

LEITUNGEN ERSCHLIESSEN GESCHICHTE ARCHÄOLOGIE UND LEITUNGSBAU AUF DEM BASLER MÜNSTERHÜGEL

Marco Bernasconi, Andrea Hagendorn, Till Scholz



Grabungsflächen auf dem
Münsterplatz. Foto: Jan Baur.



Wie Adern durchziehen die Werkleitungen den Untergrund der Stadt: Sie sind wichtige Investitionen in die Infrastruktur Basels. Basel ist aber auch eine Stadt mit einem im Boden bewahrten wertvollen kulturellen Erbe. So gehören archäologische Ausgrabungen hier zum Strassenbild. Die Teams der Archäologischen Bodenforschung sind überall dort anzutreffen, wo durch Bauprojekte die Zeugnisse früherer Epochen im Untergrund tangiert werden. Seit 1962, dem Gründungsjahr der Archäologischen Bodenforschung, bis heute wurden zahlreiche Ausgrabungen durchgeführt. Daraus resultiert ein bedeutender Erkenntniszuwachs zur Geschichte des Kantons Basel-Stadt in der grossen Spanne von der Altsteinzeit bis in die Neuzeit. Mittlerweile umfassen die Archivbestände der Archäologischen Bodenforschung Dokumentationen von über 3000 Fundstellen.

DER MÜNSTERHÜGEL — EIN ARCHIV DER GESCHICHTE BASELS

Der Münsterhügel ist das historische Herzstück der Stadt Basel.
Dessen Besiedlung begann vor etwa 3000 Jahren.

Davon zeugen bis zu drei Meter mächtige Kulturschichten mit einmaligen archäologischen Funden und Befunden aus der Spätbronzezeit, der spätkeltischen und römischen Epoche sowie dem Mittelalter. Aufgrund der Zeugnisse aus seiner mehrtausendjährigen Geschichte wurde der Basler Münsterhügel im Kulturgüterinventar der Schweizerischen Eidgenossenschaft als archäologische Fundstelle von nationaler Bedeutung eingetragen und bildet einen wichtigen Referenzpunkt sogar für die europäische Forschung.

Die Aufgabe der Archäologischen Bodenforschung besteht darin, das archäologische Erbe des Kantons Basel-Stadt sicherzustellen, zu dokumentieren und zu bewahren. Die Entscheidung, wann und wo Ausgrabungen durchzuführen sind, wird nicht vom Forschungsinteresse diktiert, sondern durch die Stadtentwicklung und die damit verbundenen öffentlichen oder privaten Bauprojekte bestimmt.

Nicht nur beim Neu- oder Umbau von Gebäuden, auch beim Leitungsbau kommen Zeugnisse der Geschichte, welche Tausende von Jahren im Boden überdauert haben, ans Tageslicht.

Nicht selten werden bei der archäologischen Untersuchung von Leitungs-Trassees bis anhin unbekannt Informationen zu einer bestimmten Phase der Vergangenheit Basels gewonnen, welche das geläufige Geschichtsbild nachhaltig verändern.

Auf dem Münsterhügel sind noch unüberbaute Areale mit intakten Kulturschichten anzutreffen. Die grössten zusammenhängenden und gleichzeitig prominentesten Flächen sind der Grosse und Kleine Münsterplatz. In deren Randzonen fanden schon verschiedene kleinere Ausgrabungen statt, im zentralen

Bereich wurden hingegen bisher nur wenige und jeweils sehr kleine Ausschnitte geöffnet. Bei den anderen Arealen mit ungestörten Kulturschichten handelt es sich um Gartenanlagen oder um Innenhöfe privater oder öffentlicher Liegenschaften.

Die Besiedlungsgeschichte des Münsterhügels erschliesst sich somit bislang in der Hauptsache anhand von archäologischen Untersuchungen, die anlässlich der Erneuerung von Leitungsbauten durchgeführt wurden. In den Profilen der Leitungsgräben kann allerdings nur die relativchronologische Abfolge der Schichten und die Materialzusammensetzung studiert werden, welche Hinweise zu deren Entstehung und zum Ablagerungsprozess geben. Auch Baustrukturen wie Gräbchen, Mauern und Gruben sind zu erkennen. Die umfassenderen und differenzierteren Informationen, die aus der Ausdehnung von Schichten und Baustrukturen in den Flächen ersichtlich sind, werden beim Bau der Leitungen zerstört und wurden vor Gründung der archäologischen Institutionen in Basel weder wissenschaftlich untersucht noch dokumentiert.

DER BLICK ZURÜCK

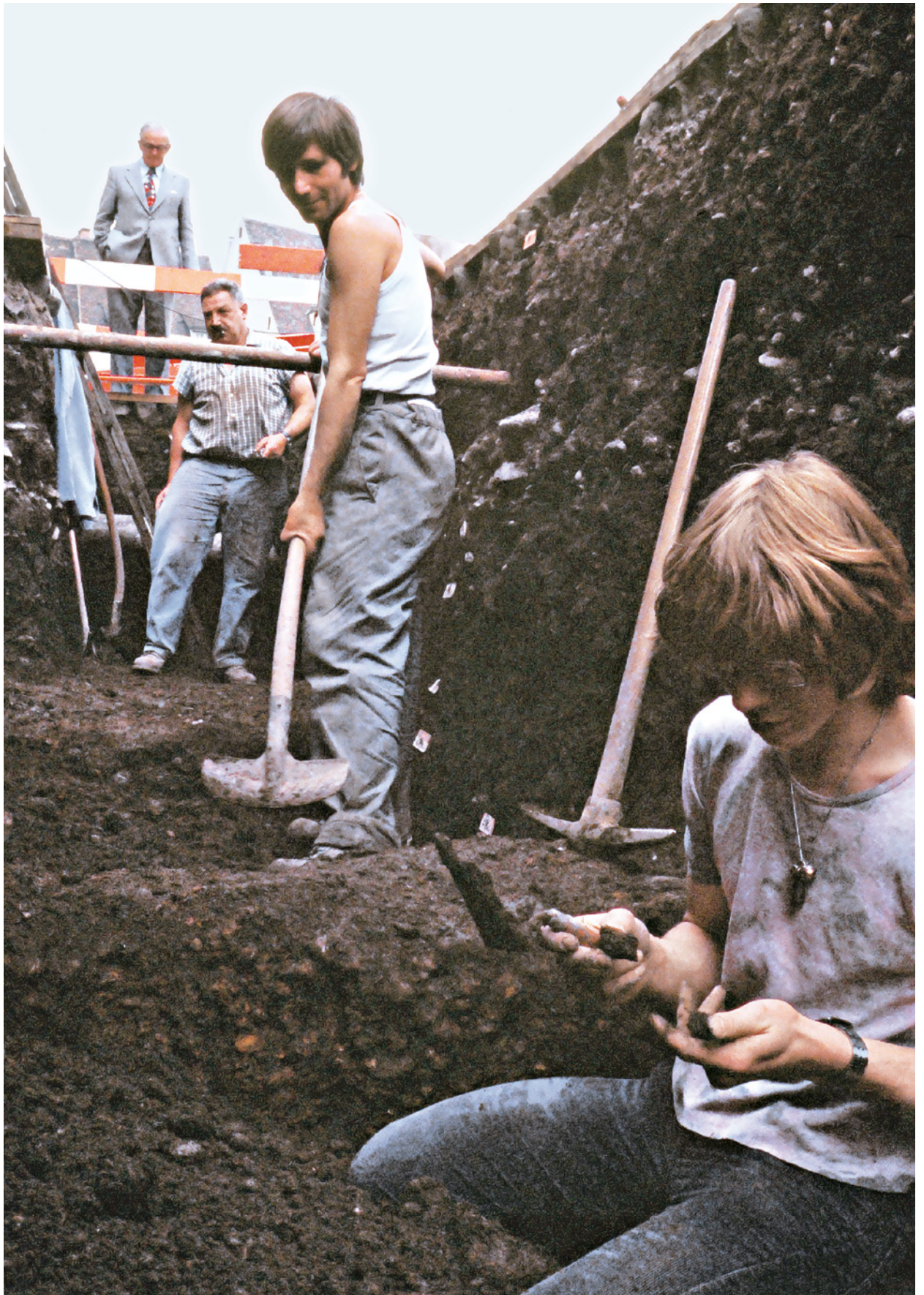
Vor 35 Jahren wurde durch den Beschluss der Basler Regierung, die bis dahin mit Kohle beheizten öffentlichen Gebäude an das Netz der Fernwärmeversorgung anzuschliessen, das erste grosse Leitungsbauprogramm auf dem Basler Münsterhügel ausgelöst, welches archäologisch vollumfänglich begleitet wurde.

In den Jahren 1978 und 1979 wurden gleichzeitig mit dem Bau des Fernheizungs-Netzes auch die Leitungen für Wasser, Elektrizität und Telefon neu verlegt. Da bekannt war, dass die Leitungsbauten erheblich in die archäologische Substanz des Münsterhügels eingreifen würden, wurde die Archäologische Bodenforschung bereits bei der Planung der Leitungsführung einbezogen.

Bis 1980 mussten alle Arbeiten abgeschlossen sein, denn in jenem Jahr fand in der Region die Grün 80, die 2. Schweizerische Ausstellung für Garten- und Landschaftsbau statt, und Basel wollte sich den erwarteten Besuchern von der besten Seite zeigen. Die archäologischen Arbeiten wurden daher unter erheblichem Zeitdruck ausgeführt. Die Untersuchungen stellten die Archäologische Bodenforschung vor eine völlig neue Herausforderung, denn die Bauarbeiten fanden an verschiedenen Stellen gleichzeitig statt. Drei Grabungsteams, deren Tätigkeit ständig koordiniert werden musste, waren im Einsatz. Ein nur aus Fachspezialisten bestehendes Team konnte damals nicht finanziert werden. Deshalb wurden überwiegend vom Arbeitsamt vermittelte Hilfskräfte eingestellt, die von einigen wenigen fachlich ausgebildeten Mitarbeitenden — Archäologen, Grabungstechnikern und wissenschaftlichen Zeichnern — in die archäologische Arbeit eingewiesen wurden.

Die Ausgrabung gehörte zu den grössten und anspruchsvollsten aller Unterfangen, welche die Archäologische Bodenforschung bis anhin zu bewältigen hatte. Der Bau der Leitungen förderte zahlreiche Befunde und Funde aus der Zeit der keltischen, römischen und mittelalterlichen Besiedlung zu Tage und führte zu einem enormen archäologischen Wissenszuwachs. Grosse Fund- und Datenmengen mussten archiviert und verarbeitet werden. Die Inventarisierung der Funde, die Restaurierung der Metallfunde und die archivgerechte Ablage der Grabungsdokumentation beanspruchten die gesamten 1980er Jahre und noch einige Zeit dazu.

Danach wurden verschiedene Fundgruppen und weitere Teilaspekte der Ausgrabungen wissenschaftlich ausgewertet und publiziert. 2011 erschien, basierend auf den Ausgrabungen von 1978 und 1979, eine zweibändige Monographie zur spätkeltischen und frühromischen Zeit des Münsterhügels. Es ist die erste umfassendere Darstellung eines bestimmten Zeitabschnitts in der Besiedlungsgeschichte des Orts.

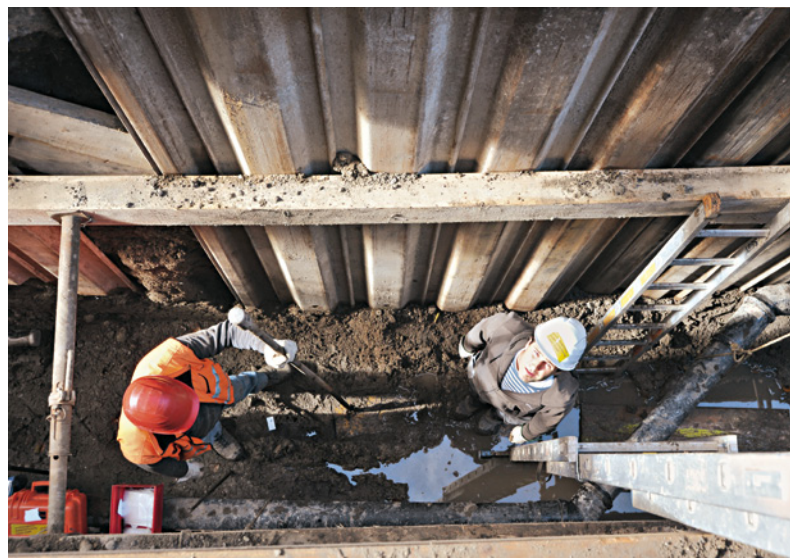


Das Team der Archäologischen Bodenforschung untersuchte und dokumentierte 1978 beim Bau des Fernwärmeleitungs-Trassees intakte Kulturschichten. Foto: Archäologische Bodenforschung Basel-Stadt.



OBEN
 Ausgrabungs-, Vermessungs-
 und Dokumentationsarbeiten
 im Gasleitungstrasse.
 Foto: Jan Baur.

UNTEN
 In rund 4 m Tiefe wird durch den
 Baulos-Verantwortlichen Fredy
 von Wyl und den archäologischen
 Grabungsleiter Till Scholz
 eine Sondierbohrung angesetzt.
 Foto: Jan Baur.



ARCHÄOLOGIE IM WANDEL

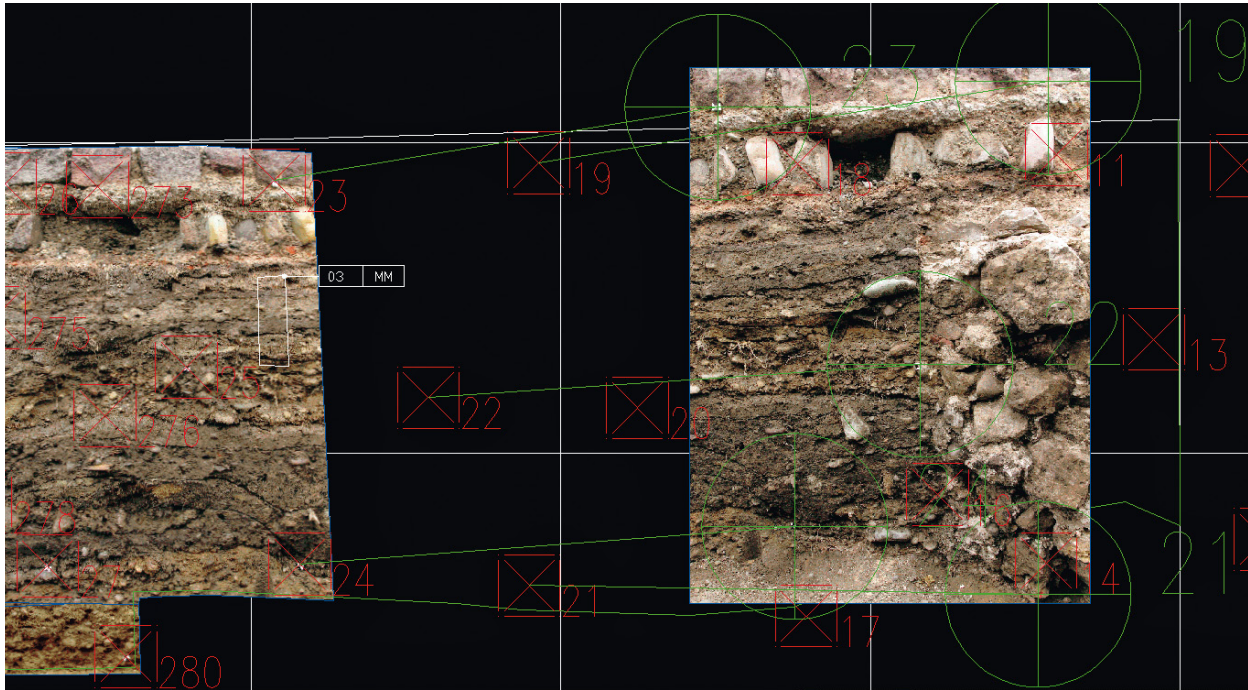
Fast 30 Jahre später wurde auf Beschluss der Basler Regierung auf dem Münsterhügel ein weiteres umfassendes Bauprojekt in Angriff genommen: Seit 2007 wird das gesamte Leitungsnetz – für Wasser, Strom, Gas, Fernwärme, Kommunikation und Kanalisation – saniert und erweitert. Gleichzeitig werden das Pflaster und die Strassenbeläge auf dem Münsterhügel erneuert. Seit nunmehr fünf Jahren gehören die Installationen der Archäologischen Bodenforschung und der Baufirmen zum Erscheinungsbild des Münsterhügels.

Die Szenarien von damals und heute ähneln sich. Wiederum ist die archäologische Substanz des Münsterhügels von der Zerstörung bedroht und verschiedene Teams müssen unter Zeitdruck an mehreren Stellen gleichzeitig Rettungsgrabungen durchführen. Was sich vor 30 Jahren bewährt hat, erwies sich auch diesmal als Vorteil: Zum grösstmöglichen Schutz des «Archivs im Boden» wurde die Archäologische Bodenforschung bereits bei der Planung der Leitungsführung in das Bauprojekt mit einbezogen. Die bei den Ausgrabungen erzielten Resultate sind mittlerweile fast unüberschaubar geworden. Seit einigen Jahren werden die Befunde daher systematisch auf einem digital erstellten Übersichtsplan zur archäologischen Situation des Münsterhügels erfasst. So ist es möglich, sehr schnell zu prognostizieren, an welchen Orten bei Bodeneingriffen archäologische Schichten anzutreffen sind.

Die archäologischen Untersuchungen profitieren heute von der mühevollen Pionierarbeit, die vor 30 Jahren geleistet wurde. Die Erfahrungen, welche beim Leitungsbau 1978 und 1979 sowie bei den vielen anderen Ausgrabungen im Kanton Basel-Stadt gemacht wurden, erlauben es, archäologische Untersuchungen zeitlich, personell und finanziell sehr genau zu berechnen. Dank der damaligen Ausgrabungen haben wir umfassende Kenntnisse von der Mächtigkeit und der wahrscheinlichen Abfolge der Kulturschichten im Boden des Münsterhügels. Archäologische Arbeit ist somit projektierbarer und kalkulierbarer geworden. Wie in der Baubranche gilt auch in der Archäologie der Grundsatz: «Zeit ist Geld». Dennoch ist die Archäologie kostenintensiver als noch vor 30 Jahren.

Bei der Planung und Zielsetzung einer Ausgrabung werden stets aktuelle Fragestellungen und Forschungsmethoden berücksichtigt. Durch die Entwicklungen in den Bereichen der Ausgrabungs- und Dokumentationstechnik und die an Bedeutung gewinnende interdisziplinäre Zusammenarbeit mit primär naturwissenschaftlichen Fachbereichen, wie z. B. der Archäobotanik, Archäozoologie und Geoarchäologie stehen der Archäologie heute ganz andere Möglichkeiten des Erkenntnisgewinns zur Verfügung, als dies noch vor 100, 50 oder 30 Jahren der Fall war. Aus heutiger Sicht ist deshalb der nachhaltige Umgang mit dem archäologischen Erbe vordringliches Ziel: Die Archäologische Bodenforschung versucht mit der jeweiligen Bauherrschaft Lösungen zu finden, um grossflächige Ausgrabungen zu vermeiden, damit auch für künftige Generationen noch originale Kulturschichten im Boden verbleiben. Ist eine Rettungsgrabung unausweichlich, so muss diese in jedem Fall wissenschaftlich korrekt und unter Einsatz der zur Verfügung stehenden Möglichkeiten sowie eines kompletten Teams bestehend aus Ausgräbern, wissenschaftlichen Zeichnern, Fotografen, Technikern und Archäologen durchgeführt werden.

Während die Ausgrabungen «Münsterhügel-Werkleitungssanierungen» 2007 und 2008 noch mit relativ wenig Personal zu bewältigen waren, erforderte das Projekt von 2009 bis 2011 ein grosses Team: 45 Mitarbeitende aus der Schweiz, Deutschland, den Niederlanden, Italien, Frankreich, Spanien, Portugal, Türkei, Angola, Bhutan und Mexiko wurden über längere oder kürzere Zeit eingesetzt. Das Projekt mit seinen besonderen Rahmenbedingungen war auch für Studierende geeignet, um Grabungspraktika zu absolvieren.



LINKS

Nach der Vermessung werden die Digitalfotos mit der Entzerrungssoftware mit den eingemessenen Zeichnungslinien kombiniert.
 Bearbeitung: Till Scholz.

OBEN RECHTS

Der Zeichner Boris Ambiel vermisst die Befunde mit dem Tachymeter. Der digitale Plan entsteht sofort am angeschlossenen Computer.
 Foto: Jan Baur.

UNTEN RECHTS

Im Grabungsbüro verbindet der Zivildienstleistende David Hauswirth die Digitalfotos mit digitalen Plänen.
 Foto: Philippe Saurbeck.



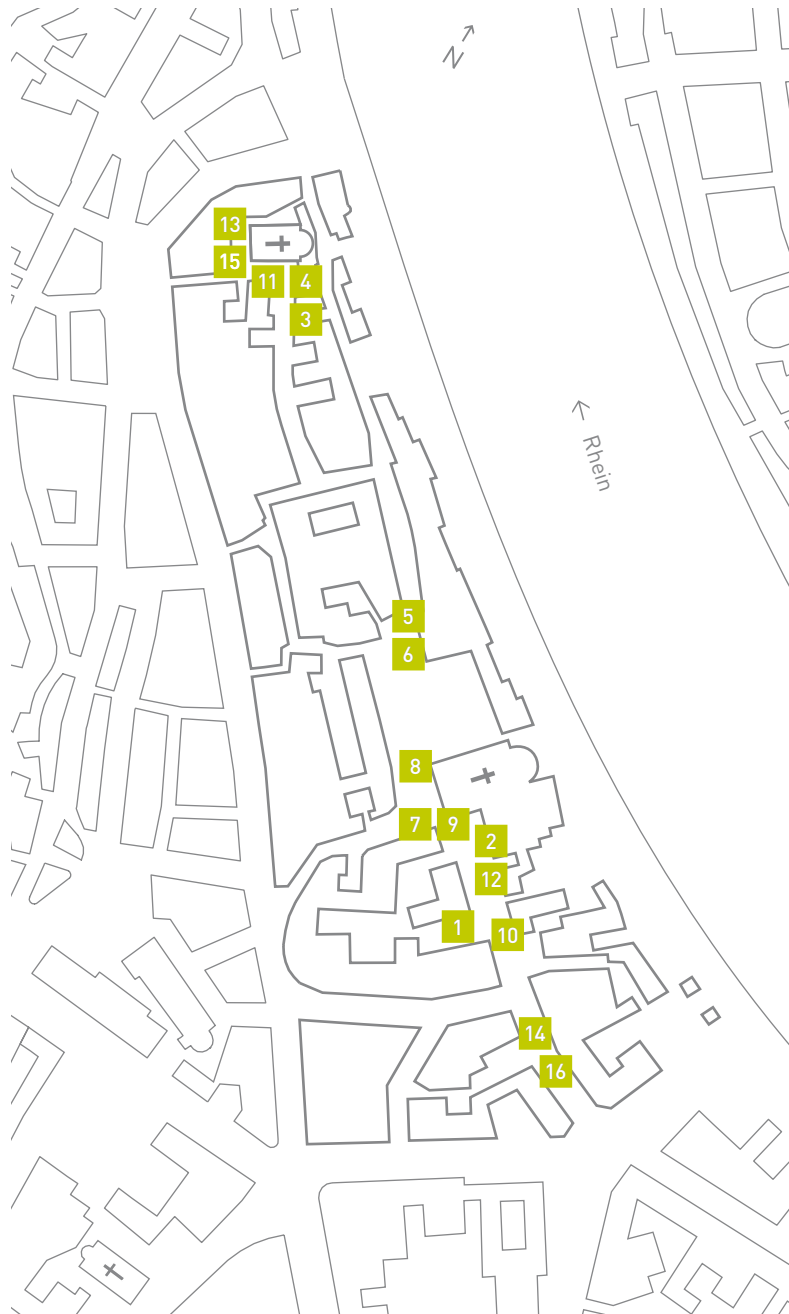


CHRONIK EINER AUSGRABUNG

AUSZÜGE AUS DEN JAHREN 2009 BIS 2011

BASEL, MÜNSTERHÜGEL: DIE IN DER CHRONIK BESCHRIEBENEN GRABUNGSPLÄTZE.

- 1 MAI 2009**
Rittergasse 4, Innenhof Baudepartement
- 2 JUNI 2009**
Rittergasse, Höhe Kreuzgang
- 3 SEPTEMBER 2009**
Martinskirchplatz, NO-Seite
- 4 OKTOBER 2009**
Martinskirchplatz, NO-Seite
- 5 JANUAR 2010**
Augustinergasse 2
- 6 FEBRUAR 2010**
N-Ecke Kleiner Münsterplatz
- 7 APRIL 2010**
Ecke Münsterplatz/Rittergasse, SW-Seite
- 8 MAI 2010**
Münsterplatz
- 9 AUGUST 2010**
W-Seite Rittergasse, Höhe Kreuzgang
- 10 SEPTEMBER 2010**
Rittergasse
- 11 NOVEMBER 2010**
Mitten auf dem Martinskirchplatz
- 12 FEBRUAR 2011**
Rittergasse, Höhe Turnhalle
- 13 MÄRZ 2011**
NW-Ecke Martinskirche
- 14 MAI 2011**
Rittergasse
- 15 JULI 2011**
Martinskirchplatz/rund um die Martinskirche
- 16 AUGUST 2011**
Rittergasse, Höhe Rittergasse 20



MAI 2009 Die logistischen Anforderungen des Projekts «Werkleitungssanierungen» sind umfangreich und komplex. Mitten in der Stadt muss die Archäologie ihre Ressourcen sehr gezielt einsetzen.

Neben dem täglich benötigten Arbeitsmaterial – von Grabungswerkzeugen über Zelte bis zur Computerinfrastruktur – müssen für die Mitarbeitenden genügend Backoffice-Arbeitsplätze in Bürocontainern vorhanden sein. Bei der Standortwahl der Container ist zu beachten, dass einerseits keine langen Arbeitswege entstehen, andererseits ein häufiges Umsetzen möglichst vermieden werden kann, da dies zeitaufwändig und kostspielig ist. Natürlich darf die Versorgung mit Strom, die für die computergestützte Dokumentationsweise unerlässlich ist, nicht fehlen. Zur Grabungsinstallation gehörte auch der sog. goldene Container, der zum mobilen Info-Center umgebaut war und am Kleinen Münsterplatz aufgestellt wurde. Darin wurden Kopien von Funden ausgestellt und ein Film über die Geschichte des Münsterhügels und die Grabungsergebnisse gezeigt.



Der «goldene Info-Container» wird auf dem Münsterhügel platziert.
Foto: Benedikt Wyss.

JUNI 2009 Bereits nach zwei Grabungswochen machte die Nachricht von einem Goldfund die Runde.

Das Skelett einer Frau, die Goldohrringe trug, wurde in der Rittergasse vor der Maria-Magdalena-Kapelle freigelegt. Dass dieses Körpergrab im heutigen Strassenbereich angetroffen wurde, ist darauf zurückzuführen, dass die Kapelle mit den Bestattungsplätzen darin bis 1860 rund vier Meter weiter nach Westen reichte. Dann wurde der Sakralbau verkleinert, um den Strassenraum zu verbreitern. Hierbei wurden nicht alle Bestattungen umgebettet. Eine dieser wenigen nicht umgebetteten Toten kam beim Bau der Gasleitung zum Vorschein. Körpergräber sind auf dem Münsterhügel nichts Ungewöhnliches. Was diese Bestattung aber ausserordentlich macht, sind die mitgegebenen Goldohrringe. Das wertvolle Material und die äusserst kunstfertige Verarbeitung zeigten schnell, dass wir es mit einem spektakulären Fund zu tun hatten. Das sollte auch der Öffentlichkeit nicht vorenthalten werden. Vom Historischen Museum Basel wurden Spezialisten einerseits für die restauratorische Sicherung der Schmuckstücke, andererseits aber auch zur kunsthistorischen Einordnung der Kleinodien zugezogen. Gleichzeitig wurde das Skelett anthropologisch eingehend untersucht und anhand verschiedener im Staatsarchiv aufbewahrter schriftlicher Quellen zum Bestattungsort und dort bestatteter Basler Familien der Versuch einer Identifikation der Toten unternommen. Die Ergebnisse sowie die Goldohrringe wurden im kurzfristig zum «Sonderausstellungsraum» umgestalteten «goldenen Container» auf dem Münsterplatz präsentiert. Der Anlass war gut besucht und so konnten zeitnah zur Entdeckung der archäologische Fund und Befund sowie die anthropologische Auswertung und die Ergebnisse der historischen Forschung der Öffentlichkeit präsentiert werden.



Für kurze Zeit wurde die «Dame mit den Goldohrringen» in einer kleinen Ausstellung vorgestellt.
Foto: Sven Straumann.



Die goldenen Ohrringe.
Foto: Philippe Saurbeck.



Das frühmittelalterliche Steinplatten-grab auf dem Martinskirchplatz.
Foto: Philippe Saurbeck.

SEPTEMBER 2009 Einige Wochen später wurde bei der Martinskirche eine weitere sehr interessante Bestattung freigelegt. Sankt Martin auf dem Sporn des Münsterhügels gilt als die älteste Pfarrkirche Basels. Ein Hinweis darauf, dass sie deutlich älter sein könnte als die erste urkundliche Erwähnung im 12. Jahrhundert ist das Patrozinium des Heiligen Martin.

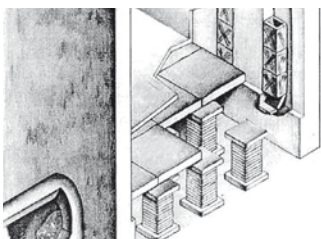
Chlodwig I. hatte den Bischof von Tours zum Schutzheiligen der fränkischen Könige und des fränkischen Volkes gewählt. Und so haben viele Kirchengründungen des 7. und 8. Jahrhunderts dessen Patrozinium. Für St. Martin auf dem Münsterhügel fehlt aber bislang ein Beweis für die Entstehung im Frühmittelalter. Das nun freigelegte Grab weist nicht nur durch seine besondere Lage unterhalb der sonst üblichen Bestattungstiefe auf ein hohes Alter hin. Auch der Grabbau ist ein gewichtiges Indiz für eine frühe Grablege und damit möglicherweise für eine fränkische Kirchengründung an dieser Stelle: Denn das bestattete Individuum war auf Steinplatten gebettet und von senkrecht aufgestellten Steinplatten umgeben. So genannte Steinplattengräber gelten als typisch für die fränkische Zeit und sind in Friedhöfen im Umfeld der frühen Kirchen häufig anzutreffen. Skelette werden auf den Ausgrabungen routinemässig noch *in situ*, also in originaler Fundlage, durch einen Anthropologen begutachtet und detailliert dokumentiert. Bestimmte Merkmale am Skelett verraten das Geschlecht und das Sterbealter. Die hier bestattete, 1,62 m grosse Person war wahrscheinlich weiblich und im Alter von mindestens 35 Jahren verstorben. Wir entnehmen jedem Skelett eine Probenserie für DNA-Untersuchungen. Über diese naturwissenschaftliche Methode können wir weitere Informationen zur bestatteten Person gewinnen. Da Beigaben im Grab fehlten und wir es somit nicht anhand von mitgegebenen Objekten datieren können, ist eine weitere Probe von Bedeutung: Ein Knochen wird eigens für die Radiokarbon-Datierung aufbewahrt. Bei dieser Methode wird über die Halbwertszeit eines radioaktiven Isotops das Alter ermittelt. Wir hoffen auf eine Zeitangabe, die unsere Hypothese der Entstehung des Plattengrabs im Frühmittelalter eindeutig bestätigt.



Der mehrphasige spätrömische Hypokaust. Foto: Philippe Saurbeck.

OKTOBER 2009 Das im Sommer freigelegte Steinplatten-grab war in spätrömische Schuttschichten eingetieft, und so war es nur eine Frage der Zeit, bis auch Reste eines antiken Baus zum Vorschein kamen.

Der schliesslich ausschnittsweise freigelegte massive Steinbau verfügte über eine Warmluftheizung (*Hypokaustum*). Er dürfte daher nicht nur repräsentativen Ansprüchen genügt, sondern auch einen gehobenen Wohnkomfort geboten haben. Der Münsterhügel war in spätrömischer Zeit eine bedeutende Festung im militärischen System, das zur Sicherung der Rheingrenze errichtet wurde. Im Randbereich des Münsterplatzes ergaben Ausgrabungen immer wieder Hinweise auf spätrömische Steinbauten. Die Besiedlung des Martinskirchsporns in spätrömischer Zeit war bisher weit weniger gut bekannt. Mit dem neuen Befund wurde diese Wissenslücke teilweise geschlossen. Bereits während der Ausgrabung vervollständigte das Grabungsteam die Dokumentation und die Mitarbeitenden in der Fundabteilung der Archäologischen Bodenforschung inventarisierten die Funde. So konnten die Befunde und Funde noch einem laufenden Forschungsprojekt — einer inzwischen abgeschlossenen Dissertation zur Besiedlung des Martinskirchsporns in spätrömischer Zeit — zur Verfügung gestellt und in der Auswertung eingehend berücksichtigt werden.



Schnitt durch eine schematische Zeichnung einer Hypokaust-Heizung.

JANUAR 2010 Auch die Untersuchung kleiner Flächen kann für die Forschung von grosser Bedeutung sein. Minimale Einblicke können die Ergebnisse aus mehrfach grösseren Ausgrabungen oftmals durch ganz entscheidende Elemente ergänzen.

Am Ort der Liegenschaft Münsterplatz 1+2 gestattete der Graben für eine Dachwasserableitung einen Blick auf eine ehemalige Binnenmauer, bei der es sich möglicherweise um den späteren Westabschluss der St. Johannes-Kapelle handelte. Dieser einstige Sakralbau wurde in den Jahren 2001 und 2002 archäologisch genauer untersucht. Bekannt war zunächst, dass die gotische Kapelle während eines Umbaus im 19. Jahrhundert in das heute noch bestehende Gebäude integriert worden war und so teilweise erhalten blieb. Überraschend wurde bei den Ausgrabungen ein bis dahin unbekannter romanischer Vorgängerbau entdeckt, der breiter und länger als die gotische Kapelle war und sich 6,5 m über die Westfassade des heutigen Gebäudes hinaus nach Westen erstreckte. Dort kamen auf dem Vorfundament die Füße eines Toten zu liegen, was bedeutet, dass die Mauer älter sein muss als das Grab. Weiter südlich kam die Südmauer der romanischen Anlage zum Vorschein und unmittelbar daran anschliessend zwei Kinderbestattungen, so genannte Traufkinder. Dabei handelt es sich um ungetauft verstorbene Kinder, die eigentlich nicht in der geweihten Friedhofserde ruhen durften und deshalb an einer Traufseite der Kirche beerdigt wurden, wo sie gemäss dem Volksglauben bei Regen durch das Dachwasser von der Erbsünde befreit wurden und so trotzdem Aufnahme in die christliche Gemeinschaft finden konnten. Die Kinder dürften vor dem (Teil-)Abbruch der grossen romanischen Anlage dort bestattet worden sein. Alle drei Gräber werden mittels Radiokarbon-Datierung nähere Aufschlüsse zum bis anhin noch unbekanntem genauen Alter der romanischen Kirche geben.



Das Fuss-Skelett liegt auf dem Vorfundament der Johannes-Kapelle. Foto: Jan Baur.

FEBRUAR 2010 Auch Einzelfunde erzählen eine Geschichte: Bevor sich das Handwerk des Müllers als berufliche Spezialisierung herausbildete, musste jeder Haushalt das Getreide selbst schroten und mahlen. Mit steinernen Handmühlen wurde das Korn bedarfsgerecht zerkleinert.

Spätkeltische Läufersteine, wie der auf dem Münsterplatz gefundene, wurden mittels eines Handgriffs auf einem festen Mahlstein — dem Unterlieger — in Rotation versetzt. Das fertige Mehl rieselte seitlich zwischen den Steinen heraus. Mit solchen Mühlen deckten die Leute wohl ihren Eigenbedarf an Mehl. Was aber sicher nicht jeder Haushalt in Eigenleistung bewerkstelligen konnte, war das Herstellen einer derartigen Mühle. Zum einen werden den mechanischen Anforderungen an das Material nur wenige Gesteinsarten gerecht, zum anderen erfordert es die Kenntnis und das Werkzeug, diese Steine zu brechen und so zu bearbeiten, dass der Benutzer ein funktionstüchtiges Gerät erhält. So erzählt uns ein Mühlstein weit mehr, als der Fund auf den ersten Blick vermuten lässt. Die Gesteinsart liessen wir durch einen Geoarchäologen bestimmen. Im vorliegenden Fall handelt es sich um eine so genannte Rotliegend-Brekzie, die etwa 20 km von Basel entfernt am südlichen Rand des Schwarzwaldes vorkommt. Durch den in Basel verwendeten Mühlstein erfahren wir somit, über welche Distanz solches Rohmaterial oder vielleicht auch die Endprodukte verhandelt wurden. Mühlen und Mörser aus Rotliegend-Brekzie fanden Abnehmer in der ganzen Region und weit darüber hinaus: Sie wurden auch in den keltischen Siedlungen in Breisach und in der Nähe von Freiburg im Breisgau, im Baselbiet und — 100 km von der Abbaustelle entfernt — im keltischen Oppidum von Bern gefunden.



Der Läuferstein der Handmühle nach der Reinigung. Foto: Philippe Saurbeck.



LINKS

Der archäologische Grabungsleiter Till Scholz beim Freilegen eines Skeletts. Zum Schutz der Knochen vor Kontamination mit fremder DNA werden Mundschutz und Handschuhe getragen. Foto: Jan Baur, September 2009.

OBEN RECHTS

Befund zwischen den Leitungen: Der archäologische Grabungsleiter Marco Bernasconi beim Profil vor der Johannes-Kapelle. Foto: Jan Baur, Januar 2010.

UNTEN RECHTS

Der Läuferstein der Handmühle in Fundlage. Foto: Jan Baur, Februar 2010.





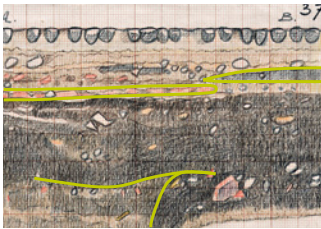
Blick vom Martinsturm des Münsters auf die Grabungsfläche.
Foto: Jan Baur.



Frührömische Amphorenfragmente nach dem Freilegen. Foto: Jan Baur.

APRIL 2010 In römischer Zeit erstreckte sich im Bereich von Rittergasse und St. Alban-Graben eine kleine dörfliche Siedlung, ein sog. *vicus*. Das Erfassen der ursprünglichen Ausdehnung und der Bausubstanz dieses Dorfs ist ein längerfristiges Vorhaben.

Viel archäologische Substanz ist wegen der tief in den Boden eingreifenden modernen Bebauung bereits teilweise unerforscht zerstört worden und Erkenntnisse aus den wenigen noch intakten Bereichen sind rar. Die Ausgrabungen im Fernwärme-Trasse und die Sanierung der Kanalisation in der Rittergasse brachten uns hier einen grossen Schritt nach vorn. So war es möglich, die römische Bebauung und ihre teilweise Zerstörung durch Schadenfeuer in den unterschiedlichen Siedlungsphasen genauer zu erfassen. Die Bauweise, aber auch die Orientierung der Gebäude innerhalb der Siedlung veränderten sich im Lauf der Zeit. Zunächst wurden Fachwerkbauten errichtet, dann auch massive Steinbauten, vor allem in der spätesten Siedlungsphase. Massive Fundamente weisen möglicherweise auf mehrstöckige Gebäude hin. Einige waren mit Kellern von beachtlicher Grösse ausgestattet. Sie dienten der Aufbewahrung von Vorräten in kühlem, nicht zu trockenem Raumklima.



Die Untersuchung von 2010 (Foto unten) zeigt, dass die archäologischen Schichten bei den Ausgrabungen im Jahr 1944 (Zeichnung oben) sehr genau eingemessen wurden. Zeichnung: Archäologische Bodenforschung Basel-Stadt. Foto: Jan Baur.

MAI 2010 Im Frühling 2010 wurde die Frage nach dem künftigen Standort des Weihnachtsbaums auf dem Münsterplatz diskutiert. Für diesen sollte ein mächtiges Fundament gebaut werden. Man kam überein, den Aufwand für die archäologischen Untersuchungen möglichst klein zu halten.

In Zusammenarbeit mit den Verantwortlichen für das Bauprojekt wurde nach einer Lösung gesucht. Zur Schonung der wertvollen archäologischen Substanz kamen als Standort nur die Flächen einer Altgrabung von 1944 in Frage. Damals wurden mehrere Sondagen auf dem Kleinen und Grossen Münsterplatz ausgeführt. Dabei wurde unter anderem der römische Sodbrunnen entdeckt, dessen Lage heute durch einen gusseisernen Deckel im Pflaster markiert ist. Eine dieser Sondageflächen erwies sich schliesslich als geeigneter Standort für den Weihnachtsbaum.

Man kann bei einer vor fast 70 Jahren durchgeführten Grabung nicht unbedingt ganz sicher sein, dass die alte Einmessung auch genau stimmt. Kurz nach Beginn der Bauarbeiten stellte sich aber heraus, dass hier 1944 mit grösster Genauigkeit gearbeitet worden war, denn wir konnten die Angaben in der Originaldokumentation zum damaligen Ostprofil bestätigen. Durch dieses geglückte Zusammenspiel wurde der Untersuchungs- und damit der Zeit- und Kostenaufwand minimiert, eine Altgrabung in ihrer Qualität überprüft und darüber hinaus konnten erstmals Proben für DNA-Analysen und für Radiokarbon-Datierungen von den damals beobachteten, jedoch nicht vollständig ausgegrabenen Bestattungen genommen werden.

AUGUST 2010 Am Übergang vom Münsterplatz in die Rittergasse wurden im Keller des abgebrochenen Antistitiums – einstiges Wohnhaus des Kirchenvorstehers – die Überreste einer Latrine ausgegraben.

Das Antistitium stand am Ort der heutigen Liegenschaft Rittergasse 2. In der fundreichen Latrinenvorfüllung mit verschiedenen Glasgefäßen, Keramikresten und Speiseabfällen stach ein Objekt besonders heraus: ein kleines überaus wohlgenährt dargestelltes männliches Figürchen aus Pfeifenton, leider ohne Kopf. Auch hier führte die Erforschung des Fundes zu unsern Nachbarwissenschaften: Eine kunst- und kulturhistorische Betrachtung und Beschreibung der Figur ergab zusätzliche Informationen und dank gut datierter Vergleichsbeispiele als Entstehungszeit das späte Mittelalter. Damals waren derartige Objekte – es handelt sich um die Darstellung des Jesuskindleins – als Geschenke und für die private Andacht beliebt. Während andernorts solche Figuren in grossen Mengen erhalten sind, gibt es sie in Basel eher selten.



Bilderbäcker bei Feinarbeiten an Pfeifentonfiguren. Abb. aus: Gart der Gesundheit : zu latin Ortus sanitatis, Strassburg 1529, Fol. Xiiii v (Digitalisierte Ausgabe der Landes- und Universitätsbibliothek Düsseldorf, 2010).



Die Pfeifentonfigur ist ca. 7 cm hoch. Foto: Philippe Saurbeck.





LINKS

Der Ausgräber Roman Rosenberger füllt Trockeneis in die Gefrierlanze.
Foto: Jan Baur, September 2010.

OBEN RECHTS

Der Eichenbalken nach der Bergung.
Foto: Jan Baur, September 2010.

UNTEN RECHTS

Der Dendrochronologe Felix Walder bei der Entnahme eines Bohrkerns aus dem Eichenbalken. Foto: Jan Baur, September 2010.



Schwerarbeit: Die Gefrierlanze für die Sondierbohrung wird mit Unterstützung des Ausgräbers Roman Rosenberger und des Baggers in den Boden gerammt. Foto: Jan Baur.

SEPTEMBER 2010 Der imposante Graben der keltischen Befestigungsanlage konnte erstmals an einer Stelle über den ganzen Querschnitt untersucht und zeitgemäss dokumentiert werden.

Bereits durch Beobachtungen aus dem Jahr 1902 war bekannt, dass auf Höhe von Rittergasse 4 einst ein Graben quer über den Münsterhügel verlief. Seit den Ausgrabungen in den 1970er Jahren weiss man, dass er Teil einer keltischen Befestigungsanlage war. Diese schützte von 80 bis 30/20 v. Chr. eine Siedlung auf dem Münsterhügel. Kleinste Segmente des Grabens sind bei späteren Untersuchungen hie und da dokumentiert worden. Sie erlaubten, Böschungswinkel und Grabenbreite zu bestimmen. Ermittelt wurde hierbei ein Durchmesser von bis zu 30 m und eine Tiefe von mindestens 5 m.

Bis vor zehn Jahren wurden die archäologischen Befunde noch von Hand gezeichnet. Doch seither wendet die Archäologische Bodenforschung die computer-gestützte Vermessung an. Dabei ersetzen speziell angefertigte, massstäblich entzerrte Digitalfotos die farbige Handzeichnung. Dies hat den grossen Vorteil, dass wir vielseitig verwendbare digitale Daten zur Verfügung haben, die es ermöglichen, schnell einen Überblick über eine grossräumige Situation zu erlangen, aber auch das kleine Detail zu studieren.

Ausgrabungsarbeiten orientieren sich an den durch das Bauprojekt verursachten Bodeneingriffen. Trotz der beträchtlichen Tiefe des Kanalisations-Trassees wurde die Sohle des Grabens damit nicht erreicht. Um dennoch die seltene Gelegenheit zur Dokumentation des Verlaufs der Grabensohle zu nutzen, sondierten wir sie mit nahezu zerstörungsfreien Bohrmethoden. In Tiefen bis zwei Meter konnten wir mittels eines Erdbohrstockes, wie er in der Geologie zur Probengewinnung Anwendung findet, vorstossen und ein Profil des Aufbaus der Verfüllung anfertigen. Wo dieses Instrument nicht mehr ausreichte, kam zum ersten Mal in Basel die Sondierung mittels Gefrierlanzen zum Einsatz. Die hohlen Rohre wurden mit einem Bagger in den Boden gerammt und dann mit Trockeneis, das eine Temperatur von etwa minus 80°C aufweist, gefüllt. So konnte ein Sedimentmantel an den Lanzen festfrieren, der uns den Aufbau der Verfüllung zeigte und ermöglichte, neben Sedimentproben aus jeder Verfüllschicht Fundmaterial zu bergen und den Verlauf der Sohle des Grabens zu bestimmen.



Ein Querschnitt durch den latènezeitlichen Graben mit den heutigen Gebäuden an der Rittergasse. Die schwarzen Striche geben Sondage-Bohrungen an. Massangaben in Metern. Fotos: Jan Baur, Nils Sandmeier. Bearbeitung: Till Scholz.

Aus dem keltischen Befestigungsgraben wurde ein überraschender Fund geborgen. In 4 m Tiefe kam ein fast 2,5 m langer und im Querschnitt 60 mal 60 cm messender, überaus gut erhaltener Eichenbalken mit einem Zapfloch, worin ein weiterer, teilweise erhaltener Balken steckte, zum Vorschein. Holzfunde sind ein Glücksfall in der Archäologie. Entsprechend gross war das Interesse der Medien:

In einigen Zeitungsartikeln, im Radio und auch in einem Fernsehbeitrag wurde darüber berichtet. Aber wie konnte das Holz überhaupt in der Erde überdauern? In dieser Tiefe sind die im Graben abgelagerten Sedimente erstaunlich feucht und begünstigen so die Erhaltung organischen Materials. Um herauszufinden, aus welcher Zeit der massive Balken stammt, wurden für eine dendrochronologische Untersuchung mehrere Bohrkerne aus dem Holz entnommen. Anhand der unterschiedlichen Ausprägung der Jahrringe konnte von den Spezialisten des Labors für Dendrochronologie der Stadt Zürich das Fälldatum der Eiche bestimmt werden: 1075 n. Chr. Somit müssen wir davon ausgehen, dass der keltische Graben im Mittelalter noch nicht völlig verfüllt war. Zu welcher Art von Bauwerk die Hölzer ursprünglich gehört hatten, wissen wir bislang jedoch nicht. Vielleicht waren sie Teil einer Brücke, oder es handelte sich um einen Schwellbalken mit Ständer im Zapfloch. Das Holz wird zur Zeit konserviert, um den Zerfallsprozess, der durch Sauerstoff beschleunigt wird, zu stoppen und weitere Untersuchungen zu ermöglichen.

Die lokalen Erhaltungsbedingungen wirken sich aber nicht nur auf solche grossen Konstruktionselemente positiv aus, sondern auch auf wesentlich unscheinbarere organische Überreste. Die botanische Untersuchung einer Serie von Erdproben erbrachte den Nachweis von verschiedenen Getreidesorten, aber auch von Gewürzen wie Wachholder. Zusammen mit weiteren Speiseabfällen wie Tierknochen und Fischschuppen zeigen sie uns die damaligen Lebensmittelbeschaffungs-Praktiken und Ernährungsgewohnheiten.

NOVEMBER 2010 Grosse Funde sind spektakulär – doch manchmal sind es auch kleine Partikel, die das Bild der Geschichte um eine wichtige Aussage erweitern.

Goldfunde sind überaus selten und eigentlich nur dort anzutreffen, wo eine Bevölkerungsgruppe zu fassen ist, die es sich leisten konnte, die Goldgewinnung und -Verarbeitung zu finanzieren oder Arbeiten aus diesem Metall in Auftrag zu geben und die kostbaren Endprodukte zu bezahlen.

Die Bruchstücke eines Schmelztiegels mit an der Innenseite anhaftenden Goldpartikeln, die aus den spätrömischen Schichten auf dem Martinskirchplatz stammen, sind daher sehr aufschlussreich: Die Werkstatt eines Feinschmiedes ist bisher nicht gefunden worden, doch ist anzunehmen, dass sie in der unmittelbaren Nachbarschaft angesiedelt war. Möglicherweise lebten auf dem Martinskirchsporn auch jene Leute, die Feinschmiedearbeiten bezahlen und solche Handwerker in ihre Dienste stellen konnten.



Der fast tausendjährige Eichenbalken wird vorsichtig geborgen.
Foto: Jan Baur.



Das Fragment eines Schmelztiegels. An der Innenseite haften zahlreiche Kügelchen aus Gold.
Foto: Boris Ambiel.



Zwischen den Werkleitungen kommt ein spätrömisches Niveau zum Vorschein, daraus stammt der Schmelztiegel. Foto: Jan Baur.



LINKS

Bemalte Wandverputzreste aus dem 2./3. Jh. n. Chr. Foto: Philippe Saurbeck, Mai 2011.

OBEN RECHTS

Die Baulos-Verantwortliche Laura Arnaud Bustamante beim Analysieren von Schichten oberhalb der spätrömischen Befestigungsmauer. Foto: Jan Baur, März 2011.

UNTEN RECHTS

Man on Mars:
Um den Befund auf dem Münsterplatz für den Fotografen besser sichtbar zu machen, besprüht der Baulos-Verantwortliche Bruno Seitz die Fläche mit Wasser. Foto: Jan Baur, Juli 2011.





FEBRUAR 2011 Bei der Dokumentation von Aufbau und Verlauf der keltisch-römischen Strasse zwischen dem Münster und der Archäologischen Informationsstelle an der Rittergasse 4 wurde besonders darauf geachtet, Hinweise auf die hier vermutete Toranlage in der spätromischen Befestigungsmauer zu finden.

Auf Höhe des Grabens freigelegte Mauerreste erwiesen sich jedoch nicht als die erhofften Spuren der spätromischen Toranlage, sondern als ein mittelalterlicher kellerartiger Bau mit einem gestampften Lehmbofen. Erst darunter wurde ein römischer Pfostenloch nachgewiesen, was als einzelner Befund jedoch keinen Hinweis auf die damaligen Bauten hier geben kann. Aber die mittelalterlichen Zeugnisse lenken den Blick in eine andere Richtung: Man weiss, dass die Rittergasse, die heute den Charakter einer Strasse hat, tatsächlich ein einst eher enger Zugang zum Münsterplatz war. An schmalen Stellen, wie z. B. vor dem Pfrundkeller und der Maria-Magdalena-Kapelle betrug die Durchgangsbreite bis ins 19. Jahrhundert nur gerade 2,5m. Auch weiter südlich, im Bereich der Turnhalle, für deren Bau die zuvor hier stehende Ulrichskapelle abgebrochen wurde, scheint die Gasse entweder eng gewesen oder aber weiter westlich verlaufen zu sein.

Der mittelalterliche Keller vor der Liegenschaft Rittergasse 5 überdeckt ein antikes Pfostenloch. Foto: Jan Baur.



MÄRZ 2011 Mächtige spätrömische Mauerreste westlich der Martinskirche: ein weiterer Abschnitt der Befestigungsmauer?

Die Bauweise dieser Mauer ist gut mit anderen, sicher zur spätrömischen Befestigungsmauer gehörenden Abschnitten vergleichbar, die bei älteren Ausgrabungen an der Rittergasse und im Bereich des Schulhauses zur Mücke nachgewiesen wurden. Gemeinsam ist den genannten Mauerstücken auch der für diese Zeit typische Einbau von Spolien ins Fundament, also wieder verwendeten Elementen abgebrochener Bauten. Da aber in den Mauerresten auf dem Martinskirchsporn keine datierbaren Funde gemacht wurden, welche die Entstehung in spätrömischer Zeit bestätigen, entnahmen wir Mörtelproben. Mittlerweile gibt es nämlich naturwissenschaftliche Verfahren, die es ermöglichen, anhand der Analyse des Mörtels Hinweise auf das Alter von Bauwerken zu erhalten. Wir hoffen, dass die Ergebnisse der Untersuchungen eine Datierung der Mauer in die spätrömische Zeit bestätigen.

In den Grabungskampagnen 2009 bis 2011 wurden auch neue Informationen zum spätantiken Grossbau, von dem bereits in den 50er Jahren im Bereich des Schulhauses zur Mücke kleine Ausschnitte ausgegraben worden waren, und zur Besiedlung des Martinskirchsporns gewonnen. Auf der Grundlage der neuen Resultate und der Ergebnisse des Forschungsprojektes zur spätrömischen Besiedlung des Münsterhügels wurde in mehrwöchigem intensivem Teamwork ein digitales Lebensbild erstellt, das die spätrömische Bebauung des Münsterhügels und seiner näheren Umgebung veranschaulicht und nun in die neu gestaltete Archäologische Informationsstelle «Schulhaus zur Mücke» integriert ist.



Verbaute Spolie in der spätrömischen Befestigungsmauer. Foto: Jan Baur.

MAI 2011 Die Archäologische Bodenforschung ist für die fachgerechte Reinigung eines grossen Teils der bei Ausgrabungen anfallenden Funde eingerichtet. Für die konservatorische Behandlung von Funden werden SpezialistInnen des Historischen Museums Basel beigezogen.

Es gibt Objekte, die zwar im Boden gut erhalten bleiben, bei Kontakt mit Licht und Luft jedoch sehr schnell Schaden nehmen. Dies ist bei Metallen und auch bei organischem Material aus Feuchtbodenmilieu der Fall. Solche Funde benötigen nach der Bergung eine rasche konservatorische Behandlung. Auch sehr fragile Fundstücke bedürfen stabilisierender Massnahmen. Auf die Konservierung und Restaurierung von archäologischen Funden spezialisierte RestauratorInnen verfügen hierfür über das nötige Wissen. Unabdingbar ist, dass ein Fundstück bereits während des Freilegens durch den Ausgräber richtig beurteilt wird. Die FachrestauratorInnen können Ratschläge zum weiteren Vorgehen erteilen, oder die Sicherung der Fundobjekte vor Ort und die anschliessende Bergung selbst übernehmen. Wird die Bergung durch das Grabungsteam bewerkstelligt, erfolgt anschliessend der Transport ins Restaurierungslabor. Dort werden heikle Fundstücke fixiert und vorsichtig gereinigt. So wurde beispielsweise bei einem Ensemble sehr fragiler Fragmente bemalten römerzeitlichen Wandverputzes vorgegangen. Durch die fachmännische Behandlung wurden die Fundstücke vor dem Zerfall bewahrt und die vorher nur undeutlich erkennbaren Reste der Bemalung kamen wieder zum Vorschein: Auf geglättetem und geweisstem Kalkputz sind Streifen in Rot- und Orange-Tönen aufgetragen. Der bemalte Wandverputz hatte einst die Innenwände eines Gebäudes im römischen *vicus* verschönert.



Um einen fragilen Fund unversehrt zu bergen, gipst der Ausgräber Roman Rosenberger ihn behutsam ein. Foto: Jan Baur.





Der Münsterhügel in spätrömischer Zeit. Lebensbild: Marco Bernasconi und Jonas Christen, März 2011.



Diese Bestattungen werden auf dem Martinskirchplatz direkt unter dem modernen Strassenbelag durch den Ausgräber Thomas Stahlberger freigelegt. Foto: Jan Baur.

JULI 2011 In bestimmten Zonen des Münsterhügels ist bei Ausgrabungen das Freilegen und Bergen von Skeletten beinahe Alltag.

Während der Friedhof auf dem Martinskirchplatz sicher zur Martinskirche gehört, sind die Verhältnisse auf dem Münsterplatz nicht ganz so eindeutig. Dort gab es im Hochmittelalter entweder ein einziges grosses oder aber zwei voneinander getrennte Gräberfelder: Bisher stellte man Bestattungen vor dem Münsterportal und von dort Richtung Südwesten bis vor den Mentelinhof fest. Im nördlichen Bereich des Platzes zeichnet sich westlich der Johannes-Kapelle ein möglicherweise separates Bestattungsareal ab. Es erstreckte sich — soweit heute bekannt — bis vor den Rollerhof. Nach Süden ist die Begrenzung nicht klar.

Vielleicht wurde der gesamte Münsterplatz für eine gewisse Zeit als Friedhofsareal genutzt. Aus den wenigen Radiokarbon-Daten, die heute vorliegen, lässt sich eine Belegung vom 9. bis ins 12. Jahrhundert nachweisen. In den Jahren 2009 bis 2011 wurden insgesamt 205 Bestattungen geborgen: Männer, Frauen, Kinder und Säuglinge, darunter mehrere für die Forschung äusserst aufschlussreiche Gräber, die Hinweise auf Bestattungssitten, Bestattungszeiträume und Ausdehnung der Friedhöfe geben können.

Bemerkenswert ist, dass schon bei geringer Grabungstiefe — bei der Erneuerung des Pflasters musste nur rund 30 cm unter den modernen Belag gegraben werden — bedeutende Funde und Befunde zu dokumentieren sind. Da die jüngeren archäologischen Schichten nicht überall gleich gut erhalten sind, ist die Befundsituation unmittelbar unter dem modernen Belag sehr unterschiedlich: Auf dem Martinskirchplatz sind es die frühneuzeitlichen Bestattungen, vor der Liegenschaft Münsterplatz 2 hochmittelalterliche Platzniveaus und Bestattungen, die in geringer Tiefe zum Vorschein kommen, auf dem Kleinen Münsterplatz die Reste der Münsterbauhütte von 1880/90, vor dem Münster hochmittelalterliche Bestattungen, und am Übergang zwischen Münsterplatz und Rittergasse befindet man sich nach wenigen Zentimetern in frühromischen Schichten.

In den letzten 3 Jahren wurden auf dem Martinskirchplatz 175 Bestattungen dokumentiert. Der Gesamtplan bietet eine gute Grundlage für weitere Untersuchungen. Bearbeitung: David Hauswirth, Till Scholz.

■ Grabungsflächen
■ Skelettfunde





Die Schmiede-Esse mit der Standgrube (links) wird durch den Ausgräber Walter Schönholzer sorgfältig untersucht. Foto: Jan Baur.

AUGUST 2011 Baubegleitende Untersuchung und Plangrabung sind verschiedene Vorgehensweisen mit sehr unterschiedlichen Aussagemöglichkeiten.

Als die in der Rittergasse in den 1890er Jahren gebaute Kanalisation saniert wurde, war die Archäologie baubegleitend im Einsatz. Im bereits bestehenden Trasse waren die archäologischen Schichten nur noch in den Profilen erhalten. Diese wurden eingemessen, fotografiert und beschrieben. Einige Monate später wurde unmittelbar neben der Kanalisation das Trasse für die Fernwärmeleitung gebaut. Dies tangierte archäologisch intakte Schichten, weshalb vorgängig zu den Bauarbeiten eine Rettungsgrabung durchgeführt wurde, d. h. die Kulturschichten wurden von Hand abgetragen und dabei vollständig untersucht und dokumentiert. Es bot sich dadurch eine gute Möglichkeit, unsere Interpretationen der Schichten und Befunde im bereits untersuchten Kanalisations-Trasse anhand der Informationen, die in der angrenzenden Flächengrabung gewonnen wurden, zu überprüfen. Das folgende Beispiel zeigt sehr schön die unterschiedlichen Aussagemöglichkeiten bei den verschiedenen Vorgehensweisen:

Im Ostprofil des Kanalisationsgrabens war eine Eintiefung in den anstehenden rötlichen Verwitterungshorizont sichtbar, die von jüngeren Schichten überlagert wurde. Dass es sich beim Befund um einen Graben handelte, konnte ausgeschlossen werden, denn das gegenüberliegende Profil wies kein Pendant auf. Es war demnach wohl eine Grube, deren genaue Funktion aber nicht näher bestimmt werden konnte. Monate später fand die Grube durch die flächig freigelegten Befunde im angrenzenden Fernwärme-Trasse eine Erklärung: Hier war in keltischer oder römischer Zeit der Arbeitsplatz eines Schmiedes. Eindeutig zeichnete sich die für den Handwerker gegrabene Standgrube ab, worin dieser in angenehmer Position zum Schmiedefeuereisen arbeiten konnte. Diese Standgrube war im Profil des Kanalisationsgrabens nur randlich angeschnitten worden und kam erst jetzt in voller Grösse zum Vorschein. Auch die Feuerstelle wurde beobachtet, und bei der Flächengrabung konnte der Nachweis von Eisenpartikeln erbracht werden, die beim Schmieden von Werkstücken abgeplatzt waren. Zudem fanden wir die fragmentierte Düse eines Blasebalges, der für das Erreichen der hohen Temperaturen gesorgt hatte, die beim Schmieden von Eisen erforderlich sind.

Dank der digitalen Technik ist das Aneinanderfügen von zu ganz unterschiedlichen Zeitpunkten dokumentierten Befunden möglich. Dadurch lassen sich die Zusammenhänge problemlos darstellen. So ergeben auch sehr kleine Aufschlüsse nach und nach ein Gesamtbild und helfen uns, die Besiedlung des Basler Münsterhügels zunehmend umfassender zu verstehen.

Der Monate zuvor entstandene digitale Plan eines Ostprofils der Kanalisationssanierung wurde im dreidimensionalen Raum gedreht und mit der Dokumentation einer Untersuchungsfläche der Fernheizungsleitungsgrabung kombiniert. Erst so erschliesst sich der Befund vollständig. Die schwarzen Linien kennzeichnen die Verfällschichten der Standgrube für den Schmied. Bearbeitung: Till Scholz.

