

# EINE SEHR KURZE (ERFORSCHUNGS-)GESCHICHTE ZU BASEL-GASFABRIK

Norbert Spichtig

In den fast drei Jahrzehnten ab 1988 standen die beinahe ununterbrochenen Rettungsgrabungen im Zentrum der Erforschung der latènezeitlichen Fundstelle Basel-Gasfabrik, die im Norden der Stadt Basel, unweit der Grenze zu Frankreich, liegt. Durch die sehr intensiven Feldarbeiten über Zehntausende von Quadratmetern Fläche in einem herausfordernden Umfeld konnte – im Vergleich zu den vormaligen Grundlagen – die Datenbasis massiv erweitert und verbessert werden. Auch wenn die Aufbereitung der umfangreichen Felddokumentationen und die Erschliessung des wohl mehr als eine Million Objekte von der Bronze- bis zur Neuzeit umfassenden Fundgutes weiter andauern, war es schon etlichen Auswertungs- und Forschungsprojekten möglich, diesen breiten Pool an neuen Erkenntnissen gewinnbringend zu nutzen. Nachdem zunächst disziplinäre oder fundgruppenspezifische Aufarbeitungen und archäologische Auswertungen einzelner Grabungen oder Areale unter Einbezug naturwissenschaftlicher Fachrichtungen erfolgt waren, schlossen sich grössere, interdisziplinär konzipierte Forschungsvorhaben an. Denn bereits während der Rettungsgrabungen wurde versucht, aufbauend auf eine in die 1970er Jahre zurückreichende Tradition, naturwissenschaftliche Disziplinen intensiv einzubeziehen, so dass nun nicht nur archäologische Grundlagen, sondern – damit verknüpft – auch umfangreiche Proben- und Datenserien sowie Analysenwerte zur Verfügung stehen.

Auf dieser ausgezeichneten Basis hatte die Archäologische Bodenforschung Basel-Stadt zusammen mit Partnern der Universitäten Basel und Mainz beim Schweizerischen Nationalfonds ein umfangreiches, zahlreiche Disziplinen umfassendes Auswertungsprojekt<sup>1</sup> zum vielfältigen Umgang mit Toten in den Gräberfeldern und der Siedlung von Basel-Gasfabrik eingereicht und 2011 für drei Jahre bewilligt bekommen. Damit wurde bewusst ein Fragenkomplex mit vielfältigen Aspekten aufgegriffen, der nur mittels integrativer Zusammenarbeit der verschiedenen Forschungsrichtungen wesentlich neue Erkenntnisse versprach. Ausserdem wurde ein Themenbereich gewählt, an den anschliessende Auswertungsvorhaben mit anderen Schwer- und Gesichtspunkten immer wieder anknüpfen konnten. So ist der mannigfache Umgang mit Toten vor dem Hintergrund sozialer und im weiteren Sinn religiöser Praktiken und Vorstellungen zu sehen, die auch in anderen Bereichen ihren Niederschlag gefunden haben dürften. Um nur wenige weitere Aspekte anzusprechen: Die menschlichen Überreste in Gruben und anderen eingetieften Befunden, seien es ganze Skelette oder Einzelknochen, werfen beispielsweise die generelle Frage nach der Zusammensetzung und Bedeutung der Funde im Umfeld der Verstorbenen oder gar des ganzen Befundinhalts auf. Aber auch die Beziehung zwischen Siedlung und Gräberfeldern, die Herkunft und allfällige Ortswechsel der Menschen und damit die Bedeutung und Verbindung von Basel-Gasfabrik zum näheren und weiteren Umfeld werden in diesem Kontext thematisiert. Über Indizien zur Ernährungssituation der Menschen werden soziale und wirtschaftliche Gesichtspunkte angesprochen, zu denen archäologische, archäozoologische und -botanische Untersuchungen wiederum

1 «Über die Toten zu den Lebenden». Archäologische Bodenforschung Basel-Stadt, Prähistorische und Naturwissenschaftliche Archäologie sowie Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie der Universität Basel, Institut für Anthropologie der Universität Mainz und Institut für Medizinische Biometrie und Statistik der Universität Freiburg i. Br.

weitere Grundlagen liefern können. Darüber hinaus stellt sich die Frage nach zeitlichen Veränderungen in der Bestattungspraxis: Steht Basel-Gasfabrik am Übergang von der Körper- zur Brandbestattung? Werden Tote während der gesamten Belegungszeit oder nur zeitweise in der Siedlung niedergelegt? Damit wird die Problematik einer siedlungsinternen Chronologie angesprochen, die bisher nicht wirklich zu beantworten war, auch wenn verschiedentlich Ansätze versucht wurden (Furger-Gunti, Thommen 1977, 133–137; Jud 1987, 24–33; Spichtig 1990, 54–57; Siegmund 2011).

Genau dieser zentrale Gesichtspunkt, der bei dem breiten Spektrum an weiteren Fragestellungen immer wieder eine entscheidende Rolle spielt, wurde deshalb als Grundthema des zeitlich nachfolgenden, aber mit dem vorhergehenden eng verwobenen Auswertungsprojektes «Über den Grubenrand geschaut» ausgewählt. Die Basis bildet die grossflächig erhaltende Stratigraphie im Areal «Gaskessel 7 Nord», in die Gruben, Gräben und andere Befunde eingebunden werden können. Damit war es erstmals möglich, aufgrund der Befundlage sich zeitlich ablösende Fundensembles zu erarbeiten. Die Kleinfunde und eine Auswahl des keramischen Fundgutes aus den stratifizierten Fundkomplexen dieses Areals hat Johannes Wimmer in seiner Dissertation an der Universität Bern vorgelegt, die nun in überarbeiteter Form in diesem Materialheft veröffentlicht wird. Dabei hat er die im Rahmen einer Arbeitsgruppe westschweizerischer KollegInnen neu aufgestellte Fibelformengliederung adaptiert und eine neue typologische Ansprache für die Keramik erarbeitet. Die in der Masterarbeit von Corina Gottardi an der Universität Bern (Gottardi 2019) mittels pXRF-Tonanalysen eruierten Herkunftsorte der Keramiken, die auf eine Interaktion mit dem Umfeld verweisen, hat er ebenso berücksichtigt wie auch die von Michael Nick typisierten Münzfunde (Nick 2015). Johannes Wimmer legt aber nicht nur eine siedlungsinterne Chronologie vor, die für weitere Auswertungen eine grundlegende Basis bilden wird, sondern er hat auch unter Einbezug weiterer schweizerischer Fundstellen ein überregionales Modell für eine Chronologie der jüngeren Latènezeit erarbeitet, die weit über Basel-Gasfabrik hinausgreift. Mit der Veröffentlichung dieser Arbeit werden die Resultate nun in einen breiter abgestützten Chronologiediskurs der Eisenzeitforschung eingebunden.

Da die Schichtgenese und allfällige Überprägungen für die Deutung der stratifizierten Funde von eminenter Bedeutung sind, hat David Brönnimann in seiner geoarchäologischen Dissertation an der Universität Basel unter anderem diese Aspekte anhand von mikromorphologischen Proben analysiert. Die Resultate sind bereits in mehreren Aufsätzen publiziert (Brönnimann et al. 2018a, 2018b, 2020a und 2020b) und auch in die Erarbeitung der von Johannes Wimmer vorgeschlagenen Chronologie eingeflossen. Die Befunde werden aktuell archäologisch durch Milena Müller-Kissing in ihrer Dissertation an der Universität Bochum bearbeitet.<sup>2</sup> Dabei untersucht sie nicht nur zeitliche Veränderungen, sondern geht auch Fragen zu Nutzungen und der Bebauungsdynamik nach. Taphonomische Aspekte oder Hinweise auf Nutzungsänderungen werden sowohl aufgrund des archäologischen Fundmaterials, als auch unter Einbezug geoarchäologischer Daten sowie der von Barbara Stopp ausgewerteten Tierknochen und der von Marlu Kühn analysierten botanischen Pflanzenreste bewertet. Dabei werden die disziplinären Ergebnisse immer wieder gemeinsam diskutiert, bewertet und zu einem Gesamtbild synthetisiert.

Um der Leserschaft den Einstieg zu erleichtern, werden im Folgenden ein kurzer Überblick zur Fundstelle Basel-Gasfabrik und deren Einbettung in die jüngerlatènezeitliche Siedlungslandschaft am südlichen Oberrhein sowie eine knappe Darstellung jüngerer Forschungen zum Fundort präsentiert.

## **DIE FUNDSTELLE BASEL-GASFABRIK**

Die jüngerlatènezeitliche Siedlung Basel-Gasfabrik mit den zwei nördlich davon gelegenen Gräberfeldern A und B wurde direkt am Prallhang des ausgehenden Rheinknies in hochwassersicherer Lage gegründet. Das Gelände auf der untersten Niederterrasse des Rheins ist gekennzeichnet durch etwa

<sup>2</sup> «Chronologie, Stratigraphie und Siedlungsdynamik. Die wissenschaftliche Auswertung der Befunde einer gut erhaltenen Zone der Siedlung Basel-Gasfabrik».

flussparallel verlaufende Kuppen und Senken des anstehenden Kieses. Diese natürlich gewellte Topographie ist allerdings durch nacheiszeitliche Ablagerungen von Hochflutsanden, die später von Bodenbildungsprozessen erfasst wurden, teilweise wieder ausnivelliert worden.

Während die Menschen im Neolithikum und in der Bronzezeit das natürliche Terrain kaum überprägt hatten, sind für die Latènezeit an verschiedenen Stellen im Siedlungsperimeter grossflächige Abplanierungen in den Senkenlagen nachweisbar (Rentzel 1997, 44–46). Ob diese recht massiven Bodeneingriffe, die möglicherweise dem Entfernen des Oberbodens und der Schaffung ebener Siedlungszonen dienten, zu Beginn der latènezeitlichen Belegung ausgeführt worden waren oder erst etwas später, ist momentan nicht abschliessend zu klären. Neuzeitliche und moderne Eingriffe, aber auch die oft nur schwer erkennbaren Befunde, die eine entsprechend angepasste Grabungsmethodik bedingen, führten dazu, dass die latènezeitliche Schichtabfolge und Bebauung oft nur in unzusammenhängenden und im Vergleich zur Siedlungsausdehnung eher geringflächigen Ausschnitten bekannt ist. Deshalb sind die Bebauungsentwicklung und das auf noch weitgehend auf Feldbeobachtungen gestützte Modell einer Siedlung – gegliedert in Areale, die zumindest teilweise durch Gräben umgeben und von Strassen erschlossen sind – durch Befundauswertungen unter Berücksichtigung der Chronologie zu überprüfen. Die in reiner Holz-Lehm-Architektur ausgeführten Gebäude mit vegetabiler Bedachung scheinen innerhalb der postulierten Areale eher locker zu streuen, mit Freiflächen dazwischen, in denen auch Gärten anzunehmen sind. Eine immer wieder fassbare, einheitliche Orientierung von Gebäudeachsen lässt eine gewisse Planung vermuten. Möglicherweise deuten unterschiedliche Gebäudegrundrisse auf spezifische Nutzungen hin. Oberirdische Speicher können bislang aber nicht belegt werden. Allerdings kann ein Teil der über 600 nachgewiesenen Gruben als Silo, mutmasslich für die Getreide- bzw. Saatgutlagerung, und ein anderer Teil als Keller, d. h. als permanent zugänglicher, unterirdischer Vorratsraum, gedeutet werden. Wieder andere sind mit handwerklichen Tätigkeiten in Zusammenhang zu bringen. Inwieweit dazu auch Brunnen zu zählen sind, ist ungewiss. Diese aufwendigen baulichen Konstruktionen zur Wassergewinnung, die trotz der Nähe zum Rhein nicht nur rund 10 m tief in den lockeren Rheinkies eingegraben wurden, sondern auch permanent unterhalten werden mussten, könnten ebenfalls zur sozialen Differenzierung gedient haben. Da handwerkliche Installationen, darunter auch mehrere Töpferöfen (Steiner 2012), sich weitläufig über die Siedlung verteilen, ist trotz bislang fehlender chronologischer Aufgliederung nicht von deren Strukturierung in grössere spezifische Funktionseinheiten wie z. B. reine Handwerkszonen auszugehen. Unterstrichen wird dies ebenfalls die breite Streuung von Funden, die beispielsweise mit Eisen- bzw. Buntmetall- und Glasverarbeitung, Münzherstellung, Knochenschnitzerei oder Lignitverarbeitung in Verbindung gebracht werden können. Auch Objekte und Strukturen, die in gewissem Mass als soziale Anzeiger dienen können, weisen darauf hin, dass die einzelnen Areale als Wohn- und Wirtschaftseinheiten zu deuten sind (Hecht et al. 2007, 80–81).

### **Der südliche Oberrhein in der jüngeren Latènezeit**

Das südliche Oberrheingebiet zwischen Tafel- und Faltenjura im Süden und den Mittelgebirgen der Vogesen im Westen bzw. dem Schwarzwald im Osten sowie der Gegend um den Kaiserstuhl im Norden kann in der jüngeren Latènezeit als eine zusammenhängende Siedlungslandschaft aufgefasst werden. Es handelt sich aber nicht um ein fest umgrenztes Territorium (anders Jud 1998), sondern vielmehr um ein durch enge Verbindungen und vielfältige Beziehungen gekennzeichnetes, zumeist dicht besiedeltes Gebiet, in dem der Rhein als eine zentrale Kommunikations- und Austauschachse diente. Anhand von Merkmalen wie topographischer Lage, Siedlungsgrösse, Belegen von Speichereinrichtungen, aber auch Nachweisen von Handwerk wie Buntmetall- bzw. Eisenverarbeitung, Töpferei oder Münzherstellung wurde ein mehrstufiges, wenn auch gezwungenermassen in gewissem Sinn schematisches Modell bestehend aus Zentralsiedlungen, mittleren Zentren und Gehöften vorgeschlagen. Zusätzlich wurden Objekte, die mit sozial hochstehenden Personen in Verbindung gebracht werden können, sowie Importe

aus dem mediterranen Raum oder anderen entfernten Gebieten einbezogen. Dabei scheinen den unterschiedlichen Siedlungskategorien in Teilen jeweils spezifische Funktionen zugekommen zu sein, die aber in einem engen Beziehungsgeflecht zueinander standen.

In den Zentralorten wie Basel-Gasfabrik oder Breisach-Hochstetten laufen damit nicht nur regionale, sondern auch weitgespannte Beziehungen zusammen und in ihnen finden sich Nachweise teilweise spezifischer und spezialisierter Handwerke. Einen Einblick in die vielfältigen und unabdingbaren Beziehungen zwischen den Zentralorten, aber auch den anderen Siedlungskategorien und dem Umland geben die Verbreitung der Münztypen, die Verteilung der Drehmühlen aus Rotliegend Brekzie, die im Wiesental abgebaut wurde, oder der Nachweis von Austausch metallener oder keramischer Produkte. Während die Gehöfte vornehmlich mit der Produktion landwirtschaftlicher Güter in Verbindung gebracht werden dürfen, scheint den mittleren Zentren eine Scharnierfunktion zwischen den Zentralorten und den Gehöften zugekommen zu sein. Dieses polyzentrische Siedlungsgefüge wird im Laufe des Mittelalters langsam fassbar, um im fortgeschrittenen Spätmittelalter eine Umstrukturierung zu erfahren, über deren Ursache und zeitlichen Ablauf noch wenig bekannt ist. Im Anschluss findet eine Verlagerung des Siedlungsschwerpunktes auf die linke Rheinseite statt und die Zentralorte werden auf befestigte Ortstagen in kleinerer Zahl konzentriert, denen strategische Bedeutung zugekommen sein dürfte. In Basel wurde denn auch die offene Siedlung Gasfabrik von dem neu auf einem Sporn angelegten und befestigten Platz deutlich kleineren Ausmasses auf dem Münsterhügel in der heutigen Altstadt abgelöst (Blöck et al. 2012 und 2014).

#### Abriss zur Forschungsgeschichte

Die Siedlung Basel-Gasfabrik wurde beim Aushub der Baugrube für den siebten und letzten Kessel des städtischen Gaswerks im Frühjahr 1911 entdeckt – dies gut 50 Jahre, nachdem diese industrielle Anlage sowie Installationen der chemischen Industrie auf dem Gelände angelegt und anschliessend sukzessive erweitert worden waren. Nach Abtragung des Oberbodens bis auf den natürlichen Kies entdeckten die Bauverantwortlichen die darin eingetieften und damit gut sichtbaren Gruben. Daraufhin avisierten sie Karl Stehlin, den Leiter der Delegation für antiquarische Funde. Er liess anschliessend die Gruben von den Bauleuten ausgraben und die Funde befundweise sammeln, nachdem Lage und Umriss dieser archäologischen Strukturen eingemessen worden waren. Ein schematisches Profil entlang der kompletten Baugrube ergänzte die für die damalige Zeit vorbildliche Dokumentation. In den folgenden mehr als zwei Jahrzehnten begleitete Stehlin die zahlreichen Bodeneingriffe im Siedlungsperimeter, welche durch die Baumassnahmen der Industrie verursacht wurden, nach dem fast immer gleichen Vorgehen: Er erfasste die grösstenteils durch Bauarbeiten freigelegten Strukturen, d. h. vor allem



**Abb. 1** Ballonaufnahme von 1895 des Gaswerks im Bereich der Fundstelle Basel-Gasfabrik.

Gruben, seltener Gräben oder gar Pfostengruben, mittels auf damalige Geländemerkmale eingemessenen Grundriss-, seltener Schnittaufnahmen. Danach erfolgte die meist befundweise, gelegentlich sogar grobstratigraphische Bergung der Fundobjekte. Ein Fundinventar inklusive Zeichnung der wichtigsten Objekte ergänzte die Felddokumentation.

1915 begann die chemische Fabrik Sandoz AG mit der Erweiterung ihres Areals gegen Norden. Dabei traten beim Versetzen eines Zauns menschliche Skelettreste zu Tage. Deshalb durchzog Stehlin zwei Jahre später, den geplanten Neubauten vorgezogen, das betroffene Gebiet mit einem System von Suchschnitten. Konnten Skelettreste oder Eintiefungen in den Profilen gefasst werden, wurden die angeschnittenen Grabgruben ausgehoben und vermessen sowie allfällige Funde nach einer oft gar dreidimensionalen Einmessung geborgen. Allerdings konnten die menschlichen Knochen wegen der schlechten Erhaltung nicht oder nur sehr selektiv entnommen werden. Aus demselben Grund dürften in vielen Fällen vor allem eiserne Objekte übersehen worden sein. Trotz weiterer Suchschnitte ausserhalb des unmittelbaren Gebiets der Fabrikerweiterung, die zusätzliche Bestattungen erbrachten, ist die Ausdehnung des Gräberfeldes A bis heute nicht geklärt (Rissanen in Vorb.).

Stehlin legte die Befunde seiner Untersuchungen in der Siedlung und dem Gräberfeld A bald nach Abschluss der Feldarbeiten in Vorberichtsartikeln vor. Hauptsächlich Emil Major bearbeitete und typologisierte ausserdem das umfangreiche Fundgut und publizierte es ebenfalls in einer Reihe von Aufsätzen. Diese verschiedenen Artikel wurden dann 1940 mit wenigen Ergänzungen zu einem von Major herausgegebenen Sammelband zusammengefasst (Major 1940), der sich in der damaligen Eisenzeitforschung als Standardwerk etablierte.

Ab den frühen 1930er Jahren übernahm Rudolf Laur-Belart die archäologische Betreuung der Fundstelle. Durch den zunehmenden Maschineneinsatz beim Bau der industriellen Anlagen gelang es jedoch immer weniger, detailliertere Untersuchungen der archäologischen Befunde durchzuführen. Oftmals konnten nur noch die Wände der ausgehobenen Baugruben nach markanten Verfärbungen, d. h. hauptsächlich Gruben, abgesucht und diese eingemessen werden. Ein rarer Flächenaufschluss im Jahr 1931 aus einer dunklen Zone an der Oberkante des Rheinschotter und einer überlagernden Lehmschicht führte Laur-Belart zu der Überzeugung, dass die Kulturschicht direkt auf dem Kies zu suchen und der darüber folgende Lehm als Zeugnis einer Überschwemmungskatastrophe zu deuten sei, in der die Siedlung ihren Untergang fand (s. dazu auch JbSGU 23 1931, 48–49).

Inwieweit die damalige Deutung der Stratigraphie dazu beitrug, dass in den folgenden Jahrzehnten Schichtabfolgen nur geringe Beachtung geschenkt wurde, ist allerdings nicht bekannt. Jedenfalls wurden erst in den 1970er Jahren durch Rolf d'Aujourd'hui und Andres Furger-Gunti Kulturschichten auf grösseren Flächen feinstratigraphisch erfasst und abgebaut (d'Aujourd'hui et al. 1976). Auch die Untersuchung von Gruben, Gräben sowie Pfostengruben wurde damals methodisch entscheidend verbessert, wozu auch der Einbezug von Nachbarwissenschaften wie der Sedimentologie oder der Osteologie beitrug (Imhof et al. 1977). Möglich wurden diese bedeutenden Fortschritte durch den Ausbau der 1962 gegründeten Archäologischen Bodenforschung Basel-Stadt zu einer besser ausgestatteten Fachstelle und die Zusammenarbeit mit dem Seminar für Ur- und Frühgeschichte der Universität Basel. Ein von Prof. Ludwig Berger und dem Kantonsarchäologen Rudolf Moosbrugger initiiertes und vom Schweizerischen Nationalfonds alimentiertes Forschungsprojekt der Jahre 1975 bis 1978 zur spät-keltisch-frührömischen Übergangszeit in Basel erbrachte in vielen Bereichen wichtige Impulse: Neben der universitären Unterstützung bei grossen Rettungsgrabungen wurde das vorhandene Fundgut neu typologisiert und in einem EDV-Pionierprojekt in einer Grossrechner-Datenbank gänzlich erfasst (Furger-Gunti, Thommen 1977); zudem wurde eine aussagekräftige Fundauswahl in einem Katalogband veröffentlicht (Furger-Gunti, Berger 1980). Weiter wurde die gesamte Felddokumentation systematisiert und die Befundauswertung zur Siedlung und zu Gräberfeld A vorbereitet. Allerdings konnte das Manuskript zu den Befunden nie zur vorgesehenen Publikation ausgearbeitet werden.

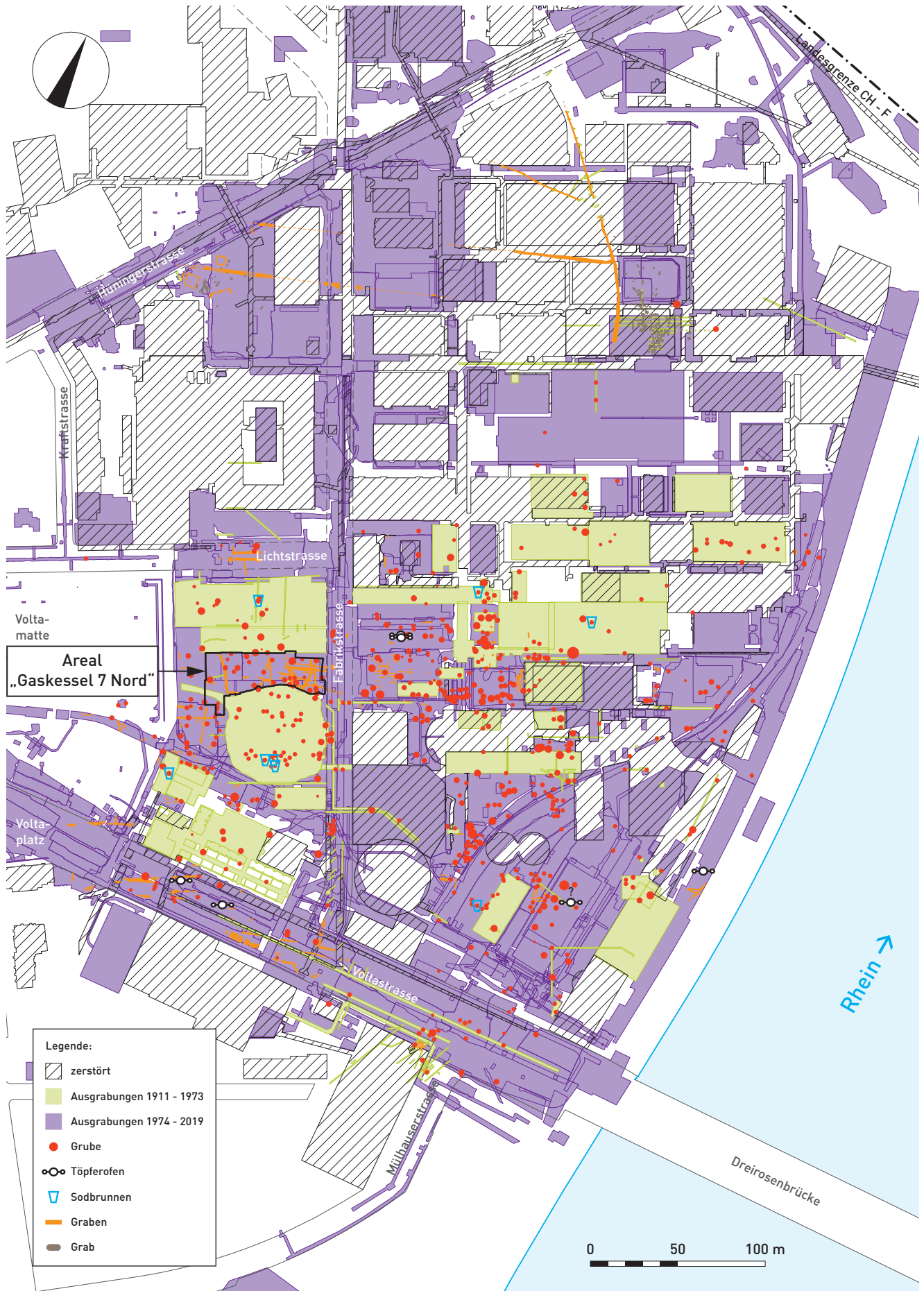


Abb. 2 Archäologisch untersuchte Flächen in der Fundstelle Basel-Gasfabrik. M 1:3000.

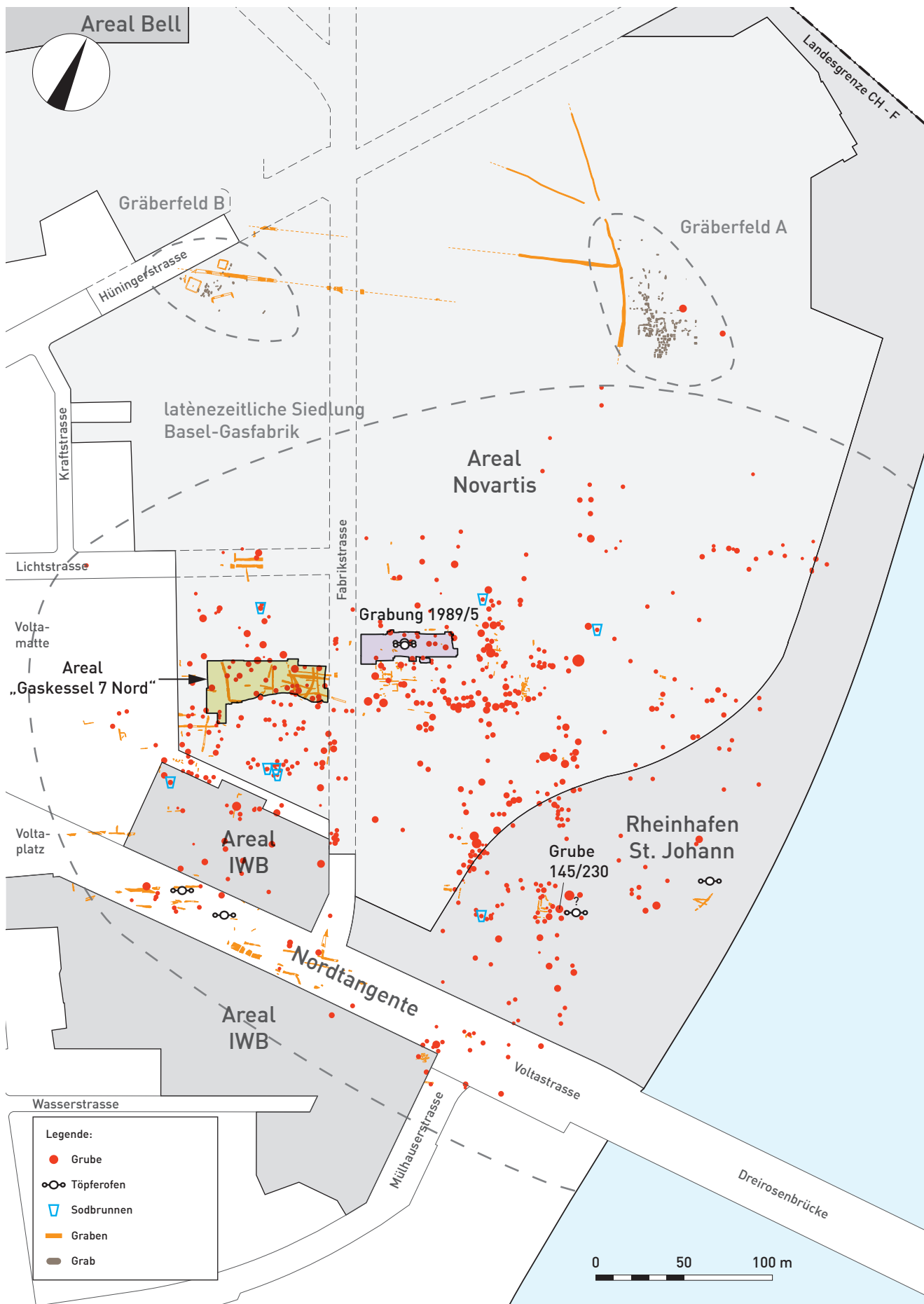


Abb. 3 Im Text verwendete Arealbezeichnungen innerhalb der Fundstelle Basel-Gasfabrik. M 1:3000.

Erneut besondere Bedeutung in der Eisenzeitforschung bekam die Fundstelle dann durch den von Furger-Gunti in seiner Dissertation herausgearbeiteten älteren Horizont Basel-Gasfabrik, den er von einem jüngeren trennen konnte, der durch das Fundgut aus Basel-Münsterhügel charakterisiert wird. Damit gelang ihm eine Aufteilung der Spätlatènezeit, die in der Folge synchronisiert wurde mit den Stufen LT D1 und LT D2. Den Fundstellen Basel-Gasfabrik bzw. -Münsterhügel kam damit gewissermassen Referenzcharakter zu. Furger-Gunti verband diesen Wechsel von der älteren, offenen Siedlung Gasfabrik mit dem Auszug der Rauriker 58 v. Chr. und damit einem historisch überlieferten Datum. Gemäss diesem eingängigen Modell hätten die zur Rückkehr gezwungenen Aussiedler nach der Niederlage gegen Gaius Iulius Caesar bei Bibracte dann auf dem kleineren, befestigten Basler Münsterhügel Zuflucht gefunden (Furger-Gunti 1979, 126–130, 134–136).

### 30 Jahre Notgrabungen

In den frühen 1980er Jahren war die Feldtätigkeit in Basel-Gasfabrik weitgehend zum Erliegen gekommen, da nur noch wenige Baumassnahmen auf dem Gelände umgesetzt wurden. 1988/89 mussten aber wieder grosse Rettungsgrabungen begonnen werden. Deshalb sah sich die Archäologische Bodenforschung veranlasst, eine eigene Projektgruppe aufzubauen, die Peter Jud zehn Jahre lang leitete und die dann vom Verfasser übernommen wurde. Anlass waren zunächst Leitungsumlegungen als Vorbereitung zum geplanten Bau der Stadtautobahn Nordtangente. Dazu kamen gleichzeitig neue Bauprojekte der Firma Sandoz AG, die nun einen grossen Teil des Siedlungsperimeters von Basel-Gasfabrik einnahmen. Ein geplanter Lastwagenterminal dieses Unternehmens bedingte ein Programm von Rettungsgrabungen, mit denen die gesamte noch nicht ausgegrabene Zone um die Baugrube des ehemaligen Gaskessels 7 vorgängig zu den Baumassnahmen archäologisch untersucht werden sollte. Da man 1994 von der Realisierung dieses Bauvorhabens aber absah, wurden die Rettungsgrabungen auch im Areal «Gaskessel 7 Nord» vorerst wieder eingestellt. An verschiedenen anderen Stellen im Firmengelände verwirklichte die Sandoz AG aber andere grosse Industriebauprojekte. Weiter wurde ein Rückbauprogramm alter Industrieanlagen mit anschliessender Bodensanierung initiiert. Beide Vorhaben zogen zahlreiche Rettungsgrabungen über oft ausgedehnte Flächen nach sich, die vielfach parallel und über das Firmenareal verteilt umzusetzen waren. Dafür mussten vielseitig einsetzbare Grabungsteams aufgebaut werden, die über zumeist projektbezogene und damit zeitlich befristete Sondermittel aufgrund von einzelnen Regierungsratsentscheiden finanziert wurden. Da dies auch nur zeitlich begrenzte Anstellungen zulies, kam es immer wieder zu Personalfluktuationen.

Nach einer politischen Entscheidung mit Volksabstimmung, das damals umstrittene Grossbauprojekt der Nordtangente nun zu realisieren, mussten ab 1995 nochmals zusätzliche Grabungskapazitäten aufgebaut werden. Denn diese mehrheitlich unterirdische Verbindung zwischen deutschem, französischem und schweizerischem Autobahnnetz sollte quer durch den Nordteil der Stadt Basel führen und damit die südliche Siedlungszone von Basel-Gasfabrik tangieren. Die zwei getrennten Bauabschnitte, die je eine eigene Projekt- und Planungsorganisation sowie die Beteiligung unterschiedlicher Baufirmen nach sich zogen, und das permanente Nebeneinander von Grossbaustelle, verkehrsreicher Durchgangsachse und Grabungsstellen in einem engen Korridor zwischen bestehender Bebauung, schufen eine äusserst komplexe und ständig wechselnde Situation. Dennoch gelang es, grössere Flächen mit Schicht-erhaltung und zahlreichen Befunden, darunter mindestens zwei Töpferöfen, mit modernen Methoden zu untersuchen.

In Folge der Fusion der Firmen Sandoz AG und Ciba-Geigy 1996 zum Pharmakonzern Novartis wurde ein Masterplan zur fast kompletten Umgestaltung des Werks St. Johann zu einem «Campus des Wissens» entwickelt. Dabei sollte die bisherige Produktionsinfrastruktur zu Gunsten der Konzernzentrale und eines Forschungsstandorts komplett ausgelagert werden. Deshalb mussten – überschneidend mit den noch laufenden Nordtangente-Untersuchungen – erneut sehr umfangreiche archäologische Rettungs-



grabungen auf dem Werksgelände aufgenommen werden, die sehr kurzfristig eine zusätzliche Infrastruktur und Personal benötigten. Dabei standen zunächst die noch nicht ergrabenen Zonen nördlich des ehemaligen Gaskessels 7 im Fokus, da dort als eine der ersten Baumassnahmen eine grossflächige, unterirdische Parkgarage realisiert werden sollte. Aufgrund der Vorgängergrabungen war hier die gute Erhaltungssituation, insbesondere das Vorhandensein archäologischer Horizonte («Siedlungsschichten»), bekannt. Der eng gesteckte Zeit- und Finanzrahmen erforderte dennoch ein effizientes Vorgehen mit einem Grabungsteam, von dem zu Beginn nur ein Teil der Mitglieder archäologisch erfahren und mit der Situation vor Ort vertraut war. Später erfolgten zahlreiche weitere Untersuchungen in verschiedenen Bereichen des Firmengeländes. Unter anderem wurde im Norden des Areals 2004 das Gräberfeld B entdeckt und in den Folgejahren ausschnittsweise ergraben.

Ab dem Jahr 2005 wurde vom Kanton Basel-Stadt und der Novartis AG das nächste – und vorerst letzte – Umgestaltungsgrossprojekt «Campus plus» aufgelegt: Der älteste Rheinhafen St. Johann in Basel, im Süden und Osten der latènezeitlichen Siedlung gelegen, sollte zugunsten einer Parkanlage der Novartis AG und eines öffentlichen Rheinuferwegs zurückgebaut und der Boden von Altlasten saniert werden. Kaum konnte also die letzte Untersuchung in Zusammenhang mit der Nordtangente im Feld abgeschlossen werden, während die Campus-Grabungen mit unverminderter Intensität weiterliefen, wurden ab 2009 auf weiteren 14 000 m<sup>2</sup> Fläche im Siedlungsperimeter archäologische Massnahmen notwendig. Wiederum liessen sich Siedlungsstratigraphien und zahlreiche Befunde nachweisen. Singulär war die überaus reiche Deponierung von keramischen und metallenen Gefässen, Gerätschaften und Werkzeugen im Überlappungsbereich zweier Gruben (Hügli, Spichtig 2012; Niederhäuser et al. 2020).

Letztendlich erfolgten im Zeitraum zwischen 1989 und 2014 die ausgedehnten Rettungsuntersuchungen fast permanent und ganzjährig. Allerdings war dies nicht vorhersehbar, da die auslösenden Grossinvestitionsvorhaben von Sandoz, Novartis, Kanton und Schweizerischer Eidgenossenschaft zumeist relativ kurzfristig in die Wege geleitet wurden. Somit mussten die archäologischen Feldarbeiten immer wieder umgeplant und verlängert werden, so dass kein Gesamtkonzept erstellt und verfolgt werden konnte. In mehr als 270 Einzelgrabungen, die fast immer in vorab definierten Zeitfenstern erfolgen und oft zeitlich parallel ausgeführt werden mussten, wurde gesamthaft eine Fläche von über 110 000 m<sup>2</sup> untersucht. Aufgrund der topographischen Lage und der teilweise damit verbundenen Erhaltungsbedingungen, die aber auch stark von den modernen Bodeneingriffen abhängen, konnten in vielen Bereichen nur noch die eingetieften Befunde aus der Latènezeit erfasst werden. Zonen mit archäologischen Horizonten liegen deshalb oft nur verhältnismässig kleinflächig und nicht zusammenhängend vor.

Postsedimentäre Prozesse und die häufig starke Bioturbation hatten im ganzen Siedlungsperimeter eine starke Verschleierung der Schichtgrenzen zur Folge, so dass diese während des Abbaus zumeist nicht erfasst werden konnten. Deshalb wurde der Abtrag sowohl archäologischer Horizonte wie auch der Verfüllungen eingetiefter Befunde weitgehend in künstlichen Abträgen geringer Mächtigkeit ausgeführt, deren Unterkanten sich, soweit möglich, nach den Schichten in den Profilen richtete. Auch deshalb wurde auf ein dichtes Netz an Profilen geachtet, was die Einteilung der Grabungsfläche in ein schachbrettartiges Muster nahelegte. Dabei wurden vorhandene frühere Bodeneingriffe gleichfalls für Profilaufschlüsse genutzt. Da auch im Planum durch die genannten Ursachen die Unterschiede zwischen dem Umgebungssediment und der Verfüllung vor allem kleinerer Eintiefungen wie Pfostengruben stark verunklärt waren, wurden solche Befunde bis in die frühen 1990er Jahre kaum oder überhaupt nicht erkannt. Erst mit der minutiösen Berücksichtigung feiner Farb- und Strukturveränderungen des Sediments unter Hinzuziehung geoarchäologischer Resultate konnten die geeigneten Grundlagen dafür geschaffen werden, diese Befunde systematisch, wenn auch erhaltungsbedingt oft eher vage, nachweisen zu können. Allerdings müssen die in Ausdehnung und Mächtigkeit nur geringen Abbaueinheiten nachträglich vor allem über das dichte Netz an Profilaufnahmen sowie die detaillierten und in enger

Höhenabfolge erfassten Plana sowie weiterer Anhaltspunkte den Befunden – d. h. den archäologischen Horizonten oder einzelnen Verfüllungen bzw. -paketen von Pfostengruben, Gräben oder Gruben – zugewiesen werden.

Die hohe Intensität der Feldarbeiten in einem stets wechselnden Umfeld bedurfte einer fortwährenden Weiterentwicklung und Anpassung der Grabungs- und Dokumentationstechnik. Bereits in den Anfangszeiten erleichterte ein Kleinbagger den Aushub oder das Umsetzen von Erdmaterial, und mechanische Feldpantographen sowie Datenbanken machten die Dokumentation effizienter. Ab 1995 konnte ein Tachymeter mit CAD-Programm für die Vermessung eingesetzt werden, bald danach unterstützten Photogrammetrie oder Digitalphotographie die Befunderfassung. Später ergänzten 3D-Techniken wie ein kleiner Laserscanner und das «Structure from motion»-Verfahren die Feldaufnahmen. Bereits zu Beginn wurde grosses Gewicht auf die Zusammenarbeit mit vor allem naturwissenschaftlichen Disziplinen wie der Geoarchäologie mit der Mikromorphologie, der Archäobotanik und der Archäozoologie, aber auch der Numismatik gelegt, daneben kam aber auch Materialuntersuchungen eine bedeutende Rolle zu.

### Neuere Forschungen

Parallel zu den Grabungen konnten für den Teil der Aufarbeitung keine entsprechenden personellen Ressourcen aufgebaut werden, so dass gleichzeitig zu den Felduntersuchungen nur in beschränktem Umfang das Fundgut inventarisiert und in einer Datenbank erfasst, Felddokumentationen bereinigt oder gar auswertende Arbeiten unternommen werden konnten. Dennoch gelang es, neben den regelmässigen Vorberichten zu den Feldarbeiten jedes Vorjahres, einzelne Auswertungen durchzuführen, die aber leider aus unterschiedlichen Gründen nicht immer zur Publikation gebracht werden konnten. Dennoch zeigte sich, dass die dabei erhobenen Daten, Grundlagen und Aufarbeitungen später von hohem Nutzen waren, namentlich die anthropologische Aufnahme und Auswertung durch Viera Trancik oder die umfangreichen botanischen Probandaten von Marco Iseli. Von besonderer Bedeutung erwies sich die ab 1989 erfolgte geoarchäologische Begleitung durch Philippe Rentzel und später durch sein Team. Mikromorphologische Analysen, wie sie erstmals für eine Basler Fundstelle durchgeführt wurden, trugen entscheidende Informationen für die Befundansprache und -deutung auch bereits laufender Grabungen bei. Bei zahlreichen Auswertungen kann deshalb heute auf eine breite Probenbasis zurückgegriffen werden, deren Resultate für die Interpretation der oftmals schwer erschliessbaren Befunden mit von grundlegender Bedeutung sind. Das Geoarchäologieteam hat aber auch einen fundamentalen Beitrag zur Geländetopographie (Rentzel 1995) und Sedimentationsgeschichte (Rentzel 1997 und 1998), zur Entstehung von Trampling-Horizonten durch experimentelle Versuche (Rentzel, Narten 2000) oder zur Keramikanalyse (Rentzel, Pümpin 2009) erarbeitet.

Bereits früh und parallel zu den Feldarbeiten wurde die laufende Erfassung und Neutypologisierung der zahlreichen Fundmünzen an Andreas Burkhardt vergeben, der zudem umfangreiche Materialanalysen vornahm. Die Resultate sind in zahlreiche Aufsätze und zwei Monographien, die den Münzbestand aus Basel-Gasfabrik auch in den regionalen Kontext einordnen, eingeflossen (Burkhardt et al. 1994; Burkhardt 1998). Später hat Michael Nick die numismatische Betreuung und Veröffentlichung der Neufunde übernommen und jüngst nicht nur den kompletten Bestand im Rahmen des gesamtschweizerischen Korpus latènezeitlicher Münzen vorbildlich vorgelegt (Nick 2015), sondern immer wieder die Bedeutung numismatischer Objekte auch aus Basel-Gasfabrik aus vielfältiger Perspektive bewertet. Den damaligen, bereits beachtlichen Gesamtbestand an Glasperlen und -ringen hat Hannele Rissanen in ihrer Diplomarbeit ausgewertet und 1999 in einem Aufsatz vorgelegt sowie eingeordnet (Rissanen 1999). Einen umfangreichen Bestand italischer Amphoren aus ausgewählten Befunden hat Matthieu Poux dann in seiner Abschlussarbeit an der Universität Basel aus unterschiedlichen Blickrichtungen beleuchtet und in mehreren Artikeln publiziert (Poux 1997, 1998a und 1998b). Später wurden von einer regionalen Arbeitsgruppe Amphoren aus Basel und weiteren latènezeitlichen Fundorten vorgelegt, anhand derer Gisela Thierrin-Michael mineralogische und makroskopische Herkunftsnachweise ausführte. Damit konnten die Importströme aus dem mediterranen Raum erstmals detaillierter nachgezeichnet werden

(Thierrin-Michael 2007; Martin-Kilcher et al. 2013). Mittels Materialanalysen konnte Anne Baron (2012) teilweise auch die Herkunft der Rohmaterialien der Lignitarringe eruieren und damit einen Einblick in einen anderen überregionalen Austausch geben.

Während sich die frühen Auswertungen vornehmlich einzelnen Fundgattungen oder spezifischeren Aspekten widmeten, gingen Nathalie Schär und Barbara Stopp in ihrer gesamthaften Bearbeitung eines (exemplarischen) Grubenbefundes mitsamt seinem kompletten archäologischen, archäozoologischen und anthropologischen Fundinventar, der Frage nach der Bedeutung menschlicher Skelettreste im Siedlungskontext nach; allerdings war dieser Befund bereits 1975 ergraben worden (Schaer, Stopp 2005). 2011 wurde das Thema auf breiter, multidisziplinärer Basis in dem Auswertungsprojekt «Über die Toten zu den Lebenden» wieder aufgegriffen und weitergeführt. Besonders disziplinäre Resultate dazu sind publiziert, der archäologische Teil und die Gesamtsynthese befinden sich in Vorbereitung. Der Einbezug zahlreicher Fachrichtungen kennzeichnet auch die Auswertung einer 1989 erfolgten Grabung um die Dissertation von Peter Jud. Mit der zweibändigen Monographie «Die Töpferin und der Schmied» konnte er die erste Auswertung einer modern erforschten grösseren Grabungsfläche publizieren (Jud 2008).

Das vorliegende Materialheft bildet nun den Auftakt zur monographischen Veröffentlichung der stark interdisziplinären Auswertung des befund- und fundreichen Areals «Gaskessel 7 Nord» mit grossflächiger Erhaltung archäologischer Horizonte. Zunächst stehen also chronologische Fragestellungen im Vordergrund, während die detaillierte Befundvorlage sowie Fragen zu räumlicher Struktur, Raumnutzung und Bebauungsdynamik, analysiert durch Milena Müller-Kissing in ihrer Dissertation an der Universität Bochum, zeitlich versetzt dazu veröffentlicht werden.

### Ausblick

Der vorliegenden Publikation wird sich die monographische Vorlage der Dissertation von Hannele Rissanen zu den Gräberfeldern und Siedlungsbefunden mit vollständigen Skelettresten anschliessen. Ein Syntheseband, der die Resultate aller Disziplinen zum Umgang mit Toten in Basel-Gasfabrik in integrativer Weise darstellen wird, beschliesst dann das Projekt «Von den Lebenden zu den Toten» publikationsmässig. Anschliessend ist die Veröffentlichung der Dissertation von Milena Müller-Kissing als letzte Monographie der Auswertung «Über den Grubenrand geschaut» vorgesehen. Johannes Wimmer arbeitet aktuell an der Ausweitung seiner chronologischen Untergliederung auf Komplexe der Siedlung von Basel-Münsterhügel als der jüngeren latènezeitlichen Fundstelle in der Basler Altstadt.

Demnächst soll ausserdem die Aufarbeitung, Konservierung und Auswertung der umfangreichen und bedeutenden Deponierung aus Basel-Gasfabrik in Angriff genommen werden, die neben zahlreichen keramischen Gefässen, Holzeimern und Geräten sowie Werkzeugen auch verschiedene Metallgefässe, die teilweise importiert wurden, umfasst (Niederhäuser et al. 2020). Da sie im oberen Bereich zweier sich überlagernder Gruben eingebracht wurde, stellt sich unter anderem wiederum die Frage nach bewusster Deponierung von Objekten in diese unterirdischen Strukturen bzw. deren Bedeutung, die sich daraus ableiten lässt. Ein Themenkomplex, den bereits Johannes Wimmer in vorliegender Publikation kurz streift und den in anderer Weise auch Rissanen vor dem Hintergrund der Einbringung menschlicher Skelettreste behandelt. Es ist zu vermuten, dass solch gezielte Niederlegungen von ausgewählten Objekten einen Einblick in soziale und kultische Interaktionen innerhalb der Gemeinschaften von Basel-Gasfabrik ermöglichen und damit in Bereiche, die für das Zusammenleben und -wirken solch grösserer Personenverbände, wie sie sich in latènezeitlichen Zentralsiedlungen zusammenfanden, von eminenter Bedeutung sind. Die Behandlung dieses Einzelbefundes wird damit in vielfältiger Weise auf zahlreiche Aspekte der gesamten Siedlung, aber auch deren Einbettung in das nähere und weitere Umfeld verweisen. Damit kann sie gewissermassen auch eine Aussicht auf zukünftige Forschungsvorhaben zu Basel-Gasfabrik geben, die anhand der mittlerweile ausgezeichneten Datenbasis vermehrt die Gesamtsiedlung in den Blick nehmen können, denen es zugleich aber auch möglich ist, verstärkt die Siedlungslandschaft am südlichen Oberrhein mit ihrer guten Quellenlage einzubeziehen.