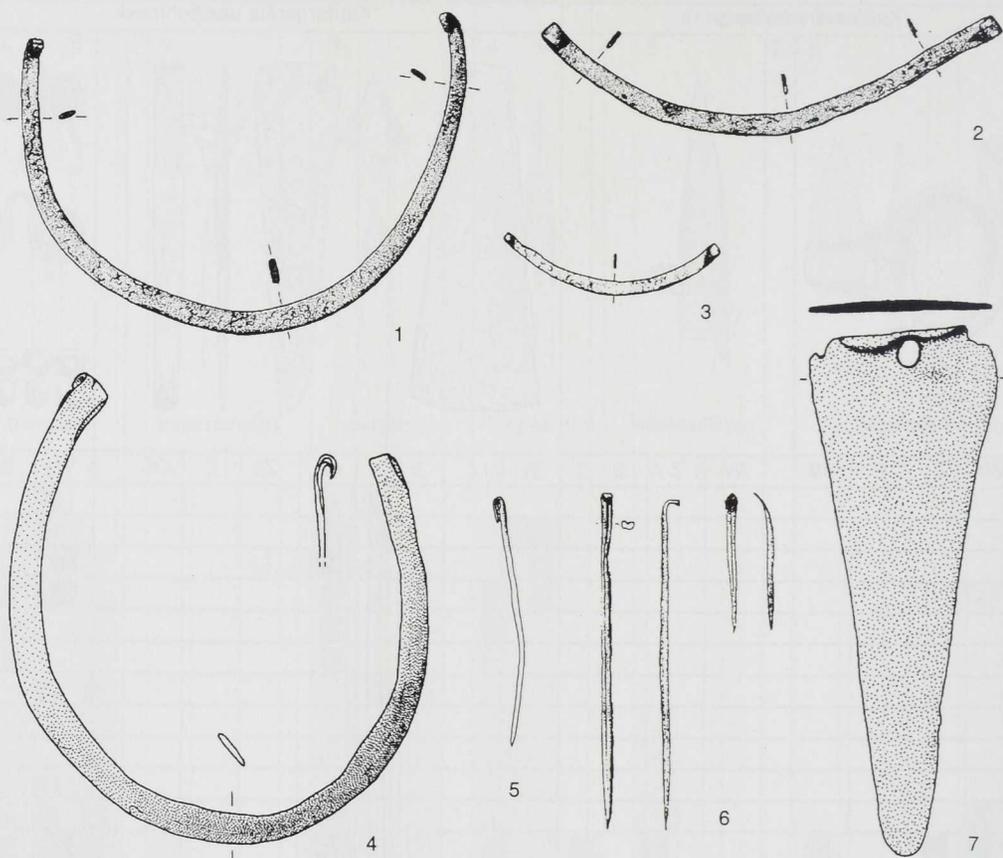


Abb. 16 Spätneolithische Ösenhalsbänder und Nadeln aus Kupfer. Die Neufunde von Sutz-Lattrigen - Hauptstation, Muntelier - Platzbünden und Delley - Portalban zeigen einen spätneolithischen Horizont mit Kupfergeräten um 3200-3000 v.Chr. Sie ermöglichen auch die typologische Zuweisung mehrerer Altfundes aus der Westschweiz.

1 Concise; 2 Fundort unbekannt, vermutlich Neuenburgersee; 3 Muntelier - Platzbünden (3179-3118 v.Chr.);

4-5 Sutz-Lattrigen - Hauptstation-aussen (~3200-3150 v.Chr.); 6 Yvonand IV-Geilinger;

7 Delley - Portalban II, Schicht 8/9 (3171-3126 v.Chr.). M. ca. 1:2.

Kupfermetallurgie

Das älteste, sicher datierte Kupferobjekt im nördlichen Alpenvorland ist eine Buckelscheibe aus der Siedlung Hornstaad-Hörnle IA (3915-3904 v.Chr.) am Bodensee. Sie kann jedoch nicht als Beleg für eine aktive Metallurgie interpretiert werden; es handelt sich vermutlich um ein importiertes Objekt. Mit einer ersten westorientierten Ausbreitungsphase der balkanisch-karpatenländischen Metallurgie ist an der Wende vom 5. zum 4. Jahrtausend v.Chr. zu rechnen (STRAHM 1994). Erst ab etwa 3750 v.Chr. treten in der Zentral- und Ostschweiz und der Bodenseeregion Kupfergeräte wie Beilklingen, Ahlen, Dolche sowie Schmuckobjekte zahlreicher auf (Abb. 15). Sowohl die typologischen Parallelen wie die Metallanalysen zeigen, daß ihre Herkunft im donauländischen Raum zu suchen ist (Ostalpen, Slowakei, Balkan, Karpatenbecken).

Funde von Gußtiegeln beschränken sich auf die Zeitspanne zwischen 3750 und 3500 v.Chr. Die Schwerpunkte der Verbreitung im nordalpinen Raum liegen in Österreich, in der Zentral- und in der Ostschweiz. Erst wenige Tiegel belegen die Kupferverarbeitung am Zürichsee nach 3200 v.Chr., aber ansonsten gehen die Kupferfunde in der Zentral- und Ostschweiz im Spät- und Endneolithikum stark zurück und aus dem 3. Jahrtausend v.Chr. sind hier weder Gußtiegel noch Gußtropfen gefunden worden. Strahm ist der Auffassung, daß nach 3500 v.Chr. die Vorkommen mit einfach zu verhüttenden oxydischen Kupfererzen zur Neige gehen und es deshalb zu einem Erliegen der Metallurgie kommt.

Aus der Westschweiz sind erst wenige eindeutig jungneolithische Kupferfunde bekannt und der um 3400 v.Chr. datierte Gußabfall aus der Schicht 5 von Nidau - BKW ist der bisher am weitesten im Westen

gelegene Beleg der Kupferverarbeitung dieser ersten Metallurgie-Phase. Neue Kupferfunde aus der Siedlung Sutz-Lattrigen - Hauptstation-aussen bestätigen früher gefundene spätneolithische Kupferfunde (32./31. Jahrhundert v.Chr.) und im 3. Jahrtausend v.Chr. sprechen die zahlreichen Kupferfunde dafür, daß in der Westschweiz mit einer eigenständigen Kupferverarbeitung zu rechnen ist.

Zusammenfassung und Synthese

Wir können heute die materiellen Hinterlassenschaften des 4. Jahrtausends v.Chr. im schweizerischen Mittelland im Rahmen einer absolut datierten Zeit-/Raum-Ordnung miteinander vergleichen. Das Alpenvorland zwischen Bodensee und Genfersee zählt damit zu den am besten untersuchten neolithischen Fundlandschaften Europas. Die jahrgenaue dendrochronologischen Daten aus den Seeufersiedlungen ermöglichen es eine Abfolge von östlichen (und westlichen) Impulsen über einen Zeitraum von gut 1500 Jahren zu beobachten. Die Erklärung für diese Einflüsse ist möglicherweise in der Ausbreitung der Kupfermetallurgie zu suchen. Es ist vorstellbar, daß durch weiträumige Beziehungsnetze entstanden sind. Die daraus resultierenden Kontakte, freundschaftlichen Beziehungen, der Austausch von Personen durch Heirat oder zum Zwecke des Wissenstransfers und anderes mehr könnten sekundär in verschiedenen Teilbereichen des Alltags Veränderungen ausgelöst haben, ohne daß von größeren Bevölkerungsbewegungen ausgegangen werden muß. Während sich bei der Keramik und der Dorfarchitektur zunächst ein Ost-West-gerichteter, zeitlich gestaffelter Wandel abzeichnet, bleiben andere Fundgattungen wie z.B. die Beile und Äxte sowie die Pfeilbewehrungen weitgehend unbeeinflusst von äußeren Strömungen. Erst im 3. Jahrtausend v.Chr. zeigen die Fundkomplexe der Zentral- und Ostschweiz eindeutig westliche Impulse, wenn z.B. die Beiltechnologie mit Zwischenfutter übernommen wird oder sich – wohl von Frankreich her – erneut Kalksteinperlen unterschiedlicher Form ausbreiten. Der kontinuierliche Kulturwandel des 4. Jahrtausend v.Chr. ist also sowohl auf die Weiterentwicklung regionaler Traditionen als auch auf äußere Einflüsse zurückzuführen. Letztere gelangen entlang der Rhone und der Donau ins schweizerische Alpenvorland und zwischen dem Genfersee und dem Bodensee entsteht so eine dynamische Kontaktzone.

Anmerkung

Die Abbildungen wurden von René Buschor, CH-8572 Beckelswilten, angefertigt.

Literatur

BECKER, B. et al. (1985) Dendrochronologie in der Ur- und Frühgeschichte. Die absolute Datierung von Pfahlbausiedlungen nördlich der Alpen im Jahrringkalender Mitteleuropas. *Antiqua* 11. Basel 1985.

GROSS, E. (1990) Entwicklungen der neolithischen Kulturen im west- und ostschweizerischen Mittelland. In: *Die ersten Bauern. Ausstellungskatalog, Band 1*. Zürich 1990, 61-72.

HAFNER, A. & P.J. SUTER (1997) Entwurf eines neuen Chronologie-Schemas zum Neolithikum des schweizerischen Mittellandes. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 27, 1997/4, 549-565.

HAFNER, A. & P.J. SUTER (1999) Eine neues Chronologie-Schema zum Neolithikum des schweizerischen Mittellandes: das Zeit/Raum-Modell. In: *Archäologie im Kanton Bern. Band 4B*. Bern 1999, 7-36.

HAFNER, A. & P.J. SUTER (2000) -3400. Die Entwicklung der Bauerngesellschaften im 4. Jahrtausend v.Chr. am Bielersee. Ufersiedlungen am Bielersee 6. Bern 2000.

STÖCKLI, W.E. (1995) Geschichte des Neolithikums in der Schweiz. In: *SGUF: Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum frühen Mittelalter. Band II, Neolithikum*. Basel 1995, 19-52.

STRAHM, Chr. (1994) Die Anfänge der Metallurgie in Mitteleuropa. *Helvetica Archaeologica* 25/97, 1994, 2-39.

SUTER, P.J. & F. SCHIFFERDECKER (1986) Das Neolithikum im schweizerischen Mittelland. In: *Chronologie. Archäologische Daten der Schweiz. Antiqua* 15. Basel 1985, 34-43; 129-143; 206-221.

Dr. Albert Hafner
Archäologischer Dienst des Kantons Bern
Aussenstelle Unterwasserarchäologie
Seestrasse 6
CH-2572 Sutz-Lattrigen

Dr. Peter J. Suter
Archäologischer Dienst des Kantons Bern
Eigerstrasse 73
CH-3011 Bern