

Vorbericht über die Grabungen 2006 im Bereich der spätlatènezeitlichen Siedlung Basel-Gasfabrik

Yolanda Hecht, Hannele Rissanen, Norbert Spichtig und Sophie Stelzle-Hüglin

<https://doi.org/10.12685/jbab.2006.55-92>
CC BY 4.0

Schlüsselwörter

Basel (BS), Gasfabrik, Jungsteinzeit, Bronzezeit, Latènezeit, Neuzeit, Baubefunde, Gruben, Gräben, Gebäude, Siedlungsstruktur, Deponierung, Gräberfeld, Anthropologie.

mots-clef

Bâle (ville), Gasfabrik, Néolithique, Age du Bronze, époque de La Tène, temps modernes, structures de construction, fossés, fossés, bâtiment, structure d'habitat, cimetière, anthropologie.

key-words

Basle (city of), Gasfabrik, Neolithic, Bronze Age, La Tène period, the modern period, evidence of constructions, pits, trenches, buildings, patterns of settlement, cemetery, anthropology.

Einleitung

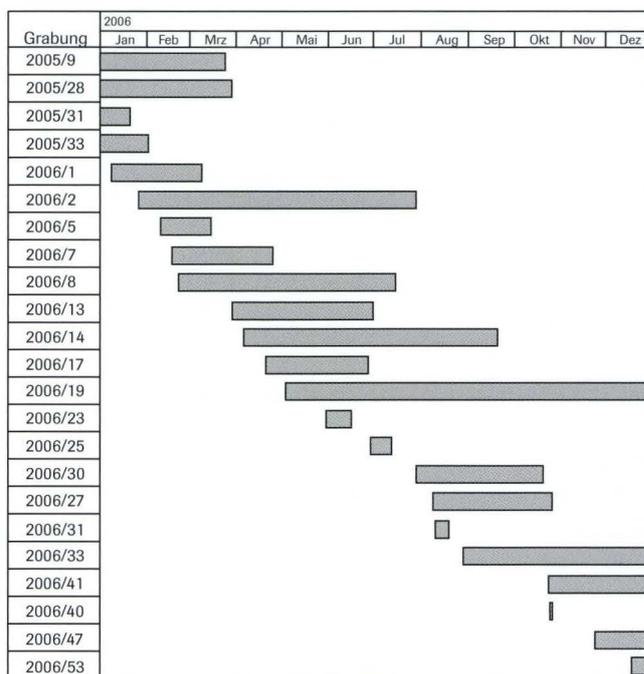
Norbert Spichtig

Im Berichtsjahr wurden 23 Untersuchungen im Bereich der Fundstelle Basel-Gasfabrik ausgeführt, wobei vier bereits 2005 begonnen und nun abgeschlossen werden konnten. Fünf der 2006 neu begonnenen Grabungen werden im Folgejahr fortgesetzt (Abb. 1). Insgesamt wurden gegen 10 000 m² Fläche archäologisch untersucht (Abb. 2). Auslöser war wiederum hauptsächlich die Umgestaltung des Werks St. Johann der Novartis AG zum «Campus des Wissens», d. h. die Auslagerung der Produktionsstätten zu Gunsten von Forschung und Verwaltung des Life-Science-Konzerns¹. Im Berichtsjahr konnten die archäologischen Vorarbeiten für die zweite Etappe dieses Umbaus, der die Errichtung zahlreicher neuer Gebäude, aber auch umfangreiche Oberflächengestaltungs-Massnahmen vorsieht – beides führt zu Bodeneingriffen – zu einem grossen Teil abgeschlossen werden. Kleinere, baubegleitende Untersuchungen wurden zudem durch Oberflächengestaltungs-Massnahmen nach der Fertigstellung der unterirdisch geführten Autobahnverbindung Nordtangente ausgelöst.

Nachdem im Vorjahr die Ausgrabungen im erst 2005 entdeckten Gräberfeld B der Siedlung Basel-Gasfabrik sehr aufschlussreiche Einblicke in die Bestattungssitten der Spätlatènezeit am südlichen Oberrhein ermöglicht hatten², konnten im Berichtsjahr – erstmals seit 1917 – auch wieder Grabungen im Gräberfeld A durchgeführt werden. Diese mit modernen Methoden ausgeführten Untersuchungen ergeben ein die Grabungen Karl Stehlins ergänzendes, z. T. auch korrigierendes Bild, so dass dank dieser neuen Aufschlüsse auch eine Aufwertung der früheren Forschung zu erwarten ist. Insbesondere die minutiöse anthropologische Erfassung der meist äusserst schlecht erhaltenen Skelettreste und deren Untersuchung versprechen ganz neue Resultate. Die Altgrabungen erlauben kaum mehr anthropologische Auswertungen, da die wenigen erhaltenen

Skelettteile nur ganz selten überhaupt noch einem Grab zugewiesen werden können. Dank der jüngsten Grabungen liegen auch bedeutende neue Informationen zu Grabbau und Beigabensitte vor. Zusätzlich wurden 2006 mehrere Untersuchungen im Areal zwischen den beiden Nekropolen ausgeführt, die Befunde in Bereichen erbrachten, welche bislang praktisch unbekannt waren und – wenn auch nur ausschnitthaft – erstmals das Umfeld der beiden Gräberfelder erhellen. Durch die neuen Grabungen in den beiden Gräberfeldern sowie im Bereich dazwischen wird die Basis für eine wissenschaftliche Auswertung des vielschichtigen und komplexen Totenbrauchtums in Basel-Gasfabrik deutlich verbessert.

Abb. 1 Übersicht über die Dauer der einzelnen Grabungen.
– Grafik: Norbert Spichtig.



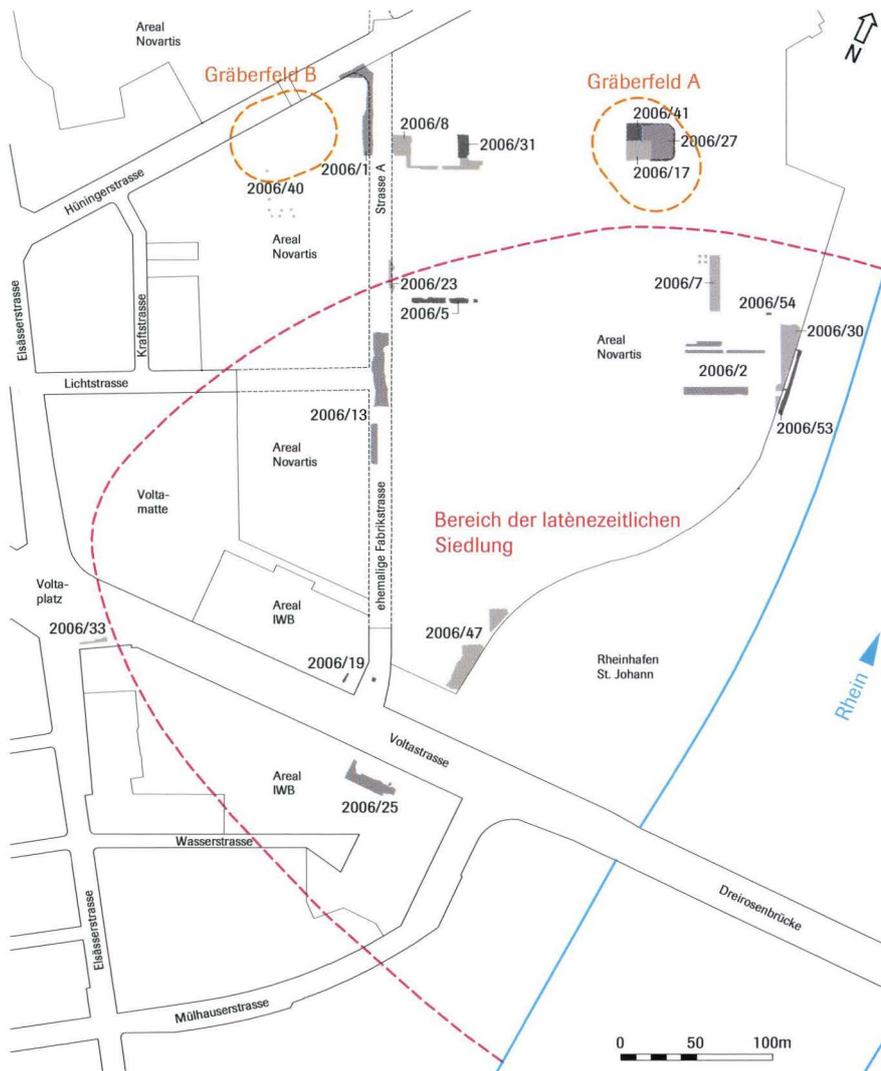


Abb. 2 Übersichtsplan mit den im Vorbericht behandelten Grabungen. – Massstab 1:5000. – Zeichnung: Peter von Holzen.

Die Grabungen 2006/1, 2006/8 und 2006/31 zwischen den beiden Gräberfeldern A und B

Sophie Stelzle-Hüglin

Einleitung

Im Baufeld Mitte³ fanden 2006 im Rahmen des Novartis-Campus-Projekts insgesamt sechs archäologische Untersuchungen statt (mit den Laufnummern 2006/1, 2006/5, 2006/8, 2006/23, 2006/31 und 2006/40). Hier sollen drei von ihnen – 2006/1, 2006/8 und 2006/31 – zusammenfassend vorgestellt werden. Diesen drei Grabungen ist gemeinsam, dass sie nördlich ausserhalb des engeren Siedlungsperimeters zwischen den beiden bisher bekannten Gräberfeldern A und B liegen (Abb. 2). Als wichtigster Befund ist ein bereits aus der letztjährigen Kampagne bekannter mehrphasiger, West-Ost verlaufender Graben zu nennen, der in allen drei Untersuchungen gefasst werden konnte. Der spälatènezeitliche Graben wurde bereits 1991⁴ in einem Profil am West-Rand der nach dem Abbruch von Bau 64 entstandenen Grube dokumentiert, aber damals noch nicht als solcher erkannt⁵.

Hüningerstrasse 84, Novartis, Auditorium, 2006/1

Sophie Stelzle-Hüglin

Von Januar bis März 2006 wurde eine langschmale, im Norden an die Hüningerstrasse grenzende Fläche von über 400 m² zwischen Strasse A im Osten und der ehemaligen Ostflucht der Bauten 203, 204 und 205 geöffnet (Abb. 3). Es konnten knapp 120 m² ungestörter Schichtaufbau untersucht werden. Die Fläche liegt geologisch gesehen in einer leichten Senke des eiszeitlichen Rheinschotter, der hier mit verlehnten Hochflutsanden bedeckt ist.

Wie bei den im Vorjahr in diesem Bereich – nördlich ausserhalb der spälatènezeitlichen Siedlung – durchgeführten Grabungen⁶ steht die Suche nach weiteren Gräbern bzw. nach der östlichen Begrenzung von Gräberfeld B im Vordergrund. Innerhalb der Grabungsfläche von 2006/1 konnten keine Spuren von Bestattungen nachgewiesen werden. Der im vergangenen Jahr in 2005/9 gefasste, geradlinig West-Ost verlaufende Grabenstrang (vgl. Graben B auf Abb. 3) setzt sich aber am Süd-Ende von 2006/1 fort und konnte später im Jahr noch weiter östlich jenseits von Strasse A im Rahmen der Untersuchungen

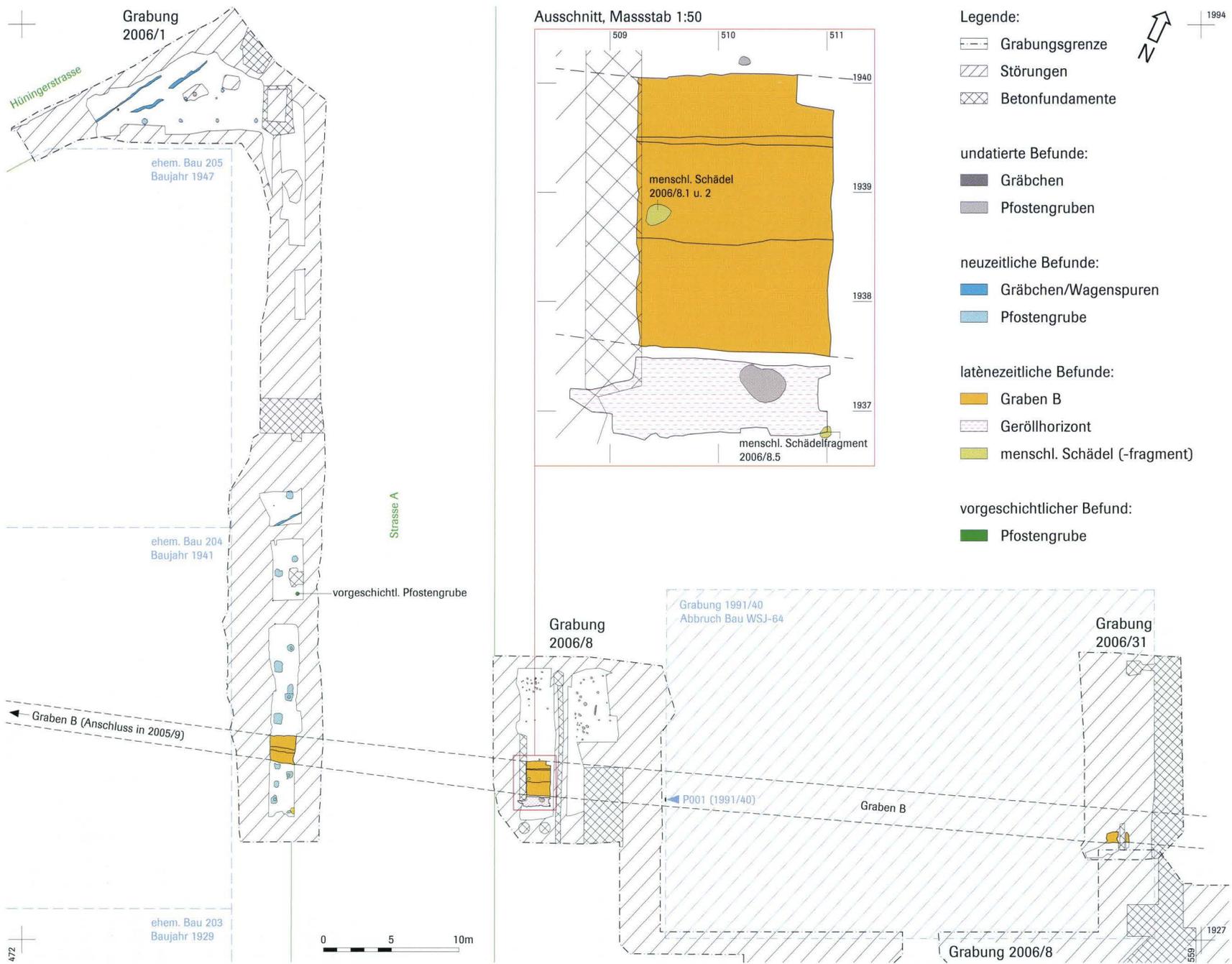


Abb. 3 Gesamtpläne der Grabungen 2006/1, 2006/8 und 2006/31 mit Rekonstruktion des Verlaufs des mehrphasigen spätlatènezeitlichen Grabens – Massstab 1:400. – Zeichnung: Peter von Holzer.



Abb. 4 Hünigerstrasse 84, Novartis, Auditorium, 2006/1. Drei Hitzesteine (Inv.-Nrn. 2006/1.5, 2006/1.7 und 2006/1.8) aus dem vermutlich vor-latènezeitlichen Gelniveau. Um Flüssigkeiten zum Kochen zu bringen, wurden in vorgeschichtlicher Zeit Gerölle im Feuer erhitzt und dann in Flüssigkeitsbehälter aus Leder, Holz oder Keramik geworfen. Beim Kontakt mit dem kalten Kochgut zersprangen die Steine oft. Das Stück hinten rechts ist ca. 60 mm lang. – Foto: Philippe Saurbeck.

2006/8 und 2006/31 gefasst werden. Der Verlauf von Graben B ist somit inzwischen auf einer Länge von 125 Metern rekonstruierbar. Anders als bei der Grabung 2005/9 scheint der Graben sowohl in 2006/1 als auch in 2006/8 nicht nur aus zwei, sondern aus drei Strängen zu bestehen, die mindestens zwei Phasen angehören⁷. Der mittlere Graben scheint hier in der stratigraphischen Abfolge der älteste, der südliche der zweitälteste und der nördliche der jüngste der Gräben zu sein. Auf dem hier erfassten, nur knapp 2 m langen Abschnitt haben alle drei Stränge ein leichtes Gefälle nach Osten. Dabei ist der nördliche Graben der tiefste; seine Unterkante liegt auf ca. 254.25 m ü. M.

Über das gesamte Untersuchungsgebiet hinweg lässt sich, wie bereits bei der letztjährigen Grabung 2005/33, ein älteres Gelniveau auf ca. 254.60–70 m ü. M. verfolgen, das sich an einsetzendem Kiesgehalt im verlehnten Hochflutsand, Hitzesteinfragmenten (Abb. 4) und vereinzelt Keramikfragmenten in den Profilen und in den Plana ablesen lässt. In Analogie zur

Grabung 2005/33 – dort wurde im vergangenen Jahr u. a. das Fragment eines Mahlsteins⁸ gefunden – ist zu vermuten, dass es sich hier um die Fortsetzung des dort beobachteten vor-latènezeitlichen Siedlungshorizontes handelt.

Aus einer Pfostengrube (Abb. 3, vorgeschichtliche Pfostengrube) stammen das Fragment eines verkieselten Kalksteins mit künstlichen Schlagspuren⁹ sowie das Bodenfragment eines grob gemagerten Keramikgefäßes (Abb. 5). Die äusserst feinen Holzkohleflitter in der Verfüllung erinnern an einen Befund in der Sondage 2004/33¹⁰, der mit Hilfe einer 14C-Datierung dem Endneolithikum zugewiesen werden konnte. Die Zeitstellung des oben genannten Befundes ist noch naturwissenschaftlich zu überprüfen.

Ganz am Nordwest-Ende der Grabung gibt es zwei ungefähr Südwest-Nordost verlaufende, schmale parallele Gräbchen, bei denen es sich um Wagenspuren handeln könnte. Ein einzelnes, möglicherweise als Wagenspur zu interpretierendes Gräb-



Abb. 5 Hünigerstrasse 84, Novartis, Auditorium, 2006/1. Links: Steinabschlag (Inv.-Nr. 2006/1.6). Rechts: Bodenfragment eines Keramikgefäßes (Inv.-Nr. 2006/1.9). Beide Funde stammen aus der vor-latènezeitlichen Pfostengrube. – Fotos: Philippe Saurbeck.

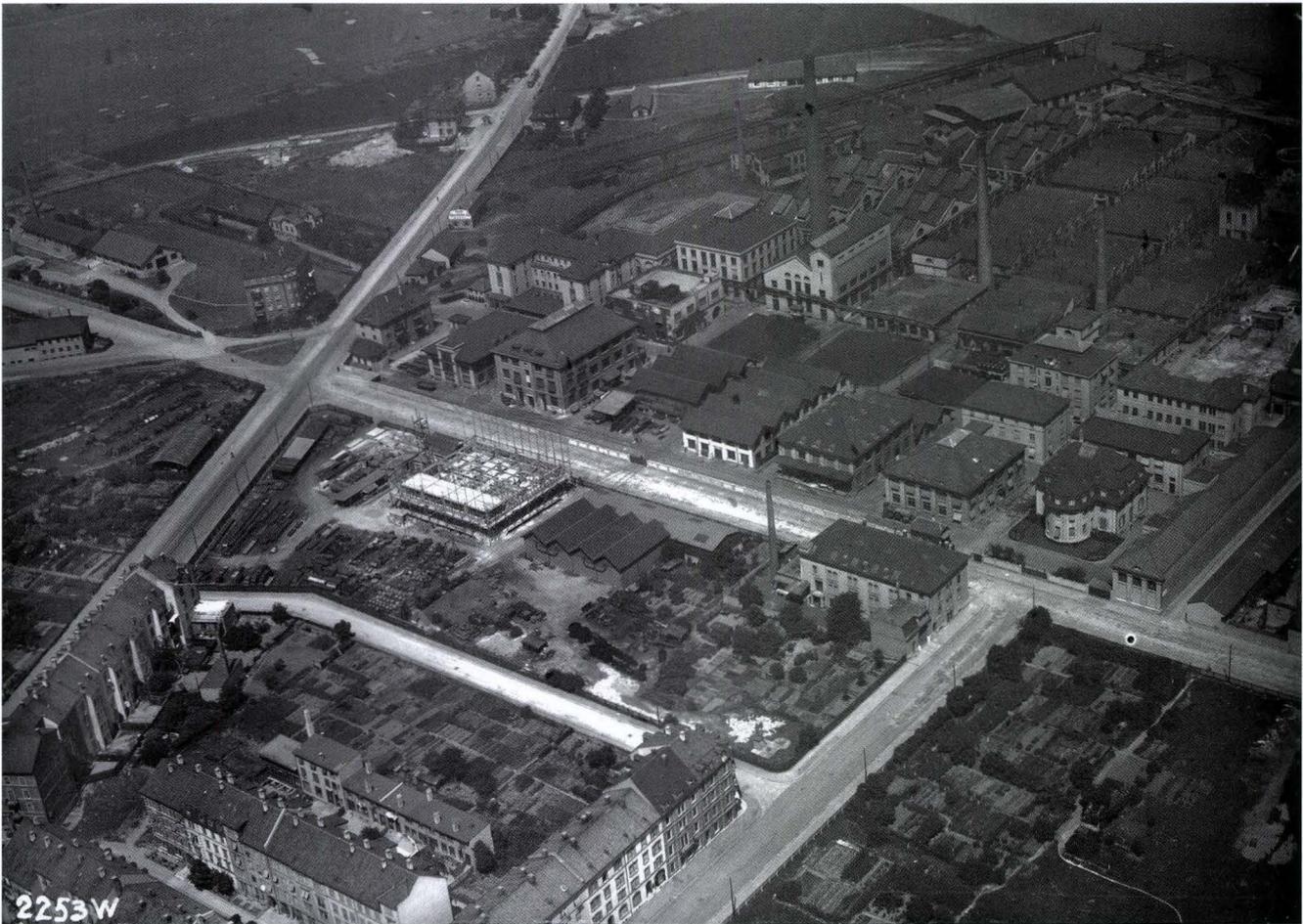


Abb. 6 Luftbild von 1929. Blick von Südosten auf das Sandoz-Firmengelände. Links im Bild die Hünigerstrasse und am oberen Bildrand die Landesgrenze zu Frankreich. Im Vordergrund Wohnbebauung und Schrebergärten des St. Johann-Quartiers an der Lichtstrasse und der ehemaligen Farbstrasse. Im Mittelgrund die Fabrikstrasse; am rechten Bildrand das Direktionsgebäude der Sandoz mit halbrundem Vorbau und weiter links der eingerüstete Bau 203. An dieser Stelle beiderseits der Strasse liegen die Flächen der Grabungen 2006/1 und 2006/8. Im Bildhintergrund Richtung Rhein sind flache Bauten mit Shed-Dächern zu erkennen. Hier hinter dem grossen Kamin liegt Gräberfeld A, das bereits 1915 entdeckt und beim Bau dieser Hallen 1917 teilweise erforscht worden war, und dem nun die Untersuchungen 2006/17, 2006/27 und 2006/41 gelten. – Foto: Balair.

chen zeigt sich am Nord-Ende des südlichen Flächenkomplexes. Diese Gräbchen nehmen die Ausrichtung der heutigen Hünigerstrasse voraus¹¹.

In den südlichen Flächen gibt es zwei Fluchten moderner Pfostengruben. Bei der weiter östlich gelegenen Reihe handelt es sich sehr wahrscheinlich um Verankerungen von Gerüstkonstruktionen, die zum Errichten von Bau 204 im Jahr 1941 dienten. Die Pfostengruben knapp 1 m weiter westlich in denselben Flächen gehörten dagegen vermutlich zu Holzständern von Rampen vor den Gebäudefronten. Eine vergleichbare Konstruktionsweise ist bereits im Jahr 1929 bei der Errichtung von Bau 203 zu beobachten (Abb. 6).

Fabrikstrasse 60, Novartis Bau WSJ-94, Etappe 3, 2006/8
Sophie Stelzle-Hüglin

Westlich der ehemaligen Baugrube von Gebäude WSJ-64, das bereits 1991 abgerissen worden war, wurde von Ende Februar

bis Mitte Juli 2006 (mit Unterbrechungen) ein intakt erhaltener Streifen von ca. 35 m² (Abb. 2) archäologisch untersucht. Wie bei der letztjährigen Untersuchung 2005/33¹² waren ältere Schichten unter dem schon seit einer Weile stillgelegten Bahngeleise aus dem Anfang der 1910er Jahre ungestört erhalten¹³.

Die spätlatènezeitlichen Gräben

Durch den Südteil der Fläche zieht der bereits erwähnte ungefähr West-Ost ausgerichtete mehrphasige Grabenstrang B¹⁴. Im vorliegenden Abschnitt lassen sich drei parallel verlaufende Stränge unterscheiden, wobei der nördliche und der mittlere älter scheinen als der südliche. Während die beiden randlichen Gräben nur etwa 40–50 cm tief erhalten sind, ist die Verfüllung des mittleren ca. 70 cm mächtig und reicht mit der Unterkante bis auf ca. 254.10 m ü. M. Die Sohle des mittleren Grabens weist hier ein deutliches Gefälle von ca. 5% nach Westen auf. Hinsichtlich Tiefe und stratigraphischer Reihenfolge der Gräben weichen diese Beobachtungen von den in den anderen Unter-

suchungen gemachten ab. Dafür bieten sich verschiedene Erklärungen an: die Tiefe der Grabensohle der einzelnen Gräben schwankt, die Grabenverläufe kreuzen sich in den unbeobachteten Zwischenstücken, bzw. es gibt einen oder mehrere nicht mehr nachweisbare Unterbrüche in den modern gestörten Bereichen.

Der pflasterartige Geröllhorizont mit dem menschlichen Schädelfragment

Die Gräben durchschneiden einen älteren, pflasterartigen Geröllhorizont, der sich nördlich des Grabenstrangs nicht weiter fortsetzt und damit auf eine ältere Abgrenzung bzw. auf ein Geländemerkmal an dieser Stelle Bezug zu nehmen scheint. Die Situation erinnert an eine sehr ähnliche Schicht aus groben Geröll, die ca. 70 m weiter westlich in der Grabung 2005/9 ebenfalls südlich des Grabenstrangs angetroffen worden war und als Grobkiespflaster bezeichnet wurde¹⁵.

Auf dem Geröllhorizont wurden grössere Fragmente eines menschlichen Schädels angetroffen¹⁶. Die Vermutung, es könnte sich um ein beim Ausheben der Gräben zerstörtes Körpergrab – also um einen Befund wie bei Grab 2 von Gräberfeld B – handeln, liess sich nicht weiter erhärten.

Abb. 7 Fabrikstrasse 60, Novartis Bau WSJ-94, Etappe 3, 2006/8. Ausgräber beim Freilegen der Schädelfragmente in der Verfüllung des mittleren Grabenstrangs von Graben B. – Foto: Michael Wenk.



Der menschliche Schädel in der Verfüllung des mittleren Grabens

Eingebettet in der untersten, lehmigen Verfüllung des mittleren Grabens lag ein weiterer menschlicher Schädel, der von einer jungen Frau stammt, die im Alter von 20–30 Jahren verstorben ist (Abb. 7)¹⁷. Schädel und Oberkiefer sind weitgehend erhalten und auch wenige Fragmente der obersten Halswirbel liegen vor; der Unterkiefer fehlt. Am zweiten Halswirbel sind möglicherweise Schnittspuren vorhanden, die auf ein gezieltes Abtrennen des Kopfes hinweisen könnten. Im Stirnbereich des Schädels befindet sich ein Loch von ca. 1,5 cm Durchmesser. Um diese Öffnung herum sind auf der Aussenseite der Kalotte Schnittspuren zu sehen; auf der Innenseite hat der Knochen eine wellige Struktur, die von einer Entzündung herrühren könnte. Um abzuklären, ob es sich hier um Spuren einer Verletzung oder um eine krankhafte Veränderung handelt, bedarf es weiterer Untersuchungen.

Die Tierknochen¹⁸

Aus den sicher vorgeschichtlichen bzw. spätlatènezeitlichen Schichten liegen vereinzelte, stark fragmentierte Skeletteile von Rind, Schaf/Ziege, Schwein, und in einem Fall vom Pferd vor. Eine solche Zusammensetzung ist im Randbereich der spätlatènezeitlichen Siedlung zu erwarten¹⁹. Die Erhaltung der Knochen lässt es nicht immer zu, zwischen Haus- und Wildtieren zu unterscheiden. Bei den sicher bestimmbaren Fragmenten handelt es sich nur um domestizierte Arten²⁰. Während ausserhalb der spätlatènezeitlichen Gräben Skeletteile vom Rind (n=8) gegenüber Schaf/Ziege (n=4), Schwein (n=2) und Pferd (n=1) zahlenmässig überwiegen, liegen aus den Grabenverfüllungen mehr Knochen vom Schwein (n=4) als von Schaf/Ziege (n=2) und Rind (n=1) vor. Die Umkehrung in der Häufigkeit der nachgewiesenen Tierarten kann wegen der geringen Anzahl an Knochenfragmenten rein zufällig sein. Mit grösseren Stichproben aus anderen Teilen dieses Grabenstrangs sollte überprüft werden, ob sich diese Verteilung wiederholt, und ob etwa ein Wechsel in der Wirtschaftsweise oder in der Abfallentsorgung am Ende der Belegungszeit der spätlatènezeitlichen Siedlung der Grund dafür sein könnte. Die Tierknochen aus der Verfüllung des mittleren Grabens scheinen, der Befundlage nach zu schliessen, nichts mit dem dort deponierten menschlichen Schädel zu tun zu haben.

Der Oberschenkel eines Kaninchens²¹ stammt aus einer oberflächlich mit neuzeitlichem Material verunreinigten Schicht. Es handelt sich um ein kleinwüchsiges adultes Exemplar, das einer neuzeitlichen Zwergkaninchenzucht entstammen dürfte.

Die Staketengruben nördlich der Gräben

Eine grössere Gruppe nicht näher datierbarer Staketelöcher lässt sich nördlich der Gräben beobachten (Abb. 3). Da es sich im Bereich der Grabung geologisch um eine Kieshochzone handelt und der anstehende Kies z.T. durch natürlichen Kalk-

sinter hart verbacken ist, haben sich diese minimalen Spuren gut erhalten.

Fabrikstrasse 60, Novartis Bau WSJ-94, Etappe 4, 2006/31

Sophie Stelzle-Hüglin

Anfang August 2006 wurde zwischen dem Areal des Gebäudes WSJ-64, das 1991 abgebrochen worden war, und dem weiter östlich davon verlaufenden Energieleitungstunnel (ELT), der nun entfernt werden soll, ein intakt erhaltener Bereich von knapp 5 m² Grösse untersucht (Abb. 2 u. 3). Trotz der kleinen Fläche konnte eine spätlatènezeitliche Grabenverfüllung nachgewiesen werden. Dabei handelt es sich mit grösster Wahrscheinlichkeit um einen Teil des bereits aus den Grabungen 2005/9, 2006/1 und 2006/8 bekannten, ungefähr West-Ost verlaufenden Grabens B (Abb. 3). Es wurde nur der südlichste der vermutlich drei Grabenstränge gefasst. Der Graben ist mindestens 0,8 m breit und die Verfüllung mindestens 0,3 m mächtig. Die Grabensohle liegt auf ca. 254.90 m ü. M. Im Vergleich mit den Gräben weiter westlich liegt damit die Unterkante auf einer Höhe, auf der die Verfüllung der anderen erstmals im Planum fassbar wurde. Graben B bzw. seine Grabenstränge weisen also ein deutliches Gefälle nach Westen auf; dies entspricht dem schon im natürlichen Gelände vorgegebenen Höhenverlauf.

Zusammenfassung

Der West-Ost ausgerichtete Graben B lässt sich wegen seines geradlinigen Verlaufs kaum als Siedlungsgrenze interpretieren; ausserdem fehlen unmittelbar südlich davon eindeutige Siedlungsbefunde. Zunächst scheint es daher nahe liegend zu sein, in ihm einen Strassengraben zu sehen. Allerdings ist Graben B dafür recht tief und es fehlt ein zweiter, parallel dazu auf der anderen Strassenseite verlaufender Graben in geringem Abstand. In jedem Fall hat er – was sich an den zwei Erneuerungsphasen ablesen lässt – über längere Zeit bestanden. Er dürfte jünger sein als Gräberfeld B, da er es in zwei Hälften teilt, bzw. Grab 2 sogar durchschneidet²². Er verläuft mit ca. 27 m Abstand parallel zu Graben A, der im vergangenen Jahr am Nordende der Grabung 2005/9 bzw. in der Untersuchungsfläche von 2005/32 gefasst werden konnte²³. Dieser weiter nördlich liegende, ebenfalls spätlatènezeitliche Graben A dürfte anschliessen an den Graben, den Stehlin 1917 nordwestlich von Gräberfeld A dokumentiert hat²⁴; allerdings fehlen neuere Beobachtungen dazu und können wohl auch wegen grossflächiger moderner Störungen im Zwischenbereich nicht mehr nachgeholt werden. Solche weiträumigen, oft polygonal angelegten Grabensysteme grenzen bei vergleichbaren Siedlungsstellen z. B. Gräberfelder²⁵ gegen die Umgebung ab; in anderen Fällen, etwa in der Umgebung von Viereckschanzen²⁶, lassen sie sich auch als Felder- oder Weideabgrenzungen verstehen.

Schädeldeponierungen in Gräben (wie in 2006/8 angetroffen), aber auch in Gruben, Mulden und anderen Eintiefungen, sind innerhalb der spätlatènezeitlichen Siedlung Basel-Gasfabrik ein verbreitetes Phänomen²⁷. Diese sekundären Nie-

derlegungen menschlicher Reste gehören als ein Aspekt zum vielgestaltigen Umgang der Kelten mit ihren Toten. Aufgrund der Lage nördlich ausserhalb der Siedlung könnte man vermuten, dass dem deponierten Schädel zusätzlich eine apotropäische, also Unheil abwehrende Funktion zukam.

Fabrikstrasse 60, Novartis Bau WSJ-91, 2006/5

Sophie Stelzle-Hüglin

Nach Abbruch von Bau WSJ-91 wurde ein südlich der ehemaligen Baugrube intakt erhaltener schmaler Streifen von ca. 50 m² (Abb. 2) von Februar bis Mitte März 2006 archäologisch untersucht. In dem geologisch als Kieshochzone zu charakterisierenden Bereich konnten nur drei vermutlich spätlatènezeitliche Pfostengruben gefasst werden. Es bestätigt sich damit, dass dieser Bereich bereits nördlich ausserhalb des engeren Perimeters der spätlatènezeitlichen Siedlung liegt. Körpergräber oder eindeutige Hinweise auf ältere Gehhorizonte, wie sie in Grabungen noch weiter nördlich²⁸ angetroffen wurden, konnten hier nicht gefasst werden.

Fabrikstrasse 60, Novartis Bau WSJ-157, 2006/13

Yolanda Hecht

Vom März bis im Juni wurden westlich der ehemaligen Fabrikstrasse und auf dem Trasse des noch bestehenden Teils der Fabrikstrasse im Zentrum des Novartis-Areals zwei Flächen von insgesamt 530 m² untersucht (Abb. 2). Die nördliche Fläche (Abb. 8) musste wegen der dort geplanten Bodensanierungen archäologisch untersucht werden. Eine Grabung war nicht vorgesehen, da der Bodenaustausch nur bis auf die Oberkante der archäologischen Schichten erfolgte. Die archäologische Arbeit bestand vorwiegend darin, diese Oberkante zu vermessen und zu beurteilen, ob es noch erhaltene archäologische Substanz gibt. Wie zu erwarten war, erwies sich die Fläche als fast lückenlos durch Leitungen und andere bauliche Eingriffe modern gestört. Heute bildet dieser Bereich einen Platz zwischen schon erstellten Campusbauten (Abb. 9) und dem Sumpfeichenwald²⁹.

Die südliche Fläche (Abb. 8) musste partiell ausgegraben werden, da der Abbruch eines Kranfundamentes die archäologischen Schichten zerstört hätte. Ein Grossteil der Zone erwies sich auch hier als tiefgreifend zerstört. Im Osten und im Westen reichten die Störungen bis auf den anstehenden Kies. Dort hatten im Jahre 1981 bei Leitungsbauten Grabungen stattgefunden, wobei wenige neuzeitliche und spätlatènezeitliche Strukturen zutage gekommen waren³⁰.

Archäologisch erhalten war daher nur der mittlere Bereich. Die Stratigraphie des knapp 20 m langen und 1,5 bis 2 m breiten Streifens zeigte einen Übergang von einer Kieshochzone im Norden zu einer Senke im Süden (Abb. 10). Im Norden war eine mehrteilige neuzeitliche Schichtabfolge vorhanden; darunter folgte direkt der anstehende Kies. Die Hochflutsande fehlten.

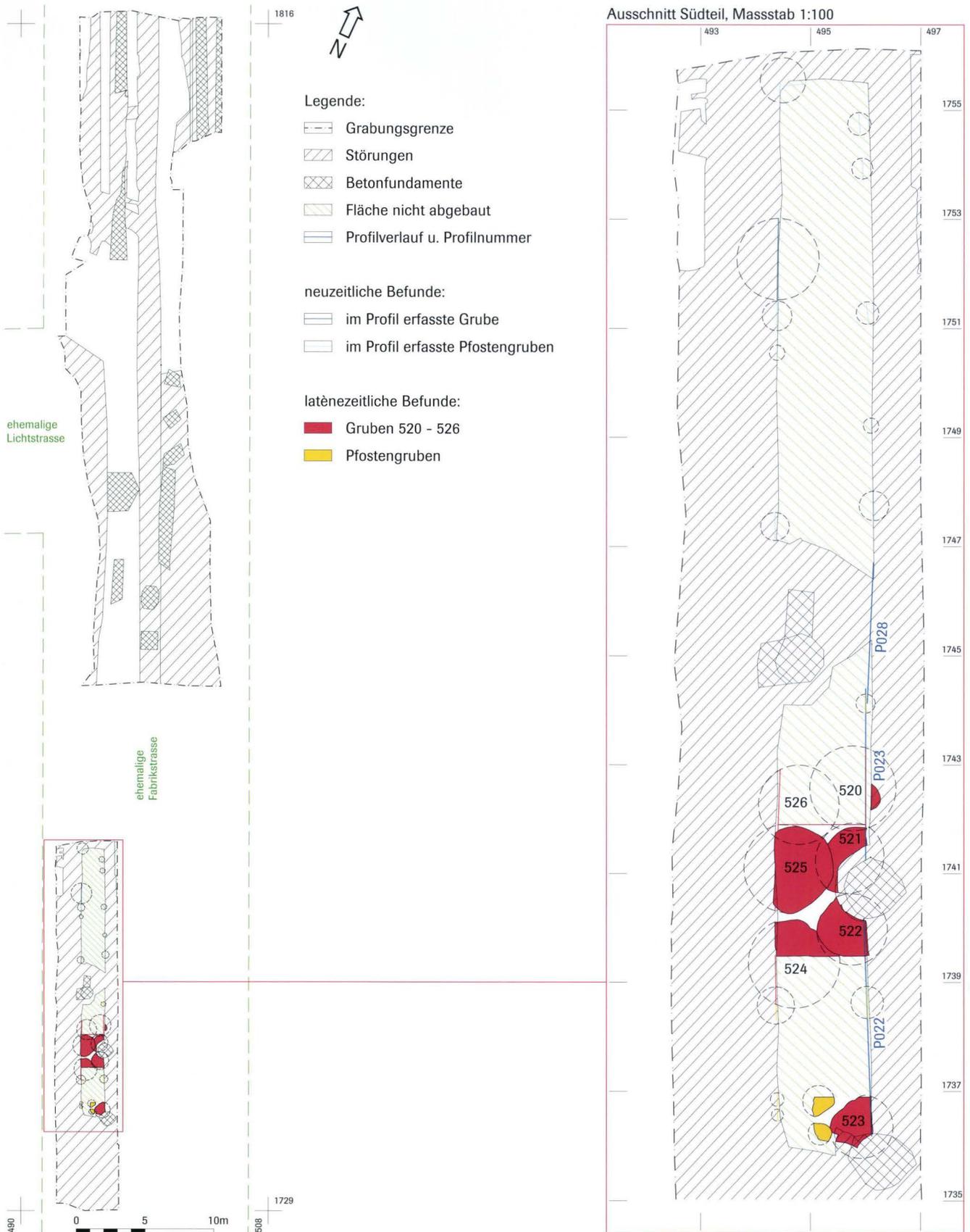


Abb. 8 Fabrikstrasse 60, Novartis Bau WSJ-157, 2006/13. Links: Gesamtplan der untersuchten Flächen, die weitgehend modern zerstört waren. – Massstab 1:400. Rechts: Ausschnitt aus dem Südteil des Gesamtplanes mit den spätlatènezeitlichen und neuzeitlichen Befunden. – Massstab 1:100. – Zeichnung: Antonio Ligorio und Peter von Holzen.



Abb. 9 Fabrikstrasse 60, Novartis Bau WSJ-157, 2006/13. Die Grabungsfläche zwischen zwei Bauten des Campus des Wissens auf dem Areal der Novartis von Norden her gesehen. – Foto: Michael Wenk.

Die Schichten in der Senke waren in jüngerer Zeit – vermutlich bei den Leitungsbauten 1981 – gekappt worden, so dass die neuzeitlichen Horizonte und ganz im Süden auch die spätlatènezeitlichen Schichten und Eintiefungen modern abgetragen waren. Nach den spätlatènezeitlichen Befunden zeigten sich bis zu 60 cm mächtige Ablagerungen von verlehmt und unverlehmt Hochflutsanden. Die Rheinschotter, die stellenweise wellenartig ausgebildet waren, folgten unter den Hochflutsanden.

Obwohl nur zwei Bereiche durch den Abbruch des Kranfundamentes gefährdet waren und ausgegraben werden mussten (Abb. 8), wurden im ganzen Streifen die Profile dokumentiert.

Die Befunde

Die Befunddichte in diesem schmalen Streifen war erstaunlich: 24 Eintiefungen konnten in den Profilen und Flächen erkannt werden. Die 10 neuzeitlichen Befunde konnten jeweils nur im Profil erfasst werden. In neun Fällen handelte es sich um Pfostengruben. Sie schienen bis auf eine Ausnahme der gleichen Bauphase anzugehören. Eine Pfostengrube und die mit Gerölen und Lehm verfüllte Grube waren stratigraphisch jünger.

Bei den vierzehn spätlatènezeitlichen Eintiefungen handelte es sich um sieben kleinere Gruben (520–526) und um sechs Pfostengruben. Eine weitere, im Süden von Grube 524 geschnittene Eintiefung liess sich nicht mit Sicherheit als Pfostengrube oder Grube ansprechen, da ab hier die Schichten bis zum anstehenden Hochflutsand gekappt waren. Die Struktur ist auf dem Gesamtplan als Pfostengrube angegeben. Nur eine der Gruben konnte gut in der Fläche gefasst werden. Die übrigen waren angeschnitten oder nur über das Profil zu eruieren.

In der detailliert untersuchten Fläche 20 waren wir während der Arbeit über mehrere Abbauschichten der Meinung, zwei parallel laufende Gräben entdeckt zu haben, da die Gruben so dicht lagen. Schliesslich konnten wir erkennen (Abb. 11), dass es sich um vier Gruben (521, 522, 524, 525) handelte, die sich teilweise überschneiden. Gleich nördlich dieser Eintiefungen schlossen nochmals zwei Gruben (520, 526) an, die jedoch schlechter fassbar waren, da sie nicht flächig dokumentiert werden konnten. Im Süden folgte nach ca. 2,5 m Abstand eine weitere Grube (523), von der aber nicht einmal ein Viertel erhalten war.

Auch wenn die Mehrheit der Grubenformen nur teilweise rekonstruiert werden kann, darf davon ausgegangen werden, dass sich alle diese Gruben in Form, Grösse und Tiefe ähnlich

Abb. 10 Fabrikstrasse 60, Novartis Bau WSJ-157, 2006/13. Das von Norden nach Süden verlaufende Profil (Abb. 8, P022, P023, P028) wird durch die als graue Raster dargestellten Kranfundamente unterbrochen. Der Abstand zwischen den beiden Teilen ist aus Platzgründen verkürzt. Zuunterst sind die wellenförmig abgelagerten Rheinschotter zu erkennen, darüber folgen die gelblichen Hochflutsande, darin eingetieft Gruben und Pfostengruben, die von spätlatènezeitlichen Straten überdeckt werden. – Foto: Michael Wenk. Bearbeitung: Adrian Jost.

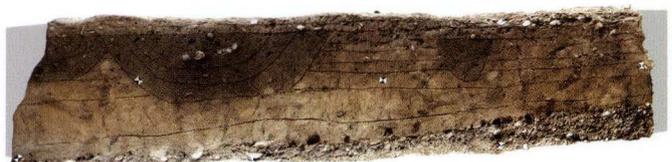




Abb. 11 Fabrikstrasse 60, Novartis Bau WSJ-157, 2006/13. Ansicht der vier Gruben in Fläche 20. Erst als das Niveau des Hochflutsandes erreicht war, wurden die Gruben deutlich sichtbar. Vorne links im Bild ist die Grube 525 zu sehen, dahinter, gestört durch den Betonpfeiler, die Überreste der Grube 521, rechts im Bild im Profil die sich überschneidenden Reste der Gruben 524 und 522. – Foto: Michael Wenk.

waren (Abb. 12). Wo die Sohle richtig gefasst werden konnte (bei den Gruben 520, 522, 523, 524, 525), war sie flach, die Wandung war schräg. Die Gruben 520, 524, 525 waren zwischen 1,4 m und 1,5 m lang. Die andern dürften ähnliche Abmessungen gehabt haben. Die Strukturen sind im Vergleich zu anderen Gruben der Siedlung als klein zu bezeichnen. Gemeinsam war ihnen auch die geringe Eintiefung: Sie betrug mehrheitlich 40 cm, die Gruben 520 und 525 waren 60 cm in den Boden eingelassen. Die Verfüllung der Gruben bestand vorwiegend aus dem verschmutzten, sandig-lehmigen Umgebungssediment, das zusätzlich noch Kiesel, Gerölle, Knochen, gebrannten Lehm und Keramik enthielt.

Die geringe Grösse und die Verfüllung unterscheidet diese Gruben deutlich von der Mehrheit der Gruben in der Siedlung Basel-Gasfabrik, die in der Tiefe und Länge 2 m und mehr messen, und die häufig drei in der Zusammensetzung unterschiedliche Einfüllpakete enthalten³¹: Oberbodenmaterial mit klein

fragmentierten Funden im oberen Grubendrittel, danach ein dunkles Sediment mit vielen organischen Komponenten, wozu oft Gerölllagen und viele, zum Teil wenig fragmentierten Funde kommen, und darunter ein lehmiges Aushubmaterial, das wenige Funde enthält.

Die Unterschiede zwischen den hier vorgestellten Gruben und den in der Siedlung sonst häufigsten Grubentypen lassen vermuten, dass die Primärfunktion verschieden war. Ihre geringe Tiefe spricht dagegen, dass es sich um Getreidesilos oder Keller handelte. Die flache Grubensohle könnte darauf hindeuten, dass hier gearbeitet wurde oder Arbeitsinstrumente installiert waren. Am ehesten könnte man sich hier Werkplätze vorstellen, die jeweils nur über kurze Zeit benutzt wurden, denn alle Gruben beginnen auf 254.70 m ü. M., in der gleichen stratigraphischen Lage, sind aber anhand der erkennbaren Überschneidungen in mindestens drei zeitliche Abfolgen zu trennen. Die Grube 521 ist älter als 525 und diese ist älter als 526. Da es

Abb. 12 Fabrikstrasse 60, Novartis Bau WSJ-157, 2006/13. Im Profil P023 ist ein Schnitt durch die Grube 520 zu sehen. Diese hat die typische Form der hier dokumentierten Gruben: Flacher Boden, schräge Wandung und eine geringe Tiefe. Länge der Grube 1,5 m, Tiefe 60 cm. Links dieser Eintiefung folgt die durch das Kranfundament teilweise zerstörte, ältere Grube 521, die ebenfalls diese wannenartige Form aufwies. Länge dieser Grube unbekannt, Tiefe 40 cm. – Foto: Michael Wenk. Bearbeitung: Adrian Jost.



noch weitere Überschneidungen auf diesem engen Raum gibt – Grube 520 schneidet Grube 521, Grube 524 schneidet Grube 522 –, scheint es möglich, dass pro Zeiteinheit immer nur eine der Eintiefungen bestand.

Die Grubenverfüllungen sind relativ fundarm, was nicht weiter verwunderlich ist, denn es gibt weder Oberbodenmaterial noch ein mit organischen Komponenten angereichertes Sediment als Einfüllung, sondern – wie schon erwähnt – das sandig-lehmige Umgebungsmaterial, das beim Aushub solcher Gruben angefallen war, und zu einem späteren Zeitpunkt, als die Gruben ihre Primärfunktion verloren hatten, zusammen mit Abfall eingefüllt wurde. Die wenig zahlreiche Keramik ist mehrheitlich stark fragmentiert; es fallen aber viele grössere Stücke von gebranntem Lehm auf, die vermutlich von Feuerstellen stammen. Das Material könnte einerseits auf Haushalte verweisen, andererseits wäre aber auch vorstellbar, dass die Feuerstellen einen Zusammenhang mit den vermuteten Werkplätzen hatten. Das übrige Fundmaterial besteht aus wenigen Tierknochen, stark korrodierten Eisenfragmenten, einer nicht bestimmaren Potin-Münze und dem Fragment eines blauen Glasarmrings.

Insgesamt gehören alle Gruben in eine jüngere spätlatènezeitliche Besiedlungsphase. In einer älteren Phase standen hier Gebäude. Von den sechs Pfostengruben waren drei in ihrem

stratigraphischen Zusammenhang erkennbar, und diese Pfosten sind älter als die Gruben. Dieser Siedlungsbereich durchlief offenbar eine Nutzungsänderung.

Hünigerstrasse 121, Novartis Bau WSJ-352, 2006/14

Sophie Stelzle-Hüglin

Im Mittelpunkt dieser baubegleitenden Untersuchung in der Baugrube des Ando-Buildings WSJ-352, das im Rahmen des Campus-Projekts der Novartis ganz im Norden des Firmengeländes erstellt werden wird, stand zunächst die Suche nach frühneuzeitlichen Schanzen sowie nach möglichen Spuren von Kampfhandlungen in diesem Areal direkt an der Landesgrenze zu Frankreich. Innerhalb der Bereiche mit erhaltener Stratigraphie gab es aber keinen Hinweis auf neuzeitliche Gräben oder Wallanlagen.

Von April bis September 2006 wurde der etappenweise, mit langen Unterbrüchen durchgeführte Aushub der über 4000 m² grossen Baugrube begleitet und dabei einige kleine Teilbereiche mit erhaltener Schichtabfolge eingemessen. Ein über 35 m langes, zusammenhängendes Profil (Abb. 13) konnte am Nordrand der Baugrube, östlich der Nordwestecke dokumentiert werden. In der dort angeschnittenen natürlichen Senke hat sich

Abb. 13 Hünigerstrasse 121, Novartis Bau WSJ-352, 2006/14. Profil östlich der Nordwest-Ecke der Untersuchungsfläche (zur Lage in der Baugrube siehe Skizze unten rechts) mit Schema des Schichtaufbaus in natürlicher Geländesenke. Massstab 1:50. – Grafik: Michael Wenk.

Legende

- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1 hellgrauer sandiger Kies, unverwitterter Rheinschotter, C-Horizont 2 gelbbrauner sandig-lehmiger Kies, verwitterter Rheinschotter, obere Hälfte entkalkt, zugehörige Humusdecke fehlt, B-Horizont 3 gelbgrauer bis braungelber siltiger bis sandiger Lehm, verwitterter nacheiszeitlicher Hochflutsand, ehemalige bewachsene Oberfläche nicht erhalten, B-Horizont 4 braungelber sandiger Lehm mit wenig Kies sowie vereinzelt Holzkohleflittern, Keramiksplittern und Bröckchen aus gebranntem Lehm, verlagertes Hochflutsand | <ol style="list-style-type: none"> 5 gelbbrauner sandiger Lehm mit vielen horizontal eingeregelt Kieseln und Geröllen, Mischung aus verlagerten Hochflutsanden und Rheinschottern, wie Schicht 4 mit Kulturanzeigern 6 gelbbrauner sandiger Lehm mit wenig Feinkies, «untere Kulturschicht» 7 gelbbrauner sandiger Lehm mit Kies, «obere Kulturschicht» 8 graubrauner sandiger Lehm mit Kies, durch Steinkohlestaub dunkel verfärbte «Fabrikschicht», zugehöriges frühindustrielles Gelniveau auf ca. 254,75 m ü. M. 9 Verfüllungen moderner Störungen |
|---|---|

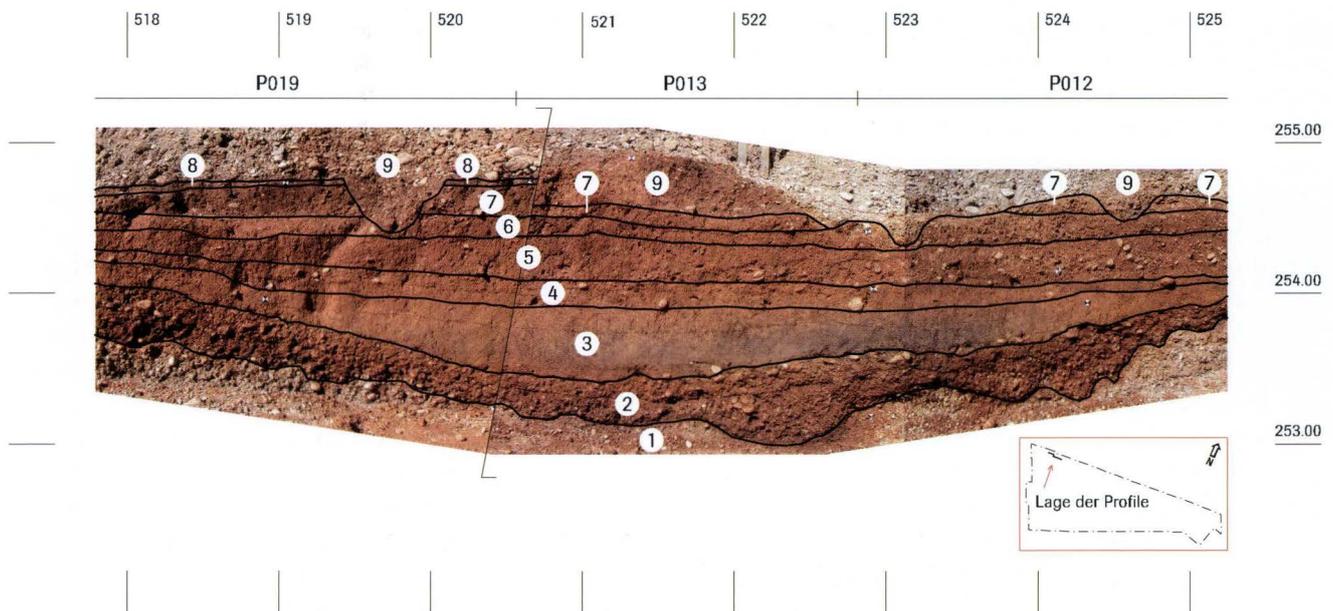




Abb. 14 *Hünigerstrasse 121, Novartis Bau WSJ-352, 2006/14. Ringperle aus blauem durchscheinendem Glas (Inv.-Nr. 2006/14.1), vermutlich spätlatènezeitlich. Dm. ca. 2 cm. – Massstab 2:1. – Foto: Philippe Saurbeck.*

der Schichtaufbau besser erhalten als auf den stärker der Erosion ausgesetzten Kuppen oder im flachen Gelände.

Die blaue Ringperle

Beim Reinigen des Profils wurde eine blaue ringförmige Glasperle (Abb. 14) gefunden³². Sie ist Beleg für eine intensive Begehung dieses Geländes in der Spätlatènezeit; das Areal liegt immerhin ca. 400 m ausserhalb des Siedlungsperimeters (Abb. 2) und etwa 300 m von Gräberfeld B entfernt. Die Ringperle gehört zum Typ 4.1.1. nach Zepezauer³³ bzw. in die Gruppe VIc wie sie Gebhard³⁴ für Manching definiert hat, und ist nicht nur häufig, sondern im spätkeltischen Siedlungsraum auch sehr weiträumig verbreitet. Bei Wagner³⁵, in der erst jüngst publizierten Arbeit über solches Fundmaterial in unserer Region, ist diese Gruppe sehr schwach und offensichtlich unvollständig vertreten. Rissanen³⁶ hat 19 Stücke dieses Typs aus der Siedlung Basel-Gasfabrik vorgelegt. Ringperlen aus blauem Glas sind hier die häufigste Farbvariante und machen im Vergleich mit den andersfarbigen bzw. den verzierten Stücken etwa die Hälfte des Materials aus. Acht der neunzehn blauen Ringperlen stammen aus Grab 85³⁷ von Gräberfeld A und lagen beim Schädel³⁸ des Skeletts; sie scheinen darum eher als Perlen oder als Anhänger an einer Kette um den Hals getragen worden zu sein, und nicht als Fingerringe gedient zu haben.

Die Schichtabfolge in der natürlichen Senke

Im abgebildeten Profil (Abb. 13) entspricht Schicht 6 dem Horizont, in dem weiter östlich die latènezeitliche Ringperle gefunden wurde. Die als Sedimentfalle funktionierende natürliche Senke hat die vorlatènezeitliche Landschaftsentwicklung³⁹ beispielhaft konserviert. Auf den Rheinschotter (1) mit seinem Verwitterungshorizont (2) folgt eine sterile Lage aus verlehmtm Hochflutsand (3). Sie schliesst die anstehenden Schichten ab. Alle Schichten (4) bis (9) darüber sind anthropogen überprägt. (4) ist (3) sehr ähnlich, aber der geringe Kiesgehalt sowie Holzkohlefitter und Bröckchen aus gebranntem Lehm belegen, dass es sich um verlagertes Material handelt, und dass es eine menschliche Siedlung in der Nähe gab. Vermutlich handelt es sich um verlehmtm Hochflutsand, der von höher gelegenen Bereichen abgeschwemmt wurde. Dies könnte die Folge von Entwaldung bzw. einsetzender landwirtschaftlicher Nutzung und dadurch zunehmender Bodenerosion sein. In (5) verstärkt sich das Phänomen noch, ablesbar am zunehmenden Kiesge-

halt – ein Hinweis darauf, dass nun auch die tiefer liegenden Bereiche aus verlehmtm Rheinschotter mit in die Erosionsvorgänge einbezogen werden. Mit Schicht (6), der «unteren Kulturschicht», die vermutlich in die Latènezeit zu datieren ist, und (7), der «oberen Kulturschicht», scheint das Gelände weitgehend eingeebnet gewesen zu sein. Dünne Schichtpakete bildeten sich auf den Gehorizonten. Die frühneuzeitliche landwirtschaftliche Nutzung und das frühindustrielle Gelniveau sind durch (8) repräsentiert. Darüber folgen überwiegend sandig-kiesige Aufschüttungen (9) bis zur modernen Geländeoberfläche.

Wichtig und neu ist an diesem Profil der indirekte Hinweis auf eine vorlatènezeitliche, möglicherweise landwirtschaftliche Nutzung des Geländes. Es wurden zahlreiche mikromorphologische Proben entnommen, um die Vorgänge im Rahmen einer Auswertung besser charakterisieren und möglicherweise auch noch genauer datieren zu können.

Die Untersuchungen 2006/17, 2006/27 und 2006/41 im spätlatènezeitlichen Gräberfeld A nördlich der Siedlung Basel-Gasfabrik

Einleitung

Norbert Spichtig

Da 2005 ein zweites spätlatènezeitliches Gräberfeld westlich des Novartisgebäudes WSJ-210 entdeckt worden war, das als Gräberfeld B bezeichnet wird⁴⁰, musste die von Karl Stehlin 1915 erstmals erfasste und 1917 mittels Schnitten teilweise erforschte Nekropole im Umfeld des jetzigen Baus WSJ-68 zur Unterscheidung mit dem Zusatzbuchstaben A gekennzeichnet werden (Abb. 2). Soweit aufgrund der Untersuchungen Stehlins bekannt ist, erstreckt sie sich etwa von Bau WSJ-68 im Norden bis zur Zone wenig nördlich von Gebäude WSJ-26 im Süden⁴¹. Der westlichen Begrenzung entspricht ungefähr der heutige Bau WSJ-59, während im Osten das Gräberfeld A sich nicht bis zum Gebäude WSJ-105 auszudehnen scheint. Innerhalb dieses Perimeters haben seit 1917 zahlreiche, oft tiefgreifende und archäologisch kaum je überwachte Baumassnahmen stattgefunden. Weitere Gräber sind denn auch nicht gemeldet bzw. bekannt geworden. Es muss heute angenommen werden, dass innerhalb des ganzen Gräberfeldbereichs einzig die seit den 1960er Jahren nicht mehr stark überbaute Fläche südlich des Baus WSJ-68 noch grössere Zonen aufweist, worin weitere Gräber vorhanden sein könnten⁴². Die Archäologische Bodenforschung Basel-Stadt hat deshalb mit der Novartis vereinbart, dass dieses Areal ab dem Jahr 2006 ergraben werden kann⁴³. Auch wenn kein unmittelbares Bauvorhaben vorlag, so muss damit gerechnet werden, dass die Oberflächengestaltung im Zusammenhang mit der Umwandlung des Werks St. Johann zum Campus des Wissens zumindest mittelfristig eine vorgängige archäologische Untersuchung unumgänglich machen wird. Durch die nun zeitlich etwas vorgezogenen Rettungsgrabungen konnte einerseits eine permanente Auslastung des Grabungsteams gewährleistet werden, andererseits liess sich

der ansonsten immer sehr hohe Zeitdruck etwas mildern, was für die Untersuchung der äusserst heiklen Grabbefunde von grosser Bedeutung war.

Eine kurze Forschungsgeschichte

Hannele Rissanen

Bauarbeiten der Firma Sandoz gaben im Jahre 1915 den Anstoss für die Entdeckung des Gräberfeldes A nördlich der Siedlung Basel-Gasfabrik: Im Herbst 1915 wurden bei der Versetzung eines Bretterzaunes in drei Pfostengruben menschliche Skelette entdeckt⁴⁴. Im Jahre 1917 stand an dieser Stelle eine Überbauung bevor, da die Firma Sandoz ihr Areal mit neuen Gebäuden für die Produktion erweitern wollte. Nach der vorgängigen archäologischen Untersuchung durch Karl Stehlin sind mehrere Reihen von Gebäuden ohne Keller errichtet worden; dazu legte man Wasser- und Kanalisationsleitungen in die Strasse⁴⁵. Die entstandene Überbauung blieb bis in die 1960er Jahre erhalten. Danach erfolgte ein Umbau des Areals. Dabei wurden die alten Fabrikgebäude durch unterkellerte Neubauten ersetzt. Unter den Strassen wurden in tiefen Lagen Energieleitungs-Stränge gebaut. Ein Bereich innerhalb zweier ehemaliger Gebäude⁴⁶ blieb von Bodeneingriffen verschont und fungierte bis zum Beginn der jetzigen Grabungskampagne als Parkplatz.

Karl Stehlin untersuchte das Gräberfeld mit Körperbestattungen im Jahre 1917. Eine umfassende Auswertung der Untersuchungen des Gräberfeldes liegt bisher nicht vor. Als Originaldokumentation dienen die von Stehlin selber nach dem Ende der Grabungstätigkeiten angefertigten Aufzeichnungen der Suchschnitte, Grab- und Skelettlagen, Fundzeichnungen und Beschreibungen⁴⁷. Von Karl Stehlin erschien dann 1934 – in dessen Todesjahr – ein etwas ausführlicherer Artikel im Anzeiger für Schweizerische Altertumskunde über das Gräberfeld⁴⁸. Dieser Bericht und der 1936 im Anzeiger für Schweizerische Altertumskunde erschienene Artikel von Otto Schlaginhaufen «Die menschlichen Skelettfunde» sowie die von Willi Mohler verfassten Artikel «Die Grabbeigaben» und «Der Grabbefund» wurden später auch in der Monographie Emil Majors veröffentlicht⁴⁹. Der erste das gesamte Gräberfeld umfassende Befundplan wurde von Emil Major publiziert⁵⁰. Im Rahmen des Nationalfonds-Projektes zu Basel-Gasfabrik wurde eine Bearbeitung des Materials des Gräberfeldes durchgeführt. Die Arbeit selber blieb unpubliziert, aber einige Ergebnisse, unter anderem ein Befundplan mit neu nummerierten Gräbern, wurden von Ludwig Berger und Christoph Matt im Artikel «Zum Gräberfeld von Basel-Gasfabrik» veröffentlicht⁵¹.

Abriss der bisherigen Ergebnisse

Bei der archäologischen Untersuchung im Jahr 1917 legte Karl Stehlin parallele Sondierschnitte an und verfolgte die in den Schnitten angetroffenen Gräber bis an deren Grenzen⁵². Diese Vorgehensweise ergab keine flächendeckende Untersuchung des Areals. Nach Karl Stehlin lag über dem anstehenden Kies an den meisten Stellen eine 35 bis 40 cm mächtige Humusdecke.

Ungefähr um das gleiche Mass waren die tiefsten Gräber in die Kiesschicht eingetieft. Nicht selten war aber die Grabgrube im Kies nur 15 bis 20 cm tief. Die menschlichen Knochen waren oft schlecht erhalten. In seiner Dokumentation lässt Karl Stehlin die Grabgruben leer erscheinen, wenn die Erhaltung der Knochen so schlecht war, dass nicht einmal eine Ermittlung der Orientierung des Körpers möglich war. Er betont aber, dass die Mulden selten oder nie ganz ohne Knochenreste waren⁵³. Es dominierte die gestreckte Rückenlage mit seitlich angelegten Armen und manchmal in den Schoss gelegten Händen. Karl Stehlin beobachtete aber auch in mehreren Fällen, dass die Skelette die Beine übereinander geschlagen hatten; dabei konnte der linke Arm auf dem Becken liegen. Sowohl Bauch- wie auch Seitenlage kamen vereinzelt vor. Karl Stehlin schreibt, dass an manchen Stellen die Bestattungen dicht übereinander lagen, wobei die Skelette gleich, quer zueinander oder in umgekehrter Richtung orientiert sein konnten. Ludwig Berger und Christoph Ph. Matt erwähnen drei Doppelbestattungen, jeweils von einer erwachsenen und einer jugendlichen Person, wobei die jugendliche in gleicher Orientierung unter der erwachsenen lag. Die Anzahl der sich überschneidenden Gräber ist gross. Karl Stehlin beobachtete keine Einfassungen oder Holzsärge⁵⁴.

Während Karl Stehlin davon ausgeht, dass er bei seinen Untersuchungen die Grenzen des Gräberfeldes im Osten und Westen erreicht hat, lässt er die Ausdehnung nach Süden und Norden offen. Er belässt die Anzahl der Gräber in seinem Bericht aus dem Jahre 1934 bei ungefähr 80. Ludwig Berger und Christoph Ph. Matt haben, basierend auf Karl Stehlins Dokumentation, die Anzahl der aus- oder angegrabenen Bestattungen auf 126 erhöht; dazu würden sich aber noch einige unsichere Befunde gesellen. Zudem zeigten die Grabgruben für Karl Stehlin in der Orientierung offenbar keine Präferenzen. Nach Ludwig Berger und Christoph Ph. Matt gibt es zwar eine weite Streuung, doch in der Tendenz deutlich eine von Südsüdost nach Nordnordwest verlaufende Achse. Bei Gräbern mit bekanntem Kopfende liegt dieses südsüdöstlich⁵⁵. Auf Grund der von Stehlin ermittelten Grössen der Grabgruben ist eindeutig, dass im Gräberfeld sowohl Kinder wie auch erwachsene und jugendliche Personen bestattet wurden. Über den Anteil der Personen aus verschiedenen Altersgruppen sowie über die soziale Stellung der Bestatteten lassen sich meiner Meinung nach beim jetzigen Bearbeitungsstand keine zuverlässigen Aussagen machen.

Karl Stehlin macht keine Angaben zur Bergung der Knochen auf der Grabung. Er schreibt aber, dass die Knochen oft vermordert waren und davon nur unförmige Bruchstücke übrig geblieben sind. Es scheint also, dass während der Grabung ein grosser Teil der Menschenknochen nicht geborgen wurde⁵⁶. Die ersten anthropologischen Resultate wurden im Jahre 1936 von Otto Schlaginhaufen publiziert. Die Befundkontexte wurden bei der anthropologischen Untersuchung nicht berücksichtigt, und es ist auch offensichtlich, dass nur eine Auswahl der menschlichen Knochen aus den Gräbern bearbeitet wurde⁵⁷. Heute können lediglich noch einzelne Armknochen und Fragmente eines Schädels vier verschiedenen Gräbern zugewiesen werden. Dazu

liegen noch Knochen von weiteren 10 Individuen ohne Grabangabe vor⁵⁸.

Karl Stehlin nahm, soweit es mit seiner Untersuchungsmethode möglich war, die genaue Lage der Funde im Grab auf. Die Funde wurden erstmals von Willi Mohler und später zusammen mit den Funden aus der Siedlung von Andres Furger-Gunti und Ludwig Berger katalogisiert⁵⁹. Ludwig Berger und Christoph Ph. Matt stellen in ihrem Aufsatz die Beigabenkombinationen vor und diskutieren die Deutungsmöglichkeiten. Es fällt auf, dass viele Gräber offensichtlich ohne Beigaben waren: Gemäss der Aufnahme von Christoph Ph. Matt fanden sich in 26 von 53 vollständig untersuchten Gräbern keine Beigaben. Die häufigsten Fundgattungen sind Keramikgefässe unterschiedlicher Form sowie Schmuckgegenstände, darunter Ringanhänger und Armringe aus Glas, Bein, Eisen und Buntmetall, sowie Fibeln aus Buntmetall und Eisen⁶⁰.

Fabrikstrasse 60, Novartis Bau WSJ-68, Etappe 1, 2006/17

Hannele Rissanen

Die Umstände

Die erste Grabungsetappe betraf 215 m² (Abb. 2). Die vorgängig durchgeführten Rammkernsondierungen hatten keine eindeutigen Ergebnisse in Bezug auf die Erhaltung der Befunde ergeben; auch das Niveau des anstehenden Rheinschotters konnte nicht eindeutig ermittelt werden⁶¹. Nach Beginn des Voraushubes stand fest, dass die am höchsten liegenden Reste der menschlichen Skelette nur 0,5 m unterhalb der Oberkante des Asphalts, direkt unter der modernen Verfüllschicht zum Vorschein kamen. Dazu zeigte sich, dass der Boden durch die hier in den 1920er Jahren angesiedelte Industrie stark kontaminiert war. Die in den anstehenden Kies eingesickerten Verfärbungen erschwerten das Erkennen der Bodenbeschaffenheit und der archäologischen Strukturen stark. Es war aber an manchen

Stellen nicht möglich, die bis auf Tiefen von mehreren Metern eingedrungenen farbigen Versickerungen zu entfernen, ohne die Befunde zu zerstören, und darum mussten sie im Boden belassen werden. Schon durch das Ausheben der modernen Eingriffe beim Voraushub war eine abgestufte Grabungsfläche entstanden⁶² (Abb. 15).

Zehn latènezeitliche Körperbestattungen

Die Grabgruben zeichneten sich im anstehenden Rheinschotter ab. Eine Humusschicht über dem Kies, wie damals bei den Untersuchungen von K. Stehlin, war nicht vorhanden. Es konnten keine sicheren Anhaltspunkte zur Höhe der ursprünglichen Oberkante des Kieses gefunden werden. Die Kies-Oberkante scheint bei modernen Baueingriffen gekappt worden zu sein. In den Grabungsvierteln im Südwesten und Nordosten, wo die Erhaltungsbedingungen besser waren, konnten 10 Körperbestattungen freigelegt werden. Keine Bestattung war intakt; fast alle Grabgruben waren durch moderne Störungen, Mauerfundamente oder Baugruben angeschnitten (Abb. 16). Als am besten erhalten erwies sich Grab 2, das Grab eines Säuglings. Die Grabgrube wurde nur am Kopfende von einer Pfostengrube tangiert. In vier Fällen (Gräber 1, 3, 7 und 10) war nur noch das Kopf- oder Fussende des Grabes erhalten (Abb. 17). Die Grabgruben 5 und 6 waren in der Längsrichtung von modernen Eingriffen beeinträchtigt, wobei vor allem das höher liegende Grab 5 flächig stark gestört war. In den als Grab 8 und 9 bezeichneten Eintiefungen wurden nur einzelne Fussknochen entdeckt. Es muss noch geprüft werden, ob es sich um einst komplette, jetzt stark gestörte Gräber handelt, oder ob von Anfang an nur einzelne Knochen beigesetzt worden waren. Eine Umlagerung der Knochen durch die moderne Bautätigkeit ist auch nicht gänzlich auszuschliessen. Als Grab 4 wird eine in moderner Zeit umgelagerte Bestattung bezeichnet. Die grösseren Knochen, unter anderem Langknochen, Schädelteile und Becken eines erwachsenen Individuums, wurden zusammen mit einzelnen moder-



Abb. 15 Fabrikstrasse 60, Novartis Bau WSJ-68, Etappe 1, 2006/17. Nördliche Grabungshälfte nach dem Voraushub. – Foto: Michael Wenk.

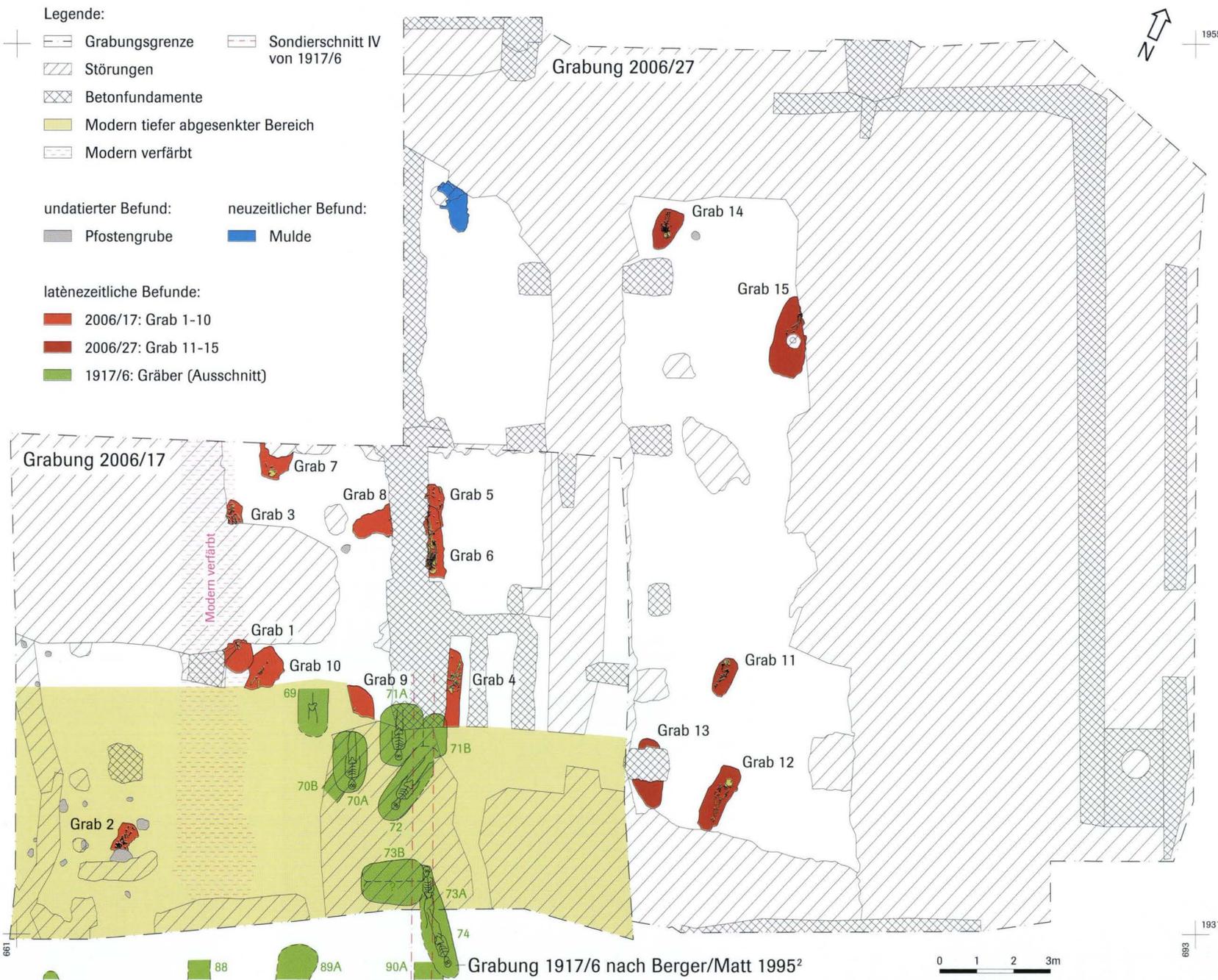


Abb. 16 Fabrikstrasse 60, Novartis Bau WSJ-68, Etappe 1, 2006/17 und Fabrikstrasse 60, Novartis Bau WSJ-68, Etappe 2, 2006/27. Gesamtplan. – Zeichnung: Peter von Holzen.



Abb. 17 Fabrikstrasse 60, Novartis Bau WSJ-68, Etappe 1, 2006/17. Grab 3. Erhalten war nur das Kopfende des Grabes. – Foto: Michael Wenk.

nen Scherben in einer längeren Eintiefung gefunden. Es ist anzunehmen, dass das ursprüngliche Grab in der Nähe lag, möglicherweise unter dem Mauerfundament nebenan.

Die Grabgruben zeichneten sich in vielen Fällen nur schwach im anstehenden Kies ab. Oft war das Erkennen durch die starke Verfärbung aus moderner Zeit erschwert. Die Gruben hatten eine ovale bis leicht eckige, schmale Form und waren am Kopf- oder Fussende meist länger, als vom Skelett her nötig. Es konnten keine Spuren von Särgen beobachtet werden. Einzelne Eisenobjekte im Bereich von Beinen und Brust in Grab 2 verdienen besondere Beachtung. Ihre Lage lässt vermuten, dass die Objekte zum Verschliessen eines Grabtuches dienten. Da das Eisen stark korrodiert war, liessen sich die Funde im Feld nicht genauer identifizieren; präzisere Aussagen sind erst nach der Konservierung möglich.

Die Gräber scheinen locker über die Ausgrabungsfläche verteilt. Da aber die nicht stark eingetieften Befunde bei modernen Baueingriffen abgetragen worden sein könnten, kann über die ursprüngliche Dichte und Anzahl der Gräber nichts

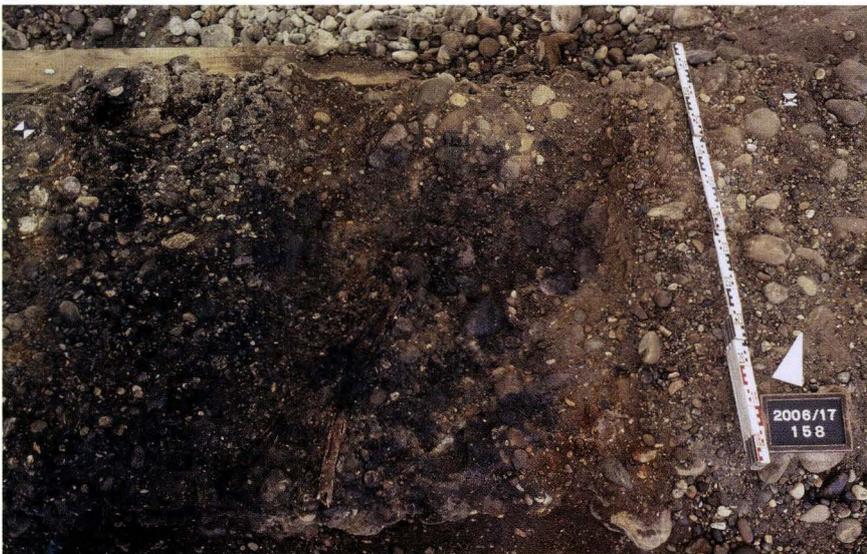


Abb. 18 Fabrikstrasse 60, Novartis Bau WSJ-68, Etappe 1, 2006/17. Grab 10. Erhalten war nur das Fussende des Grabes. Die Unterschenkel waren überkreuzt. – Foto: Michael Wenk.

Abb. 19 Fabrikstrasse 60, Novartis Bau WSJ-68, Etappe 1, 2006/17. Grab 6. Der rechte Femur des Skeletts ist verdickt und deformiert, wahrscheinlich wegen einer chronischen Entzündung. – Foto: Michael Wenk.



Abb. 20 Fabrikstrasse 60, Novartis Bau WSJ-68, Etappe 1, 2006/17. Grab 6. Ein isolierter Axis (zweiter Halswirbel) neben dem stark verdickten und deformierten Femur. – Foto: Michael Wenk.





Abb. 21 Fabrikstrasse 60, Novartis Bau WSJ-68, Etappe 1, 2006/17. Grab 2, das Grab eines Säuglings. – Foto: Michael Wenk.



Abb. 22 Fabrikstrasse 60, Novartis Bau WSJ-68, Etappe 1, 2006/17. Grab 2. Glasperlen im Halsbereich des Säuglings. – Foto: Michael Wenk.



Abb. 23 Fabrikstrasse 60, Novartis Bau WSJ-68, Etappe 1, 2006/17. Grab 7. Stark gestörte Bestattung eines Kindes. – Foto: Michael Wenk.

Abschliessendes gesagt werden. Bei den Gräbern 5 und 6 trifft das von Karl Stehlin beobachtete Übereinanderliegen von Bestattungen zu. Die eng benachbarten Gräber 1 und 10 verweisen auf die mögliche Dichte der Belegung. Die Grabgruben waren Süd-Nord bis Südsüdost-Nordnordwest ausgerichtet, wobei der Kopf immer gegen Süden lag, mit Ausnahme von Grab 3 mit dem Kopf im Norden.

Die Knochen waren schlecht erhalten, zum Teil sogar vergangen, und liessen sich nur mit Mühe bergen. Die Toten waren, soweit beobachtbar, in gestreckter Rückenlage beigesetzt. Das Phänomen der überkreuzten Beine, von Karl Stehlin in mehreren Fällen beobachtet, liess sich auch in Grab 10 erkennen: Der rechte Unterschenkel war über den linken geschlagen (Abb. 18). Nach den Ergebnissen der im Feld durchgeführten Untersuchungen wurden in diesem Gräberfeld-Bezirk Personen der Altersklassen vom Kleinkind bis zum Erwachsenen bestattet. Es stehen vier Säuglings- bzw. Kinderbestattungen den sechs Bestattungen von Erwachsenen gegenüber⁶³. Oft konnte im Feld anhand der Skelette nicht viel über den Gesundheitszustand bzw. über Krankheiten im Verlauf des Lebens der hier bestatte-

ten Menschen ausgesagt werden. Beim Skelett im Grab 6 jedoch war eine Erkrankung am rechten Bein, vermutlich eine Knochenmarkentzündung (Osteomyelitis), eindeutig erkennbar. Der rechte Femur der erwachsenen Person war deformiert und die Schaftmitte stark verdickt (Abb. 19)⁶⁴. Rechts neben dem pathologisch veränderten Femur lag ein auffälliger und aussergewöhnlicher Fund: ein isolierter Axis (2. Halswirbel). Er stammt nicht vom Individuum in Grab 6, da hier der zweite Halswirbel noch intakt an seinem Platz erhalten war. Nach der vorläufigen Bestimmung scheint dieser isolierte Axis eher einem subadulten / juvenilen? Individuum gehört zu haben (Abb. 20). Offenbar wurde der Axis mit Absicht in der Grabgrube 6 neben dem rechten Oberschenkel platziert. Die Frage nach der Bedeutung, und insbesondere, ob dieser zweite Halswirbel vielleicht schon zu Lebzeiten vom Individuum in Grab 6 – eventuell als eine Art Amulett – mitgetragen worden war, ist noch offen.

Glasperlen und Eisenobjekte

Im zur Hälfte erhaltenen Grab 6 wurden ausser dem oben erwähnten Axis keine weiteren Beigaben entdeckt. Die Knochen des Säuglings in Grab 2 waren sehr fragil und zum Teil sogar vergangen, das Grab erwies sich aber als fundreich (Abb. 21)⁶⁵. Dem Säugling wurde eine prächtige Glasperlenkette mit ins Grab gegeben. Insgesamt 115 kleine blaue Glasperlen, davon zwei mit gelber Zickzackverzierung, und zwei kleine Perlen aus purpurfarbenem Glas sowie eine blaue Spiralaugenperle lagen im Halsbereich des Kindes (Abb. 22)⁶⁶. In der Brust-, Hüft- und Oberschenkelgegend gab es mehrere stark korrodierte Fragmente aus Eisen. Da die Freilegung und Konservierung nicht abgeschlossen ist, steht die archäologische Bestimmung dieser Objekte noch aus. An diesen Eisenobjekten und weiteren Eisenfragmenten aus dem Brustbereich eines Kindes in Grab 7 (Abb. 23) wurden im Metalloxid Negative von Textilfasern entdeckt. Bisher liegen Nachweise für Leinen/Hanf- und Wollgewebe in grober und mittlerer Qualität vor⁶⁷.

In den restlichen Gräbern wurden keine Beigaben entdeckt, was in Anbetracht des Erhaltungszustandes nicht erstaunlich

ist. Da diese Gräber von modernen Störungen tangiert und darum nur noch fragmentarisch erhalten waren, sind sie in Bezug auf die Beigabensitte nicht sehr aussagekräftig. Die von Karl Stehlin in vielen Gräbern entdeckten Keramikgefässe fehlen bei den jetzt untersuchten Bestattungen gänzlich. Berücksichtigt man die schlechte Erhaltung der Eisenobjekte, so kann man sich fragen, ob diese in der Zeit von Karl Stehlins Grabung überhaupt erkannt worden wären, und ob man in der Lage gewesen wäre, sie zu bergen. Vielleicht enthielten die von Karl Stehlin untersuchten Gräber noch mehr Funde, als aus den Dokumenten hervorgeht?

Neun von Karl Stehlin festgestellte Gräber beim Sondierschnitt IV

Der von Karl Stehlin angelegte Sondierschnitt IV zieht von der dicht belegten Kernzone des Gräberfeldes im Süden nach Norden. Die Nordhälfte des Sondierschnittes IV liegt im Bereich der Grabung 2006/17 (Abb. 16). In den Aufzeichnungen von Stehlin lassen sich hier neun ausgegrabene bzw. zum Teil nur angegrabene Gräber identifizieren. Nördlich des Sondierschnittes schliesst ein einbetoniertes Fundament der ehemaligen Sandoz-Gebäude 52 und 53 an. Der Voraushub erfasste den von Karl Stehlin untersuchten Bereich bis auf die Höhe 255.25 m ü. M. Es liessen sich keine Spuren der Grabungen von Karl Stehlin mehr erkennen, weder im anstehenden Kies noch in der stark verschmutzten kiesigen Verfüllung. Auch das Kopfende des nach Angaben von Karl Stehlin nur zur Hälfte freigelegten Grabes 69 war nicht fassbar. Es ist anzunehmen, dass das Grab deutlich höher lag und bei modernen Bodeneingriffen abgetragen wurde. Mit den neun von Karl Stehlin entdeckten Gräbern beträgt die Zahl der mehr oder weniger sicher als Gräber identifizierten Strukturen im Areal der Grabung 2006/17 insgesamt 19. Da aber die meisten dieser Strukturen in geringer Tiefe angetroffen wurden, ist gut möglich, dass noch höher gelegene Gräber bei späteren Bodeneingriffen unbeobachtet beseitigt wurden.

Kleine Pfostengruben unsicherer Zeitstellung

Im südwestlichen Viertel der Grabungsfläche, um das Grab 2 herum, sowie am Westrand des Grabungsareals kamen mehrere kleine Eintiefungen zum Vorschein. Eine weitere solche Eintiefung lag westlich von Grab 8. Die Verfüllungen bestanden aus feinem sandigem Lehm mit viel Fein- bis Grobkies, darunter helle Kalkkiesel. Eine sichere Aussage über die Zeitstellung ist unmöglich, da keine Funde vorliegen. Die Zusammensetzung des Sedimentes der Verfüllung ist dem Sediment in den Grabgruben jedoch sehr ähnlich und deutet auf eine Gleichzeitigkeit hin.

Fabrikstrasse 60, Novartis Bau WSJ-68, Etappe 2, 2006/27 Norbert Spichtig

Die zweite Etappe der Untersuchung des Gräberfeldes A im Bereich südlich von Gebäude WSJ-68 umfasste 424 m² und dauerte vom 8. August bis zum 25. Oktober 2006. Das Areal schloss direkt östlich und nordöstlich an die Vorgängergrabung 2006/17 an (Abb. 2 und 16). Für eine vorgesehene Nutzung des Geländes musste die Fläche von 2006/17 aber vor Beginn der Grabung 2006/27 wieder weitgehend aufgefüllt und instand gestellt werden (Abb. 24). Nach dem maschinellen Voraushub für diese zweite Etappe im Gräberfeld A zeigte sich rasch, dass der südlichste sowie der nördlichste Bereich und vor allem fast die gesamte Osthälfte der Grabungsfläche so tiefgreifend gestört waren, dass dort keine Reste von Gräbern mehr zu erwarten waren. Neben der Dokumentation beschränkte sich hier die weitere Untersuchung deshalb noch auf Kontrollabträge, welche die modernen Zerstörungen bestätigten. Anders gestaltete sich die Situation im Westteil der zu untersuchenden Fläche. In ähnlicher Weise wie bei der Vorgängergrabung 2006/17 lag hier wenig unterhalb der modernen Geländeoberfläche überall der gekappte, aber nicht immer ab gleichem Niveau erhaltene natür-



Abb. 24 Fabrikstrasse 60, Novartis Bau WSJ-68, Etappe 2, 2006/27. Blick von Südwesten auf das Gelände während des Voraushubs. Auf dem wieder verfüllten Areal der Grabung 2006/17 links unten stehen Veloständer. – Foto: Michael Wenk.



Abb. 25 Fabrikstrasse 60, Novartis Bau WSJ-68, Etappe 2, 2006/27. Sorgfältige Freilegung und Reinigung der Skeletteile von Grab 11 mittels Airbrush. – Foto: Michael Wenk.



Abb. 26 Fabrikstrasse 60, Novartis Bau WSJ-68, Etappe 2, 2006/27. Zu sehen ist die Anordnung der kleinen Glasperlen in Grab 11. – Foto: Michael Wenk.

liche Kies vor. Die von Karl Stehlin 1917 noch erfasste Überdeckung des Rheinkieses mit Lehm liess sich nirgends mehr in sicher originalem Zustand nachweisen. Im Kies gab es zusätzlich zumeist eher lokale moderne Eingriffe wie Leitungsgräben oder Punktfundamente (Abb. 16). Während die Verfüllungen der Leitungskanäle ausgehoben wurden, um Profile zu erhalten, wurden die in der Regel direkt gegen die Baugrubenwand gegossenen Fundamente nicht entfernt, um dadurch das Umfeld nicht weiter in Mitleidenschaft zu ziehen. Insgesamt beschränkte sich die Zone, wo noch Gräber vorhanden sein konnten, auf lediglich etwa 100 m².

Fünf latènezeitliche Körperbestattungen

Bei allen fünf nachgewiesenen Gräbern in der Fläche von 2006/27 handelt es sich um Körperbestattungen von Kindern. Betrachtet man den Gesamtkontext, ist jedoch kaum davon

auszugehen, dass ein eigentlicher Kindergrab-Bezirk vorliegt. Ausserdem kann nicht sicher gesagt werden, dass mit den fünf Gräbern alle ehemals in diesem Areal vorhandenen Bestattungen gefasst wurden, denn gemäss den Beobachtungen von Karl Stehlin zu Beginn des 20. Jahrhunderts liegen die Unterkanten der Gräber nicht einheitlich auf einem Niveau, sondern variieren höhenmässig. Solange aber eine Korrelierung der verschiedenen Höhen der Grabgruben-Sohlen mit der jetzt gefassten Oberfläche des gekappten Kieses nicht möglich ist, lässt sich nicht ausschliessen, dass durch den modernen Abtrag des Terrains weniger stark eingetiefte Gräber restlos zerstört wurden.

Während sich im nordwestlichsten Teil der Grabungszone (trotz leidlicher Erhaltungsbedingungen) keine Gräber fassen liessen⁶⁸, zeichneten sich im östlich anschliessenden Mittelbereich nach Reinigung der beim Voraushub freigelegten Oberfläche die Verfüllungen von fünf Grabgruben ab, zumeist allerdings sehr undeutlich. Die aus sandigem Kies bestehenden



Abb. 27 Fabrikstrasse 60, Novartis Bau WSJ-68, Etappe 2, 2006/27. Grab 15. Im Grab eines Kindes liegen aussergewöhnliche Funde. – Foto: Michael Wenk.

Einfüllungen unterschieden sich vom umliegenden anstehenden Rheinkies nur durch einen schwach erhöhten Lehmgehalt. Aufgrund der modernen Kappung der ursprünglichen Stratigraphie konnte in keinem Fall das ehemalige Eintiefungsniveau der Grabgrube erfasst bzw. rekonstruiert werden. Nur zwei der fünf Grabgruben liessen sich – zwar erst auf einem der Grabsohle nahen Höhenbereich – im Umriss ganz fassen. Bei Grab 11 war eine 1,10 m lange und ca. 0,5 m breite, d. h. eine recht kleine Grube ausgehoben worden, in der ein Kleinkind lag (Abb. 25)⁶⁹. Bei der Bestattung 12 südlich davon konnte dagegen eine fast 1,90 m lange und 0,65 m breite Eintiefung nachgewiesen werden, d. h. eine deutlich grössere Grube, als von den Körpermassen des darin bestatteten Kindes her notwendig gewesen wäre. Noch deutlicher zeigte sich bei Bestattung 15, dass für Kindergräber z. T. wesentlich über die Körpergrössen hinausgehende Grabgruben ausgehoben wurden⁷⁰: Dort weist die Eintiefung, die im Osten teilweise modernen Eingriffen zum Opfer fiel, eine Länge von über 2,1 m und eine Breite von ungefähr 0,9 m auf. Auch bei den Bestattungen 13 und 14 darf eine um etliches über die Körpergrössen der darin beerdigten Kinder hinausgehende Grabgrube vermutet werden. Klare Hinweise auf Grabeinbauten konnten nirgends festgestellt werden. Trotzdem könnten die zumeist grossen Gruben vielleicht darauf hindeuten, dass ehemals wenigstens eine Abstützung der Grubenwände vorlag, oder dass doch Särgе verwendet wurden. Klammern oder andere Befestigungs- bzw. Verbindungselemente aus Metall liegen jedoch nicht vor.

Die Grabgruben sind weitgehend Nord-Süd ausgerichtet und weichen damit von der im Gräberfeld A ansonsten – allerdings mit weiter Streuung – vorherrschenden Orientierung etwas ab (Abb. 16)⁷¹. Bei drei Gräbern lag der Kopf sicher oder vermutlich im Süden, bei den anderen beiden Bestattungen im Norden. Soweit fassbar, wurden die Kinder in Rückenlage be-

stattet. Es gibt vereinzelt Hinweise auf eine Bandagierung der Toten (oder die Verwendung eines Leichentuchs). Ausser Grab 13, welches durch einen Betoneinbau stark beeinträchtigt war, lieferten die Gräber Funde, die aber wegen der laufenden Konservierungsarbeiten z. T. noch nicht bestimmbar sind. Herausragend in Bezug auf ihren Fundreichtum sind die beiden Gräber 11 und 15. Beim ersteren konnten im Brustbereich des Kleinkindes mehr als hundert im Durchmesser zumeist nur wenige Millimeter messende Gasperlen geborgen werden (Abb. 26). Nach der dreidimensionalen Einmessung jeder Perle darf vermutet werden, dass sie einst zu einer Kette gehört haben und nicht etwa von einem Kleiderbesatz stammen. Im gleichen Grab fanden sich zusätzlich noch stark korrodierte Eisenfragmente, die derzeit nicht näher angesprochen werden können.

Von Grab 15 wurde der nordöstlichste Teil bei einem modernen Eingriff komplett zerstört. Ausserdem durchschlug eine neuzeitliche bis moderne Pfostengrube die gesamte Grabgrubenverfüllung im Kopf-/Schulterbereich. Trotzdem liess sich bereits im Feld ein aussergewöhnliches Fundensemble im Bereich des Oberkörpers feststellen (Abb. 27), weshalb diese Zone als Block geborgen wurde, unter erstmaliger Anwendung von Cyclododekan (Abb. 28 und 29)⁷². Die Bearbeitung des Blocks durch den Archäologischen Dienst Bern sowie das Historische Museum Basel ist noch nicht abgeschlossen, weshalb derzeit nur vorläufige Resultate vorliegen. Ein Lignitararmring am linken Arm im Bereich des Ellbogens scheint das einzige Trachtelement zu sein, das in normaler Tragweise am Körper lag. Eine eiserne Gürtelkette, zwei Buntmetallfibeln, ein Glasarmring sowie eine kleine Perle, die erst im Laufe der Laboruntersuchung des Blockes entdeckt wurde und von der noch unklar ist, woraus sie besteht, vervollständigen nach dem derzeitigen Stand der Bearbeitung das Ensemble. Dabei scheint die Gürtelkette lose über den Körper des Kindes gelegt worden zu sein. Die bei-



Abb. 28 Fabrikstrasse 60, Novartis Bau WSJ-68, Etappe 2, 2006/27. Grab 15: Blockbergung der Funde aus dem Oberkörperbereich unter Anwendung von Cyclododekan. – Foto: Michael Wenk.



Abb. 29 Fabrikstrasse 60, Novartis Bau WSJ-68, Etappe 2, 2006/27. Grab 15: Vorsichtige Entnahme des Blockes mit den Funden im Oberkörperbereich. – Foto: Michael Wenk.

den Fibeln sind geöffnet und ebenfalls nicht in Traglage gefunden worden. Auch beim in der Nähe der rechten Körperseite erfassten Glasarmring, der derzeit typologisch noch nicht genauer bezeichnet werden kann, nehmen wir an, dass er nicht getragen wurde. Die weitere Untersuchung des Blockes wird dazu voraussichtlich neue Erkenntnisse erbringen.

Fabrikstrasse 60, Novartis Bau WSJ-68, Etappe 3, 2006/41
Hannele Rissanen

Die dritte Etappe der Untersuchungen im Bereich des Gräberfeldes A wurde unter der Grabungsnummer 2006/41 durchgeführt. Die Grabungsfläche umfasste 175 m². Mit dem Voraushub wurde Ende November 2006 begonnen. Nach einem Unterbruch zwischen Januar und Mitte März 2007 konnten die Feldarbeiten Ende März 2007 abgeschlossen werden. Die Ergebnisse der Felduntersuchungen werden im Jahresbericht 2007 vorgestellt.

Fabrikstrasse (A), Kreuzung Voltastrasse, 2006/19
Norbert Spichtig

Wegen der Oberflächengestaltung im Zusammenhang mit dem Bau der Nordtangente wurden im Süden bzw. im Bereich der Einmündung der Fabrikstrasse in die Voltastrasse verschiedene kleinere Bodeneingriffe ausgeführt (Abb. 2 und 30). Die Unterkanten der meisten Eingriffe erreichten nicht ein Niveau, das archäologisch von Bedeutung gewesen wäre, sondern tangierten nur die modernen Auffüllungen. Einzig zwei Baumassnahmen waren so tiefgreifend, dass archäologische Befunde hätten angeschnitten werden können. Obschon die eine davon in einer 2001 noch als intakt ausgewiesenen Zone lag⁷³, konnten bei beiden Bodeneingriffen nur noch moderne Auf- bzw. Einfüllungen festgestellt werden. Die baubegleitenden Arbeiten werden 2007 fortgesetzt.

Fabrikstrasse 60, Novartis Bau WSJ-91, West, 2006/23
Yolanda Hecht

Den Anlass zu dieser zweiwöchigen Ausgrabung im Juni bildete der Abbruch des Baus 91, der einem neuen Gebäude des Campus des Wissens auf dem Areal der Novartis weichen musste.

Abb. 30 Fabrikstrasse (A), Kreuzung Voltastrasse, 2006/19. Aushubarbeiten in der Fabrikstrasse im Zusammenhang mit der Oberflächengestaltung der Nordtangente vor dem Unterwerk Volta. – Foto: Norbert Spichtig.



Die Grabung auf einer Fläche von ca. 60 m² bildete eigentlich den Südost-Abschluss der grossflächigen Untersuchungen mit der Laufnummer 2005/3, die ebenfalls im Zuge geplanter Rückbauten ausgeführt worden waren⁷⁴.

Die Grabungsfläche östlich der Fabrikstrasse lag in einem Bereich nördlich des Siedlungsschwerpunktes und südlich der beiden Gräberfelder⁷⁵, der zuvor archäologisch nur wenig erforscht war. Schon vor den Untersuchungen von 2005/3 war klar, dass dieser Teil von Basel-Gasfabrik im 20. Jahrhundert ohne archäologische Überwachung grossflächig überbaut worden war. Erst 1996 konnte nördlich des angenommenen Siedlungsrandes ein erster Profilaufschluss dokumentiert⁷⁶ werden, der zeigte, dass auch ausserhalb des Verbreitungsgebietes der Gruben noch spätlatènezeitliche Straten zu erwarten waren. Durch die Entdeckung des zweiten Gräberfeldes im Jahr 2005 wurde dieser Teil des Novartis-Geländes für die Archäologie besonders interessant: Es ging darum, zu klären, wie die Zone östlich der Fabrikstrasse⁷⁷ zwischen dem Siedlungsbereich mit den Gruben und den beiden Gräberfeldern gestaltet war. Dieselbe Frage stellte sich auch für die Zone westlich der Fabrikstrasse, wo ebenfalls in den Jahren 2005 und 2006 mehrere Untersuchungen stattfanden⁷⁸.

Schon der Voraushub für die Grabung 2006/23 machte klar, dass nur wenige spätlatènezeitliche Befunde zu erwarten waren, denn die Fläche war mehrheitlich gestört. Erhalten waren lediglich schmale Streifen mit einer dünnen Lehmauflage (Abb. 31), und kleine Flächen mit einer rund 20 cm mächtigen Stratigraphie in einer Kieshochzone. Die Schichten erwiesen sich als neuzeitlich. Die einzigen beiden eingetieften Befunde liessen sich als moderne Pfostengruben ansprechen. Das Fundmaterial aus den lehmigen Schichten war vorwiegend neuzeitlich. Einzig vereinzelte spätlatènezeitliche Funde wiesen darauf hin, dass hier einst spätlatènezeitliche Ablagerungen vorhanden waren.

Abb. 31 Fabrikstrasse 60, Novartis Bau WSJ-91, West, 2006/23. Die Grabungsfläche nach dem Voraushub: Eine Lehmauflage ist als heller Streifen zu erkennen. Das Fundmaterial aus der lehmigen Schicht war überwiegend neuzeitlich. – Foto: Michael Wenk.



Abb. 32 Voltastrasse 31, Vorplatz Fernheizkraftwerk, 2006/25. Blick auf einen Teil der intakten Fläche. – Foto: Norbert Spichtig.

Voltastrasse 31, Vorplatz Fernheizkraftwerk, 2006/25 Norbert Spichtig

Die baubegleitende Untersuchung südlich der Voltastrasse zwischen der Voltahalle und dem Fernheizkraftwerk (Abb. 2) wurde durch Arbeiten im Zusammenhang mit der Neugestaltung der Oberfläche im Bereich der Nordtangente ausgelöst. Dabei musste der Boden wegen Verunreinigungen teilweise ausgetauscht werden. Da jedoch zumeist nur die modernen Auffüllungen abzutragen waren, beschränkten sich unsere Arbeiten auf eine Dokumentation und Vermessung der intakten Zonen, bzw. der modernen Störungszonen als prospektive Massnahme im Hinblick auf allfällige spätere Bodeneingriffe (Abb. 32). Ausserdem konnten an vier Stellen, wo lokal maschinell bis in den anstehenden Rheinkies ausgehoben werden musste, Profilkolonnen dokumentiert werden, die wichtige stratigraphische und topographische Anhaltspunkte für ein Gebiet liefern, von dem ansonsten nur wenige diesbezügliche Daten zur Verfügung stehen⁷⁹.

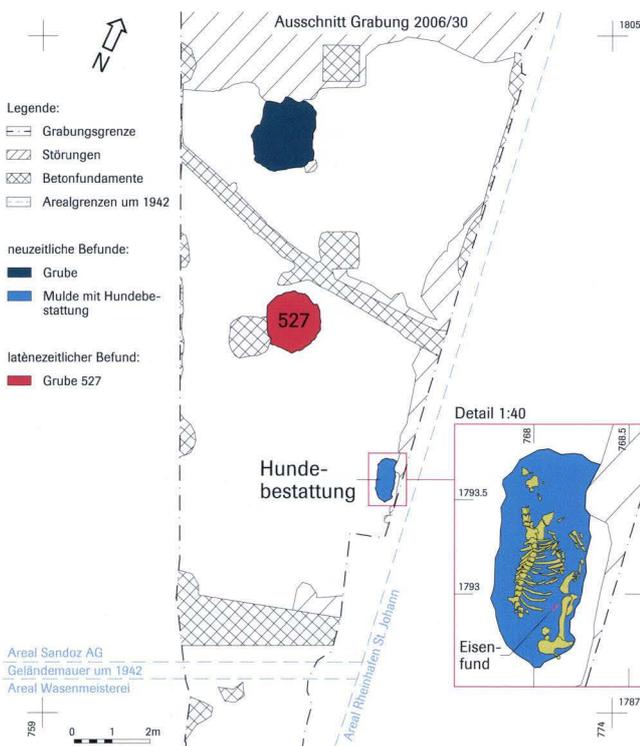
Fabrikstrasse 60, Novartis Bau WSJ-37, 2006/30 Sophie Stelzle-Hüglin

Von Ende Juli bis Mitte Oktober wurde eine Fläche von ca. 370 m² im Bereich des ehemaligen Gebäudes WSJ-37 archäologisch untersucht (Abb. 2). Anlass war der im Zusammenhang mit dem Novartis-Campus geplante Neubau WSJ-187. Das Grabungsareal liegt direkt an der momentan das Firmengelände nach Osten gegen das Hafensareal begrenzenden Mauer. Der Hafen und die zugehörigen Gleisanlagen sind noch im Besitz des Kantons; es ist aber schon weitgehend ausgehandelt, dass Novartis dieses Areal (mit Ausnahme der unmittelbaren Uferzone) erwerben und in das Campus-Projekt eingliedern kann (Abb. 33).



Abb. 33 Fabrikstrasse 60, Novartis Bau WSJ-37, 2006/30. Blick rheinabwärts nach Norden auf die Gleisanlagen des Hafens St. Johann. Die Grabung 2006/30 betrifft den dreieckigen Zwickel westlich der Arealmauer auf dem Firmengelände der Novartis. – Foto: Michael Wenk.

Abb. 34 Fabrikstrasse 60, Novartis Bau WSJ-37, 2006/30. Ausschnitt aus dem Gesamtplan der Grabung mit Grube 527. – Massstab 1:200. – Grafik: Peter von Holzen.



Etwa auf der Hälfte der Fläche kam unmittelbar unter dem modernen Bodenbelag anstehender Rheinschotter zum Vorschein; die lehmigen Deckschichten sind in dem hier ursprünglich höher gelegenen Terrain komplett gekappt. Im nördlichen Teil der Fläche konnten einige Pfostengruben dokumentiert, aber nicht näher datiert werden. Im mittleren Abschnitt (Abb. 34) zeigte sich im anstehenden Kies die annähernd kreisrunde Grube 527 mit ca. 1,50 m Durchmesser (Abb. 35). Die noch ca. 75 cm hoch erhaltene lehmige Verfüllung enthielt zahlreiche Tierknochen, Hitzesteine sowie grosse Gefäss- und Amphorenfragmente; es fanden sich zudem immer wieder kleinere Objekte aus Eisen und Buntmetall, darunter auch Fibelfragmente.

Neuzeitliche Hundebestattung oder wo der Hund begraben lag

Unmittelbar am Fuss der Arealmauer wurde eine neuzeitliche Hundebestattung angetroffen (Abb. 36). Das relativ grosse Tier lag auf der linken Seite mit dem Kopf nach Norden⁸⁰. Die Knochen schienen im Verband zu sein. Vom Schädel waren nur noch wenige Fragmente erhalten, die vor allem zum Unterkiefer gehört haben dürften. Der Rumpf war in besserem Zustand, allerdings war mit Ausnahme einiger weniger Rippen und möglicher Fragmente des Oberschenkels nur noch die linke Körperhälfte vorhanden; die obere bzw. rechte Körperhälfte war sekundär gekappt worden. Die Wirbelsäule war mehrheitlich vollständig, nur im Hals- und Lendenbereich fehlten einige Stücke.



Abb. 35 Fabrikstrasse 60, Novartis Bau WSJ-37, 2006/30. Angeschnittene Verfüllung der Grube 527 mit grossen Gefäss- und Amphorenfragmenten sowie zahlreichen Tierknochen. – Foto: Michael Wenk.



Abb. 36 Fabrikstrasse 60, Novartis Bau WSJ-37, 2006/30. Neuzeitliche Hundebestattung unmittelbar an der östlichen Begrenzungsmauer des Firmenareals. – Foto: Michael Wenk.

Das Becken bestand nur noch aus kleinen Fragmenten. Von den Vorderextremitäten war ausser dem Schultergelenk nur sehr wenig erhalten; bei den Hinterextremitäten war das Skelett zumindest links bis zum Knie noch vollständig. Kleinere Knöchelchen im Bereich der Hinterbeine und unter dem Brustkorb könnten zum Schwanz gehört haben. Diverse Gelenkflächen, vor allem Wirbel und linkes Schultergelenk, zeigen Abnutzungsspuren und Wulstbildungen; es scheint sich also um ein älteres Tier zu handeln.

Zu erwähnen ist ein stiftförmiges, in zwei Teile zerbrochenes Eisenobjekt⁸¹ zwischen linkem Oberschenkel und Unterbauch des Tieres. Momentan ist unklar, worum es sich dabei handeln könnte, und ob der Gegenstand absichtlich oder zufällig mit ins Grab gelangte. Denkbar wäre, dass sich der Eisenstift im Unterleib bzw. im Darm des Hundes befand.

Die Hundebestattung nimmt von ihrer Lage her klar Bezug auf die Grenze des Firmenareals, die seit 1907 (seit dem Bau der Gleisanlagen für den Rheinhafen) so verlief⁸² und erstmals 1911 auf den Plänen der Chemischen Fabrik dargestellt ist⁸³. Seit Mitte der 1910er Jahre befanden sich hier die alte Schlosserei

(später Bau 74) und das alte Eisenmagazin (später Bau 75), wovon es nur Unterlagen zu den Umbauten der 1940er Jahre gibt. Aus den Plänen wird ersichtlich, dass 1937 Bau 75 bis an die Arealmauer erweitert wurde. Dies ergibt für die Bestattung des Hundes einen terminus ante quem, denn die rechte Körperhälfte und der grösste Teil des Kopfes dürften im Rahmen dieser Überbauung gekappt worden sein.

Wegen der Grösse des Tieres – es könnte sich um eine Dogge oder einen Bernhardiner handeln – liegt es nahe, an einen Wachhund des Sicherheitspersonals zu denken, der hier zu Anfang des vergangenen Jahrhunderts begraben wurde. Dies geschah aber mit grösster Wahrscheinlichkeit heimlich und gegen geltendes Gesetz, denn tote oder zu tötende Tiere dieser Grösse hätten eigentlich in die unmittelbar südlich gelegene Wasenmeisterei (Abb. 34) gebracht werden müssen.

Exkurs zur ehemaligen Wasenmeisterei am Rheinufer⁸⁴

Bis gegen die Mitte des 19. Jahrhunderts wurden Tierkadaver und andere Abfälle planlos entsorgt. Eine erste Wasenmeisterei – auch Schindanger oder später im Beamtendeutsch Tierkörperbeseitigungsanstalt genannt – gab es in Basel an der Kohlenberggasse. Diese musste 1855 dem Leonhardschulhaus Platz machen und wurde an die damals unbewohnte Hegenheimerstrasse (später Nr. 139) verlegt. Dort setzte aber bald der Bau von Wohnhäusern ein und die offene Anlage gab zu Klagen Anlass.

Im November 1899 kaufte der Grosse Rat deshalb die Liegenschaft der in Konkurs geratenen Haut- und Fellhandlung Bloch & Cie, um darin eine zeitgemässe Wasenmeisterei mit einem Verbrennungsofen einrichten zu lassen. Das Gebäude stand am Rheinufer; ein fünf Meter breiter Zufahrtsweg führte zur eigentlichen Strasse. Am 12. Dezember 1900 wurde der Ofen erstmals in Betrieb gesetzt, das günstige Ergebnis gestattete die Eröffnung auf den Jahresanfang 1901. Sofort schlossen Allschwil und Birsfelden einen Mitbenützungsvertrag mit Basel ab. Die Verbrennungsrückstände konnte man leicht an Fett-, Seifen- und Kerzenfabrikanten verkaufen; es meldeten sich sogar Ab-



Abb. 37 Voltastrasse (A) 43, Vorplatz Post, 2006/33. Die Mauer eines neuzeitlichen Landwirtschaftsgutes wird im unteren Teil des Profils sichtbar. – Foto: Michael Wenk.

nehmer aus Berlin und Leipzig. 1911 musste eine zweite Verbrennungsanlage angeschafft werden, sie erhielt einen so genannten Koryofen, der keine Rückstände hinterliess. 1924 herrschte ein derartiger Hochbetrieb, dass das Vergraben kurze Zeit unumgänglich war; dies bewog den Grossen Rat im Herbst, die Öfen zu ersetzen. Klagen gab es wenige; bemerkenswert ist eine 1911 an die Behörden gerichtete und von etwa 50 Sandoz-Arbeitern unterzeichnete Beschwerde wegen unerträglichen Gestanks. Wilde Gerüchte über schlechte Behandlung der zur Tötung abgelieferten Hunde wurden in einem Zeitungsartikel des Tierfreundes Josef Frei Ende Juni 1925 widerlegt. Der Verfasser bemängelte bloss, dass grosse Hunde wegen der zu kleinen Gaskammer erschossen werden müssten.

Im Herbst 1938 beschloss der Grosse Rat gleichzeitig mit dem Schlachthofbau die Verlegung der Wasenmeisterei in den Wasenboden, da rund 80% der zu vernichtenden Abfälle vom Schlachthaus stammten. Zudem stand die alte Anlage auf einem sehr begehrten Landstück und war leicht an die benachbarten Firmen zu verkaufen. Im Gegensatz zum Schlachthof konnte der neue Bau schon 1943 vollendet werden.

Der hinter dem alten Eisenmagazin verscharrte Hund wird, im Kontext gesehen, zu einem Zeugnis für die enge Beziehung, die Menschen zu einem tierischen Gefährten entwickeln können. Diese ging hier so weit, dass dieses Tier, das sicherlich einen Namen hatte, eigentlich regelwidrig eine Bestattung an seinem «Wohn- und Einsatzort» erfahren hat.

Voltastrasse (A) 43, Vorplatz Post, 2006/33

Norbert Spichtig

Bei Erdarbeiten für die Neugestaltung der Oberfläche nach dem Bau der Nordtangente wurden verschiedene Eingriffe nördlich des Postgebäudes Voltastrasse 43 archäologisch begleitet (Abb. 2). Aufgrund früherer Untersuchungen in der Nähe⁸⁵ und vom Löffelplan⁸⁶ her war bekannt, dass Teile eines neuzeitlichen Landwirtschafts- und Kleingewerbekomplexes zum Vorschein

kommen werden. Es gelang, verschiedene Maueraufschlüsse (Abb. 37) zu dokumentieren und auch topographische Erkenntnisse zu gewinnen. Die Arbeiten, die bauseits mit grossen Unterbrüchen ausgeführt wurden, werden im Folgejahr wahrscheinlich fortgesetzt.

Hünigerstrasse 84, Novartis, Anlieferung Bau WSJ-242, Rammkernsondierungen, 2006/40

Sophie Stelzle-Hüglin

Ende Oktober 2006 wurden in der äussersten Südwest-Ecke des Baufelds Süd im Zwickel zwischen den Bauten WSJ-200 und 210 acht Rammkernsondierungen (RKS) durchgeführt⁸⁷ (Abb. 2). Hier soll ein unterirdischer Anlieferungstunnel (Supply Tunnel) für Bau WSJ-242 entstehen.

Die südlichste Reihe der Sondierungen ergab eine tiefgründige Verfüllung mit modernem Material⁸⁸. Bei der zweiten, ca. 4 m weiter nördlich liegenden Reihe wurde in etwa 2 m Tiefe der anstehende Kies erreicht⁸⁹, ebenso bei der südlichen der beiden Rammkern-Bohrungen vor Bau WSJ-210⁹⁰. Die nördlichste der Sondierungen zeigte Störungen bis in eine Tiefe von mindestens 4 m⁹¹. Die Untersuchung ergab, dass im Vorfeld der Baumassnahmen archäologische Ausgrabungen nötig werden, auch wenn in einem grossen Teil der Fläche keine intakten Schichten mehr zu vermuten sind⁹².

Fabrikstrasse 40, Novartis, Parking Süd, 2006/47

Sophie Stelzle-Hüglin

Massnahmen zur Oberflächengestaltung und Bodensanierung am Südost-Rand der fast fertig gestellten unterirdischen Parkgarage im Süden des Firmenareals (Abb. 38) sollten in intakte Schichten eingreifen, weshalb diese vorgängig archäologisch untersucht wurden. Die Ausgrabung der zwei Teilflächen mit zusammen ca. 440 m² (Abb. 2), wovon ca. 110 m² intakt erhalten waren, dauerte von Anfang Dezember 2006 bis Anfang März



Abb. 38 Fabrikstrasse 40, Novartis, Parking Süd, 2006/47. Blick von Osten auf den nördlichen Teil des Grabungsgeländes zu Beginn der Arbeiten. Links im Mittelgrund die neu erstellte Hauptpforte zum St. Johann-Areal auf dem noch unbepflanzten Deckel der Tiefgarage; im Hintergrund rechts das frisch bezogene Gebäude WSJ-158 des Architekturbüros Sanaa und im Hintergrund links die mit verschiedenfarbigen Glasscheiben verkleidete Fassade von Gebäude WSJ-204 (Architekturbüro Diener & Diener). – Foto: Michael Wenk.

2007. Das Grabungsareal umfasste einen Nordteil (Abb. 39) mit grossen tiefen Gruben und einen Südteil (Abb. 44) mit Pfosten-gruben, Gräbchen und einer flachen Grube, die neben grossen Amphorenbruchstücken auch Fragmente mehrerer menschlicher Schädel enthielt.

Die Untersuchung betraf einen zentralen Bereich der Siedlung, worin Gruben und sonstige Befunde besonders dicht beieinander liegen bzw. sich überschneiden und Funde zahlreich und oft von herausragender Qualität sind⁹³. Die ringsum anschliessenden Flächen wurden bereits in vielen Vorgängergrabungen intensiv erforscht, so die Flächen im Osten mit den Untersuchungen 1999/12⁹⁴ und 1999/40⁹⁵, deren Befunde – insbesondere die Gruben 343, 352 und 358 – sich z.T. unmittelbar in der nun untersuchten Fläche fortsetzen. Die Anschlüsse nach Nordwesten an die Grabung 2002/23⁹⁶ und nach Norden an die Grabung 2004/35⁹⁷ sind durch nachträglich gestörte bzw. stark kontaminierte Bereiche beeinträchtigt. Im Rahmen der Untersuchung 2004/36⁹⁸ wurden im Südteil der jetzigen Grabungsfläche vier Sondierschnitte angelegt, die aber mit einer Ausnahme nicht bis in intakte Schichten hinabreichten⁹⁹.

Zur Stratigraphie

Den geologischen Untergrund der gesamten Siedlungsfläche bilden die Schotter der Niederterrasse des Rheins¹⁰⁰. Der Nord-

teil der Grabungsfläche liegt im Bereich eines ehemaligen Kiesrückenens, während der Südteil eine Schicht aus verlehmtten Hochflutsanden aufweist, wie sie für Senkenlagen typisch ist. Dementsprechend waren die natürlichen Schichten im Norden stärker der Erosion ausgesetzt. Das hat dazu geführt, dass dort die Kulturschichten direkt auf dem unverwitterten C-Horizont aufliegen. Im Süden hingegen blieb der lehmige Verwitterungshorizont der anstehenden Straten erhalten. Eingebettet zwischen an Ort und Stelle verlehmtten Hochflutsanden und solchen, die erst nach dem Einsetzen der menschlichen Rodungstätigkeit in die ehemaligen Senken eingeschwemmt wurden, liess sich im Südteil der Grabung ein erstes vorgeschichtliches Gehniveau auf ca. 254.80 m ü. M. nachweisen. Die sicher spätlatènezeitlichen Befunde scheinen im Südteil von ca. 255.20 m ü. M. aus eingetieft. Im Nordteil reichen die unverwitterten Schichten des Anstehenden dagegen bis auf ca. 255.20 m ü. M. Ungefähr dem spätlatènezeitlichen Gehhorizont entspricht eine ca. 10 cm starke Schicht mit einer Oberkante auf ca. 255.30 m ü. M., die wegen ihres charakteristischen hohen Anteils an kleinen weisslichen Kalkkieseln in früheren Grabungen auch «Steinschicht» genannt wurde¹⁰¹. Ein Teil der Gruben scheint von diesem Niveau aus eingetieft zu sein, während ein anderer Teil von der «Steinschicht» überdeckt wird. Im Nordteil sind die Lehmschichten, die dem frühneuzeitlichen Ackerhorizont entsprechen dürften, bis knapp unter das gaswerkzeitliche Wa-

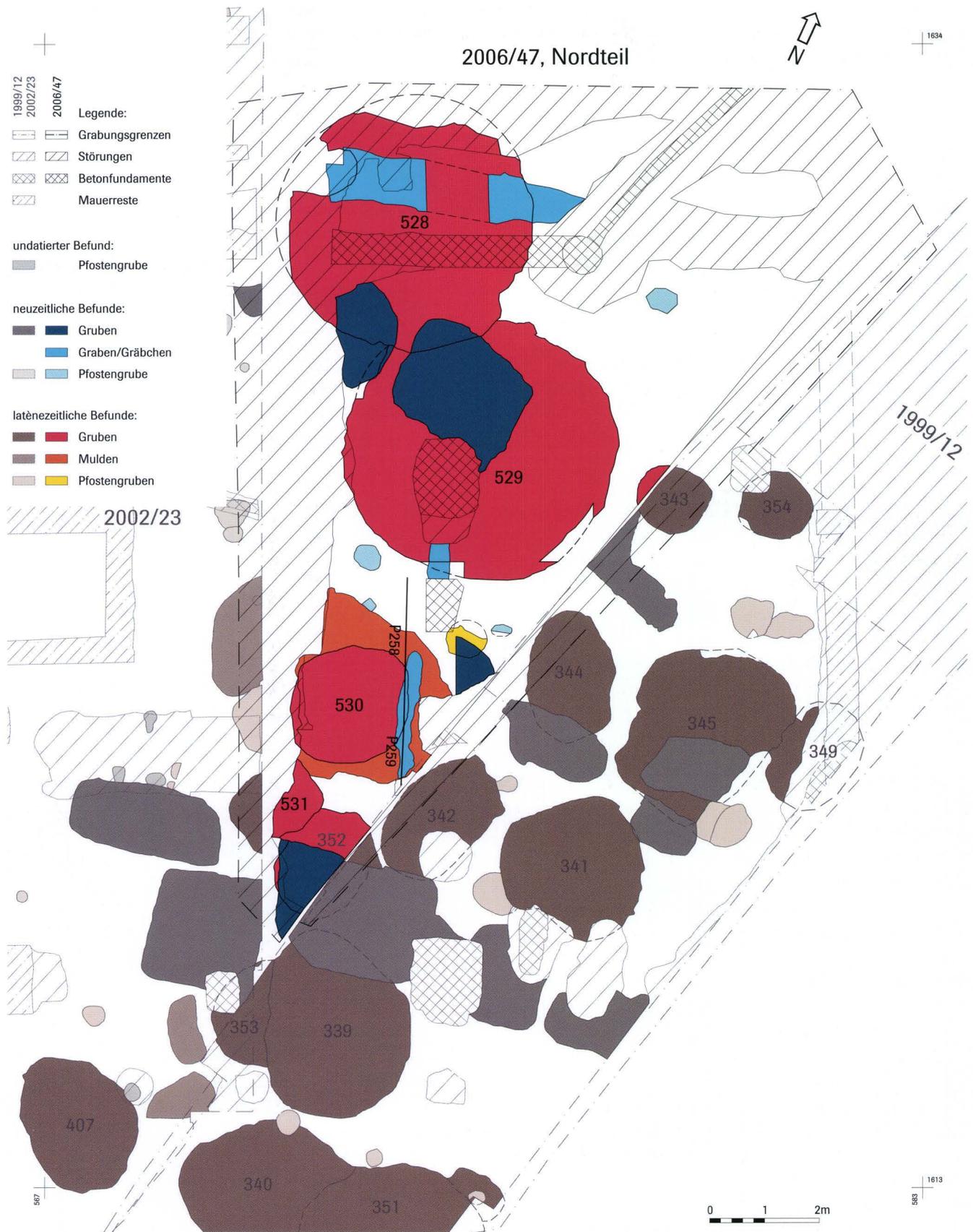


Abb. 39 Fabrikstrasse 40, Novartis, Parking Süd, 2006/47. Gesamtplan des Nordteils der Grabung mit den sich in den Flächen der benachbarten Grabungen 1999/12 und 2002/23 fortsetzenden Befunden. – Massstab: 1:100. – Grafik: Peter von Holzen.

ckenpflaster auf ca. 256.00 m ü.M. erhalten. In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts war das Gelände hier bereits grossräumig eingeebnet.

Der Nordteil der Grabung (Abb. 39)

Grube 342 und Grube 344, die unmittelbar am Westrand der Grabung 1999/12 liegen, scheinen sich in der aktuellen Grabungsfläche nicht fortzusetzen. Das mag aber auch daran liegen, dass Grube 342 insgesamt nicht besonders tief und Grube 344 am Rand ebenfalls so flach ist, dass sie beide nicht mehr in den hellen anstehenden Kies reichen, und in den lehmigen Schichten darüber nur schwer abzugrenzen sind.

Grube 343 setzt sich in der Grabungsfläche von 2006/47 annähernd so fort, wie es nach Abschluss der Untersuchung 1999/12 zu erwarten war¹⁰². Ihr Durchmesser ist in Ost-West-Richtung mit 1,30 m geringfügig grösser als mit 1,20 m in Nord-Süd-Richtung.

Grube 352, die in der oberen Hälfte zu einem grossen Teil von einer geröllgefüllten Sickergrube gestört wird, erweist sich mit

ihrer westlichen Fortsetzung als kleinere, eher ovale bis langrechteckige Grube mit ca. 2 m Durchmesser in Nord-Süd- und etwa 1,6 m in Ost-West-Richtung. Ihre erhaltene Tiefe beträgt ca. 1,30 m¹⁰³. Bei der unmittelbar anschliessenden Grube 531 handelt es sich nicht wie bei Grabung 2002/23 angenommen um einen flachen Ausläufer von Grube 352¹⁰⁴, sondern um eine separate Eintiefung.

Aus einer der untersten Verfüllschichten von Grube 352 kamen Fragmente einer aufwändig bemalten Flasche aus Keramik zum Vorschein (Abb. 40).

Grube 528 und Grube 529 (Abb. 41) sind von ihren Abmessungen und von der Zusammensetzung ihrer Verfüllungen her sehr ähnlich. Sie waren aber eindeutig nacheinander in Funktion, nämlich zuerst Grube 529 und dann Grube 528. Beide haben knapp 5 m Durchmesser und waren knapp 2,5 m (Grube 529) bzw. knapp 3 m (Grube 528) tief; damit gehören die Gruben 528 und 529 zu den grössten vorgeschichtlichen Eintiefungen, die von der Fundstelle Basel-Gasfabrik bekannt sind. Beide Strukturen haben in Wandnähe eine gelbliche Lehmschicht, die als primäre Auskleidung interpretiert werden kann, wie sie für die grossen Getreidesilos der Siedlung Gasfabrik typisch ist¹⁰⁵.

Abb. 40 Fabrikstrasse 40, Novartis, Parking Süd, 2006/47. Fragmente einer scheibengedrehten Flasche (Inventar 2006/47.243) aus Grube 352 mit aussergewöhnlich gut erhaltener Bemalung: über horizontalen braunroten und weisslichen Streifen liegt ein gitterartig angelegtes dunkelbraunes Sepia-Muster, das beide Zonen raffiniert miteinander verschränkt. – Massstab: 1:1. – Foto: Philippe Saurbeck.



Abb. 41 Fabrikstrasse 40, Novartis, Parking Süd, 2006/47. Blick schräg von oben aus südwestlicher Richtung auf Planum und Profil der Grube 529 im Vordergrund und auf ein Planum der Grube 528 im Hintergrund; in beiden Fällen ist im Randbereich der Verfüllung eine bräunlich-gelbe, stark lehmhaltige Zone zu erkennen. – Foto: Michael Wenk.



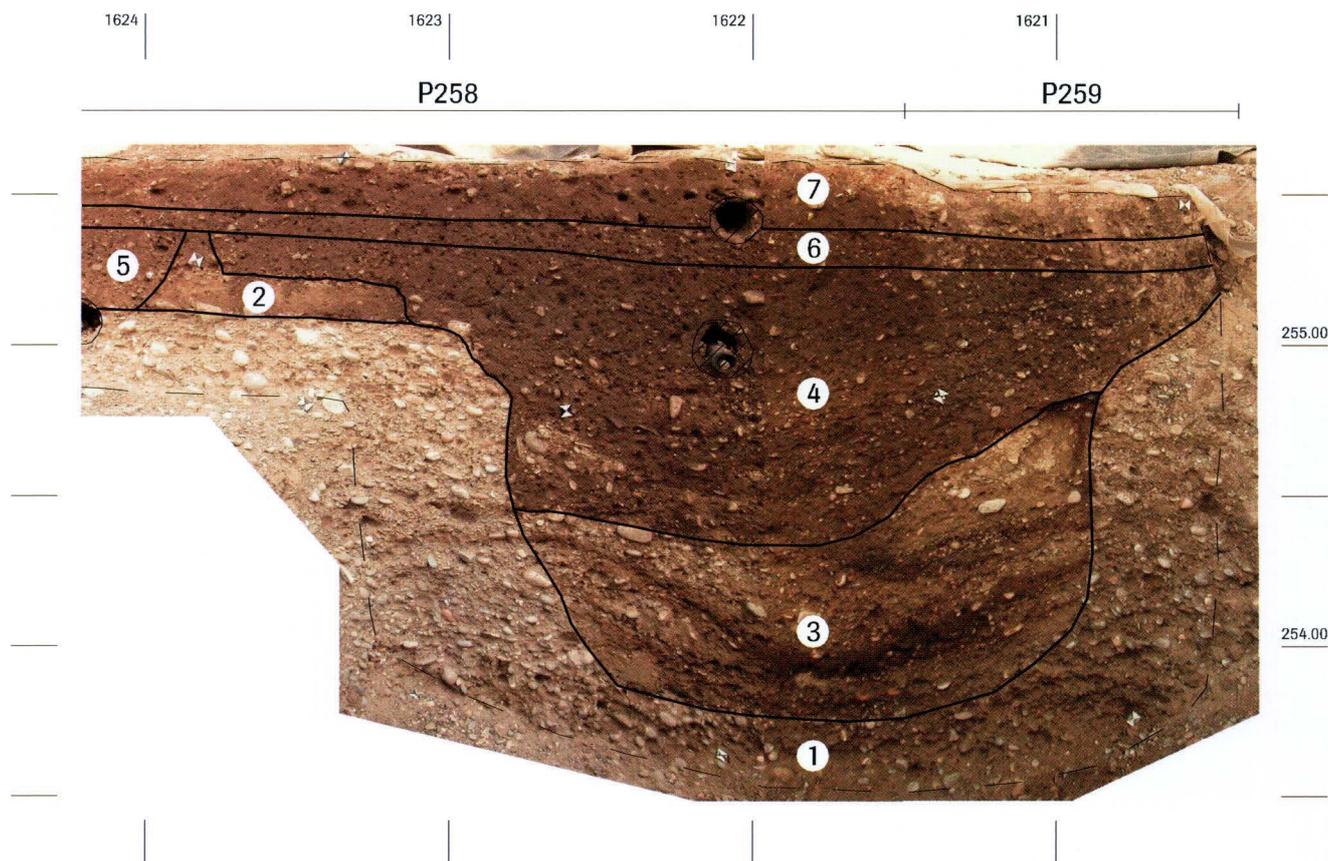
Während die beiden Gruben jeweils zur Hälfte sehr differenziert von Hand abgetragen wurden, musste die andere Hälfte – teils wegen moderner Kontamination, teils aus Zeitnot – ma-

schinell in groben Einheiten abgebaut werden. Die Verfüllungen beider Gruben waren recht fundreich. Besonders zu erwähnen sind ein grosses längliches Eisenobjekt¹⁰⁶ aus dem randna-

Abb. 42 Fabrikstrasse 40, Novartis, Parking Süd, 2006/47. Ostprofil durch Grube 530. Massstab 1:20. – Grafik: Peter von Holzen.

Legende

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | hellgrauer sandiger Kies, unverwitterter Rheinschotter, C-Horizont | 4 | obere, dunklere, kompakte kiesig-lehmige Verfüllung von Grube 530 |
| 2 | sandiger Lehm, verwitterter nacheiszeitlicher Hochflutsand, B-Horizont, darüber mit geringem Kiesanteil Kulturschicht, die älter ist als Grube 530 | 5 | «Steinschicht», lehmiger, stark kiesiger Horizont mit vielen weisslichen Kalkkieseln |
| 3 | untere, hellere, lockere sandig-kiesige Verfüllung von Grube 530 | 6 | kiesig-lehmige Deckschichten, spätlatène- bis neuzeitlich |



hen Lehmpaket von Grube 528 und ein Stück unbearbeiteter Lignit¹⁰⁷ aus Grube 529.

Grube 530 besitzt – ähnlich wie Grube 358 im Südteil der Grabungsfläche – einen grösseren muldenartigen oberen Bereich, der bis in die Fläche der Grabung 2002/23 hinüberzureichen scheint. Das Ost-West ausgerichtete Rechteck mit abgerundeten Ecken hat dabei eine Abmessung von ca. 3 mal 5 m und ist nur ca. 0,5 m tief. Leicht nach Osten verschoben liegt innerhalb dieser Mulde ein annähernd rundlicher, tieferer Teil mit ca. 2,20 bis 2,40 m Durchmesser und etwa 1,50 m Tiefe. Die unteren 0,6 m des tiefen Teils von Grube 530 waren überwiegend mit sandig-kiesigem Material verfüllt, weshalb die wirkliche Unterkante der Grube erst beim Anlegen eines zweiten Profils erkannt wurde (Abb. 42). Im obersten Teil der lehmigen Verfüllung bzw. in Schichten, die nach dem eigentlichen Verfüllvorgang im Bereich der Grube abgelagert wurden, fanden sich mehrere Fragmente eines Topfes¹⁰⁸ mit einer z.T. mehrere Zentimeter dicken eisenhaltigen Schlackenkruste an der Innenseite des Bodens. Ein weiteres solches Gefäss wurde im Rahmen der Grabung 1999/12 in der Verfüllung der nur ca. 7 m entfernten Grube 343 entdeckt. Solche schlackeverkrusteten Gefässe verweisen auf die Tätigkeit von Eisenschmieden. Sie waren mit Wasser gefüllt und dienten dazu, die glühenden Werkstücke abzuschrecken, wobei sich häufig Teile von der Oberfläche des Werkstücks abgelöst haben und nun am Boden des «Abschreckgefässes» verbacken sind. Der Fund ist also ein indirekter Beleg für eine Schmiedewerkstatt in der unmittelbaren Umgebung¹⁰⁹.

Grube 531 scheint Grube 352 zu schneiden; sie reicht nach Westen – durch einen von Baumassnahmen in den Jahren nach 2002 gestörten Streifen – in die Grabung 2002/23 hinein und wurde damals als Ausläufer von Grube 352 angesehen¹¹⁰. Grube 531 ist abgerundet rechteckig und mit 1,6 mal 1,3 m Seitenlänge und 0,4 m Tiefe relativ klein und flach. Aus Form und Verfüllung

ergeben sich keine unmittelbaren Hinweise auf die ursprüngliche Funktion der Eintiefung.

Die Gruben 352, 530 und 531 gehen im oberen Teil ineinander über und besitzen eine gemeinsame Verfüllschicht mit grossen Amphorenfragmenten, Keramikbruchstücken, vielen Geröllen und Tierknochen (Abb. 43). Ein einzelner menschlicher Oberschenkelknochen mit abgenagten Gelenkenden aus dem unteren Bereich dieses Schichtpakets stammt aus dem Bereich von Grube 531¹¹¹. Die Zusammensetzung des Fundmaterials ähnelt dem der Verfüllung von Grube 532 und von Pfostengruben im Südteil der Grabungsfläche.

Menschliche Einzelknochen aus Grubenverfüllungen

Bei einigen der Gruben im Nordteil der Grabung wurden beim Waschen des Fundmaterials menschliche Einzelknochen, darunter auch einige Schädelfragmente, erkannt. Zu den bisher entdeckten Stücken gehören der oben erwähnte Femur aus Grube 531, Schädelfragmente eines Individuums¹¹² aus Grube 530, sowie Schädelfragmente eines oder mehrerer Individuen¹¹³ aus Grube 528. Damit bestätigt sich die Beobachtung aus den bisher ausgewerteten Grubenverfüllungen, dass in ungefähr jeder zweiten spätlatènezeitlichen Grube einzelne Menschenknochen vorhanden sind¹¹⁴.

Die neuzeitlichen Befunde

Von einem geringfügig höheren Niveau aus eingetieft als die spätlatènezeitlichen Gruben gibt es insgesamt vier ursprünglich wohl rechteckige Eintiefungen, die eine Verfüllung aus gleichartigen grossen Geröllen enthalten. Sie liegen im westlichen Zwickel über Grube 528 und 529, über Grube 529, östlich von Grube 530 und über Grube 352. Bisher wurden sie als Sickergruben¹¹⁵ gedeutet. Zu den neuzeitlichen Befunden gehören – obwohl hier eine andere Ausrichtung vorliegt – auch noch



Abb. 43 Fabrikstrasse 40, Novartis, Parking Süd, 2006/47. Planum im obersten Teil der gemeinsamen äusserst fundreichen Einfüllung der Gruben 352, 530 und 531 mit grossen Amphorenfragmenten, Keramikbruchstücken, vielen Geröllen sowie Tier- und vereinzelt Menschenknochen. – Foto: Michael Wenk.

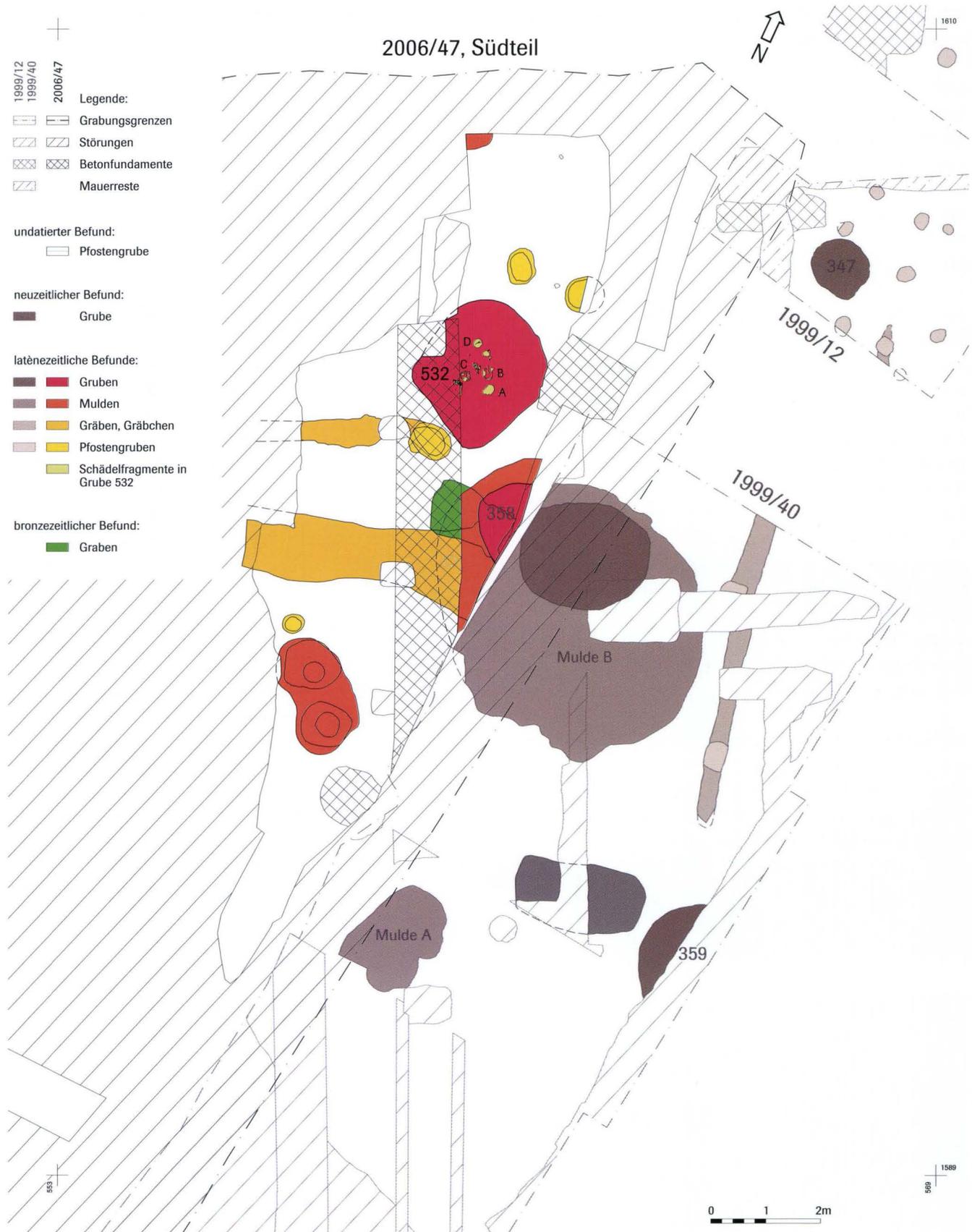


Abb. 44 Fabrikstrasse 40, Novartis, Parking Süd, 2006/47. Gesamtplan des Südteils der Grabung. Eingetragen sind u.a. die Grube 532 mit den Menschenschädeln sowie Befunde aus den südöstlich anschliessenden Grabungen 1999/12 und 1999/40, darunter Grube 347 ebenfalls mit Fragmenten menschlicher Schädelkalotten, sowie dem Hauptteil der Grube 358 mit zugehöriger Mulde. – Massstab: 1:100. – Grafik: Peter von Holzen.

das Nordnordwest-Südsüdost verlaufende Gräbchen über Grube 530 und die Pfostengrube südwestlich von Grube 529. Diese Strukturen weisen ebenfalls eine Verfüllung mit Geröllen auf. Die Befunde dürften mit der frühneuzeitlichen landwirtschaftlichen Nutzung des Geländes in Zusammenhang stehen.

Das massive Betonfundament mit Doppel-T-Träger in Grube 529 gehörte als eines von vielen zum etwa 1000 m² grossen Koksschuppen der städtischen Gasanstalt, die von 1860 bis 1930 auf diesem Gelände bestand¹¹⁶.

Der Südteil der Grabung (Abb. 44): Die latènezeitlichen Befunde

Grube 358 und Mulde B sind bereits bei der Grabung 1999/40 entdeckt worden¹¹⁷; nur ein kleiner Teil ragt noch in die Untersuchungsfläche von 2006/47 hinein. Dabei bestätigt sich die bereits früher gemachte Beobachtung, dass Grube 358 und Mulde B gleichzeitig verfüllt wurden und eine gemeinsame primäre Funktion sehr wahrscheinlich ist. Die Ausdehnung von Mulde B und Grube 358 nach Westen fällt grösser aus als bisher

angenommen. Die Ost-West-Ausdehnung von Mulde B erreicht nun über 5,50 m und diejenige von Grube 358 ca. 3,30 m; damit wird die Gesamtform von Mulde bzw. Grube noch stärker oval bzw. abgerundet rechteckig.

Grube 532 mit den menschlichen Schädeln

Grube 532 ist eine recht flache Struktur mit abgerundet quadratischer Grundform und Abmessungen von ca. 2,2 mal 2,3 m, und nur ca. 35 cm Tiefe. Die unteren 20 cm der Verfüllung bestehen aus weitgehend fundfreiem, gelbbraunem sandigem Lehm. Darüber liegen in einem Schichtpaket mehrere Teile menschlicher Schädel. Sie sind vergesellschaftet mit grossen Amphorenfragmenten, Keramikbruchstücken, Tierknochen, Geröllen und einigen kleinen Metallobjekten (Abb. 45 und 46).

Die Anthropologin Cornelia Alder kommt in ihrer noch als vorläufig zu betrachtenden Bestimmung zum Ergebnis, dass es sich um Schädelteile von mindestens vier Individuen handelt. Mit A bis D wurden die grossen Kalottenfragmente bezeichnet,



Abb. 45 Fabrikstrasse 40, Novartis, Parking Süd, 2006/47. Planum in Grube 532 mit Menschenschädeln, weiteren menschlichen Skelettteilen, grossen Amphoren- und Keramikbruchstücken sowie vereinzelt Tierknochenfragmenten; am westlichen Rand ist der Befund durch eine Betonmauer gestört. – Foto: Michael Wenk.



Abb. 46 Fabrikstrasse 40, Novartis, Parking Süd, 2006/47. Gleicher Ausschnitt von Grube 532 wie auf Abb. 45, jedoch auf einem tieferen Niveau, mit weiteren Menschenschädel-Fragmenten, aber deutlich weniger Beifunden. – Foto: Michael Wenk.

die nicht als Bruchstücke zusammengehören können. Bei den Schädeln A und B ist fast die vollständige Kalotte erhalten. Bei Schädel C sind zusätzlich wenige Fragmente des Unterkiefers und der obersten Halswirbel vorhanden. Schädel D besteht aus Teilen aller Schädelpartien; möglicherweise gehört auch noch das in unmittelbarer Nähe gefundene Oberkieferfragment¹¹⁸ eines Kindes dazu.

Zwischen B und D lag noch ein grösseres Stück eines Gesichtsschädels¹¹⁹ und nahe bei C das Oberkieferfragment eines Erwachsenen¹²⁰ (Abb. 47). Das Schlüsselbein¹²¹ und der Unterarmknochen¹²² eines Erwachsenen belegen, dass ausser mit den Schädeln auch noch mit weiteren menschlichen Skeletteilen hantiert wurde.

Schädel A¹²³, der am weitesten südlich liegende innerhalb der flachen Grube, stammt von einem älteren Erwachsenen mit einem Sterbealter zwischen 30 und 60 Jahren; das Geschlecht ist nicht sicher bestimmbar. Bei B¹²⁴ handelt es sich vermutlich um einen männlichen Erwachsenen, der im Alter zwischen 20

Abb. 47 Fabrikstrasse 40, Novartis, Parking Süd, 2006/47. Planum in Grube 532 im Bereich unter der Störung. Einsatz des Airbrush zum Reinigen eines menschlichen Kieferfragments. – Foto: Adrian Jost.



und 40 Jahren verstorben sein dürfte. Die Schädel C¹²⁵ und D¹²⁶ gehören beide zu Kindern im Alter von etwa 8 bis 12 Jahren. Ein Erwachsenen-Schädel – Schädel B – und ein Kinder-Schädel – Schädel C – weisen eine sutura metopica, also eine offene Stirnnaht, sowie mehrere Schaltknochen auf. Die Schädel A, B und C zeigen Spuren einer Mangelkrankheit¹²⁷.

An Schädel C, dem Schädel eines mit etwa 10 Jahren verstorbenen Kindes, sind an mehreren Stellen Verletzungs- oder Manipulationsspuren zu beobachten. Auf dem Scheitelbein ist aussen eine runde Ritzung; der Schädel ist an dieser Stelle leicht eingedrückt. Ebenfalls auf dem linken Scheitelbein, dem Parietale, gibt es möglicherweise Spuren einer Trepanation, also eines operativen Eingriffs am Schädel¹²⁸: Ein grösserer dreieckiger Defekt von ca. 2 cm Länge wird begleitet von mindestens drei kleinen runden Löchern, die gebohrt scheinen. Auf dem Stirnbein ist ein weiteres kleines halbrundes Loch zu beobachten. Diese Schädeldefekte müssen noch näher untersucht werden, bevor präzise Aussagen darüber möglich sind, wie und zu welchem Zeitpunkt – prä-, peri- oder postmortal – allfällige Eingriffe geschahen.

Die Zusammensetzung des menschlichen Skelettmaterials und die Lage der Kalottenfragmente und der anderen Knochen deuten auf eine sekundäre Deponierung hin. Die Schädel scheinen bereits skelettiert gewesen zu sein, als sie in die Grube gelangten.

Befunde in Zusammenhang mit Grube 532

Der Befund von Grube 532 ähnelt frappierend jenem von Grube 347 (Grabung 1999/12); diese rundliche Struktur mit ca. 1 m Durchmesser und nur ca. 40 cm Tiefe liegt nur etwa 5 m entfernt im Nordosten (Abb. 44). Darin wurden Fragmente mehrerer menschlicher Schädel, zusammen mit Amphorenfragmenten und Geröll gefunden¹²⁹. Die Anordnung von Pfostengruben im Bereich der Grube 347 legt nahe, dass die Struktur innerhalb eines Gebäudes lag oder zumindest überdacht war.

Im unmittelbaren Umfeld von Grube 532 gibt es drei Pfostengruben, die in ihren Verfüllungen zwar keine menschlichen Knochen, sonst aber ein sehr ähnliches Fundspektrum aufweisen wie Grube 532 und daher in zeitlichem und funktionalem Zusammenhang mit ihr stehen dürften. Auch die weiter südlich liegende und durch eine Mulde verbundene Doppelpfostengrube könnte zu demselben baulichen Kontext gehört haben wie die Gruben 347 und 532. Die Ausrichtung der Grube 532, der Doppelpfostengrube nördlich davon und der kleinen Pfostengruben bei Grube 347 legen eine sich an den Himmelsrichtungen orientierende Bauflucht nahe, die abweicht von der wohl späteren Ausrichtung entlang der heute noch verwendeten sogenannten Fabrikachsen, wie sie z. B. an den beiden Gräbchen südlich von Grube 532 ablesbar ist.

Befunde aus vor-latènezeitlichem Zusammenhang

In den Profilen des Südteils lässt sich durchgehend ein wohl vorlatènezeitlicher Siedlungshorizont nachweisen. Dessen Geh-

niveau zeichnet sich anhand von sporadisch auftretenden, horizontal eingeregelteten Geröllen ab, die an der Oberkante des verlehmteten Hochflutsandes liegen. Von diesem – möglicherweise bronzezeitlichen¹³⁰ – Horizont aus wurde ein Graben bis in den verlehmteten Rheinschotter eingetieft, der sich von der östlichen Grabungsgrenze unter dem flacheren Teil von Grube 358 und Mulde B ein Stück weit verfolgen lässt, aber nach 1,50 m abrupt endet. Ca. 0,40 m südlich dieses Grabens wurde weit unter der Sohle des südlichen der beiden flachen spätlatènezeitlichen Gräben eine Pfostengrube angetroffen. Ihr Eintiefungshorizont scheint noch tiefer gelegen zu haben als das Niveau des älteren Siedlungshorizontes mit dem oben erwähnten Graben. Die Verfüllung der Pfostengrube enthielt auffällig viel Holzkohle; davon wurde eine Probe für eine naturwissenschaftliche Datierung entnommen. Eine ¹⁴C-Probe aus einem ähnlichen Befund der Grabung 2004/33 nördlich ausserhalb der Siedlung hatte einen endneolithischen Zeitraum ergeben¹³¹.

Zusammenfassung und Ausblick

Die Resultate der Grabung 2006/47 ergänzen und korrigieren wichtige Befunde der umliegenden Altgrabungen in einem zentralen Teil der Siedlung. Wie zu erwarten, war die Befund- und Funddichte sehr hoch und von aussergewöhnlicher Qualität. Über einem vor-latènezeitlichen Nutzungshorizont zeichnen sich nach einem Hiatus in diesem Bereich mindestens zwei Phasen spätlatènezeitlicher Besiedlung ab. Dies zeigen die beiden sich überschneidenden, besonders grossen und tiefen Gruben 528 und 529 im Nordteil der Grabungsfläche.

Im Südteil wurde Grube 532 mit einem Schädeldepot angetroffen; zu diesem Befund gibt es mit Grube 347 eine Parallele aus der Grabung 1999/12 in unmittelbarer Nähe. In beiden Fällen scheint es sich um Deponierungen zu handeln. Es ist sogar davon auszugehen, dass die beiden flachen Gruben jeweils für die Niederlegung ausgehoben wurden und nicht primär einem anderen Zweck gedient hatten. Die regelmässig mit den Schädeln vergesellschafteten Amphoren- und Keramikfragmente sowie die Tierknochen könnten Reste eines Festmahls sein, das im Zusammenhang mit dem Deponieren der Schädel abgehalten wurde. Die Schädel selbst – ob sie nun von Feinden, verehrten Ahnen oder einfach von Bewohnern der Siedlung Gasfabrik stammten – dürften, ihrem Zustand nach zu schliessen, vom übrigen Skelett abgetrennt (vielleicht als eine Art *pars pro toto* des Individuums) eine längere Zeit ober- oder unterirdisch zwischengelagert worden sein, bevor sie dann hier endgültig niedergelegt wurden.

Ziel späterer Auswertungen wird es sein, neben der stratigraphischen Analyse anhand von Änderungen der Orientierung der Baufluchten verschiedene Phasen der Siedlung Basel-Gasfabrik herauszuarbeiten. Es gilt auch, zu untersuchen, ob die Schädeldepots in den beiden Gruben als Hinweise auf ein vorwiegend kultisch genutztes Gemeinschaftsareal zu verstehen sind, oder ob bei verschiedenen Gehöfteinheiten mit solchen Niederlegungen zu rechnen ist.

Da der geplante Campus-Neubau WSJ-187 der Novartis im Osten über die heutige Arealgrenze in das Gebiet des Rheinhafens St. Johann hinausreicht, konnte dieser quasi extra muros liegende Teil nicht im Verlauf der Grabung 2006/30¹³² untersucht werden. Gegen Ende Dezember 2006 wurde als erste Baumassnahme nach Stilllegung des westlichsten Geleise-Stranges im Rheinhafen ein maschineller Voraushub in einer Teilfläche ausgeführt. Dabei konnten keine archäologischen Befunde oder Funde festgestellt werden. Die Untersuchung wird 2007 weiter geführt.

Anmerkungen

- 1** Für die grosse Unterstützung unserer Arbeiten danken wir dem Campusprojektteam, den verschiedenen Ingenieurfirmen sowie den beteiligten Baufirmen. Insbesondere gilt unser Dank Markus Oser und Marcus Stauffer (Novartis AG), Marc Brunkhorst (Aegerter & Bosshardt), Rolf Scherb, Roger Brawand und Roger Kiss (Rapp Infra AG) sowie Felix Hartmann, Susanne Arndt, Beat Schnyder und Rémy Stempfli (GSU, Novartis AG).
- 2** Hecht et al. 2005, 77–81.
- 3** Im Jahresbericht 2005 nach dem prominentesten Gebäude, dem Gehry-Building (offiziell WSJ-242), als Baufeld Gehry, ansonsten von der Bauleitung als Baufeld Mitte bezeichnet.
- 4** Vgl. den Bericht zur Grabung 1991/40: Peter Jud und Norbert Spichtig, Vorbericht über die Grabungen 1991 in der spätkeltischen Siedlung Basel-Gasfabrik. In: JbAB 1991 (Basel 1994) 27.
- 5** Es handelt sich um Poo1. Die Unterkante des Grabens wurde auf ca. 255.05 m ü.M. bei Sandoz-Koordinate 519.8/19372 gefasst. Die Eintiefung wird als mögliche «Baumgrube» angesprochen. Vgl. Dokumentation der Grabung 1991/40 im Archiv der ABBS, Ressort Gasfabrik.
- 6** Vgl. die Berichte zu den Untersuchungen 2005/9, 2005/31, 2005/32 und 2005/33 in: Hecht et al. 2005, 77–86.
- 7** Vgl. hierzu den nachfolgenden Bericht zu 2006/8.
- 8** Vgl. Vorbericht zur Grabung 2005/33 in: Hecht et al. 2005, 86, Abb. 39.
- 9** Die Gesteinsbestimmung erfolgte durch Philippe Rentzel, IPNA, Universität Basel. Es handelt sich um ein Abfall- oder Trümmerstück («cherd»), das beim Zurichten eines Gerölls für den Abschlag von Klingen anfällt. Auf der Ventralseite weist das Stück Wallnerlinien auf.
- 10** Vgl. Bericht zu den Sondierungen 2004/33 in: Hecht et al. 2004, 82.
- 11** Vgl. Vorbericht zur Grabung 2005/9 in: Hecht et al. 2005, 81 und Abb. 30.
- 12** Vgl. Vorbericht zur Grabung 2005/33 in: Hecht et al. 2005, 82, Abb. 35; 85–86.

- 13** Im Werksplan von 1911 sind die Gleise entlang der Ostseite der Fabrikstrasse noch nicht vorhanden, und im Plan von 1916 als bereits erstellt eingetragen; für die Jahre 1912–1915 liegen keine Unterlagen vor (vgl. Firmenarchiv Novartis AG, Bestand Sandoz, Werkspläne St. Johann 1892–1984).
- 14** Vgl. Bericht zur Grabung 2005/9 in: Hecht et al. 2005, 78, Abb. 30; 79, Abb. 31; 81.
- 15** Vgl. Bericht zur Grabung 2005/9 in: Hecht et al. 2005, 81.
- 16** Die anthropologische Erstansprache erfolgte durch Dr. Gerhard Hotz, Naturhistorisches Museum Basel. Cornelia Alder, ABBS, übernimmt die weitere anthropologische Bearbeitung. Es handelt sich um die Stücke Inv.-Nrn. 2006/8.1 und 2006/8.2.
- 17** Anthropologische Bestimmung durch Cornelia Alder, ABBS. Inv.-Nrn. 2006/8.5 bis 2006/8.8.
- 18** Bestimmung durch Barbara Stopp, Institut für Prähistorische und Naturwissenschaftliche Archäologie (IPNA), Universität Basel.
- 19** Bei allen bisherigen – in der Mehrzahl noch unpublizierten – Untersuchungen von Tierknochen aus der Siedlung Basel-Gasfabrik (vgl. Schaer/Stopp 2005, 71, Abb. 94) hat Barbara Stopp eine ähnliche Artenverteilung festgestellt. In der Regel überwiegt – wie z. B. bei Grube 145/230 – Rind mit einem Anteil von ca. 60% gegenüber Schwein mit einem Anteil von ca. 20–25% und Schaf/Ziege mit ca. 10–20% (vgl. Schaer/Stopp 2005, 56, Abb. 70).
- 20** Fast zwei Drittel aller osteologisch ausgewerteten Befunde der Siedlung Gasfabrik haben einen Wildtieranteil von unter 1% (vgl. Schaer/Stopp 2005, 57).
- 21** Das Wildkaninchen ist ursprünglich auf der Iberischen Halbinsel heimisch. Im frühen Mittelalter waren es besonders die Klöster, die Kaninchen züchteten, da neugeborene Jungtiere als Fastenspeise erlaubt und beliebt waren. Die ersten Berichte über das Auftreten von verschiedenen Rassen, die sich durch unterschiedliche Fellfarben auszeichnen, stammen aus dem 16. Jahrhundert. Vgl. auch Norbert Benecke, Archäozoologische Studien zur Entwicklung der Haustierhaltung in Mitteleuropa und Südsandinavien von den Anfängen bis zum ausgehenden Mittelalter. Schriften zur Ur- und Frühgeschichte, Band 46 (Berlin 1994) 183 f.
- 22** Vgl. Bericht zur Grabung 2005/9 in: Hecht et al. 2005, 79, Abb. 31; 81.
- 23** Vgl. Bericht zur Grabung 2005/32 in: Hecht et al. 2005, 78, Abb. 30; 85 (Graben A).
- 24** Vgl. die Grabenverläufe auf zwei Abbildungen bei Major 1940, Abb. 56a u. 58 (Graben dort mit d bezeichnet).
- 25** Vgl. z. B. die Grabensysteme um die Gräberfelder bei der Siedlung von Acy-Romance: Bernard Lambot et Patrice Méniel, Le centre communautaire et culturel du village gaulois d'Acy-Romance dans son contexte régional. In: Rites et espaces en pays celte et méditerranéen. Étude comparée à partir du sanctuaire d'Acy-Romance. Actes de la table ronde organisée à Rome les 18 et 19 Avril 1997, éd. Stéphane Verger, Collection de l'école française de Rome 276 (Rome 2000), Fig. 62.
- 26** Vgl. z. B. die Grabensysteme im Umfeld der Viereckschanze von Bopfingen-Flochberg: Rüdiger Krause und Günther Wieland, Vorbericht über die Grabungen in der Viereckschanze von Bopfingen-Flochberg. *Germania* 71, 1993, 59–112, bes. 103–112.
- 27** Vgl. den Vorbericht zu 2006/47 in diesem Beitrag, aber beispielsweise auch die Erwähnung von Funden menschlicher Schädel in den Vorberichten zu den Grabungen 2003/68, 2004/6 und 2004/37 (in: Hecht et al. 2004, 72–73 u. 89) bzw. 2004/18 (in: Hecht et al. 2005, 63–64, Abb. 10).
- 28** Vgl. die Vorberichte zu 2006/1, 2006/8 und 2006/17 in diesem Beitrag.
- 29** Vgl. Hecht et al. 2005, 86–89.
- 30** Schucany 1982, 277–286.
- 31** Hecht et al. 2005, 69 ff.
- 32** Die Ringperle (Inv.-Nr. 2006/14.1) konnte nicht in Fundposition eingemessen werden. Der Ausgräber verwies nachträglich auf eine Stelle, die in Abb. 13 der «unteren Kulturschicht» bzw. dem Schichtpaket 6 entspricht und östlich des abgebildeten Profilausschnitts etwa bei Koordinate 537 liegt.
- 33** Vgl. Maria Anna Zepezauer, Glasperlen der vorrömischen Eisenzeit, 3: Mittel- und spätlätènezeitliche Perlen. *Marburger Studien zur Vor- und Frühgeschichte*, Bd. 15 (Marburg 1993) 47–50, Taf. 1.1, Kat. 336–480.
- 34** Vgl. Rupert Gebhard, Der Glasschmuck aus dem Oppidum von Manching. *Die Ausgrabungen in Manching*, Bd. 11 (Stuttgart 1989) 177, Taf. 49, 722.
- 35** Vgl. Heiko Wagner, Glasschmuck der Mittel- und Spätlätènezeit am Oberrhein und den angrenzenden Gebieten. *Ausgrabungen und Forschungen 1 (Remshalden 2006)* 135, Karte 94 und 95. So sind z. B. die bei Rissanen 1999 publizierten blauen Glasringperlen der Siedlung Basel-Gasfabrik nicht in Katalog und Verbreitungskarte aufgenommen worden.
- 36** Vgl. Rissanen 1999, 155, Abb. 6 und 7. Ihre Zusammenstellung umfasst die Funde aus Grabungen bis einschliesslich 1994. Seither wurden in den Grabungen zwischen 1995 und 2006 ca. 10 weitere unverzierte Ringperlen aus blauem Glas mit einem Durchmesser um 2 cm gefunden, die aber alle noch nicht publiziert sind.
- 37** Grabung 1917/6; heute als Gräberfeld A bezeichnet. Vgl. auch die Vorberichte zu den Grabungen 2006/17, 2006/27 und 2006/41 in diesem Band. Die acht Ringperlen sind vorgelegt bei Furger-Gunti/Berger 1980, Taf. 9, 146–153 (Inv.-Nrn. 1917/6.277 und 1917/6.382–388). Ein Plan des Gräberfeldes findet sich bei Berger/Matt 1995², Abb. 1.
- 38** Vgl. Major 1940, 170 und Abb. 73, 8, 9, 15 und 17–20. Mohler erwähnt allerdings nur «sieben blaue Glasringe».
- 39** Vgl. dazu auch: Klaus E. Bleich, Bodenumlagerungen in prähistorisch besiedelten Landschaften Süddeutschlands. In: *Anthropogene Landschaftsveränderungen im prähistorischen Südwestdeutschland*. Archäologische Informationen 30 (Stuttgart 1995) 15–20.
- 40** Hecht et al. 2005, 77–81.

- 41 Der Plan Berger/Matt 1995², Abb. 1, umfasst nur den südlichen, dichter mit Gräbern belegten Bereich der Nekropole. Für den gesamten Umfang s. Major 1940, Abb. 56a.
- 42 Siehe auch Hecht et al. 2005, 89.
- 43 Für die Unterstützung danken wir Markus Oser (Novartis), Marc Brunkhorst (Aegerter & Bosshardt) sowie dem Campus-Projektteam.
- 44 Major 1940, 136.
- 45 Major 1940, 136. Die von Karl Stehlin durchgeführte Untersuchung des Gräberfeldes betraf das Areal der Firma Sandoz im Bereich der Gebäude 46, 47, 48, 52, 53, 63 und 123. Die erste Überbauung wurde zwischen den Jahren 1917 und 1921 errichtet. Planarchiv der ABBS, Ressort Gasfabrik.
- 46 Gemeint sind die Gebäude 52 und 53. Planarchiv der ABBS, Ressort Gasfabrik.
- 47 Der Zeitpunkt der Niederschrift der Aufzeichnungen ist unklar. Die Akten Stehlins werden im Staatsarchiv Basel unter Privatarchiv PA 88 H7, 10, I–X aufbewahrt. Seine Felddarstellungen bezeichnete K. Stehlin als «Minuten». Sie werden, mit Ausnahme der «Minuten» des Gräberfeldes, die noch nicht gefunden wurden, im Staatsarchiv unter der Signatur PA 88, H14.1 aufbewahrt.
- 48 ASA NF Band 36, Zürich 1934, 264–272. Karl Stehlin starb am 18.11.1934.
- 49 Major 1940, 136–170.
- 50 Major 1940, Abb. 56a. Gemäss der Planbeschriftung wurde der Plan nach den Aufzeichnungen von K. Stehlin im Jahre 1939 durch Geometer A. Wildberger angefertigt. Planarchiv der ABBS, Ressort Gasfabrik.
- 51 Berger/Matt 1995², Abb. 1. Der Plan erfasst nur den zentralen Teil des Gräberfeldes; die locker belegte Fortsetzung im Norden fehlt.
- 52 Major 1940, 137.
- 53 Major 1940, 137.
- 54 Major 1940, 137. Berger/Matt 1995², 92 f.
- 55 Major 1940, 137. Berger/Matt 1995², 92, Abb. 2 und 3.
- 56 Major 1940, 137.
- 57 Major, 1940, 140–150.
- 58 Viera Trancik, Anthropologie Basel-Gasfabrik bis 1990, unpubliziertes Manuskript von 1992.
- 59 Major 1940, 151–170. Furger-Gunti/Berger 1980.
- 60 Berger/Matt 1995², 17 und Tabelle 2.
- 61 Untersuchung 2005/36: Hecht et al. 2005, 89.
- 62 Auf Grund der Kontamination wurden die Arbeiten unter erhöhten Sicherheitsvorkehrungen durchgeführt. Ein Hautkontakt mit der Erde wurde streng vermieden, und die Grabungsfläche durfte nur mit einer Atemschutzmaske betreten werden. An gewissen Zonen konnte nur mit dem Bagger sondiert werden.
- 63 Kleinkinder- bzw. Kindergräber sind die Gräber 2, 5, 7, 9. Erwachsenengräber sind die Gräber 1, 3, 4, 6, 8, 10. Die anthropologische Bestimmung des Skelettmaterials im Feld wurde von Cornelia Alder (ABBS) und von Gerhard Hotz (Naturhistorisches Museum Basel) durchgeführt. Genauere Untersuchungen sind noch ausstehend und die Aussagen im Text basieren auf Feldbeobachtungen.
- 64 Für eine genaue Krankheitsdiagnose sind weitere Untersuchungen vorgesehen.
- 65 Eine vorläufige, während der anthropologischen Feldarbeit durchgeführte Bestimmung des Sterbealters ergab 6 bis 12 Monate. Das Geschlecht liess sich im Feld nicht bestimmen.
- 66 Zur Typologie der Glasperlen, nach Maria Anna Zepezauer, Mittel- und spätlatènezeitliche Perlen, Marburger Studien zur Vor- und Frühgeschichte Bd. 15 (Marburg 1993): Blaue sehr kleine Perlen, Zepezauer Typ 5.3.1. Blaue kleine ringförmige Perlen mit gelber Zickzackzier, Zepezauer Typ 5.1.2.1. Blaue vierkantige Spiralaugenperle mit weissen Spiralaugen und gelben Achterschleifen, Zepezauer Typ 3.1.1. Purpurfarbene ringförmige Perlen in der hier vorliegenden Grösse fehlen in der Typologie von Zepezauer.
- 67 Die Bestimmung der Textilien führte Antoinette Rast-Eicher durch. Die Bestimmung erfolgte mittels Rasterelektronen-Mikroskopie.
- 68 Lediglich verlagerte menschliche Schädelreste in der Verfüllung einer modernen Mauerraubgrube konnten gefasst werden. Diese Skelettteile können beim jetzigen Stand der anthropologischen Analyse keinem bislang bekannten Grab zugewiesen werden.
- 69 Die Nummerierung der Gräber wird bei den neuen Untersuchungen über die einzelnen Grabungen hinaus fortgeführt, so dass die Bestattungen von 2006/27 die Nummern 11 bis 15 erhielten. Ohne Neubearbeitung der Grabungen von 1915 und 1917 ist eine durchgehende Grabzählung für das gesamte Gräberfeld A derzeit jedoch nicht möglich.
- 70 Somit lässt sich bei den Altgrabungen, für die kaum anthropologische Altersangaben und nur wenige Angaben zu den Skelettgrössen vorliegen, anhand der Grabgrubengrössen wohl nur ein Teil der Kinderbestattungen erkennen (vgl. Berger/Matt 1995², 95).
- 71 Vgl. Berger/Matt 1995², 92.
- 72 Dieses rückstandsfrei entfernbare Mittel dient zur Festigung v. a. der Oberfläche, so dass auch im kiesigen Untergrund Blockbergungen ohne Gefahr des Auseinanderbrechens möglich werden. Für die grosse Unterstützung und die ausgezeichnete Zusammenarbeit danken wir dem Team des Archäologischen Dienstes Bern, insbesondere Christoph Rogalla von Bieberstein, Cynthia Dunning und Frédérique Sophie Tissier sowie Sabine Brechbühl herzlich. Eine Publikation über das Arbeiten mit Cyclododekan ist geplant.
- 73 Das nördliche Grabungsrand-Profil von 2001/9 war an der Stelle intakt. Zur Untersuchung siehe Yolanda Hecht, Hannele Rissanen, Katrin Schaltenbrand u. Norbert Spichtig, Vorbericht über die Grabungen 2001 im Bereich der spätlatènezeitlichen Siedlung Basel-Gasfabrik, JbAB 2001, Basel 2003, 91–93.
- 74 Hecht et al. 2005, 72–73.
- 75 Zur Entdeckung des zweiten Gräberfeldes (2005/9) in Basel-Gasfabrik s. Hecht et al. 2005, 77–81.

- 76** Jud/Spichtig 1996, 22–23.
- 77** Dieselbe Fragestellung lag bei den Grabungen 2005/33 (siehe dazu Hecht et al. 2005, 85–86) und 2006/5 sowie 2006/8 vor.
- 78** Zu 2005/31 siehe Hecht et al. 2005, 81–84; zu 2006/1 siehe entsprechenden Beitrag im vorliegenden Vorbericht.
- 79** Siehe die Grabungen 1992/23 (Peter Jud u. Norbert Spichtig, Vorbericht über die Grabungen 1992 in der spätkeltischen Siedlung Basel-Gasfabrik. JbAB 1992, Basel 1995, 32 f.) und 2002/9 (Hecht et al. 2002, 64).
- 80** Die Bestimmung und Beschreibung des Tierskeletts basiert auf Angaben von Barbara Stopp, IPNA, Uni Basel. Die Archäozoologin hat diesen vorläufigen Befund im Feld erhoben.
- 81** Inventar 2006/30.32.
- 82** Vgl. Vögelin 1967, 98.
- 83** Vgl. Firmenarchiv Novartis AG, Bestand Sandoz, E-202.004: Die bauliche Entwicklung der Sandoz AG Basel (1892–1984).
- 84** Aus bzw. nach Vögelin 1967, 76–77.
- 85** Siehe Untersuchung 2000/15: Yolanda Hecht, Hannele Risanen u. Norbert Spichtig, Vorbericht über die Grabungen 2000 im Bereich der spätlätènezeitlichen Siedlung Basel-Gasfabrik. JbAB 2000, Basel 2001, 100.
- 86** Vögelin 1967, 33.
- 87** Die Untersuchung wurde von Dieter Hütter, Geotechnisches Institut, Weil am Rhein (D), im Auftrag der Novartis AG durchgeführt. Es handelt sich um die Rammkernsondierungen R1.1375–R1.1382.
- 88** Vgl. Rammkernsondierungen R1.1375–R1.1377.
- 89** Vgl. Rammkernsondierungen R1.1378–R1.1380.
- 90** Vgl. Rammkernsondierung R1.1382.
- 91** Vgl. Rammkernsondierung R1.1381.
- 92** Im April und im Juni 2007 wurden in diesem Bereich die Grabungen 2007/13 und 2007/32 durchgeführt, über deren Ergebnisse in JbAB 2007 zu berichten sein wird.
- 93** Erste Verbreitungskarten der Keller und Getreidesilos, der Münzen aus Edelmetall und der importierten Luxusobjekte anhand von Funden und Befunden aus Vorgängergrabungen zeigen in diesem Bereich wiederholt Konzentrationen, was als Anzeiger für eine hier ansässige wohlhabende Elite gewertet werden kann. Vgl. Hecht et al. 2007, 76–80, bes. Abb. 6–9.
- 94** Vgl. den Bericht zur Grabung 1999/12 in: Jud/Spichtig 1999, 88–95.
- 95** Vgl. den Bericht zur Grabung 1999/40 in: Jud/Spichtig 1999, 102–104.
- 96** Vgl. den Bericht zur Grabung 2002/23 in: Hecht et al. 2002, 72–74.
- 97** Vgl. den Bericht zur Grabung 2004/35 in: Hecht et al. 2004, 83–84.
- 98** Vgl. den Bericht zur Grabung 2004/36 in: Hecht et al. 2004, 85–86.
- 99** Es handelt sich um SS 32–34 und SS 65 der Grabung 2004/36; bei SS 65 wurden am Ost-Profil die Oberkanten des Lehms und des anstehenden Kieses eingemessen.
- 100** Vgl. Philippe Rentzel, Geologisch-bodenkundliche Untersuchungen an den Niederterrassenfeldern bei Basel unter besonderer Berücksichtigung der spätlätènezeitlichen Fundstelle Basel-Gasfabrik. In JbAB 1994 (Basel 1997) 31–52, bes. 42 ff.
- 101** Vgl. den Bericht zur Grabung 1999/12 in: Jud/Spichtig 1999, 91.
- 102** Vgl. den Bericht zur Grabung 1999/12 in: Jud/Spichtig 1999, 90, Abb. 3; 93.
- 103** Vgl. den Bericht zur Grabung 1999/12 in: Jud/Spichtig 1999, 94.
- 104** Vgl. den Bericht zur Grabung 2002/23 in: Hecht et al. 2002, 73.
- 105** Vgl. die Definition von Grubenfunktionen, insbesondere von Silogruben in: Hecht et al. in Vorbereitung. Eine solche Lehmauskleidung beobachtete Peter Jud auch bei Grube 340 der Grabung 1999/12. Vgl. Jud/Spichtig 1999, 91–92, Abb. 4 und 5.
- 106** Inv.-Nr. 2006/47.181. Das Stück misst ca. 28 cm x 7,5 cm x 3 cm.
- 107** Inv.-Nr. 2006/47.169. Das Stück ist knapp 4 cm lang.
- 108** Es handelt sich um die Objekte mit Inv.-Nrn. 2006/47.250 und 257.
- 109** Im Hinblick auf die Tagung der AG Eisenzeit in Xanten 2006 hat Norbert Spichtig diese «Abschreckgefäße» als Hinweise auf die Verarbeitung von Eisen kartiert; vgl. Hecht et al. 2007, Abb. 4 u. 5. Das dort abgebildete Gefäß stammt aus der Grabung 1975/40; vgl. auch Schaer/Stopp 2005, 32, Abb. 28.
- 110** Vgl. den Bericht zur Grabung 2002/23 in: Hecht et al. 2002, 73.
- 111** Inv.-Nr. 2006/47.215.
- 112** Inv.-Nrn. 2006/47.238 u. 239.
- 113** Inv.-Nr. 2006/47.180.
- 114** Mündlicher Hinweis von Barbara Stopp, Archäozoologin, IPNA, Universität Basel.
- 115** Vgl. den Bericht zur Grabung 1999/12 in: Jud/Spichtig 1999, 94.
- 116** Vgl. Beschriftung der Gebäude auf dem Plan der Gasanstalt von 1930, Archiv ABBS, Ressort Gasfabrik. Generell zur Geschichte der Gasanstalt vgl. Vögelin 1967, 61–64.
- 117** Vgl. den Bericht zur Grabung 1999/40 in: Jud/Spichtig 1999, 103, Abb. 20.
- 118** Inv.-Nr. 2006/47.199.
- 119** Inv.-Nr. 2006/47.135.
- 120** Inv.-Nr. 2006/47.207, mit den Zähnen (Inv.-Nrn. 2006/47.210 und 2006/47.211), die für DNA-Proben entnommen wurden.
- 121** Clavicula, Inv.-Nr. 2006/47.102.
- 122** Radius, Inv.-Nr. 2006/47.103.
- 123** Inv.-Nr. 2006/47.99.
- 124** Inv.-Nr. 2006/47.100.
- 125** Inv.-Nr. 2006/47.101.
- 126** Inv.-Nr. 2006/47.134.
- 127** Die feinen Perforierungen des Knochens in der Augenhöhle (cribra orbitalia) können auf eine Eisenmangelanämie hinweisen.

- 128** Trepanationsspuren sind im menschlichen Skelettmaterial der Gasfabrik relativ häufig, müssen aber genau analysiert werden, um andere Ursachen für die «Löcher im Kopf» auszuschliessen. Eine sichere Trepanation liegt z. B. an einem Schädel aus Grube 80 (Grabung 1912/5) vor; vgl. Fritz Ramseier, Gerhard Hotz und Liselotte Meyer, Ur- und frühgeschichtliche Schädelrepanationen der Schweiz. Vom Neolithikum bis ins Mittelalter. Bulletin der Schweizerischen Gesellschaft für Anthropologie 11, 2006, 1–52, bes. 21–23, Abb. 19 u. 20.
- 129** Vgl. den Bericht zur Grabung 1999/12 in: Jud/Spichtig 1999, 93 f., Abb. 9.
- 130** Durch Streufunde, aber auch Schichtaufschlüsse mit datierenden Funden lässt sich über das ganze Areal eine vorgängige bronzezeitliche Nutzung nachweisen. Vgl. Dieter Holstein, Die bronzezeitlichen Funde aus dem Kanton Basel-Stadt. Materialhefte zur Archäologie in Basel, Heft 7 (Basel 1991) 56–60. – Siehe auch den Bericht zur Grabung 2005/33 in: Hecht et al. 2005, 86 und Anm. 40 (mit weiterführenden Literaturhinweisen).
- 131** Vgl. den Bericht zur Sondierung 2004/33 in: Hecht et al. 2004, 82 und 90, Anm. 24.
- 132** Siehe den Vorbericht in diesem Jahresbericht.

Abkürzungen

BZ

Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde

Literatur

Major 1940

Emil Major (Hrsg.), Gallische Ansiedelung mit Gräberfeld bei Basel (Basel 1940).

Furger-Gunti/Berger 1980

Andres Furger-Gunti u. Ludwig Berger, Katalog und Tafeln der Funde aus der spätkeltischen Siedlung Basel-Gasfabrik. Basler Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte 7 (Derendingen/Solothurn 1980).

Berger/Matt 1995²

Ludwig Berger u. Christoph Matt, Zum Gräberfeld von Basel-Gasfabrik. In: Peter Jud (Hrsg.), Die spätkeltische Zeit am südlichen Oberrhein. Kolloquium Basel 17./18. Oktober 1991 (Basel 1995²) 92–106.

Hecht et al. 2002

Yolanda Hecht, Hannele Rissanen, Katrin Schaltenbrand, Norbert Spichtig, Sophie Stelzle-Hüglin und Eva Weber, Vorbericht über die Grabungen im Bereich der spätlatènezeitlichen Siedlung Basel-Gasfabrik. In: JbAB 2002 (Basel 2004) 57–78.

Hecht et al. 2004

Yolanda Hecht, Hannele Rissanen, Katrin Schaltenbrand und Norbert Spichtig, Vorbericht über die Grabungen 2004 im Bereich der spätlatènezeitlichen Siedlung Basel-Gasfabrik. In: JbAB 2004 (Basel 2006) 65–90.

Hecht et al. 2005

Yolanda Hecht, Hannele Rissanen, Katrin Schaltenbrand, Sophie Stelzle-Hüglin und Norbert Spichtig, Vorbericht über die Grabungen 2005 im Bereich der spätlatènezeitlichen Siedlung Basel-Gasfabrik. In: JbAB 2005 (Basel 2007) 59–92.

Hecht et al. 2007

Yolanda Hecht, Hannele Rissanen, Norbert Spichtig, Sophie Stelzle-Hüglin, Die Suche nach den Namenlosen. Die breite Bevölkerung der spätlatènezeitlichen Siedlung Basel-Gasfabrik. In: Peter Trebsche, Ines Balzer, Christiana Eggl, Julia Koch, Hans Nortmann und Julian Wiethold (Hrsg.), Die unteren Zehntausend – auf der Suche nach den Unterschichten der Eisenzeit. Beiträge zur Tagung der AG Eisenzeit in Xanten 2006. Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas (Langenweissbach 2007) 71–83.

Jud/Spichtig 1996

Peter Jud und Norbert Spichtig, Vorbericht über die Grabungen 1996 im Bereich der spätlatènezeitlichen Fundstelle Basel-Gasfabrik. In: JbAB 1996 (Basel 1998) 17–30.

Jud/Spichtig 1999

Peter Jud und Norbert Spichtig, Vorbericht über die Grabungen 1999 im Bereich der spätlatènezeitlichen Siedlung Basel-Gasfabrik. In: JbAB 1999 (Basel 2000) 87–106.

Rissanen 1999

Hannele Rissanen, Die Glasfunde aus der spätlatènezeitlichen Siedlung Basel-Gasfabrik. In: JbSGUF 82, 1999, 149–161.

Schucany 1982

Caty Schucany, Vorbericht über Grabungen an der Fabrikstrasse in der spätkeltischen Siedlung Basel-Gasfabrik (1979/20, 1980/11, 1981/7). In: BZ Bd. 82 (Basel 1982) 277–286.

Schaer/Stopp 2005

Nathalie Schaer u. Barbara Stopp, Bestattet oder entsorgt? Das menschliche Skelett aus der Grube 145/230 von Basel-Gasfabrik. Materialhefte zur Archäologie in Basel, Heft 19 (Basel 2005).

Vögelin 1967

Hans Adolf Vögelin, Die Entwicklung des Äusseren St. Johann-Quartiers, 146. Neujahrsblatt, hrsg. v. d. Ges. z. Beförderung d. Guten u. Gemeinnützigen (Basel 1967).