

**COVERSTORY**  
**DAS MÄDCHEN MIT  
DEN PERLEN**

---

Ein Interview von Marion Benz  
mit Grabungsleiterin Corinne Hodel  
und dem Kantonsarchäologen  
Guido Lassau

Mit Beiträgen von:  
Martin Allemann  
Margaux L. C. Depaermentier  
Scott D. Haddow  
Corinne Hodel  
Guido Lassau  
Sandra Pichler  
Maren Siegmann



ABB. 1 Präzisionsarbeit auf der Ausgrabung im Wettsteinquartier: Mitarbeitende der Archäologischen Bodenforschung Basel-Stadt trennen den eingegipften Block mit dem Skelett des Mädchens vom Sediment – der entscheidende, aber auch riskanteste Moment einer Blockbergung. Foto: Adrian Jost.





**ABB. 2** Die Gräben für die neuen Fernwärmeleitungen eröffnen einzigartige Einblicke unter den Boden Basels. Bis zu 30 Mitarbeitende sind im Einsatz, um die wichtigen Zeugnisse der Stadtgeschichte zu bergen. Direkt unter der Strassenkofferung kam das Grab zum Vorschein. Foto: Philippe Saurbeck.



**ABB. 3** Als die ersten Perlen, Knochen und Zähne auftauchten, war klar, dass hier eine besondere Person bestattet worden war. Doch damals ahnte niemand, wie reich das Mädchen tatsächlich geschmückt war. Foto: Adrian Jost.

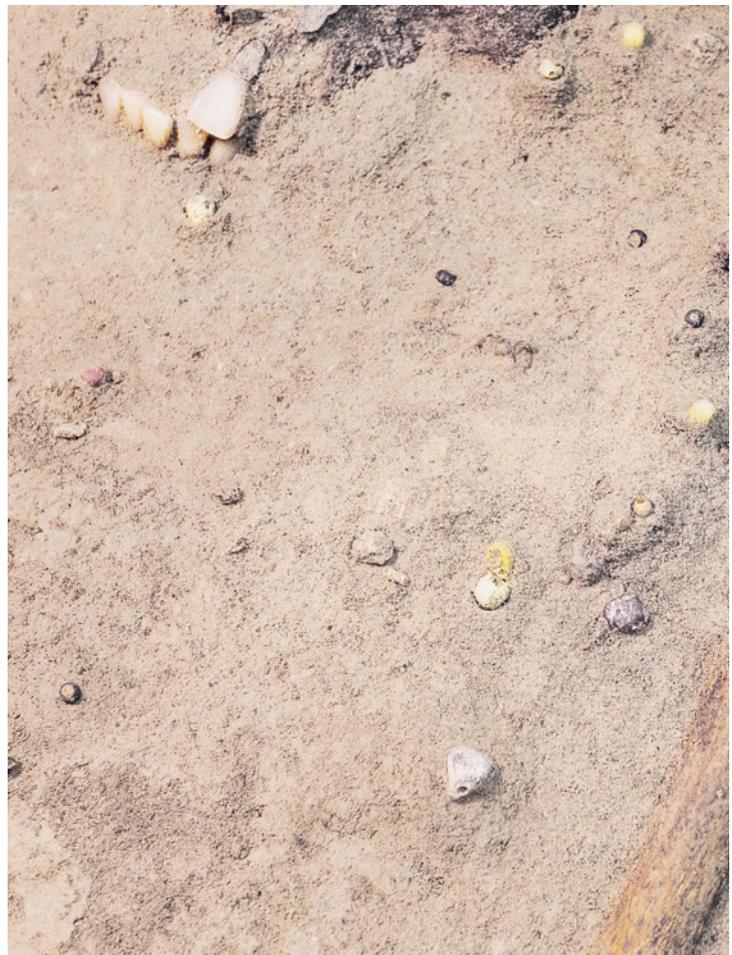
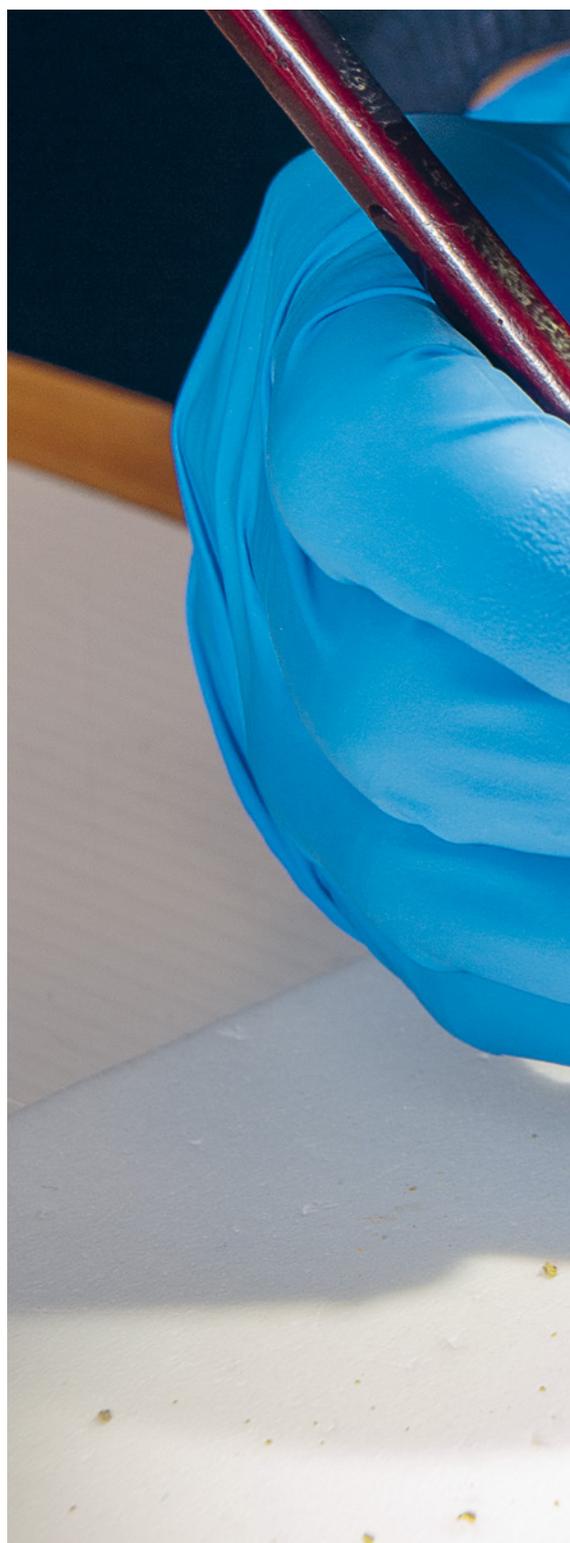




ABB. 4 Nach der Blockbergung wurde das Skelett in millimeterdünnen Schichten vorsichtig in einem geschützten Raum freigelegt. Wissenschaftlerinnen und Ausgräberin arbeiteten Hand in Hand, um jedes noch so winzige Detail zu erfassen. Foto: Philippe Saurbeck.



**ABB. 5** Mit Geduld und grösster Vorsicht werden die Perlen im Labor gereinigt. Die reiche Grabausstattung lässt vermuten, dass dem Mädchen eine herausragende Rolle in der frühmittelalterlichen Gesellschaft zugeschrieben wurde. Foto: Philippe Saurbeck.





**ABB.6** Beim Abbau des Blockes wurde die Lage der Perlen und diejenige der Gürtelschnalle einzeln eingemessen, so dass sich deren Verteilung grafisch darstellen lässt. Grafik: Tobias Steiner, Steiner Virtual Productions.

- 1** Auch wenn einige Teile des Skeletts fehlten (hier hellblau rekonstruiert), liefern die erhaltenen Knochen wichtige Hinweise auf das Alter, Geschlecht und die Lebensweise des Kindes.
- 2** Im Halsbereich fanden sich die grössten Perlen – ob sie einst auf ein Gewand aufgenäht waren oder zu einem Collier gehörten, werden nur weitere Forschungen klären können.
- 3** Die ca. 4,5 cm lange, goldtauschierte Gürtelschnalle ist ein weiteres Indiz für die grosse Wertschätzung, die diesem Kind geschenkt wurde.

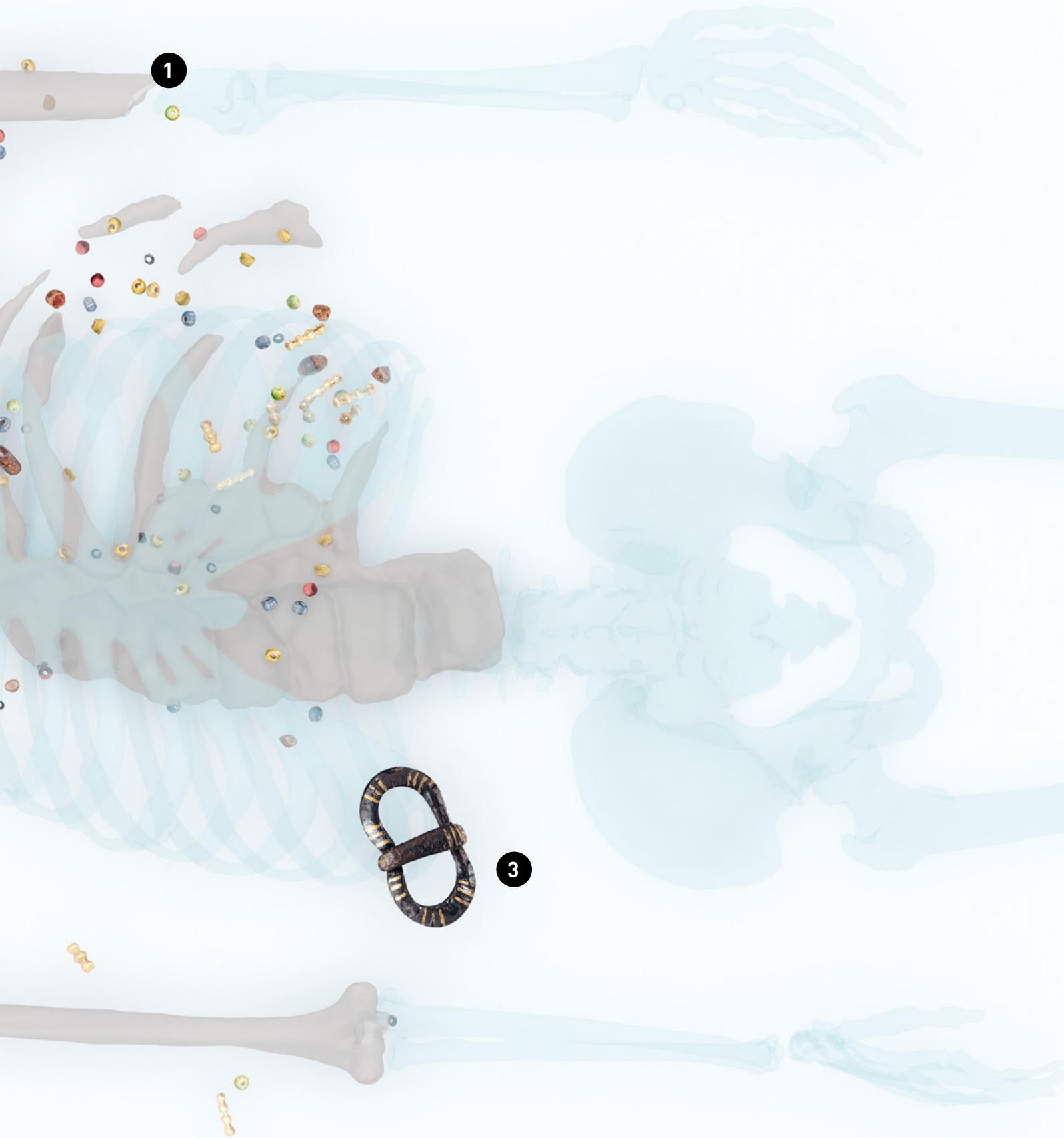


ABB. 7 Vor der Reinigung wurde die eiserne Gürtelschnalle im Computertomografen durchleuchtet. Es zeichneten sich deutlich die Verzierungen aus Edelmetall ab – wie sich später herausstellte, handelt es sich dabei um Gold. CT-Foto: ABBS.



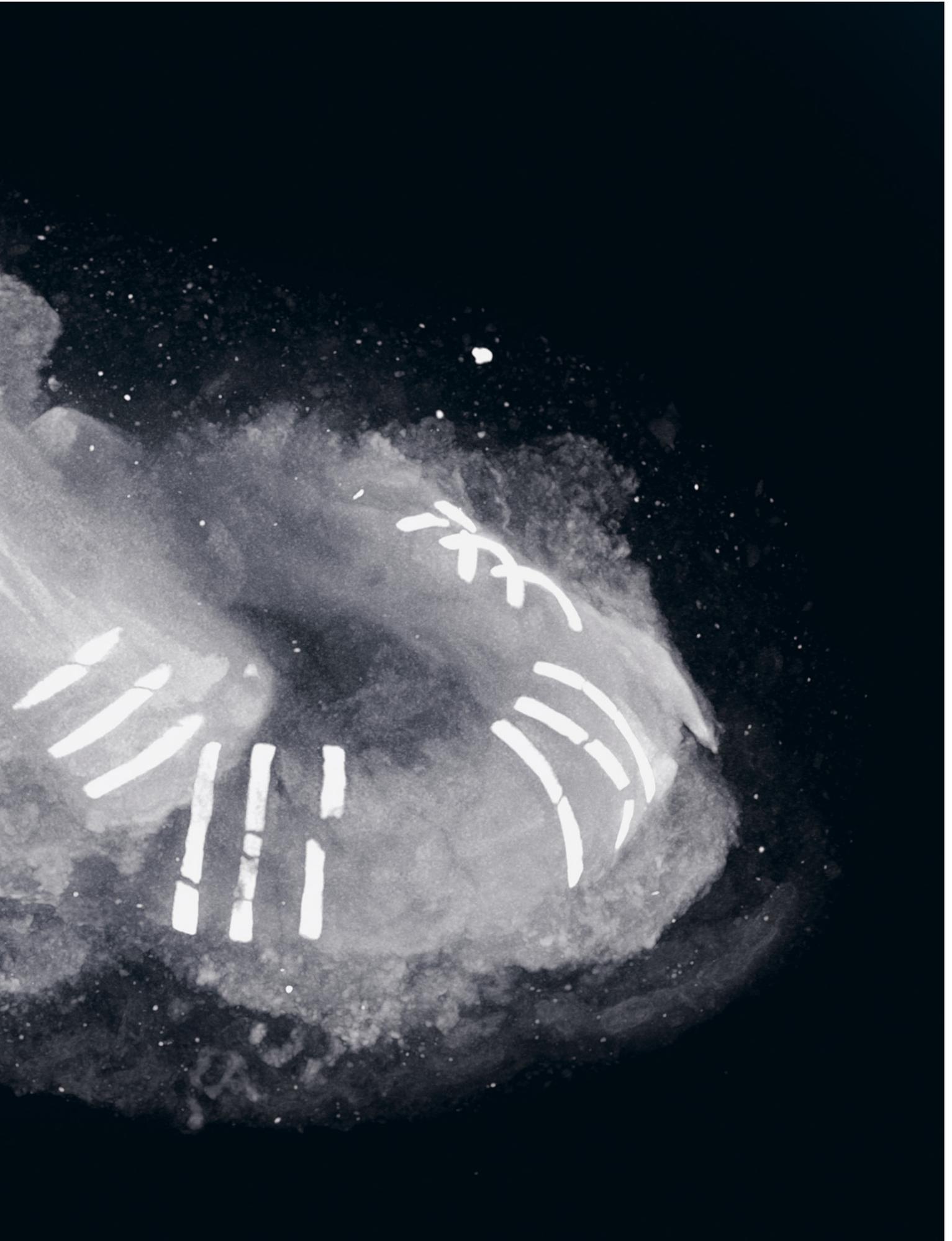


Abb. 8 Ob aus Glas, Bernstein oder Perlmutter – ungefähr 380 Perlen wurden im Grab des Mädchens gefunden. Die beeindruckende Vielfalt lässt lokale und überregionale Beziehungen – vielleicht sogar bis Asien – erkennen und macht eine Datierung ins späte 6. Jahrhundert n. Chr. wahrscheinlich. Foto: Philippe Saurbeck.





## Das Mädchen mit den Perlen

Wie kaum eine andere Epoche versinnbildlicht das Frühmittelalter Migration, Transformation und den Aufbruch in eine neue Zeit. In der Geschichtsschreibung galten die Jahrhunderte nach dem Zusammenbruch des römischen Reichs im 5. Jahrhundert lange als «Dark Ages». Antike Machtzentren verloren in Mitteleuropa oft an Bedeutung, Herrschafts- und Verwaltungssysteme mussten sich neu organisieren. Basel, in spätantiker Zeit eine befestigte Siedlung, wurde spätestens im Laufe des 8. Jahrhunderts zum Bischofssitz und entwickelte sich zu einem bedeutenden Wirtschaftszentrum in der Region. Die archäologischen Rettungsgrabungen, die durch den Ausbau der Fernwärmelösungen ausgelöst wurden, bieten die Chance, frühe Keimzellen der Stadt beidseits des Rheins genauer zu identifizieren und das Leben vor gut 1500 Jahren besser zu verstehen. Der Fund einer frühmittel-

**Das Frühmittelalter – zwischen Tradition und Innovation** Von der Antike und vom Mittelalter haben wir ein klares, wenn auch oft stereotypes Bild. Mit den Jahrhunderten dazwischen – dem Frühmittelalter – ist es schwieriger: Texte und archäologische Spuren sind seltener. Unseren Blick auf die Zeit zwischen 400 und 800 n. Chr. prägen bis heute häufig veraltete Vorstellungen: Barbaren hätten das dekadente römische Reich überrannt, und erst nach Jahrhunderten der Anarchie und Gewalt wären wieder geordnete Verhältnisse geschaffen worden. Das Frühmittelalter galt als «dunkel» und rückschrittliche Epoche. Die heutige Forschung sieht das Frühmittelalter differenzierter: Unbestritten gab es Gewalt, Seuchen, Migration und Missernten. Doch die Menschen waren keineswegs hilflos: Sie griffen antike Traditionen auf und passten sie ihren neuen Wirtschafts- und Bauformen an. Frühmittelalterliche Städte waren zwar nicht mehr die steinernen Konsumzentren der Antike, trotzdem nahmen die Orte als Bischofssitze und mit spezialisierten Handwerkern Zentrumsfunktionen wahr. In diesen Siedlungen aus Holz und Fachwerk hatte die Landwirtschaft stets einen gewissen Stellenwert; die Bewohnerinnen und Bewohner versorgten sich weitgehend selbst. Während in der älteren Literatur der Kontrast zwischen eingessenen Romanen und zuwandernden Germanen betont wurde, beurteilt man heute viele Eigenheiten des beginnenden Mittelalters als gemeinsame Innovationen, die nur in dieser Grenzzone entstehen konnten: Nachbarn begegneten sich hier mal freundschaftlich, mal im Krieg, aber sie beeinflussten einander stets gegenseitig. – Martin Allemann

alterlichen Bestattung im Herbst 2021 übertraf die Erwartungen. Das Skelett, vermutlich eines Mädchens, lag direkt unter der Strassenkoffierung. Die Füße und Beine waren bereits freigelegt, auch erste Perlen waren schon entdeckt worden. Als immer mehr Schmuckstücke und weitere Skelettteile auftauchten, entschied sich das Grabungsteam für eine Blockbergung, um die Bestattung in einem geschützten Raum weiter freizulegen. Jeder Fund, jeder Knochen wurde dreidimensional eingemessen: am Ende waren es ca. 380 Perlen, eine Schnalle – vermutlich für ein Täschchen – und eine goldtauschierte Gürtelschnalle, ein Ensemble, wie man es bisher nur aus sehr reichen Frauengräbern kannte. Kantonsarchäologe Guido Lassau und Grabungsleiterin Corinne Hodel sprechen mit der Wissenschaftsjournalistin Marion Benz über Herausforderungen und Potentiale der Grossgrabungen für die Fernwärmelösung, aber auch über die vielfältigen Informationen, welche das reich geschmückte Mädchen für die archäologische Forschung liefert, und wie wichtig es ist, ihr Lebensumfeld genauer zu kennen, um ihre Rolle in der damaligen Gesellschaft zu verstehen.





**Am 20. September 2021 entdeckte Ihr Team bei Rettungsgrabungen im Wettsteinquartier ein frühmittelalterliches Grab, das sich später als Sensation entpuppte. Was dachten Sie, Frau Hodel, als Sie kurz vor Feierabend nicht nur Knochen, sondern auch erste Perlen sahen?**

*Hodel:* Erstmal waren es ja nur Füsse und Beinknochen. Wir beschlossen länger zu arbeiten und das Skelett noch am selben Tag zu bergen. Das sind jeweils ganz tolle Momente, weil alle zusammen helfen. Es gelten nicht mehr die üblichen Abläufe: freiputzen, fotografieren, einmessen und dann beschreiben. In so einer Situation läuft alles gleichzeitig: Die Vermessung wurde eingerichtet, wir legten zu zweit die Knochen, erste Perlen und das Eisenobjekt frei und konnten alles sofort dokumentieren. Wir mussten schnell reagieren, aber wir hatten Glück, dass sich das Grab in einem lockeren, weichen Sand befand, der sehr geeignet zum Freilegen war.

**Wieviel Zeit können Sie einem so besonderen Fund unter Baubetrieb widmen?**

*Hodel:* Wir arbeiten derzeit in einem Bereich, in dem wir eine vorgängige archäologische Ausgrabung machen, das heisst, die Baufirma macht nach unseren Anweisungen den Erstaushub. Danach geben wir eine Prognose ab, wie lange wir brauchen, um den entsprechenden Grabenabschnitt fachgemäss auszugraben und zu dokumentieren. Es ist also nicht so, dass der Bagger direkt hinter uns steht. Das wäre in einem solchen Fall kaum vertretbar.

*Lassau:* Eine verlässliche Planung im Vorfeld einer solchen Ausgrabung ist zentral. Wir müssen die Fundstellenkarte, die in Basel eine vergleichsweise grosse Informationsdichte aufweist, genau konsultieren: Welche Funde und Befunde sind zu erwarten? Im konkreten Fall waren es Gräber. Diese Informationen müssen wir in der Planung berücksichtigen und mit den beteiligten Baufirmen besprechen. Wir sind Baupartner, die wie andere Firmen oder kantonale Dienststellen im Bauablauf berücksichtigt werden müssen. Die grosse Kunst ist die Koordination vor Ort. Das dynamische Tagesgeschäft einer Baustelle ist immer eine Herausforderung.

*Hodel:* Das hat sich sehr stark verändert zu einer viel, viel angenehmeren Situation im Vergleich zu meinen Anfangsjahren.

**Sie haben sich dann doch für eine Blockbergung entschieden, als noch mehr Funde auftauchten. War das nicht ein Risiko? Man weiss ja oft nicht, wo man den Block genau abgrenzen soll.**

*Hodel:* Das war das kleinere Risiko. Es war am 7. Oktober, das Wetter war unbeständig und der Oberkörper mit einem Teil des Schädels lag jenseits des Grabens, also unter der Strasse. Es wäre technisch eine Herausforderung gewesen, das Skelett vor Ort auszugraben; erst recht, wenn wir jetzt sehen, welche Überraschung da drinsteckte und welches Potential das Grab bietet. Dazu war es nötig, das Profil zu hintergraben. Aus statischen Gründen macht man das nicht gerne, aber da kam uns die Jahreszeit zugute. Es war schon recht kühl, der Strassenbelag also fest. Nach Absprache mit dem Polier ging alles sehr schnell. Obenauf lag eine einzelne wunderschöne rote Perle. Wir dachten: okay, eine Perle, wahrscheinlich kommen mehr. Knochen tauchten auf. Ich kann mich erinnern, wir haben ein Stück Wirbelsäule gesehen – da war die Entscheidung klar! Meine Kollegen schätzten ab, wie breit und tief der Block werden muss, damit man sicher die ganze Bestattung birgt. In der Regel liegt das Skelett auf der Sohle der Grabgrube und wenn keine weiteren Befunde unter dem Skelett liegen, ist es eine recht einfache Entscheidung. Man möchte den Block nicht zu gross und nicht zu schwer machen. Also so klein wie möglich und so gross wie nötig. Und das ist unserem Mitarbeiter Hubi Blättler gelungen!

**«Wir mussten schnell reagieren, aber wir hatten Glück, dass sich das Grab in einem lockeren, weichen Sand befand ...»**

*Lassau:* Unsere Untersuchungen beschränken sich auf den Bereich des Grabens, wie er von der Bauleitung geplant war – das ist eine Prämisse für den nachhaltigen Umgang mit archäologischen Fundstellen und damit Baetermine eingehalten werden können! Aber wenn es sich um Gräber handelt, weichen wir gelegentlich davon ab. Da kann man nicht einfach mitten durch ein Grab schneiden und sagen: «Hier ist fertig, der Schädel bleibt drin!». Wenn möglich bergen wir immer das gesamte Skelett. In diesem Fall war eine Blockbergung die beste Lösung.

*Hodel:* Wir haben bei den jetzigen Arbeiten Bereiche von Altgrabungen angeschnitten, bei denen man Teilskelette aus diversen Gründen im Boden lassen musste. Eigentlich hatten wir erwartet, diese Restteile ausgraben zu können, aber es zeigte sich, dass damals im weiteren Fortschritt der Bauarbeiten diese Gräber komplett zerstört wurden. Das bestärkte uns in unserer Entscheidung, das Mädchengrab gesamtthaft zu bergen.

**«... nur so war es überhaupt möglich, auch die kleinsten Perlen zu bergen und zu erkennen. Am Ende waren es ca. 380 Stück!»**

### **Der Block wurde auf der Grabung selbst noch ausgegraben?**

*Hodel:* Ja, im Grabungscontainer haben wir ihn auf ein Holzbrett geschoben, weil die Blechtafel, auf der wir ihn geborgen hatten, den Metalldetektor gestört hätte. Die Messpunkte haben wir auf das Brett übertragen und so das Grab weiter eingemessen, als ob es noch in situ liegen würde. Dank des handwerklichen Geschicks und Erfindungsreichtums unseres Ausgräbers Hubi Blättler ging das gut. Simon Graber, einer der Grabungsleiter, hat einen Staubsaugeradapter gebaut aus einer Filzstiftöhülse. Die hat Löcher, so dass man wie bei einer Flöte den Luftstrom regulieren kann ...

*Lassau:* ... nur so war es überhaupt möglich, auch die kleinsten Perlen zu bergen und zu erkennen. Am Ende waren es ca. 380 Stück! Die kleinsten hätte man im «Feld» mit bloßem Auge wohl nicht erkannt.

*Hodel:* Das stimmt. Ich kenne es von anderen Orten, wie signifikant der Unterschied ist, ob man etwas draussen ausgräbt oder drinnen, wo man mit dem Licht spielen kann. Viviane Glaser, die den Block freigelegt hat, hat ein gutes Gespür dafür entwickelt, wo sich ganze Reihen von Perlen befinden könnten. Sie ist diesen in Millimeterabträgen nachgegangen.

### **Wie lange hat es gedauert, bis der Block freigelegt war?**

*Hodel:* Insgesamt etwa acht Wochen, neben anderen Arbeiten natürlich. Wir haben die Befunde und Funde genauso dokumentiert wie auf einer Ausgrabung. Alles wurde dreidimensional eingemessen. Die 3D-Modelle werden dann zu Orthofotos umgerechnet und massstäblich ausgedruckt. Darauf kann jeder Fund verortet werden, jede Perle hat also eine genaue Koordinate.

*Lassau:* Das ist ganz wichtig für die Rekonstruktion, wie der Schmuck getragen wurde. Damit lässt sich beispielsweise die Frage nach der Anzahl der Ketten beantworten.

### **Was sind sonst noch die Vorteile einer Blockbergung?**

*Hodel:* Vor allem kann man sich die notwendige Zeit nehmen. Auch die Arbeitshaltung ist natürlich besser. Man hat Zeit, Spezialwerkzeuge herzustellen, kann sich mit anderen Personen in Verbindung setzen und sich beraten. Wir konnten so mit der gebotenen Vorsicht Mikromorphologieproben aus dem Grab selbst nehmen.

*Lassau:* Wenn man auf der Baustelle mehrere Wochen so ein Grab freilegen würde, müsste man zudem für die entsprechende Sicherheit sorgen. Denn irgendwann merkt die Öffentlichkeit, dass da etwas ganz Besonderes zum Vorschein kommt.

#### **Gab es Sicherheitsmassnahmen vor Ort?**

*Hodel:* Den ersten Teil haben wir ja sofort ausgegraben, und als die ersten grossen Perlen sichtbar wurden, war das schon der Tag, an dem es als Block geborgen wurde. So ein Grab sollte nicht über Nacht drinbleiben, darum muss man das – notfalls auch bis nach Feierabend – durchziehen. Es gibt immer Passanten, die mindestens erkennen, dass etwas Ausserordentliches vor sich geht.

#### **Kann man die Epoche, in der das Mädchen bestattet wurde, genauer eingrenzen?**

*Lassau:* Über die Perlen kann man mit Hilfe von Seriationen und Formentwicklungen eine chronologische Einordnung vornehmen. Solche Perlen kommen innerhalb eines Zeitraums zwischen etwa 550/570 bis zum Ende des 7. Jahrhunderts in Gräbern des Frühmittelalters vor. Unser Grab datiert aufgrund der Zusammensetzung der Perlentypen vermutlich ins späte 6. Jahrhundert. Interessant ist,

dass generell die Variationsbreite der Perlen in der jüngeren Zeit abnimmt. Wenn wir unser Ensemble mit der extremen Vielfalt ansehen, würde das eher für eine frühere Datierung sprechen. Dies muss eine detaillierte Auswertung aber erst bestätigen.

#### **Dank der feinen Grabungs- und Dokumentationsweise kann man ein 3D-Modell erstellen. Wird man dadurch auch neue Erkenntnisse zur Grablage selbst und dem Bestattungsritus gewinnen können?**

*Hodel:* Erste Hinweise gibt es schon. Man kann davon ausgehen – nach den Beobachtungen der Anthropologin Sandra Pichler –, dass die Tote in einem Sarg gelegen hat, unter anderem aufgrund der Lage der Schultergelenke. Auch die grosse rot-gelbe Perle, die wenige Zentimeter über dem Schädel lag, weist auf eine Handlung am Grab hin. Die konnte ja nicht obenauf schwimmen, sondern muss absichtlich deponiert worden sein – vielleicht auf dem Sargdeckel. In anderen Gräbern gibt es Hinweise auf den Verlauf der Grabgrube. Wir hatten gehofft, dass sich die Grabgrube im Sediment abzeichnen würde, als wir den Block freilegten. Das war aber leider nicht eindeutig. Deshalb haben wir in den entsprechenden Bereichen mikromorphologische Proben entnommen, um es abzuklären. Sandra Pichler hat uns auch

**En bloc geborgen** Besondere Funde und Fundumstände – wie im vorliegenden Fall die Lage unter der Strasse in Kombination mit Zeitdruck, schlechtem Licht, saisonalen Wetter- und Temperaturverhältnissen sowie wenig Platz – verlangen nach einer Blockbergung. Diese soll so gross wie nötig und so klein wie möglich ausfallen: Die Grösse des Blocks aus der Riehentorstrasse ergab sich dabei aus den umliegenden Störungen. Zudem war ein Wirbel des Skeletts bereits im Profil sichtbar. Er lieferte den entscheidenden Hinweis, auf welcher Höhe der Block gekappt werden konnte. Eine wenige Zentimeter mächtige Schicht aus Gipsbinden reichte, um den etwa 30 × 50 cm grossen Sedimentblock zu stabilisieren. Relativ problemlos liess sich ein angefeuchtetes Blech unterhalb des Befunds in den reinen Hochflutsand treiben, so dass der Block leicht zu bergen war. Einmal im Bürocon-

tainer, wurde er vorsichtig auf ein feuchtes Holzbrett geschoben und Umriss und Vermessungspunkte auf das Holzbrett übertragen. So konnten das Skelett und der reiche Perlenschmuck dem Standard der Grabungsdokumentation entsprechend ohne Zeitdruck mit dem notwendigen Aufwand freigelegt werden, was bei laufendem Baubetrieb undenkbar gewesen wäre. Proben wurden mit der gebotenen Sorgfalt entnommen. Auch der Austausch zwischen der Grabungsleitung, externen Fachpersonen und Mitarbeitenden, die an der Freilegung und Dokumentation beteiligt waren, konnte in Hinsicht auf Fragestellungen und Dokumentationsweise jederzeit gewährleistet werden. Selbst wenn eine Blockbergung immer einen gewissen Aufwand bedeutet, lohnt sich die Mühe, um zeitintensive Verfahren zu ermöglichen und fragile Objekte vor Schaden zu schützen. – Corinne Hodel



darauf aufmerksam gemacht, dass viel Wasser im Grab gewesen sein muss, weil das Skelett deutliche Spuren von Wassereinwirkung zeigt. Es muss also einen Hohlraum gegeben haben, in den Wasser eingedrungen ist. Zudem gibt es Hinweise auf eine Kappung knapp über der Bestattung.

#### Das heisst?

*Hodel:* Wir beobachten immer wieder grossflächige Geländekappungen innerhalb der Kleinbasler Altstadt. Die aktuelle Lehrmeinung sagt, dass diese aus der Zeit vor dem Stadtbau stammen, den genauen Zeitraum versuchen wir zu verifizieren. Es gibt auch mehrere Hinweise auf Bodenbildung. Diese Phänomene besprechen wir jeweils vor Ort mit Philippe Rentzel und Christine Pümpin vom IPNA.

#### Es war also ein Riesenglück, dass dieser Abtrag das Grab nicht zerstört hat!

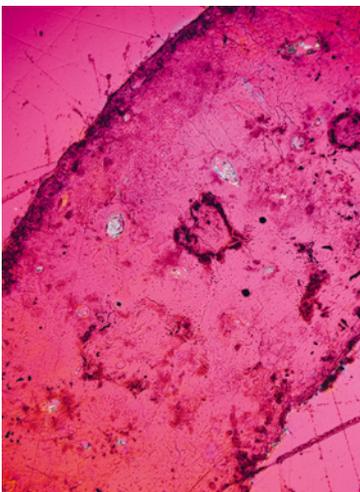
*Hodel:* Ja! Einige Skelette liegen direkt unter dem Kappungshorizont. Wir können folglich von etlichen Dezimetern an fehlenden Schichten ausgehen. Neuere Eingriffe beim Strassen- und Leitungsbau führten oft zu weiteren Zerstörungen.

#### Könnte es sein, dass das Grab nochmals geöffnet oder gar beraubt wurde?

*Hodel:* Dafür haben wir keinen Hinweis, obwohl sich im Sand Eingriffe eigentlich deutlich abzeichnen sollten, aber der ganze Beckenbereich fehlt, wo häufig Beraubungen hinzielen.

#### Waren die Glasperlen wertvoll? Glas war erstmal was Besonderes, aber dann wurden Perlen en masse produziert.

*Lassau:* Es sind die weiträumigen Beziehungsgeflechte, die sich anhand der Perlen abzeichnen: Es gibt solche aus Bernstein, der von der Ostsee kommen muss. Kam er auf dem direkten Weg nach Kleinbasel oder über Etappen? Bei den Millefiori-Perlen nimmt man an, dass sie in Norditalien hergestellt wurden. Es gab aber auch Glasproduktion in Südfrankreich. Das wäre gerade in der Zeit des erstarken Frankenreichs eine Region, zu der Handelsbeziehungen bestanden haben. Der Weg über die Rhone und die Saône an den Oberrhein dürfte damals wichtig gewesen sein. Die östlichen Routen über die Alpenpässe waren aber ebenfalls von Bedeutung wie sich anhand der Perlen aus dem Osten belegen lässt.



**Knochen hauchdünn geschnitten** Bestattungen sowie die sterblichen Überreste von Menschen sind wertvolle Informationsquellen für die Archäologie. Doch erst als man begann, die Zerfallsprozesse von Leichen besser zu verstehen, eröffneten sich unerwartete Einblicke in die Vielfalt der Bestattungsriten. Umwelt- und anthropogene Faktoren beeinflussen die Erhaltung von organischen Materialien so stark, dass es zu erheblichen Veränderungen der Mikrostruktur im Knochen kommen kann: diese Prozesse umfassen biologische, chemische und physikalische Veränderungen. Taphonomische Untersuchungen analysieren diese Prozesse genau. Bakterien, Pilze und Algen sind die häufigsten Mikroorganismen, die den Knochen angreifen. Sie verursachen spezifische Veränderungen an der Mikrostruktur der Knochen. Diese winzigen

Zerstörungen – sogenannte Bioerosionen – können in Dünnschliffen und im Rasterelektronenmikroskop (REM) erkannt werden. Mit Hilfe von energiedispersiven Röntgenanalysen (EDX) lassen sich zudem Spurenelemente bestimmen, die sich im oder auf dem Knochen abgelagert haben. Solche histotaphonomischen Studien liefern wichtige Hinweise vor allem über die Phasen kurz nach dem Tod, über die Umgebung des Grabes und die Behandlung der Toten. Ist zum Beispiel der bakterielle Zerfrass des Knochens wenig ausgeprägt, kann das darauf hindeuten, dass der Zerfallsprozess unterbrochen wurde, sei es durch Entfleischung, Entfernung der Weichteile oder Trockenmumifizierung. Ob vielleicht auch das Mädchen besonders behandelt wurde, bevor sie ihre letzte Reise antrat? Wer weiss ... – Scott D. Haddow





*Hodel:* Es scheint, dass die gezogenen Rippenperlen eher aus dem Bereich der Levante stammen könnten und manche sogar aus dem indo-pazifischen Raum, aber das können wir erst anhand von Analysen und einer präziseren Auswertungen sagen ...

*Lassau:* ... ein Teil stammt sicherlich auch aus einheimischer Produktion.

*Hodel:* Vom Zürcher Münsterhof kennt man z. B. eine Produktionsstätte. Die gelben Perlen aus Glasfritte konnte man gut lokal herstellen. An manchen Perlen sieht man auch, dass das Glas nach dem Schmelzprozess nochmal erhitzt und eingefärbt wurde.

*Lassau:* Die ca. 380 Perlen bieten ein Riesenspotential für die Forschung. Sie zeigen ein weiträumiges Beziehungsgeflecht auf und spiegeln die Dynamik wider, die für diese Zeit typisch ist. Was passiert da alles? Wer ist alles unterwegs? Sind die Objekte verhandelt worden oder wurden sie von ihren Trägerinnen und Trägern mitgebracht? Oder kamen sie gar als Souvenirs oder Beute mit irgendwelchen Kriegergruppen in unsere Gegend?

### **Muss man davon ausgehen, dass die Perlen lange zirkulierten?**

*Lassau:* Eigentlich dauerte diese Mode nicht so lange. Das spielte sich in einem Zeitraum von 125 bis 150 Jahren ab, wobei auch in unserem Ensemble mindestens eine spätantike Perle ist. Aber wer weiss, wie die in den Schmuck des Mädchens kam?

*Hodel:* Im Grab des Mädchens fanden sich zudem einige Perlen, die offenbar zu einem älteren Schmuckstück gehörten. Ob sie Erbstücke waren oder ob alte Perlen immer wieder neu aufgefädelt wurden, wissen wir natürlich nicht. Das Mädchen aus dem Wettsteinquartier ist aber kein Einzelfall. Beispielsweise im frühmittelalterlichen Gräberfeld von Baar (Kanton Zug) gibt es Hinweise darauf, dass einige Perlen älter sind und vielleicht vererbt wurden.

### **Sind Gebrauchsspurenanalysen geplant?**

*Lassau:* Bei einem Auswertungsprojekt sind die Spuren an den Perlen sicher detailliert zu untersuchen. Es sind auch Analysen zu Textilresten in den Perlen geplant, einige Reste wurden schon geborgen.

**Perlen – ein Schatz für die Forschung** Um die 380 Perlen wurden im Grab des Mädchens gefunden. Sie erlauben Einblicke in Handwerkstechniken, Austausch und Handel, verraten etwas über die frühmittelalterliche Mode, aber auch über soziale Rollen und Identitäten. In Kombination mit anthropologischen Untersuchungen können sich manchmal sogar Widersprüche auftun, wenn zum Beispiel reich geschmückte Personen wie das Mädchen starke Muskelansätze aufweisen, möglicherweise also schwer arbeiten mussten. Nicht zuletzt helfen Perlen in etwa die Zeit zu bestimmen, in der das Kind starb. Perlenschmuck ist daher ein Glücksfall: Die Perlen selbst können beim Aufhängen neu oder abgenutzte Erbstücke sein. Die Schnur macht aus ihnen einen geschlossenen Fund. Deshalb muss man genau prüfen, wie sie einst zusammengehörten. Bei unserem Mädchen könnten es gewesen sein: ein aufwendiger Brustschmuck aus kleinen Glasperlen und Bernstein, ein Gehänge aus grossen Glasperlen an der linken Schulter und Perlen eines Gürtelgehänges. Winzige Perlen in schwarz, hellgrün und blau, glänzende metallfolierte Mehrfachperlen, Farbtupfer in Gelb und Rot, und dazu viel Bernstein – die Perlen des Brustschmucks sind charakteristisch für die Zeit um 500 n. Chr., während die Milleforiperlen (bei uns) typisch für die zweite Hälfte des 6. Jahrhunderts sind. War der Brustschmuck

ein Erbstück? Gerade Kindergräber enthalten oft Altstücke. Ob sich ein Perlenschmuckstück rekonstruieren lässt, hängt davon ab, wie stark die Perlen im Grab verlagert wurden. Schmuck und Kleidung bildeten ursprünglich eine Einheit. Waren die Perlen aufgenäht, war der Stoff grob oder fein, welche Farben wurden kombiniert – all das muss berücksichtigt werden, um seine Wirkung zu rekonstruieren. Das gilt auch für das Gewicht der Perlen und die Durchlochungen. Größere Perlen können eine zusätzliche Funktion als Verschluss, als Gegengewicht oder Verteiler gehabt haben. Es gibt immer wieder Perlentypen, die über längere Zeit en vogue waren oder mehrfach getragen wurden. Die schwarzen und hellgrünen Miniaturperlen des Brustschmucks gehören dazu. Waren sie von der jeweiligen Werkstatt über Jahrhunderte hergestellt worden, aber (bei uns) nur sporadisch auf dem Markt? Waren es unverkaufte Altstücke, irgendwo im Zerstörungsschutt, einem Wrack, einem verlassenem Handelsposten aufgeklaut und unter die Leute gebracht? Wenn es um Perlen geht, muss der Horizont sich weiten. Bereits im Frühmittelalter wurden Perlen aus Asien und Europa über weite Strecken verhandelt. Durch chemische Analysen konnte eine lange gehegte Vermutung bestätigt werden: mehrere Perlentypen wurden tatsächlich in Indien und/oder Südostasien produziert. Auch unser Mädchengrab enthält Perlen dieser Typen. Doch

ob sie wirklich von dort kamen, können nur chemische Untersuchungen klären. Perlen widerstehen dem Zahn der Zeit oft erstaunlich gut. Auch prähistorische Perlen finden sich in frühmittelalterlichem Schmuck – der blaue Polyeder unseres Mädchens ist ein spätantikes Stück. Ein (Ur-)Altstück ist vermutlich auch die langtonnenförmige Bernsteinperle. Vielleicht ebenfalls römisch, auf jeden Fall aber eine Besonderheit sind die drei Perlen aus Perlmutter. Das Mädchen war ca. 12 Jahre alt, als es starb. Ob ihr Brustschmuck ein Collier oder eine Perlenstickerei war, können nur Gebrauchsspurenanalysen verraten. Ihre Ausstattung jedenfalls war reich und eher die einer erwachsenen Dame. Ob sie kurz vor dem Übertritt ins Erwachsenenleben stand? Eine integrative Studie mit natur- und sozialwissenschaftlichen Untersuchungen wird das vielseitige Potential des Perlenschmucks ausschöpfen können. – Maren Siegmann



## «Es sollte das Maximum aus diesem Fund herausgeholt werden, denn er steht singulär da.»

*Hodel:* Es gibt Reste von Fäden, einmal gezwirnt, einmal ungezwirnt. In einer der Perlmutterperlen hat sich ein Zwirn sehr gut erhalten. Die Textilfachfrau Antoinette Rast-Eicher hat die Fasern unter dem Raster-Elektronenmikroskop untersucht und konnte feststellen, dass es sich um pflanzliche Reste, also um Lein oder Hanf, handelt.

*Lassau:* Es sollte das Maximum aus diesem Fund herausgeholt werden, denn er steht singulär da. In der Regel weisen reiche Frauengräber etwa 30 bis 50 Perlen auf, aber das sind bereits Ausnahmen in großen Gräberfeldern. Wir haben hier in einem Grab um die 380 Perlen! Das ist schon etwas Besonderes.

### **Wurden XRF-Analysen für die Materialbestimmung der Perlen gemacht?**

*Lassau:* Bislang nicht, aber man sollte da nichts unversucht lassen. XRF-Analysen könnten Hinweise zur Herstellung und Herkunft der Perlen geben.

### **Kann man davon ausgehen, dass die Perlen tatsächlich einen Brustschmuck bildeten? Oder könnte es sein, dass sie aufgenäht waren oder ganz anders getragen wurden?**

*Hodel:* Es ist noch zu früh, darüber Aussagen zu machen. Unsere präzise Dokumentation erlaubt, dass man ihre Lage im Raum genau erkennen kann. Es gibt Hinweise auf einzelne Stränge, auf eine Kette oder eine feine Reihe von Perlen unterhalb des

Kinns. Bei der Freilegung der Beine kamen ganz viele der kleinen Perlen zu Tage, die vielleicht ein Besatz, eine Stickerei oder ein Rocksäum gewesen sein könnten. Für die Bestattungen von Baar hat man beispielsweise die Perlen so rekonstruiert, dass sie aufgenäht waren. Der Schmuck dort wird als Imitation eines byzantinischen Edelsteinkragens interpretiert. Antoinette Rast-Eicher meint, der gezwirnte Faden könnte ein Hinweis sein, dass die Perlen auf einer Kette aufgefädelt waren.

### **Darf man aufgrund der vielen Perlen von einem Elitengrab sprechen?**

*Lassau:* Das finde ich schwierig. Ich kann mir gut vorstellen, dass auch in einem beigabenlosen Grab jemand von der Elite beerdigt wurde. Das Mitgeben von so vielen Perlen kann der Ausdruck einer speziellen Wertschätzung gegenüber einem Familienmitglied gewesen sein. Oder vielleicht hatte das Mädchen eine besondere Bedeutung innerhalb der Gesellschaft. Es stellt sich die Frage, was der Verlust eines jugendlichen Mädchens bzw. einer heranwachsenden jungen Frau für eine Gemeinschaft bedeutete. Der Schluss, viele Beigaben gleich reich gleich hohe soziale Stellung, muss nicht immer so linear sein.

### **Kann man etwas über Kindheit in dieser Zeit aussagen. War ein Mädchen mit 12 Jahren vielleicht gar nicht mehr Kind, sondern wurde schon als junge Frau angesehen?**

*Lassau:* Dazu können erst hochmittelalterliche Quellen Auskunft geben. Natürlich ist es problematisch daraus Rückschlüsse auf das Frühmittelalter zu ziehen. Die hochmittelalterlichen Quellen besagen, dass die Kindheit etwa sieben Jahre dauerte. Vom siebten bis zum zwölften oder vierzehnten Lebensjahr war das Jungen- oder Mädchenalter. In diesem Alter waren die Kinder bereits in diverse Arbeitsprozesse eingebunden. Erste anthropologische Untersuchungen zeigen, dass beim Kleinbasler Mädchen die Muskelansätze an den Oberarmknochen deutlich ausgeprägt sind. Das Mädchen dürfte somit bereits regelmässig körperliche Arbeit verrichtet haben.

*Hodel:* Kinderhüten und das Tragen von Kindern ist aus der Ethnologie bekannt, das alles kann auch im jungen Alter zu Abnutzungserscheinungen führen.





**Die Perlen waren nicht die einzigen kostbaren Beigaben. Die Gürtelschnalle war sicher nicht weniger wertvoll. Sie wurde im Computertomografen (CT) durchleuchtet. Welche Erkenntnisse erhofft man sich davon?**

*Lassau:* Der CT diene als Grundlage für unsere Konservatorin, um das Objekt freizulegen. Es handelt sich um eine Eisenschnalle, die entsprechend korrodiert war. Gefunden wurde sie quasi als Rostklumpen. Durch die Analyse im CT bekommt man eine dreidimensionale Dokumentation der ursprünglichen Form des Objekts bis ins kleinste Detail. So wussten wir, dass die Gürtelschnalle tauschiert war, schon bevor wir das korrodierte Metall entfernt hatten. Zu unserer Überraschung handelt es sich mit grosser Wahrscheinlichkeit um Goldtauschierungen.

*Hodel:* Der Vorteil des CT gegenüber Röntgen ist, dass man das Objekt in Lagen virtuell freilegen kann. Zudem kann man Reste von Organik erkennen, die sich möglicherweise gar nicht konservieren lassen oder beim Freilegen zerbrechen.

**Ausserdem fand sich im Grab die Schnalle einer Tasche. Lagen darum herum noch Objekte, die einst in dieser Tasche gewesen sein könnten?**

*Hodel:* Das Täschchen ist natürlich schon Interpretation! Wir haben eine kleine Eisenschnalle zusammen mit Perlen am linken Oberschenkel gefunden und ein längliches Eisenobjekt, das vielleicht zum Tascheninhalt gehörte. Parallelen dazu gibt es in einem Grab in Langenthal-Unterhard, wo solche Schnallen in Miniaturform Täschchen verschlossen.

**Früher hat man anhand des Schmucks, speziell anhand von Fibeln versucht, Trachten zu rekonstruieren und diese bestimmten Ethnien zuzuschreiben. Macht man das immer noch?**

*Lassau:* Davon ist man eher abgekommen. Die aktuelle archäologische und interdisziplinäre Forschung stellt vor allem die scharfe Abgrenzung von linksrheinischen Romanen und rechtsrheinischen Alamannen in Frage. Es kann zwar schon sein, dass einzelne Elemente des Grabs für eine eher alamannische Tradition sprechen. Besonders für die beiden Schnallen müsste in der Region nach Vergleichsstücken gesucht werden. Beim Perlenschmuck hingegen zeichnet sich, wie schon gesagt, eher ein weiträumiges Beziehungsgeflecht ab. Für mich stellt sich für die Zeit um 600 ohnehin die Frage, was bei uns als typisch alamannisch oder fränkisch zu bezeichnen ist. Man muss sich bewusst sein, dass die Alamannen damals bereits seit 100 Jahren unter fränkischer Herrschaft standen. In dieser Zeit ist mit komplexen Akkulturationsprozessen zu rechnen. Romanische Traditionen vermischten sich damals mit Traditionen der fränkischen und alamannischen Welt. In Südwestdeutschland gab es relativ früh alamannische bzw. germanische Siedler. Rheinabwärts trifft dies in gleichem Masse auf die Franken zu. Sie standen schon Jahrhunderte zuvor in regem Austausch mit den Römern. Teilweise waren sie Föderierte im Sold römischer Einheiten. Im Frühmittelalter ist mit einer grossen Mobilität zu rechnen. Dies trifft besonders auf Krieger- oder Herrschaftsgruppen zu.

**«Romanische Traditionen vermischten sich damals mit Traditionen der fränkischen und alamannischen Welt.»**

## «Infolge der Integration ins Merowingerreich gewann Basel wirtschaftlich immer mehr an Gewicht.»

### Wie muss man sich diesen Akkulturationsprozess genau vorstellen?

*Lassau:* Vermutlich ist die Vorstellung eines grossen «melting pot» nicht ganz falsch. Mit dem Fall Westroms im Jahr 476 n. Chr. wurde auch die römische Provinzverwaltung aufgelöst. Die politische Struktur veränderte sich, neue Eliten entstanden. Das bedeutet aber nicht, dass es zu einem abrupten Ende der römischen Traditionen kam. Eine besondere Rolle bei der Weiterführung römischer Traditionen kommt sicherlich den Bewohnern der ehemaligen römischen Zentren, den Romanen sowie den Franken und Alamannen zu. Verwaltungsstrukturen, aber auch Teile der Bildung oder das aufstrebende Christentum usw. entwickelten sich unter dem Einfluss der Franken weiter.

### Das Leben in den Städten veränderte sich aber grundlegend – Augusta Raurica zerfiel zur Ruine.

*Lassau:* Als Resultat schliesslich schon, aber das war kein schneller Prozess, sondern die Veränderung verlief langsam. In fränkischer Zeit richtete sich das Beziehungsgeflecht in den politischen Strömungen stark nach Westen aus, was sich auch in einer kirch-

lichen Neuorganisation äusserte. Infolge der Integration ins Merowingerreich gewann Basel wirtschaftlich immer mehr an Gewicht. Die Erschliessung des Mittellands und der Eisenvorkommen im Jura verschoben die Bedeutung von Augst wieder nach Basel, so wie dies bereits in keltischer Zeit der Fall gewesen war.

### Kann man schon etwas über die Herkunft des Mädchens sagen?

*Hodel:* Vor allem Isotopenanalysen könnten hier Aufschluss geben. Weil kein Qualitätsverlust durch die Lagerung entsteht, wollten wir das Skelett erstmal so unbeschadet wie möglich lassen und haben deshalb noch keine Proben genommen. Für Hinweise auf Migration über Sauerstoff- und Strontiumisotopen nimmt man am besten Proben aus zwei bleibenden Backenzähnen, die zu unterschiedlichen Zeiten gebildet werden. Als Referenz verprobt man meist Zähne von Kleinnagern. Sie spiegeln die lokalen Isotopensignale wider. Über Kohlenstoff- und Stickstoffisotopen können Hinweise zur Ernährung gewonnen werden. DNA-Analysen, die uns etwas über die genetische Verwandtschaft verraten könnten, sind zwar geplant, aber noch nicht in Auftrag gegeben.

### Um mehr über die Ernährung von damals zu erfahren, macht man neuerdings Zahnsteinanalysen. Ist so was auch geplant?

*Hodel:* Die Möglichkeit besteht. Wir haben den Zahnstein bewusst noch nicht entfernt.  
*Lassau:* Wichtig ist, dass man sich nichts vergibt. Eigentlich ist vom Grab selbst nicht viel erhalten, aber nur schon das wenige, was vorhanden ist, eignet sich für viele Analysemethoden.

### Weiss man etwas über die Todesursache des Mädchens?

*Hodel:* Das ist in jeder Hinsicht zu früh, wenn überhaupt das Potential besteht?!

*Lassau:* Am Skelett sieht man augenscheinlich nichts ...

*Hodel:* ... also zumindest nichts, dass man sagen könnte, es sei infolge eines Traumas gestorben. Zudem fehlt die ganze Körpermitte und somit die Möglichkeit, Untersuchungen auf Darmparasiten hin vorzunehmen. Mit der Zahnsteinanalyse kann man bestenfalls Infektionskrankheiten nachweisen, aber ob die dann wirklich tödlich waren?

*Lassau:* Die Untersuchung der aDNA erlaubt möglicherweise auch Rückschlüsse auf Krankheitserreger.

**Die Fernwärmeleitungen geben die Möglichkeit, auf weiten Strecken durch die Stadt einen tiefen Einblick in den Boden zu bekommen. Gibt es weitere Hinweise darauf, wie man sich das Leben hier im frühen Mittelalter vorstellen muss?**

*Lassau:* Wir haben in Basel einige grosse frühmittelalterliche Gräberfelder, die aber alle schon recht früh, bereits in den 1930er Jahren ausgegraben wurden. Eines ist das Gräberfeld am Bernerring mit Grabhügeln und reich ausgestatteten Gräbern. Hinzu kommen die Siedlungsbefunde z. B. auf dem Münsterhügel. Nach dem Ende der Spätantike beobachten wir einen Bedeutungsverlust von Augusta Raurica, im Frühmittelalter ist dann eine Zunahme der Bedeutung von Basel zu verzeichnen, die darin gipfelt, dass Basel Bischofssitz wird. Der erste Bischof wird 615 noch für Basel und Augusta Raurica,

also Kaiseraugst, gleichzeitig genannt. Ab 749 setzt dann eine verlässliche Liste ein, die nur noch «Bischöfe von Basel» nennt. Der Bischof wurde von den Franken eingesetzt, die eine zentrale Bedeutung bei der Entwicklung von Basel hatten. Es muss auch eine Münzprägestätte auf dem Münsterhügel gegeben haben. Beleg dafür ist eine Goldmünze des Münzmeisters Gunso mit der Umschrift «BASILIA FIT». Sie stammt aus der Zeit um 600 n. Chr. Basel beginnt eine der wichtigsten Städte am Oberrhein zu werden. Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, wie gross das Gräberfeld ist, das wir hier in Kleinbasel angetroffen haben. Gehörte es nur zu einem kleinen Hof oder standen die Gräber in einem anderen Zusammenhang? Diese Fragen sind wichtig für die Bedeutung Kleinbasels im Frühmittelalter.

**Lebensspuren in Zähnen und Knochen** Dank bioarchäologischer Forschungen kann man heutzutage viel über das Leben von Menschen aus früheren Zeiten erfahren. Für das Skelett aus der Ausgrabung im Wettsteinquartier zeigt die Zahn- und Knochenentwicklung, dass es sich um ein Kind von etwa 12 Jahren handelt. Die Beckenmerkmale deuten auf ein Mädchen hin, was mit der Grabausstattung übereinstimmt, die auf ein weibliches Individuum schliessen lässt. Allerdings kann bei Kindern das biologische Geschlecht («sex») nur mit Hilfe einer aDNA-Analyse sicher bestimmt werden. Die archäologische Ausstattung verweist dagegen auf das soziale Geschlecht («gender») einer Person – wobei sich die beiden «Geschlechter» manchmal durchaus auch unterscheiden. Das Mädchen war mit etwa 1,37 m recht gross für sein Alter. Neben dem wertvollen Perlenensemble und der goldtauschierten Gürtelschnalle ist dies ein weiterer Hinweis auf ihre gehobene soziale Stellung, da im Frühmittelalter erwachsene Frauen und Männer mit einer reichen Grabausstattung oft grösser waren als andere. Ihre Knochen und Zähne zeigen zudem, dass sie in ihrer Kindheit gut versorgt war und keinen Mangel litt. Leichte Stressmarker an ihren Beinen sind wohl eine Auswirkung der beginnenden Pubertät, mit der sie vor ihrem Tod einen Wachstumsschub erlebte. Erkrankungen hinterlassen aber nicht immer Spuren am Skelett. Gewisse Krankheitserreger sind nur anhand von aDNA-Pathogen-Analysen zu erkennen. Zwar

bietet der Grabkontext keine Hinweise auf eine Epidemie, aber vielleicht könnte man mit solchen Genanalysen mehr über die Todesursache des Mädchens erfahren. Ihre Knochen weisen kräftige Muskelansätze auf, was für regelmässige körperliche Belastungen spricht. Musste sie in Vorbereitung auf ihre Erwachsenenrolle hart arbeiten oder übte sie eine bestimmte Tätigkeit wie zum Beispiel Reiten häufig aus? All das können nur detaillierte Auswertungen zeigen. Wenn andere Individuen vor allem aus demselben Bestattungsort ebenfalls genetisch untersucht würden, könnten Verwandtschaftsbeziehungen sichtbar werden. Damit liessen sich archäologische Untersuchungen zum Umgang mit dem Tod ergänzen, die wichtige Einblicke in das soziale Miteinander und die Gesellschaftsstruktur im Frühmittelalter erlauben. Ob das Mädchen in Basel selbst bzw. in der Region geboren wurde oder ob sie weiter entfernt aufwuchs, kann man vor allem mit Hilfe von Isotopenanalysen von Strontium und Sauerstoff an Zahnschmelz herausfinden. Solche Isotopen sind in der Natur in spezifischen regionalen Anteilen vorhanden und gelangen über die Pflanzen und Tiere, die gegessen werden, in die Gewebe der Menschen. Deswegen dienen sie als geografische Marker. Die Frage nach der Mobilität der Menschen ist für die Übergangszeit von der Spätantike zum Frühmittelalter besonders wichtig, da diese Epoche durch unterschiedlichste Migrationsbewegungen und eine hohe Mobilität geprägt war. Auch Stickstoff-

und Kohlenstoffisotope werden über die Nahrung im Körper eingebaut. Ihr Verhältnis in den Hartgeweben informiert über Ernährungsgewohnheiten und Subsistenzstrategien. So lässt sich erfassen, ob sich das Mädchen eher vegetarisch ernährte und welche Art von Pflanzen sie ass oder ob oft proteinreiche tierische Nahrungsmittel und Fisch auf ihrem Menü standen. Dies bietet ergänzende Informationen zum archäologisch und anthropologisch ermittelten sozialen Status sowie zur Gesundheit eines Menschen. Zwar verlangen viele der bioarchäologischen Methoden eine Zerstörung von winzigen Zahn- und Knochenproben, sie liefern aber Informationen, die sonst nicht zugänglich wären. So liesse sich mehr über das Leben von damals sowie über die soziale und wirtschaftliche Entwicklung der Region Basel rechts des Rheins erfahren. – Margaux L. C. Depaermentier und Sandra Pichler



*Hodel:* Es gibt übrigens Parallelen zwischen den Perlen vom Bernerring und dem Grab des Mädchens. Eine der Fragestellungen der Grabung ist, ob die lockere Grablegung, wie man sie bisher kannte, der Standard ist oder ob man vielleicht sogar eine grössere Anzahl an Gräbern übersehen hat, da diese früheren Leitungsgrabungen nicht immer begleitet werden konnten. Die frühmittelalterlichen Gräber streuen recht weit: von der Theodorskirche bis in die Rebgasse. Man müsste fast von einer Vorgängerkirche von St. Theodor ausgehen. Die Kappung, die da ist, verunmöglicht es uns praktisch, Siedlungsreste aus dem Frühmittelalter festhalten zu können. Selbst die Gräber liegen heute direkt unter der Strassenkofferrung.

**Hat man sich das Leben im frühmittelalterlichen Basel eher ländlich vorzustellen oder waren es städtische Strukturen?**

*Lassau:* Ich würde davon ausgehen, dass Basel zumindest in gewissen Bereichen des Münsterhügels nicht sehr ländlich gewesen ist. Die Ansiedlungen jenseits des Rheins, das heutige Kleinbasel und Riehen, dürften hingegen eine wichtige Rolle in der Nahrungsproduktion gespielt haben. Im Hinterland von

Kleinbasel in Richtung Riehen liegen all die fruchtbaren Felder. Kleinbasel wird erst um 1250 in das Stadtgebiet integriert. Auf der Grossbasler Seite kennen wir die Burkhardtsche Stadtmauer, die 200 Jahre älter ist. Man muss aber bedenken, dass Kleinbasel als Brückenkopf immer schon eine strategische Bedeutung hatte. Beleg dafür ist unter anderem das spätantike Munimentum, eine kleine Festung, die den Rheinübergang auf Kleinbasler Seite, aber wohl auch den Warenverkehr und die Nahrungsversorgung in der Umgebung sicherte. Aus späterer Zeit kennen wir den Riehenteich. Der spätmittelalterliche Gewerbekanal war für die wirtschaftliche Entwicklung von Kleinbasel sehr wichtig.

*Hodel:* An diesem Kanal, der im Frühmittelalter eventuell als Bach Richtung Rhein floss, lagen ab dem Spätmittelalter Mühlen und später – weil das kalkarme Wiesenwasser sehr geeignet ist – auch Gerber- und Färbereien.

*Lassau:* Die zahlreichen Grabungen der letzten Jahre in der Talstadt, an der Freien Strasse, am ehemaligen Petersberg im Polizei- und Justizdepartement und beim Bau des Amtes für Umwelt und Energie (AUE) erbrachten zahlreiche Belege für eine ungeheuer grosse Bedeutung der Lederverarbeitung für die frühe Stadtentwicklung. Vielleicht steht auch die Entwicklung von Kleinbasel damit im Zusammenhang. Für die Lederverarbeitung brauchte es die sogenannte Gerberlohe, zerkleinerte Rinde besonders von jungen Eichen und Fichten. Die aktuellen Ausgrabungen im Wettsteinquartier brachten die Reste einer spätmittelalterlichen/frühneuzeitlichen Lohstampfe zu Tage, in der im grossen Stil Gerberlohe produziert wurde.

*Hodel:* Holz kam über den Riehenteich aus dem Schwarzwald zur Stadtsäge in der heutigen Hammerstrasse und auf der anderen Kanalseite war die Lohstampfe, wo die Rinde direkt weiterverarbeitet wurde. Ob diese handwerklichen Strukturen allerdings bereits so auch schon im frühen Mittelalter bestanden haben, ist sehr fraglich. Wir haben zwar Bodenbildung in den Grabungsschnitten beobachten können, was eher für ländliche als für dicht bebaute städtische Strukturen sprechen würde. Allerdings könnte sich Boden auch in kleineren Gärten gebildet haben, es ist also nicht zwingend ein Argument für Landwirtschaft. Für das Frühmittelalter werden wir erst in der Gesamtschau der Grabungsergebnisse eine präzisere Antwort auf diese Frage geben können.

**«Die frühmittelalterlichen Gräber streuen recht weit: [...] Man müsste fast von einer Vorgängerkirche von St. Theodor ausgehen.»**





### Die Flächen, die durch die Fernwärmeleitungen aufgedeckt werden, sind enorm: ist das eher Fluch oder Segen?

*Lassau:* Die archäologischen Untersuchungen in Zusammenhang mit der Fernwärme – aktuell laufen drei gleichzeitige Rettungsgrabungen – sind eine grosse Herausforderung für die Archäologische Bodenforschung. Die grösste Herausforderung für uns ist, dass die Fernwärmeleitungen tendenziell in Bereichen verlegt werden, in denen noch nicht viele andere Leitungen liegen. Gleichzeitig ist das aber auch eine einmalige Chance.

*Hodel:* Was wir aber jetzt herausgefunden haben: Da, wo keine Leitungen liegen und die Planer denken: «Ach wir Glückspilze», zeigte sich, dass Freiflächen auf Leitungskatasterplänen oft den Standort von Mauern und älteren Infrastrukturanlagen wie Wasserrinnen und Abwasserkanäle, sogenannte «Dolen», anzeigen.

*Lassau:* Dieses Projekt bindet sehr viele Ressourcen nicht nur auf der Ausgrabung. In der Abteilung Fundbearbeitung sind die zahlreichen Funde zu inventarisieren und zu konservieren, um sie später auswer-

ten zu können. Wenn die Funde wissenschaftlich ausgewertet sind, werden sie in die Sammlung integriert. Wegen der zahlreichen Rettungsgrabungen platzen unsere Depots langsam aus allen Nähten. Dies alles lohnt sich aber: Somit bekommen wir einzigartige Aufschlüsse über grosse Strecken durch die städtische Landschaft. Zur Entwicklung von Kleinbasel verspreche ich mir noch viele neue Erkenntnisse. Das Gleiche trifft auf die St. Alban-Vorstadt zu, wo der Ausbau der Fernwärme im Juni 2022 begonnen hat – ein Riesenpotential für das Verständnis der Stadtgeschichte.

### Gab es in Basel früher je vergleichbare Grabungen, bei denen man auf einer so grossen Fläche unter den dicht bebauten Boden einer Stadt schauen konnte?

*Lassau:* Über so weite Strecken und in dieser Dimension nicht. Bis 2035 ist ein flächendeckender Ausbau der Fernwärme geplant. Damit wird eine umfassende klimafreundliche öffentliche Wärmeversorgung geschaffen und die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern reduziert.

**Fernwärmeleitung – Herausforderung und Chance für die Archäologie** Laut kantonalem Energiegesetz ist der Kanton dazu verpflichtet, einen Energierichtplan zu erstellen, um die Verfügbarkeit von klimaneutralen Energiequellen zu kennzeichnen. In diesem Rahmen beschloss die Regierung, bis 2035 eine CO<sub>2</sub>-neutrale Wärmeversorgung umzusetzen. Bis dahin soll das Fernwärmenetz stark ausgebaut werden. Nachdem die Umwelt-, Verkehrs- und Energiekommission (UVEK) die Vorlage als «wichtigen Beitrag zur Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstosses in Basel unterstützt» hatte, stimmte der Grosse Rat mit klarer Mehrheit dem Ausbau des klimafreundlichen Fernwärmenetzes auf einer Länge von ca. 60 km zu und genehmigte am 20. Oktober 2021 Investitionen der Industriellen Werke Basel (IWB) in Höhe von 460 Millionen Franken. Nach dem Ausbau werden 120 000 Einwohnerinnen und Einwohner der Stadt Basel eine Fernwärmeheizung haben. Damit werden 70 statt wie bisher nur 30% der Gebäude an

die Fernwärme angeschlossen sein. Für die Archäologische Bodenforschung bedeutet dies eine einmalige Chance, aber auch eine enorme Herausforderung. Noch nie wurde ein so weitläufiges Netz an Flächen in der dicht bebauten Stadt geöffnet! Die IWB verlegen die neuen Leitungen zudem nicht in bestehende Leitungsgräben, sondern in Strassenbereichen, in denen archäologische Schichten noch weitgehend intakt sind. In den Altstadtzonen von Gross- und Kleinbasel sowie in den Vorstädten eröffnen sich damit über weite Strecken einzigartige Einblicke in die Geschichte der Stadt. Seit 2020 ist die Archäologische Bodenforschung deshalb bei mehreren gleichzeitigen Rettungsgrabungen mit bis zu drei Teams und 30 Mitarbeitenden im Einsatz. Das Grossprojekt führt aber auch für die nachgeordneten Bereiche der Inventarisierung und vor allem der Konservierung zu einer beträchtlichen, weit über den üblichen Aufwand hinausgehenden Belastung. Allein aus dem Mädchengrab – ein Befund unter vielen – müs-

sen ca. 380 Perlen dokumentiert, konserviert und sachgerecht gelagert werden, und die wertvolle Gürtelschnalle vom Rost zu befreien, nimmt Tage in Anspruch. Ebenso verlangt der exponentielle Zuwachs an digitalen Grabungsdaten neue Strategien, wie diese erschlossen werden können. Nicht zuletzt müssen die Neufunde in die Sammlung integriert und für die Fachwelt sowie für die Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden. – Guido Lassau



**«Mir ist wichtig, dass man nur das ausgräbt, was wirklich bedroht ist. Damit wird gewährleistet, dass zukünftige Generationen mit ihren Methoden Geschichte rekonstruieren können.»**

**Gibt es eine Epoche, von der Sie denken, dass Sie diese hier eher nicht finden werden?**

*Hodel:* Alles was vor der Bronzezeit ist, ist bislang nicht bekannt. Und selbst die ist nur in Form von wenigen, meist umgelagerten Keramikscherben belegt. Strukturen fehlen mit Ausnahme von sechs Gruben in der Utengasse.

*Lassau:* Die Siedlungstätigkeit in Basel war in den letzten 2000 Jahren sehr intensiv, besonders in den Gebieten der Talstadt und des Münsterhügels. Das hat praktisch alle alten Spuren ausgeräumt. In der St. Alban-Vorstadt gibt es durchaus die Chance, vielleicht auch etwas Älteres zu entdecken. Eine der offenen Fragen ist, was während der älteren Eisenzeit, der sogenannten Hallstattzeit, in Basel passierte? Das ist bislang eine Black-Box.

**Wenn Sie einen so besonderen Fund wie das Grab des Mädchens haben, sind die finanziellen Mittel fix oder können Sie zusätzlich Gelder beantragen?**

*Lassau:* Die Grabung und die Inventarisierung sind über das Projekt finanziert, aber die Auswertung, das ist nochmal ein anderes Thema.

**Wäre es möglich, einen Baustopp zu erbitten?**

*Hodel:* Wenn besondere Befunde zum Vorschein kommen, ist es Verhandlungssache. Wir bemühen uns natürlich, mit der Baufirma jeweils das weitere Vorgehen zu besprechen, damit die Arbeiten möglichst nicht stocken. Es wird zu Projektbeginn ausserdem festgelegt, dass die Baufirma weitere sogenannte Angriffspunkte haben muss, damit sie ausweichen kann, wenn wir mehr Zeit brauchen.

**Das heisst, extreme Stresssituationen gibt es nicht?**

*Hodel:* Das sind absolute Ausnahmesituationen, z. B. bei Strassenquerungen, und selbst dort: Wenn was Aussergewöhnliches kommt, muss man einen Moment innehalten und sich besprechen. Es findet sich eigentlich immer eine Lösung. Wir sind Projektpartner. Es ist nicht so, dass wir auf Goodwill angewiesen sind, wir sind eingebunden in die ganzen Prozesse.

*Lassau:* Wir verfügen über eine hervorragende Planungsbasis. Die Informationsdichte zu möglichen Funden und Befunden ist gross: Auf dem Gebiet des Kantons Basel-Stadt sind über 3500 Fundstellen registriert. Dazu kommen Informationen über alte Plangrundlagen wie den massstabgetreuen Falknerplan oder den Merianplan. Dadurch haben wir eine recht gute Vorstellung der spätmittelalterlichen bzw. frühneuzeitlichen Bebauung Basels. Auch die umfangreichen Quellen des Staatsarchivs stellen einen wahren Schatz dar. Das ist schon eine sehr komfortable Situation, auch im Hinblick auf die Interpretation der Grabungsergebnisse.

**Wie lange werden Sie die Auswertungen beschäftigen und ist eine Ausstellung im Museum geplant?**

*Lassau:* Wir haben noch kein Auswertungsprojekt konzipiert. In Bezug auf die frühmittelalterlichen Bestattungen liesse sich sicher ein spannendes Projekt realisieren. Das wäre von der Menge her zu bewältigen. Aus meiner Sicht sollten die Funde zuerst ausgewertet werden, bevor sie im Museum der Öffentlichkeit gezeigt werden.

*Hodel:* Ja genau. Sonst sind da Meinungen, die sich festsetzen, wenn man zu früh irgendeine Interpretation liefert.

**Wenn Sie sich etwas wünschen dürften ohne zeitliches und finanzielles Limit, was wäre das?**

*Hodel:* Ich schätze hier in Basel sehr, dass wir jederzeit die Möglichkeit haben, die entsprechenden Fachpersonen beizuziehen, das ist nicht selbstverständlich. Der Austausch und die gute Vernetzung mit der Uni ermöglichen, dass wir uns über den aktuellen Wissens- und Forschungsstand und die Fragestellungen schnell informieren können. Ganz konkret gibt es natürlich immer wieder Hau-Ruck-Aktionen, die man sich anders wünschen würde, aber das ist nichts Grundsätzliches.

*Lassau:* Mir ist wichtig, dass man nur das ausgräbt, was wirklich bedroht ist. Damit wird gewährleistet, dass zukünftige Generationen mit ihren Methoden Geschichte rekonstruieren können. Das lässt sich am Kleinbasler Mädchengrab veranschaulichen: Heute stehen uns z. B. mit Untersuchungen der aDNA schon ganz andere Verfahren zur Verfügung als noch vor 20 Jahren. In weiteren 20 Jahren werden sich die Methoden und Erkenntnismöglichkeiten nochmal verbessert haben. Deshalb ist es wichtig, dass wir mit der einzigartigen Ressource «archäologische Fundstelle» nachhaltig und sorgsam umgehen. Wir sollten jedoch aus den archäologischen Fundstellen, deren Zerstörung durch Bauarbeiten droht, das Maximum an Informationen für die Rekonstruktion der Basler Stadtgeschichte gewinnen. Gewährleistet wird dies durch eine sorgfältige Ausgrabung und eine umfassende wissenschaftliche Auswertung.



**Guido Lassau**

Studium der Ur- und Frühgeschichte, Geschichte und Kunstgeschichte in Zürich. Nachdiplomstudium Kulturmanagement in Basel. Tätigkeit als Archäologe und Unterwasserarchäologe in Zürich. Wiss. Mitarbeiter und Adjunkt in der Kantonsarchäologie Aargau. Seit 2002 Leiter der Archäologischen Bodenforschung des Kantons Basel-Stadt. 2008-2013 Vorstandsmitglied und Präsident der Schweizer Kantonsarchäologinnen und Kantonsarchäologen, KSKA. Delegierter der KSKA in Fragen des illegalen Kulturgütertransfers, Repräsentant der KSKA beim European Archaeological Council, EAC.



**Corinne Hodel**

ist Archäologin und Kulturvermittlerin. Sie leitet archäologische Ausgrabungen verschiedener Epochen in der Schweiz. Mit dem Verein de-gustatio erarbeitet sie Vermittlungskonzepte für archäologische und historische Institutionen und betreibt ein historisches Catering mit Schauküche.



**Marion Benz**

ist Archäologin und Wissenschaftsjournalistin. Sie schreibt für Spektrum der Wissenschaft, Antike Welt sowie andere Magazine und hat mehrere Bücher zum Neolithikum in Südwestasien publiziert. In der Schweiz, in Jordanien und der Südosttürkei hat sie mit Kolleginnen und Kollegen archäologische Ausgrabungen geleitet.

Fotonachweise:

Philippe Saurbeck: S. 95, 96, 99, 101, 102, 105, 106, 111, 112, 113. Scott D. Haddow: S. 100. Adrian Jost: S. 103, 109.