

# DENKMALPFLEGE INFORMATIONEN



**Im Brennpunkt: Das Kommunale  
Denkmalkonzept Feuchtwangen**

**UNESCO-Welterbe:  
Augsburgs Wassersystem**

**Drohneinsatz für die Denkmalforschung**



## TAG DES OFFENEN DENKMALS 2019 MÜNCHEN, ALTE MÜNZE



Titelbild: Augsburg, Wasserkraftwerk an der Wolfzahnau, 1901, Ausschnitt (Foto: Stadt Augsburg, Martin Augsburger, 2019)  
S. 2: Tag des offenen Denkmals in der Alten Münze (Fotos: BLfD)

## Impressum

Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege

Redaktion (verantwortlich):  
Dr. Andrea Fronhöfer  
Tel. 089 2114-261, Fax 089 2114-401  
Andrea.Fronhoefer@blfd.bayern.de

Redaktionelle Mitarbeit:  
Dr. Doris Ebner, Dr. Karlheinz Hemmeter,  
Dr. Renate Schiwall

Satz, Layout, Bildbearbeitung:  
Susanne Scherff

Herstellung: Gotteswintler und Aumaier GmbH

Auflage: 7 500 Stück

Denkmalpflege Informationen im Internet:  
www.blfd.bayern.de/denkmalpflege/  
publikationswesen  
© Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege

## Dienststellen der Denkmalpflege in Bayern

Dienststelle München (Zentrale)  
Hofgraben 4, 80539 München  
Postfach 10 02 03, 80076 München  
Tel. 089 2114-0, poststelle@blfd.bayern.de

Landesstelle für die nichtstaatlichen Museen in Bayern  
Alter Hof 2, 80331 München  
Tel. 089 210140-0

Dienststelle Bamberg  
Schloss Seehof, 96117 Memmelsdorf  
Tel. 0951 4095-0

Dienststelle Nürnberg  
Burg 4, 90403 Nürnberg  
Tel. 0911 23585-0

Dienststelle Regensburg  
Adolf-Schmetzer-Straße 1, 93055 Regensburg  
Tel. 0941 595748-0

Dienststelle Thierhaupten  
Klosterberg 8, 86672 Thierhaupten  
Tel. 08271 8157-0

Dienststelle Weißenburg  
Obere Stadtmühlgasse 1, 91781 Weißenburg  
Tel. 089 210140-72

E-Mail-Adressen der Mitarbeiter:  
Vorname.Name@blfd.bayern.de  
www.blfd.bayern.de

# EDITORIAL

Liebe Leserinnen und Leser,

unser weihnachtliches Denkmal-Info wartet dieses Jahr wieder mit besonders schönen Themen auf – passend zur Jahreszeit, denn in der „staaden Zeit“ hat man ja vielleicht noch mehr Muße, erfreuliche Dinge zu lesen.

Beginnen möchte ich mit einem neuen bayerischen UNESCO-Weltkulturerbe. „Augsburg ist Welterbe“, heißt die Überschrift zum Artikel über das im Juli 2019 in den höchsten Stand der Denkmalanerkennung erhobenen „System der historischen Wasserwirtschaft in Augsburg“. Diese achte UNESCO-Welterbestätte Bayerns beinhaltet so eindrucksvolle Orte wie die Lechkanäle, das Wasserwerk am Roten Tor, die faszinierenden Brunnenanlagen in der Maximilianstraße, die zu den weltweit wertvollsten Objekten historischer Bronzegusskunst gehören, oder die Kanu-Slalomstrecke der ersten olympischen Spiele der Nachkriegszeit in Deutschland im Jahr 1972. Damit sind die Augsburger Olympiaanlagen schon jetzt Welterbe, während die Landeshauptstadt München ihren Welterbeantrag für die olympischen Spielstätten von 1972 gerade vorbereitet. Lassen Sie sich von diesem Artikel inspirieren!

Aber natürlich gibt es noch andere spannende Beiträge zu lesen, beginnend bei dem „Kommunalen Denkmalkonzept“ (KDK) in Feuchtwangen, mit dem es gelungen ist, durch geschickte Moderationsprozesse Investoren, Eigentümer, Behörden, Planer und die Stadt an einen Tisch zu bringen und aus einer verfahrenen Situation heraus gute, gemeinschaftlich getragene Ergebnisse zu erreichen. Das KDK ist ein neues Planungs- und Steuerungsinstrument der Denkmalpflege, mit dem neben fachlichen Aspekten auch Kommunikationsprozesse gefördert und optimiert werden. Denkmalpflege ist eben viel mehr als nur Gesetze umzusetzen oder fachliche Ratschläge zu erteilen. Denkmalpflege kann begeistern – in Feuchtwangen ist uns dies gelungen.

Viele weitere schöne Geschichten zu interessanten Denkmälern laden zum Lesen unter Kerzenschein ein, seien es eine neu als Denkmal anerkannte Wiesenbewässerungsanlage des 17. Jahrhunderts, ein wieder erblühender, fast 600 Jahre alter „Rebstock“ oder die Instandsetzung eines historischen Stadttors in Nördlingen. Besonders freue ich mich über die Rettung eines spätmittelalterlichen Stadthauses in Rothenburg ob der Tauber durch den 2015 gegründeten Verein Kulturerbe Bayern, der nach dem Vorbild des „National Trust“ darauf abzielt, bürgerschaftliches Engagement zu bündeln – ein Anliegen, dem ich den allergrößten Erfolg wünsche!

Lassen Sie sich ein wenig verzaubern und wandeln Sie beim Lesen der neuen Ausgabe durch die verschiedenen Zeitalter. Hochmoderne geoarchäologische Geländearbeiten in einer jungneolithischen Siedlung, ein – möglicher – Kultplatz der späten Bronzezeit, eine römische Therme an der Donau oder das „große Gräberfeld“ von Regensburg führen Sie in längst vergangene Epochen. Die Denkmalpflege zeigt aber auch auf, dass sie „tagesaktuell“ sein kann, etwa durch Drohneneinsatz, erfolgreiche Modellprojekte in der Bodendenkmalpflege oder „Laserlicht am Ende des Tunnels“. Bevor ich Ihnen jedoch zu viel verrate, ermutige ich Sie, sich dieses neue Heft der Denkmalpflege Informationen selbst zu erschließen, vielleicht mit einem Gläschen Glühwein und ein paar Weihnachtskekse.

Ich wünsche Ihnen jedenfalls ein frohes Fest sowie ein glückliches, gesundes neues Jahr und freue mich darauf, Ihnen auch 2020 wieder faszinierende Berichte aus der Bau- und Bodendenkmalpflege präsentieren zu können.

Ihr

Prof. Dipl.-Ing. Architekt Mathias Pfeil  
Generalkonservator



**EDITORIAL**

- 3 Mathias Pfeil

**IM BRENNPUNKT**

- 6 Das Kommunale Denkmalkonzept Feuchtwangen im „Huppmann-Banse-Areal“. Ein Erfolgsmodell zur Lösung strukturell-städtebaulicher Probleme  
Judith Sandmeier und Mathias Pfeil

**DENKMAL AKTUELL**

- 11 Augsburg ist Welterbe. Das System der historischen Wasserversorgung erhielt den Titel UNESCO-Welterbe  
Christoph Bellot
- 21 Neu in der Denkmalliste: Das Auwiesenwehr am Saubach in Schneeberg. Eine Wiesenbewässerungsanlage des 17./18. Jahrhunderts in der Odenwaldregion  
Eva Maier und Johanna Kemmler
- 24 Ein fast 600 Jahre alter „Rebstock“ erblüht aufs Neue. Zur Instandsetzung des Anwesens Eisengasse 3 in Nördlingen  
Michael Habres
- 26 Wehrhaft und doch fragil. Zur Instandsetzung des Reimlinger Tores in Nördlingen  
Michael Habres



UNESCO-Welterbe: Augsburgs Wasserversorgung – S. 11

- 28 Das Wohnhaus Judengasse 10 in Rothenburg ob der Tauber. Rettung eines spätmittelalterlichen Stadthauses durch Kulturerbe Bayern nach dem Trust-Modell  
Rudolf Himpsl
- 32 Das ALApp-Projekt – die Grenzen des Römischen Reiches „to go“  
Veronika Fischer
- 34 Knapp hinter dem Mainlimes: Eine römische Villa rustica und ein eisenzeitliches Grabenwerk bei Kleinheubach, Lkr. Miltenberg  
Marcus Jae
- 37 Eine römische Therme an der Donau bei Marching, Lkr. Kelheim  
Friedrich Loré, Britta Kopecky-Hermanns, Christian Tinapp

**DENKMALFORSCHUNG**

- 40 Direct-Push: Geoarchäologische Geländearbeiten in Pestenacker  
Stefanie Berg u. a.
- 43 Ein Kultplatz der späten Bronzezeit bei Beratzhausen? Untersuchung auf der Gasleitungstrasse Schwandorf-Forchheim  
Markus Köllner und Catharina Sängler
- 46 Interdisziplinäre Forschung: Kooperationsvereinbarung zur wissenschaftlichen Bearbeitung des „Großen Gräberfeldes“ von Regensburg  
Silvia Codreanu-Windauer und Andreas Boos



Rothenburg o. d. T.: Rettung eines spätmittelalterlichen Stadthauses – S. 28

- 48 Drohneneinsatz am BLfD: Luftbildarchiv unterstützt Kommunales Denkmalkonzept in Reckendorf, Lkr. Bamberg  
Roland Linck, Sarah Abandowitz, Thomas Gunzelmann
- 51 Denkmalvermutung und Bauvorhaben. Ein erfolgreiches Modellprojekt wird verstetigt  
Ruth Sandner und Christoph Steinmann
- 52 20 Jahre Jüdisches Museum Fürth und seine Kellermikwe  
Bernhard Häck
- 56 (Laser-)Licht am Ende des Tunnels. Wandmalereien im Ostchor von St. Sebald in Nürnberg  
Nadia Thalgueter u. a.
- 61 Ritter von Schaumberg und seine Kleider von Tilman Riemenschneider  
Christoph Sabatzki und Nadia Thalgueter

### PASSION DENKMAL

- 66 15 Jahre Infopoint Museen & Schlösser in Bayern. Ein Wegweiser durch Bayerns Museumslandschaft – vor Ort im Alten Hof und im digitalen Raum  
Anna Blenninger und Sabine Wieshuber
- 68 Archäologie im Kirchenburgmuseum Mönchsondheim. Ehrenamtsprojekte: Inventarisierung und Sonderausstellung „Projekt Dorfarchäologie“  
Reinhard Hüßner, Andreas Metzl, Ralf Obst
- 71 Die Sammlung von Dr. Reinhold Heusinger aus Stadtlauringen. Ein halbes Jahrhundert ehrenamtliches Engagement  
Markus Beck und Ralf Obst
- 73 „Gläserne“ Restaurierungswerkstatt. Ein Denkmalpflege-Schulprojekt am Gymnasium Tegernsee  
Frank Seehausen



Drohneneinsatz für die Denkmalpflege – S. 48

### AKTIVITÄTEN

- 75 Historische Blecheindeckungen – Perspektiven für Reparatur und Erhaltung. Tagung im Bauarchiv Thierhaupten am 6. und 7. Februar 2019  
Stefanie Fuchs und Jens Wagner
- 78 Stadterneuerung und Denkmalpflege – Geschwister oder Antipoden? Fachdialog im Regensburger Runtingerhaus am 3. April 2019  
Kira Scheuermann und Matthias Wittmann
- 80 Fischen, Mahlen und Flachsen an der Wörnitz in Wassertrüdingen. Unser Beitrag auf der Landesgartenschau 2019  
Stefanie Berg, Frederike Eck, Franz Herzig
- 83 Die Wachttürme und Kleinkastelle am Raetischen Limes. Buchpräsentation in Gunzenhausen am 31. Mai 2019  
Lennart Schönemann
- 84 10. Arbeitsgespräch Pestenacker am 19. Juli 2019  
Stefanie Berg und Anneli O’Neill
- 86 Von der Gunst der Götter und Udo Lindenberg. Trotz Regens war der Tag des offenen Denkmals auch 2019 wieder ein Publikumsmagnet  
Sebastian Kirschner

### 88 PERSONALIA

### 94 LITERATUR

Fotos (v. l. n. r.): Stadt Augsburg, Martin Augsburger, 2017; Kulturerbe Bayern, Eduard Knoll; BLfD, Jörg Faßbinder; Monika Engelhardt



Wassertrüdingen: Fischfang im Mittelalter – S. 80

## Das Kommunale Denkmalkonzept (KDK) Feuchtwangen im „Huppmann-Banse-Areal“

Ein Erfolgsmodell zur Lösung struktureller städtebaulich-denkmalflegerischer Probleme

Es gibt sie in vielen Städten, nicht nur auf dem Dorf oder in schrumpfenden Kleinstädten, sondern erstaunlicherweise auch in den boomenden Metropolregionen und wachsenden Mittelstädten: leerstehende Quartiere, Straßenzüge oder Gebäudegruppen, an denen jahrzehntelange Revitalisierungsbestrebungen spurlos vorbeigegangen sind. Oft handelt es sich dabei um historisch geprägte Stadtbereiche, die allen Bemühungen zum Trotz zunächst aus ihrer ursprünglichen Nutzung gefallen sind, dann als unbenutzbar deklariert werden. Die zwangsläufig ausbleibenden Investitionen befeuern eine Abwärtsspirale, die sich schließlich mit der Schlagzeile vom „Schandfleck“ öffentlich manifestiert. Spätestens mit dieser sich im lokalen Sprachgebrauch verankernden Entwertung weckt der gefühlte Verfall der eigenen Stadt bei ihren Bewohnern das Bedürfnis nach einer Reaktion der Verantwortlichen. In Politik und Verwaltung beginnen die Überlegungen, ob dem Störfaktor im System Stadt durch einfache Löschung begegnet werden könnte. Mit der städtebaulichen Erneuerung vor Augen wird das Bestehende zwangsläufig zum Auslaufmodell. Für die Produktion eines neuen Images muss das Nicht-Verwertbare aus dem Stadtbild weichen.

Dabei ist die Frage nach den Werten, und zwar nicht nur nach historischen Werten, sondern auch nach der Ressource des Wertstoffes, der im Bestand gebunden ist, noch nicht einmal gestellt worden. Die oben geschilderte Reaktions- und Aktionskette zu unterbrechen ist vor allem deshalb so schwer, weil die nicht vollzogene Auseinandersetzung mit dem Bestand angesichts der scheinbar einfachen Lösung umso komplexer, zeit- und geldraubend erscheint.

### Das KDK als Mittel zur strategischen Denkmalplanung für Städte und Gemeinden

Seit dem Jahr 2015, als das damals neue „Leitbild“ des Landesamtes für Denkmalpflege durch den vormaligen Staatsminister Dr. Ludwig Spaenle öffentlich vorgestellt wurde, gibt es als Weiterentwicklung des bisherigen denkmalflegerischen Erhebungsbogens das „Kommunale Denkmalkonzept“ als neues und flexibles Planungsinstrument in der Denkmalpflege. Vergleichbar mit den vorbereitenden Untersuchungen der Städtebauförderung besteht es aus einer Bestandserfassung und einem Maßnahmenkatalog, ist im Unterschied zu dieser als „historisch informierte Planung“ nur mit einem Denkmalbezug möglich, der gebietsbezogen oder thematisch sein kann. Mit einer intensiven Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger sowie sämtlicher Verfahrensteilnehmer stellt das KDK eine sinnvolle Ergänzung zu den Instrumenten der Städtebauförderung dar. Natürlich kann ein KDK sowohl als Teil eines ISEK (Integriertes Städtebauliches Entwicklungskonzept) der Städtebauförderung oder auch für sich genommen erstellt werden. Inzwischen gibt es über 40 laufende KDK-Verfahren – man kann sagen, die neue Idee ist, auch wegen der enthaltenen Moderations- und Beteiligungsprozesse, ein Erfolg.

### Die Ausgangslage in Feuchtwangen

Die Stadt Feuchtwangen, Lkr. Ansbach, ist eine beschauliche kleine Stadt im Westen Bayerns an der Grenze zu Baden-Württemberg und wie die ähnlich großen, nahe

gelegenen Städte Rothenburg ob der Tauber und Dinkelsbühl gesegnet mit einer herausragend schönen, baulich gut erhaltenen Altstadt. Eigentlich, so möchte man meinen, eine ideale Situation – eine schöne bayerische „heile Welt“, so wie wir alle sie uns wünschen. Das trifft aber nur zum Teil zu. Alle diese drei Städte leiden unter dem Strukturwandel einer zunehmend digitaler werdenden Welt, unter abwandernden Geschäften, einer zum Teil heterogenen Bevölkerungsstruktur in vernachlässigten Gebieten und, damit einhergehend, dem Verlust von innerörtlicher Kaufkraft und Attraktivität sowohl für Bewohner als auch Besucher. All dies sind typische Probleme für ländliche Gemeinden und alle diese sind auf der Suche nach neuen Lösungen. In Dinkelsbühl war es das „Outlet Center“, die wunderbare Altstadt sollte zur Shopping Mall umgebaut werden; dies scheiterte an den unvollkommenen Planungen der Investoren und – nicht zuletzt – am Bürgerprotest. In Feuchtwangen strebte man den Stadttumbau zunächst in dem nach den vormaligen Grundstückseigentümern benannten „Huppmann-Banse-Areal“ an. Auf einer Fläche, die etwa ein Sechstel des auf der Haager Liste stehenden Ensembles der „Altstadt“ umfasst, sollte die Stadt mit seniorengerechten Wohnungen, einer Tagespflege sowie Büroräumen und einer flächenhaften Tiefgarage „moderner“ werden.

Die architektonische Idee eines bereits beauftragten Architekturbüros schlug dazu vor, die historische Substanz ausnahmslos zu beseitigen.

Das Landesamt für Denkmalpflege wurde mit den fertigen Planungen konfrontiert, die naturgemäß nicht auf die Zustimmung der Denkmalfachbehörde stoßen konnten. Die Regierung von Mit-



Das „Huppmann-Banse-Areal“ in Feuchtwangen von Nordwesten (Foto: BLfD-Luftbildarchiv, 5SR50251\_Feuchtwangen\_6928\_050, Klaus Leidorf)

telfranken und der Landesdenkmalrat waren mehrfach involviert, die Stadt wollte als Untere Denkmalschutzbehörde die Abrisse genehmigen, eine einvernehmliche Lösung schien aussichtslos, zu verhärtet waren inzwischen die Fronten.

### **Ein neues Planungsinstrument als Schlüssel zum Erfolg**

In einer der verschiedenen Behandlungen des Landesdenkmalrates mit dem Thema wurde der Stadt Feuchtwangen vorgeschlagen, eine Synthese zwischen den Anforderungen aus der Denkmalpflege und den berechtigten Interessen der Stadt zur Schaffung seniorengerechter, barrierefreier Wohnungen im Rahmen eines Kommunalen Denkmalkonzepts zu versuchen. Nach anfänglichen Bedenken, ein KDK würde den Prozess nur zeitlich verzögern, stimmte die Stadt zu, und nach einigen weiteren Diskussionsschleifen konnte auch ein geeigneter Planer gefunden werden, der auf die Zustimmung aller Seiten traf. Die Arbeiten fanden ihre erste Bewährungsprobe darin, sämtliche rele-

vanten Verfahrensbeteiligten zu definieren und diese an einen Tisch zu bringen. Dazu zählten neben der Stadt und dem Landesamt der Investor, der Planer und die staatlichen Behörden aus den unterschiedlichsten Bereichen. Im Rahmen dieser Gespräche konnten dann recht schnell die verschiedenen Bedürfnisse geklärt und Lösungen gefunden werden.

Nach einem guten halben Jahr war man dann soweit, dass tatsächlich ein für alle Seiten tragfähiges Konzept erarbeitet werden konnte, das sämtliche Belange miteinander verbinden und ein umsetzbares Ergebnis aufzeigen konnte. Das Neubauvorhaben wurde in seinem Volumen reduziert, auf die flächenhafte Tiefgarage wurde verzichtet. Für eines der Denkmäler im Zentrum des Areals wird es keine Zukunft mehr geben, es wird der Neubebauung weichen müssen. Für alle weiteren Denkmäler im Areal gibt es inzwischen belastbare Befunduntersuchungen, zum Teil konkrete Bauträger und zukünftige Nutzer, zum anderen Teil Interessenten für die Umnutzung. Die Stadt hat versichert, dieses Interesse und alternative Trägerkonzepte in jeder Hin-

sicht zu unterstützen. Inzwischen hat sie im Rahmen der Städtebauförderung den öffentlichen Raum, Straßen und Wege bereits sogar aufwändig herrichten lassen – einer hochwertigen Gebietsentwicklung steht somit nichts mehr im Wege.

Patrick Ruh, Erster Bürgermeister, war beim Pressegespräch begeistert, er möchte für die Entwicklung zusätzlicher Gebiete in Feuchtwangen weitere Kommunale Denkmalkonzepte zur Anwendung kommen lassen. Einen der größten Vorteile sieht er neben der planerischen Zusammenarbeit in der Vernetzung sämtlicher – auch bislang unbekannter – Beteiligten; er freut sich über den guten Kontakt mit dem Landesamt für Denkmalpflege. Ein echter Erfolg für alle!

### **Der Weg zu einer gemeinschaftlichen Stadtentwicklung im historischen Quartier**

Für das KDK Feuchtwangen war es entscheidend, dass sich alle Beteiligten, also allen voran die Stadt Feuchtwangen als Auftraggeber, aber auch der Investor, die

Verwaltung und die Fachbehörden, genau auf diese Auseinandersetzung eingeladen haben. Ein enges Zeitkorsett von sechs Monaten und ein klares Ziel, nämlich die Vereinbarkeit des Investorenprojektes mit der Realisierung von Büroräumen, einer Pflegeeinrichtung sowie generationenübergreifendem und altersgerechtem Wohnen unter möglichst weitgehendem Erhalt der Substanz an Bau- und Bodendenkmälern, bildeten die Rahmenbedingungen. In der zuvor durch Wettbewerb gefundenen und durch den Stadtrat abegesegneten Neubaulösung war die skizzierte Nutzung in vier monolithischen Neubauten auf sieben Parzellen untergebracht. Dieser Variante stand der gesetzliche Schutz von drei Einzeldenkmälern, fünf Ensemblebauten und eines Bodendenkmals gegenüber. Im Annäherungsprozess an die Problemstellung galt es im Rahmen des KDK zunächst, diese klar als

Oppositionen verstanden und gepflegten Fronten aufzubrechen und über diesen Bruch hinweg eine dialogische Brücke zu bauen, die zu einer konsensualen Lösung für beide Interessen führen konnte. Dem Planungsbüro G.A.S. Sahner (Stuttgart) gelang diese nicht einfache Aufgabe durch den Einsatz einer zweistufigen, akteursbezogenen Prozessstruktur, bestehend aus regelmäßigen Diskussionen im Arbeits- und Beteiligungsgremium mit knappem zeitlichem Zuschnitt und flexibler einsetzbaren, punktuellen Impulsen wie einer Planungsworkstatt, einem Quartiersspaziergang sowie Nachbarschaftsgesprächen.

Der Motor dieses Verfahrens war ein Arbeitsteam, das sich aus dem KDK-Koordinator Prof. Dipl.-Ing. Georg Sahner, den Bearbeitern der bau- und bodendenkmalpflegerischen Fachsichten, dem Stadtbaumeister, dem Kommunalunternehmer

sowie den Referenten der städtebaulichen und praktischen Bodendenkmalpflege zusammensetzte. Wissen und Informationen über den Baugrund, die technischen Anforderungen einer Pflegeeinrichtung, den baulichen Bestand, seine Bedeutung für die Stadtgeschichte Feuchtwangens und seinen Zustand sowie über das Bodendenkmal waren nicht nur im Detail zu erforschen, sondern auch auf ein für die Entscheidungsträger zielführendes Maß zu komprimieren. Grundlegend waren hierfür die bauforscherische Untersuchung aller Gebäude durch Bernd Marr M. A. und die Erkundung des Bodendenkmals durch die Archäologin Andrea Lorenz M. A., mit Unterstützung des zuständigen Referenten für praktische Bodendenkmalpflege. Die Einordnung und Analyse dieser Ergebnisse erfolgte dann durch die von Prof. Sahner koordinierte Zusammenarbeit erfahrener kommunala-



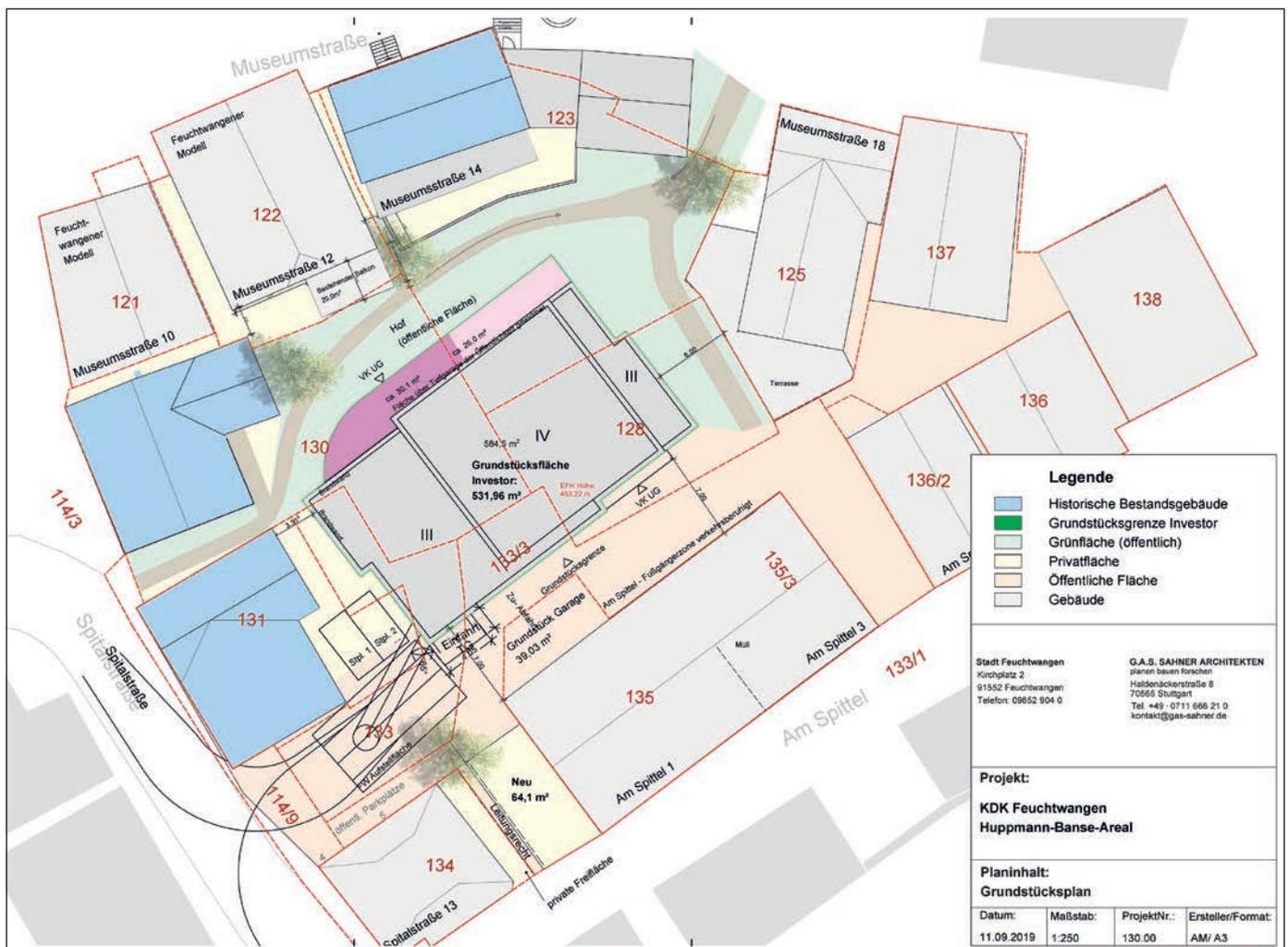
Baualtersplan vom Erdgeschoss der Bestandsgebäude auf dem „Hupmann-Banse-Areal“, Feuchtwangen (Plan: Memvier, Bernd Marr, September 2019)

ler Fachstellen, den genannten Experten, den Architekten des Investors sowie dem fachlichen Berater des Landesamtes für Denkmalpflege und der Regierung von Mittelfranken. Diese mehrfache Perspektive auf das Untersuchungsgebiet führte schließlich zur Verdichtung der Informationsfülle mit zweierlei Nutzen: Zum einen schuf man objektivierte Bewertungsgrundlagen für die Entscheidungsgremien, zum anderen das Bewusstsein für die bestehenden Werte auf und unter dem „Huppmann-Banse-Areal“. Die Erkenntnisse aus Bauforschung und Archäologie erschlossen die Bebauungsgeschichte des vermeintlich so unscheinbaren Teils der Feuchtwanger Altstadt. Schicht um Schicht, Haus für Haus entfaltete sich die Geschichte des Areals: Dieses war Teil eines im Osten der Stadt gelegenen Gartengebiets, das, von einem Einzelhof und einigen landwirtschaftli-

chen Nebengebäuden abgesehen, lange Zeit nicht flächendeckend bebaut gewesen war, lag es doch bis ins 14. Jahrhundert außerhalb der befestigten Stadt. Mit dem Bau der steinernen Stadtmauer um 1400 durch den Burggrafen von Nürnberg begann sich langsam Bebauung in dem Zwickel anzusiedeln, den die Gabelung eines überregionalen Handelsweges ins Ries und zur Donau in dem nun neu geformten Stadtgrundriss ausprägten. Ein Gebäude, das etwa zeitgleich mit dem Stadtmauerbau als ein Gründungsimpuls für dieses Quartier angesehen werden kann, ist der in der heutigen Museumsstraße 14 steckende Kernbau aus dem 14. Jahrhundert. Die bis ins 17. Jahrhundert zurückreichenden Quellen belegen für das wohlhabende Anwesen eine Bierbrauerei, später Branntweinbrennerei – eine Tradition, die das zuletzt dort untergebrachte Gasthaus Huppmann bis

ins 20. Jahrhundert fortführte. Sicherlich ebenso erwähnenswert sind der Mitte des 17. Jahrhunderts durchgeführte Wiederaufbau der wenige Jahre zuvor abgetragenen ‚Roßmühle‘ oder die bis heute an den Gebäuden der Spitalstraße 7 ablesbaren Spuren der Blaufärber aus dem 19. Jahrhundert. Während der Bestandsanalyse und der Abfrage aller Erfordernisse bei Bauträger und Nutzern trat zudem zutage, dass eine räumliche Verteilung der Verwaltungs-, Pflege- und Wohneinrichtung auch Vorteile für den Sozialdienstleister bringen könnte.

Die neuen Erkenntnisse wurden – anschaulich aufbereitet – in regelmäßigen Abständen der interessierten Öffentlichkeit und allen voran den Entscheidungsgremien vorgestellt, was erheblich zur Versachlichung des Verhandlungsprozesses beitrug. Am „Runden Tisch“, einem Beratungsgremium, das Vertreter aller



Städtebaulicher Rahmenplan zur Entwicklung des „Huppmann-Banse-Areals“ in der Innenstadt von Feuchtwangen (Plan: G.A.S. Sahner Architekten, Februar 2019)



Pressetermin der Stadt Feuchtwangen zu den städtebaulichen und baulichen Sanierungsarbeiten in der Spitalstraße, v. l. Prof. Dipl.-Ing. Georg Sahner und Dipl.-Ing. Silvia Sahner (KDK Planer, G.A.S. Sahner planen bauen forschen), Erster Bürgermeister Patrick Ruh (Stadt Feuchtwangen), Prof. Dipl.-Ing. Mathias Pfeil (Generalkonservator BLfD), Judith Sandmeier (BLfD), Arthur Reim (Kommunalunternehmen Stadt Feuchtwangen) (Foto: Stadt Feuchtwangen, Rebecca Weber, August 2019)

politischen Fraktionen des Stadtrats, der Bürgerschaft, der Bezirksheimatpflege, der Städtebauförderung bei der Regierung von Mittelfranken sowie der dort ebenfalls angesiedelten Aufsichtsbehörde zusammenbrachte, wuchs mit dem Erklären der kontextualisierten Fakten das Verständnis für die verschiedenen Belange und Interessen. Gleichzeitig wurde von dieser Stelle auch stets an die politische und zeitliche Zielsetzung des Projektes erinnert. Letztlich lieferte – ausgehend von diesen Rahmenbedingungen – eine eintägige Planungswerkstatt die Weichenstellungen für den im Mai 2019 vom Stadtrat beschlossenen städtebaulich-denkmalpflegerischen Rahmenplan. Die Offenheit aller Beteiligten, ihre Erfahrung und ihr Wissen einzubringen und auf die Abwägung verschiedener Alternativszenarien anzuwenden, führte schließlich zu einer konsensualen Lösung. Mit der im Rahmenplan fixierten Sanierung von drei Baudenkmalern werden die städtebaulichen Raumkanten und wichtigen

Zeitschichten des Quartiers erhalten. Die Einfügung des Neubaus, der die Pflegestation der medizinischen Versorgungseinrichtung beherbergen soll, wurde im Sinne des Ensembles in eine funktionelle, strukturelle und gestalterische Verbindung zur Umgebung gesetzt. Die nun geplante Verteilung von Wohnen, Arbeiten und Pflegen auf die Bestands- und Neubauten führt zu einer Durchmischung des Quartiers. Diese Heterogenität in Funktion und Gestalt, das Miteinander von neuen und bestehenden Zutaten, könnte bei einer bedachten Realisierung zu einem Impuls im Stadtgefüge führen, der auch über das Quartier hinaus Auswirkungen haben dürfte. Ob das weiterhin mit viel Energie vorangetriebene Projekt seinen nun angestrebten Modellcharakter verwirklichen kann, wird die Zukunft zeigen. Dass in dieser Zukunft ein wichtiger Zeuge der Stadtgeschichte, die denkmalgeschützte ‚Roßmühle‘, das Quartier verlassen haben wird, darf auch nicht verschwiegen werden.

Abwägung bedeutete im KDK Feuchtwangen, dass die Belange und Interessen aller in dem Maße eingebracht wurden, in dem sie zu einem vertretbaren Ziel für die Problemstellung führten. Ein Interesse ist das der Zeitgenossenschaft, die es den Bürgern erlaubt, ihre Stadt als ihren Lebensraum zu nutzen und in der dafür notwendigen Weise weiterzuentwickeln. Nur weil sich dieser Wandel schon immer – aus der Erfahrung und dem Wissen der handelnden Personen genährt – zwischen ressourcenschonendem Weiterbauen und innovativem Aufbruch bewegte, finden wir heute an technischen und künstlerischen Lösungen reiche, heterogene und damit stabile Stadtgefüge vor. Es ist daher unsere Verantwortung gegenüber den zukünftigen Generationen, mit diesem Erbe ebenso sorgfältig umzugehen und zugleich der Innenstadt ihr wirtschaftliches, kulturelles und soziales Leben zu erhalten.

Judith Sandmeier und Mathias Pfeil

# DENKMAL AKTUELL

## Augsburg ist Welterbe

Das System der historischen Wasserwirtschaft erhielt den Titel UNESCO-Welterbe

*Adopted!* Der Hammer fällt. Die Sache ist entschieden: Augsburg ist Welterbe. Am 6. Juli 2019 wurde das Augsburger Wassermanagement-System – so die offizielle Bezeichnung – in die Liste der UNESCO-Welterbestätten aufgenommen.

Es ist jetzt eine von 46 in Deutschland und 1 121 in der Welt. In Bayern ist es die achte. Die Entscheidung fiel binnen zwölf Minuten: Auf der diesjährigen Sitzung des Welterbekomitees der UNESCO in Baku (Aserbaidschan) wurde die nominierte Erbestätte Augsburg aufgerufen, samt dem empfehlenden Gutachten präsentiert und dem Plenum zur Debatte gestellt. Doch es gab keine Debatte. Die Vertreter der 21 Staaten, die derzeit das Komitee bilden, hatten den Antrag geprüft und für gut befunden. Alle waren vom Rang des Kandidaten überzeugt, auch sonst stellte

niemand Fragen oder trug Einwände und Bedenken vor. Vielmehr gab es aus dem Komitee drei zustimmende Äußerungen zur universalen Bedeutung der Augsburger Wasserwirtschaft, und schon konnte der Sitzungsleiter mit dem Hammerschlag das Verfahren beenden: Angenommen! Damit ist Augsburg in die Liste eingeschrieben. Wer dabei war oder die Sitzung im Livestream verfolgte, war überrascht, wie schnell und reibungslos alles ging.

Worum handelt es sich bei diesem Welterbe? Mehr als ein einzelnes Monument, wie die Würzburger Residenz und die Wieskirche, und mehr als ein Altstadt-Ensemble, wie in Regensburg und Bamberg, bedarf es der Erläuterung – zumal es aus einer größeren Anzahl einzelner, teils weit auseinander liegender Elemente besteht und sein ‚technisch‘

klingender Titel ‚Wassermanagement-System‘ nicht unbedingt aus sich heraus verständlich ist. Nachdem im Heft 169 der Denkmalpflege Informationen (2018, S. 46–52) Geschichte und Bedeutung des Systems zusammenfassend dargestellt wurden, wird es hier anhand einiger Teile erklärt – auch als Einladung, sich in Augsburg alles selbst anzusehen. Zu fragen ist auch, was der neue Titel für die Stadt, die Objekte des Erbes und den Umgang mit ihnen bedeutet, worin der Sinn des Erbes als Ganzem liegt.

### Zur Geschichte

Das Augsburger Wassermanagement-System ist ein einzigartiges Beispiel für die Wasserwirtschaft einer Kommune,



Hochablass am Lech, im Südosten von Augsburg, erstmals 1346 genannt, heutige Anlage 1911/12, links der Ablass des Hauptstadtbachs, von dem die meisten Lechkanäle in der Stadt abzweigen (Foto: Stadt Augsburg, Ruth Plössel, 2017)

die man über rund 1 000 Jahre zum Wohl der Bevölkerung entwickelte und ausbaute und bis heute betreibt. Bereitstellen von Wasser war und ist die Aufgabe: die Versorgung mit Trinkwasser einerseits und mit Brauchwasser zur Energiegewinnung und Hygiene andererseits. Wasser war und ist die Grundlage der Stadt – als lebensnotwendiges Element für die Einwohner und als Voraussetzung für Wirtschaft und Wohlstand. Das jetzt gekürte Wassermanagement dokumentiert die konstante Fürsorge der städtischen Verwaltung für die Bewohner, für die Gewerbe und den Handel. Das ‚System‘ ist die Einheit aus zahlreichen einzelnen Teilen, die alle aufeinander bezogen sind und ineinandergreifen: ein seit dem frühen Mittelalter ausgebautes Netz künstlich angelegter Kanäle, eine Vielzahl an hydrotechnischen Bauten, Wasserwerken und Kraftwerken aus mehreren Jahrhunderten sowie drei monumentale Brunnen der Renaissancezeit, die dem Ganzen auch noch gesteigerten Sinn und einen künstlerischen Höhepunkt verleihen.

22 ausgewählte Elemente bilden gemeinsam das Welterbe. Sie veranschaulichen die Nutzung der natürlichen Ressourcen seit der Antike, die ununterbrochene Kontinuität der Daseinsvorsorge einer Stadt, die Bemühung um reines Trinkwasser, die Entwicklung neuer Technik zur Wassernutzung und – als



Augsburg, Galgenablass im Stadtwald mit Düker zur Trennung von Brauchwasser und Trinkwasser (Foto: Stadt Augsburg, Ruth Plössel, 2017)

besonderes Charakteristikum – eine Interpretation dieses Zusammenspiels von Natur und Technik durch die Kunst.

Voraussetzung sind die teils außerordentlich günstigen, teils schwierigen natürlichen Bedingungen: zum einen der Wasserreichtum durch die beiden

Flüsse Lech und Wertach sowie die kleine Singold, zwischen denen Augsburg liegt, und durch das weitläufige Quellgebiet südlich der Stadt; zum anderen die Topografie der an einer Geländekante, daher auf zwei Ebenen liegenden Stadt. In die Unterstadt leitete man in zuneh-



Augsburg, Lechkanäle in der unteren Altstadt, erstmals 1276 im Augsburger Stadtrecht genannt, jedoch wohl vor tausend oder mehr Jahren angelegt (Foto: Stadt Augsburg, Ruth Plössel, 2017)

mend mehr Kanälen das Wasser aus den Flüssen, damit es Mühlen und andere Mechanik antrieb, aber auch Handwerken diente, die es zur Produktion benötigten. Das Kanalnetz besteht offenbar seit dem frühen Mittelalter und wurde immer weiter ausgebaut; seither gab es also auch hydrotechnische Bauten wie Wehre, Anstiche und Ablässe, über die es – vor allem aus dem Lech – abgeleitet wurde. Das Trinkwasser fasste man aus den Quellen zusammen und führte es in mehreren Bächen in die Stadt, besonders im Brunnenbach, der die öffentlichen Brunnen versorgte und daher seinen Namen hatte. Schon früh trennte man Trinkwasser vom Brauchwasser der Kanäle und führte es seit dem Spätmittelalter dann strikt separat – früher als irgendwo sonst, soweit man heute sehen kann. Doch in die obere Stadt, die höher als die Flüsse und das Quellgebiet liegt, musste es hochgepumpt werden. Dazu wurden Anfang des 15. Jahrhunderts Wassertürme mit einer Pumpentechnik eingerichtet, die man im Lauf der Zeit ständig weiter perfektionierte.

Die Kanäle trieben nicht nur zahlreiche Räderwerke an, vielmehr nutzte man ihr Wasser auf jede erdenkliche Weise. Auf ihnen ließen sich leichtere Lasten transportieren, sie lieferten Löschwasser bei Bränden und schafften eine Menge an Unrat weg. Da vor allem Verderbliches schnell beseitigt werden sollte, errichtete man das Zunfthaus der Metzger über einem der Kanäle, damit in der Verkaufshalle jeglicher Abfall sofort ins Wasser zu werfen war und – ebenso wichtig – der große Raum gekühlt wurde.

Um 1600 war das System bereits so hoch entwickelt, dass nicht nur in allen Vierteln öffentliche Brunnen standen, sondern auch immer mehr einzelne Häuser einen eigenen Wasseranschluss im Hof bekamen. Augsburg war damals schon weithin bekannt für seine gut organisierte und bestens funktionierende Wasserwirtschaft, für die vielen den Handwerkern nützlichen Kanäle, die ausgefeilte Technik besonders der Wassertürme und vor allem das weitverzweigte Netz der Trinkwasserleitungen. Als man nun daran ging, das Stadtbild zu modernisieren, nach Vorbild und Stil italienischer Städte repräsentativ auszubauen und daher einige anspruchsvolle Bauten, vor allem das neue Rathaus plante, erhielten auch die Wassertürme als

technische Bauten eine anspruchsvolle architektonische Gestalt. Damit zeigte man, wie bedeutsam die Wasserversorgung war. Die Stadt wollte aber mehr demonstrieren; sie suchte – im Blick auf ihre gerade auch auf der Wasserwirtschaft beruhende ökonomisch-politische Rolle – eine wirkungsvolle Form der Selbstdarstellung und fand sie in den drei monumentalen Brunnen, die ihre zentrale Achse beherrschten. Das Programm von deren Bronzefiguren stellt Augsburg in denkbar weiten und vornehmen Zusammenhang, beschwört die antike Geschichte und die Mythologie zum Ruhm der Stadt. Den damit behaupteten hohen Anspruch löste sie mit

der künstlerischen Form tatsächlich ein, denn die drei Brunnen sind Hauptwerke der europäischen Kunstgeschichte.

Man inszenierte den Reichtum an Wasser und dessen effektive Nutzung, und letztere wusste man später weiter zu steigern. Im 18. Jahrhundert gab es wiederum einen entscheidenden Schub der Entwicklung, bis um 1760/70 ein Höhepunkt der Technik, besonders in den Pumpanlagen der Wassertürme, erreicht war. Hierfür war Augsburg damals international so berühmt, dass von weither viele Reisende allein der Wasserwerke wegen kamen und sie besichtigten.

Die Entwicklung konnte jedoch auch auf diesem Status nicht bleiben, denn im



Augsburg, Wasserwerk am Roten Tor. Großer Wasserturm, ursprünglich ein Wehrturm der Stadtbefestigung, seit 1416 als Wasserturm genutzt; Kleiner Wasserturm 1470 gebaut; beide mehrfach aufgestockt, um die Mitte des 18. Jahrhunderts Einbau des seinerzeit berühmten Pumpensystems (Foto: BLfD, Harald Gieß, 2018)



Augsburg, Augustusbrunnen, 1588–1594, Hubert Gerhard (Modelle), Peter Wagner (Guss). Mischwesen und Putten mit Delfinen an der Mittelsäule (Foto: BLfD, Eberhard Lantz, 2007)



Augsburg, Merkurbrunnen, 1596–1599, Adriaen de Vries (Modelle), Wolfgang Neidhardt (Guss). Merkur und Amor auf der Mittelsäule (Foto: Archiv Christoph Bellot, 2018)

19. Jahrhundert änderten sich die Bedingungen des städtischen Lebens – zum einen durch das starke Anwachsen der Einwohnerzahl, zum anderen durch die Industrialisierung. Nun wurde weitaus

mehr Trinkwasser für die Bevölkerung, aber auch Brauchwasser für die neu gegründeten Fabriken benötigt. Es bedurfte großer Innovationen – für die Wasserwirtschaft begann eine neue Phase.

Trinkwasser brauchte man zudem nicht nur in gesteigerten Mengen, sondern es musste jetzt obendrein zur Seuchenvermeidung direkt aus dem Grundwasser statt aus den offenen Quellen und Bächen



Augsburg, Herkulesbrunnen, 1596–1602, Adriaen de Vries (Modelle), Wolfgang Neidhardt (Guss). Triton mit Muschel und Putto mit Gans an der Mittelsäule. Blick in die Maximilianstraße, im Hintergrund St. Ulrich und Afra (Foto: Deutsche UNESCO-Kommission, Johann Angermann, 2017)



Augsburg, Wasserwerk am Hochablass, 1878/79. Vier Druckwindkessel im Nordturm (Foto: Stadt Augsburg, Martin Augsburg, 2019)

gewonnen und in Tiefbrunnen im Stadtwald gesammelt werden. Um es nun auch in jede Wohnung in der Stadt zu befördern, baute man 1879 nahe beim Hochablass auch ein neues Wasserwerk und entwickelte als Neuerung die Technik des Druckwindkessels, die jetzt die der alten Wassertürme ersetzte und später überall angewandt wurde. Die Forschung zur Hygiene und die moderne Maschinenteknik wirkten glücklich zusammen, der Erfolg stellte sich sofort ein, Augsburg blieb von Seuchen wie der Cholera verschont.

Bereits früher war der andere Entwicklungssprung eingeleitet worden, jener in der Energiegewinnung. Die Wasserwirtschaft erlebte ab 1830 enormen Fortschritt, als man die Kanäle in den Dienst der modernen Industrie stellte. Neue Fabriken, besonders der Textilindustrie und Papierherstellung, siedelten sich wegen des Wasserreichtums und des vorhandenen Kanalsystems in Augsburg an. Wasser war also auch jetzt wieder Voraussetzung der wirtschaftlichen Entwicklung und eine Grundlage der Modernisierung. Das Netz der Kanäle wurde immer mehr erweitert, die Hauptstränge verzweigten sich, bis es um 1920 insgesamt 40 Wasserläufe waren, die fast durchweg zum Antrieb der Maschinen genutzt wurden. An den Kanälen entstand nach der Mitte des 19. Jahrhunderts bis etwa 1920 eine Reihe kleinerer und großer Kraftwerke. Zehn gehören jetzt zum Welterbe. An ihnen zeigt sich die technische Entwicklung der Augsburger Energiegewinnung durch Wasser in drei Schritten: vom Wasserrad zur Wasserturbine und zum Turbinengenerator.

Erst trieben die neuen Kraftwerke die Webstühle, Spinnmaschinen etc. direkt an, später dienten ihre Turbinen der Stromerzeugung für die Fabriken; ab 1900 baute man Kraftwerke, die Strom für die flächendeckende Versorgung der Stadt erzeugten. In den teils aufwendigen Bauten stehen zum Teil noch die originalen Turbinen und Generatoren; nicht wenige arbeiten heute noch oder wieder.

Zuletzt kam eine völlig andere Nutzung des Wassers hinzu: Einer der alten, vom Lech abgezweigten Kanäle gleich am Hochablass wurde für die XX. Olympischen Spiele in München 1972 zur

weltweit ersten künstlichen Wildwasseranlage umgebaut. Das jüngste Element des Augsburger Welterbes ergänzt das System also um eine neue Facette, den Sport.

### Die Teile des Welterbes

Diese Geschichte zwischen frühem Mittelalter und heute exemplifizieren die 22 zum Erbe gezählten Elemente des Systems. Ausgangspunkte für das Wasser in seinen Hauptfunktionen – als Brauchwasser und als Trinkwasser – sind die



Augsburg, Wasserwerk am Hochablass, 1878/79, Entwurf Karl Albert Gollwitzer. Erstes Wasserwerk zur Versorgung der gesamten Stadt mit Trinkwasser aus dem Grundwasser des Stadtwalds (Foto: Stadt Augsburg, Martin Augsburg, 2019)



Augsburg, Wasserkraftwerk am Fabrikkanal in Göggingen. 1885 für den Transmissionsantrieb der Zwirnerei und Nähfadefabrik errichtet (Foto: Stadt Augsburg, Martin Augsburger, 2019)

Flüsse mit den Anstichen oder Ablässen sowie die Quellen und Bäche im Stadtwald. Von den Quelltöpfen und den das Wasser zur Stadt führenden Bächen bestehen noch etliche, wenngleich das Trinkwasser nicht mehr aus ihnen gewonnen wird. Diese und die natürlichen Wasserläufe gehören zwar nur teilweise zur Erbestätte, sehr wohl aber eine kleine hydrotechnische Einrichtung im Wald,

die für eine wesentliche Errungenschaft des Augsburger Systems steht: Der sogenannte Galgenablass trennt an einer Wasserkreuzung im Wald Trinkwasser vom Brauchwasser, indem er mittels eines Dükers den Lauf des einen unter dem des anderen hindurchführt, so dass sie sich nicht mischen. Dieser Funktion dient als zweites, großes Objekt ein Aquädukt, in dem die Leitungen der beiden Wasser-

arten parallel und gesondert in die Stadt geführt werden.

Um Brauchwasser zu gewinnen, bedarf es der Ablässe. Am Lech gab es in der Frühzeit wohl mehrere an verschiedenen Stellen. Der größte und wichtigste wurde schließlich der Hochablass, der erstmals 1346 erwähnt wird, aber schon viel länger bestand: ein Wehr, südöstlich der Stadt, das im Lauf der Zeit mehrfach, meist durch Hochwasser, zerstört wurde und heute als verhältnismäßig moderne Anlage von 1911/12 das größte Wasserbauwerk ist. Unmittelbar vor dem Wehr wird der Hauptkanal zur Stadt abgeleitet – wie bereits etliche Kilometer vorher ein zweiter. Beide teilen sich mehrfach in kleinere Kanäle, die durch die Unterstadt laufen – unverändert in denselben Rinnen wie im Hochmittelalter. Im Stadtrecht von 1276 sind sie erstmals belegt, doch gab es sie damals schon seit langem. Sie setzten die Wasserräder für Getreide-, Pulver-, Papier- und Schleifmühlen, Hammerwerke, Sägewerke und Schmieden in Gang. Ebenso waren die Betriebe der Gerber und Färber auf Wasser angewiesen. Heute prägen die schnell fließenden Kanäle nach wie vor diesen Teil der Augsburger Altstadt. Sie machen die Kontinuität der Wasserwirtschaft am unmittelbarsten anschaulich – auch mit ihrer schon im Stadtrecht geforderten und bis heute alljährlich stattfindenden Bachauskehr zu ihrer Reinigung. Da die früheste Erwähnung einer Mühle aus dem Jahr 1012 stammt, muss es damals bereits einen Kanal, also auch einen Ablass gegeben haben. So ergibt sich ein Zeitraum von rund einem Jahrtausend, in dem das System bezeugt ist; doch wird man bereits noch früher Wasser wirtschaftlich genutzt haben.

Reines Wasser zum Trinken in die Stadt zu bringen, bedurfte besonders großer Anstrengungen. Man konnte es zwar leicht gewinnen, doch nur in einiger Entfernung. Es auf die Ebene der Oberstadt zu heben und weithin zu verteilen, erforderte und förderte technischen Erfindergeist. Das Quellwasser floss in Bächen zur Stadt; wie man es aber in der frühen Zeit dann hob, weiß man nicht im Einzelnen; später benutzte man Archimedische Schrauben. Seit dem frühen 15. Jahrhundert baute man mehrere Wassertürme mit Pumpentechnik – wohl die frühesten in Europa. Von den erhaltenen gehören jetzt drei solche Anlagen zum Welterbe, die größte ist das Wasserwerk im Süden



Augsburg, Wasserkraftwerk am Stadtbach, Südseite. 1873/75 für die Baumwollspinnerei errichtet, die historische Technik teils erhalten (Foto: Stadt Augsburg, Martin Augsburger, 2019)



Augsburg, Wasserkraftwerk an der Wolfzahnau, Südseite. 1901 am vereinigten Stadt- und Proviantbach, kurz vor dem Zusammenfluss von Lech und Wertach, für die Stromversorgung der Baumwollspinnerei errichtet (Foto: Stadt Augsburg, Martin Augsburg, 2019)

an der Wallanlage des Roten Tores. Hier kamen der Brunnenbach und ein Lechkanal zusammen und wurden getrennt über den Aquädukt, der den Graben überbrückt, in die Stadt geführt. Drei schon bestehende Wehrtürme wurden erhöht, um in ihnen das Trinkwasser in ein zuoberst stehendes Becken hochzupumpen, aus dem es dann mit Druck durch das Leitungssystem in die vielen

Röhrenbrunnen floss. Die Türme und die Pumpen, die der parallel ankommende Lechkanal antrieb, wurden die bedeutendste technische Leistung der Wasserwirtschaft. Immer wieder hat man die Technik verbessert und erneuert, bis sie im 18. Jahrhundert den höchsten Grad an Komplexität und Effizienz erreicht hatte und der am meisten bewunderte Teil des gesamten Systems wurde.

Eine Innovation ersetzte freilich die andere: Dieses Wunderwerk löste das neue Wasserwerk von 1879 mit seinen Druckwindkesseln ab. Die moderne Technik ersetzte die Mechanik der Pumpen und den Druck durch Fallhöhe. Auch die neue Anlage sollte aber nicht wie ein unvermeidbarer Nutzbau aussehen. Hatte die alte nach mehreren Veränderungen zusammen mit dem Roten Tor eine ansehnliche Gruppe aus frühbarocken Türmen gebildet, bekam die neue Anlage außen die Gestalt eines kleinen klassizistischen Schlosses und innen einen elegant ausgestatteten Saal für die drei schwarzglänzenden Turbinen; die vier hohen Kessel stehen in einem der Eckbauten.

Die aufwendigsten Zeugnisse der Repräsentation im Zusammenhang des Wassers waren jedoch schon vor jenen Türmen entstanden: die drei monumentalen Brunnen. Ihre Anzahl und die Lage in der Stadt, ihre Größe und die höchst aufwendige Form, die Materialien Marmor und Bronze, die Wahl der beiden prominenten, in Italien ausgebildeten und sonst für Fürstentümer tätigen Bildhauer Hubert Gerhard und Adriaen de Vries, der avancierte Stil, die Qualität des Gusses – alles zeigt denkbar größten Anspruch an. Die historischen und mythologischen Bezüge heben das Thema des Wassers ins Allgemeine und verleihen dem Augsburger System gesteigerte Bedeutung. Die Fontä-



Augsburg, Wasserkraftwerk am Lechkanal in Meitingen, Nordseite. 1920/22 errichtet, zunächst zur Stromerzeugung für die Industrie, dann für die Region (Foto: Stadt Augsburg, Martin Augsburg, 2019)

nen, Flussgötter und Najaden feiern das Wasser überhaupt und den Überfluss der Augsburger Wässer im Besonderen. Kaiser Augustus, der Gründer der Stadt auf dem Brunnen vor dem Rathaus, verweist auf deren ehrwürdiges Alter und steht für den Frieden als hohes politisches Ziel. Die Figuren von Lech, Wertach, Singold und des künstlichen, aber lebensnotwendigen Brunnenbachs personifizieren in mythischer Gestalt den Wasserreichtum, den ebenso die spritzenden Delfine und weiblichen Mischwespen am Pfeiler demonstrieren. Der Gott Merkur auf dem zweiten Brunnen garantiert das immerwährende Handelsglück der Stadt, denn er wird nicht mehr davonfliegen; Amor nimmt ihm ja die Flügelschuhe ab, und Wasser ist reichlich vorhanden. Am dritten Brunnen demonstrieren die Najaden die angenehmen Seiten des Wassers und feiern die Schönheit, während Herkules über die Hydra, also über Gefahr und Gewalt des Wassers, siegt – was heißt: Tugend und Tüchtigkeit überwinden alles Widrige und Negative. Ob man dieses ethische Programm, das Selbstbewusstsein und Versprechen zugleich bedeutete, im Einzelnen verstand oder nicht – schon als Kunst hatten die Brunnen mit den Figuren von so heroischer wie sinnlicher Nacktheit bezwingende Wirkung. Als Trias von solchem künstlerischen Rang haben sie nicht ihresgleichen, auch nicht in Italien, woher Idee und Gestalt kamen.

Die relativ große Zahl von zehn Kraftwerken spiegelt die zunehmende Geschwindigkeit, mit der sich die bis dahin traditionelle Wasserwirtschaft entwickelte. Sie sind alle quer über einen Kanal gebaut, das Wasser treibt ihre immer größer und stärker gewordenen Turbinen an. Die ersten Werke seit 1863 gehörten zu den Fabriken, die die neuen Industrieviertel prägten; die jüngsten bis um 1920 liegen weit außerhalb im Norden der Stadt am 1898/1901 angelegten Lechkanal. Die frühen waren eher unscheinbare kleine Bauten, wie das für eine Zwirnerei und Nähfadefabrik errichtete Kraftwerk von 1885, die späten dagegen, die ungleich größere Leistung erbrachten, sind durchaus aufwendig. Schon das Werk am Stadtbach, 1873 zunächst für eine Baumwollspinnerei gebaut, ist ein Riegel aus gelbem und rotem Backstein in den Formen des Industriebaus der Zeit. Dies steigerte sich seither: Größere Dimensionen hat das einschließlich der Technik bestens erhaltene Werk



Augsburg, Wasserkraftwerk am Lechkanal in Langweid, Nordseite. 1906 errichtet, zunächst zur Stromerzeugung für die Industrie, dann für die Region (Foto: Stadt Augsburg, Ruth Plössel 2017)

an der Wolfzahnau von 1901 beim Zusammenfluss von Lech, Wertach und zwei Kanälen. Wichtiger aber ist, dass es als erstes Kraftwerk ohne direkte Verbindung zu einer Industrie für die Übertragung elektrischer Energie über weite Strecken und somit für die allgemeine Elektrifizierung steht. Zum selben Zweck entstanden parallel dazu das größere Kraftwerk in Gersthofen mit barocken Motiven und hohen geschweiften Dächern sowie 1906 das ähnlich schlossartige Werk in Langweid.

Die beiden jüngsten von 1920/23 wurden dagegen, auf ihre Weise zeitgemäß, in den klaren, kühlen Formen der Neuen Sachlichkeit errichtet. Die ursprüngliche Technik der Kraftwerke ist in vielen Fällen erneuert worden, um mehr Energie aus der Wasserkraft zu holen, doch die meistens verwendeten Francis-Turbinen der zweiten Generation oder ein Schirmglocken-Generator sind vielfach erhalten; im Kraftwerk Meitingen arbeiten alle Turbinen der ersten Ausstattung nach wie vor.



Augsburg, Wasserkraftwerk am Lechkanal in Meitingen, Turbinen von 1922 (Foto: Stadt Augsburg, Martin Augsburg, 2019)

Augsburg, Kanustrecke (ehemaliger Eiskanal) am Hochablass. Als weltweit erste künstliche Kanuslalomstrecke für die XX. Olympischen Sommerspiele München 1972 angelegt; Wettkämpfe 28.–30. August (Foto: Fred Schöllhorn, 1972)



Die Kanustrecke schließlich ist das Beispiel für den modernen Wasserbau, der einen Kanal des alten Systems umfunktionierte: den ehemaligen, besonders schnell fließenden Eiskanal am Hochablass, der dazu gedient hatte, das für die Mühlen gefährliche Treibeis wieder in den Lech zu leiten. Das Areal um ihn war seit dem späteren 18. Jahrhundert ein Erholungsort nahe der Stadt, der Kanal wurde seit 1946 für den Kanusport genutzt und als Sportstätte bekannt. Die Disziplin des Kanuslalom wurde erstmals 1972 olympisch, weil man in Augsburg wegen der allzeit zuverlässig großen Wassermenge des Lech den schon jahrhundertealten Kanal zur Wildwasseranlage ausbauen konnte – auch hier also ein Element der Kontinuität, das zu einer typisch modernen Verwendung führte.

### Der Welterbe-Titel: Sinn und Aufgabe

Um zum Welterbe erklärt werden zu können, muss eine Kulturstätte der seit 1975 gültigen UNESCO-Welterbekonvention (Convention concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage) entsprechen und „außergewöhnlichen universellen Wert“ (Outstanding Universal Value) besitzen, also „eine kulturelle und/oder natürliche Bedeutung, die so

außergewöhnlich ist, dass sie die nationalen Grenzen durchdringt und sowohl für gegenwärtige als auch für künftige Generationen der gesamten Menschheit von Bedeutung ist“. Sie muss dabei mindestens eines der sechs ‚Kriterien für die Beurteilung des außergewöhnlichen universellen Wertes‘ erfüllen, die in den ‚Richtlinien‘ zur Durchführung der Konvention festgelegt sind. Das Augsburger Wassermanagement-System wurde gemäß den Kriterien II und IV in die Liste aufgenommen: Es zeigt demnach „für einen Zeitraum oder in einem Kulturgebiet der Erde einen bedeutenden Schnittpunkt menschlicher Werte in Bezug auf die Entwicklung von Architektur oder Technologie, der Monumentalkunst, des Städtebaus oder der Landschaftsgestaltung“ auf und stellt „ein hervorragendes Beispiel eines Typus von Gebäuden, architektonischen oder technologischen Ensembles oder Landschaften dar, die einen oder mehrere bedeutsame Abschnitte der Geschichte der Menschheit versinnbildlichen“. Zudem erfüllt es die übergreifenden, absolut unerlässlichen Kriterien der Einzigartigkeit, Authentizität (historischen Echtheit) und Integrität (Unversehrtheit) (Richtlinien §§ 49, 77–89).

Dies alles hatte die Bewerbungsschrift der Stadt darzulegen, an der auch das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege beratend und redigierend mitwirkte. Sie musste ebenso die Einzigartigkeit des

Augsburger Systems im weltweiten und historischen Vergleich erweisen, nämlich mit anderen Wassersystemen aus Antike, Mittelalter und Neuzeit: unter anderem mit solchen im Mittelmeerraum, Nahen und Mittleren Osten oder in China, mit Wassermanagement im Bergbau, der Versorgung von Städten und Landschaften, mit Bauten und technischen Einrichtungen zur Wasserkontrolle, mit Wassernutzung zur Energie und zur Anlage von Parks und monumentalen Brunnen.

Mit der Verleihung des Titels hat die UNESCO anerkannt, dass Augsburg in der Welterbeliste eine Lücke füllt. Das System zeichnet sich aus durch den Wasserbau, die Nutzung der Wasserkraft und die damit verbundenen technischen Fortschritte vom Mühlenbetrieb zur Industrie, durch Separieren und Verteilen von Trinkwasser, das Anpassen an neue hygienische Erkenntnisse und das Etablieren eines neuen Standards in der Wasserhygiene, durch Kontinuität und ständige Entwicklung, die Organisation durch die Kommune und schließlich durch die Kunst der großen Brunnen. Es steht für bewussten Umgang mit der Ressource Wasser über Jahrhunderte, wurde konstant ausgebaut und ist bis heute in Betrieb. Dies alles und besonders die Sorgfalt mit dem Trinkwasser entspricht den heutigen Anliegen der UNESCO. Nachdem viele Zeugnisse der Kunst oder



## DAS AUGSBURGER WASSERSYSTEM

WELTERBE-STADT  
AUGSBURG

Technik allein und zahlreiche Stadtensembles Erbe geworden sind, erhalten jetzt vermehrt Zeugnisse übergreifender, allgemein kultureller und sozialer Fragen den Titel. Wasser steht heute im Zentrum der universalen Probleme um die Umwelt und den Erhalt einer bewohnbaren Erde. Den Sinn des Schlagworts von der Nachhaltigkeit – als Nutzung einer Ressource bei Wahrung der natürlichen Regenerationsfähigkeit, also ohne Einschränkung für die Nutzung durch künftige Generationen – macht das Augsburger Erbe besonders anschaulich und zeigt im Gegenzug, wie dringlich solcher Umgang für alle weniger gesegneten Orte ist. Es entspricht somit auch den ‚Sustainable Development Goals‘ der Vereinten Nationen, soweit sie sich auf Wasser und saubere Energie beziehen. Dieses Erbe ist für Gegenwart und Zukunft zu deuten, ist als exemplarisch, vorbildlich und allgemeingültig zu verstehen. Wie wenige Stätten kann Augsburg unmittelbar bewusst machen, dass der Mensch existenziell auf Wasser angewiesen ist, dass es vielfältig, aber schonend zu nutzen ist, dass es ungleich verteilt ist und selbst bei (scheinbarem) Überfluss des verantwortungsvollen Gebrauchs bedarf.

Die Stadt steht nun vor einigen Herausforderungen. Denn mit dem Titel ist die Verpflichtung zu Erhalt, Schutz und Pflege der Stätte verbunden. Die Voraussetzung dafür ist aber schon dadurch gegeben, dass alle 22 Teile, die durchweg in gutem Zustand sind, in die Bayerische Denkmalliste eingetragen wurden und somit unter gesetzlichem Schutz stehen; manche liegen auch in Natur- und Landschaftsschutzgebieten. Zudem wurden für alle, auch die Wasserläufe und Kanäle, Puffer- oder Schutzzonen festgelegt und die in jedem Fall zu bewahrenden Sichtachsen auf die Objekte definiert, um ihre visuelle Integrität zu garantieren. In der Innenstadt unterliegen die Objekte obendrein den Regelungen der städtischen ‚Gestaltungsrichtlinie‘. Der mit dem Dos-

sier bei der UNESCO eingereichte Management-Plan entwirft ein Leitbild für den zukünftigen Umgang mit allen Teilen und verspricht adäquate, sensible Behandlung. Er gliedert es ins ‚Stadtentwicklungskonzept‘ ein und benennt bereits die möglichen Veränderungen, auch Gefahren durch die technische Fortentwicklung des Wassersystems, durch Umwelteinflüsse auf das von der Natur abhängige, weitläufige und nach wie vor genutzte Erbe, durch Verkehrsentwicklung oder Übernutzung etc. Alle – teils ja kaum vermeidbaren – Wandlungen sollen (und müssen) mit den Normen verträglich sein, die mit dem Titel verbunden sind. Als Beispiel für die Konflikte zwischen Weiterentwickeln und Erhalten wurde bereits während der Bewerbung ein kritischer Fall bekannt: Die Kanustrecke soll für die Weltmeisterschaft 2022 modernisiert werden – mit welchen Veränderungen oder Verlusten? Ansonsten sind jedoch Maßnahmen zu Erhalt und Schutz geplant: eine Reihe von Instandsetzungen, die Revitalisierung der Flüsse, Bäche und Quellen, die Gestaltung des jeweiligen engeren Bereichs um die Elemente wie die Brunnen und Wasserwerke, oder neue Wegenetze zur Erschließung der Kanäle, um sie etwa als Charakteristikum des Industrieviertels kenntlicher zu machen. Alles wird vor allem auch der Erlebbarkeit des Welterbes dienen.

Gefahren könnten gerade auch wegen des neuen Status drohen, wenn man außer auf allgemeine und politische Anerkennung zudem auf wirtschaftlichen Gewinn und möglichst viele Besucher hoffte. Doch Augsburg zielt nicht auf den gesteigerten und immer zweischneidigen Tourismus, auf Vermarktung und Eventisierung, Menschenmengen wie in der Wieskirche oder in Bamberg, die man der Augsburger Altstadt um die Lechkanäle nicht wünschte, sind auch kaum zu erwarten. Dafür ist das Erbe gar nicht geeignet, sind seine Teile zu zerstreut (und manche nur von einer begrenzten Zahl an Personen zu besichtigen)

und ist das Ganze zu komplex. Die Stadt setzt vor allem auf die Vermittlung ihrer zentralen Idee, auf die Botschaft, die in diesem Welterbe steckt. Erleben soll mehr und anders sein als an den Kanälen der Altstadt flüchtig zu schlendern und sie als ein pittoreskes Idyll zu betrachten – was sie nie waren: nämlich Verstehen. Man will das Lokale, die Stadt- und Technikgeschichte als Exempel darstellen und somit darüber hinaus gelangen, zum Grundsätzlichen über das Wasser.

Daher muss man das zunächst heterogen wirkende Augsburger Welterbe erklären, muss seine 22 Teile zusammen-sehen und zusammen-denken, sie in ihrer historischen Tiefe, in der Trias von Natur, Technik und Kunst und in ihrem gegenwärtigen Sinn als System und Einheit begreifen. Die Stadt wird ein auf mehrere Orte verteiltes Welterbe-Informationszentrum einrichten, will die Elemente des Erbes zugänglich machen, soweit das möglich ist, will Wasser- und Umweltfragen bewusst machen, Forschung anstoßen. Sie hat die Wasserwirtschaft als ihr Thema erkannt und angenommen. Die Erzählung muss davon handeln, wie alles lebensnotwendige Wasser aus den Quellen und den Flüssen kommt, wie die Ströme gesammelt, geleitet, verzweigt und verteilt werden, wie sie die Räder und Turbinen antreiben und in den Brunnen springen, und wie sie ausgiebig genutzt, aber nicht verbraucht am Ende wieder in den einen Strom zurückfließen.

Christoph Bellot

### Literatur:

Kluger, Martin: *Augsburgs historische Wasserwirtschaft. Der Weg zum UNESCO-Weltkulturerbe*, Augsburg 2015.

Stadt Augsburg (Hrsg.): *Augsburg und die Wasserwirtschaft. Studien zur Nominierung für das UNESCO-Welterbe im internationalen Vergleich*, Augsburg 2017.

Häck, Bernhard: *Unbekannte unterirdische Augsburger Kanäle. Wasserbaukunst an einem ausgesuchten Beispiel in Bayern und in Augsburg – ein Vorbericht*, Augsburg 2017.

Webseite: Augsburger Wassermanagementsystem, URL: <https://wassersystem-augsburg.de> (Stand: 09.10.2019).

Webseite: UNESCO-Welterbe in Deutschland, URL: <https://www.unesco.de/kultur-und-natur/welterbe/welterbe-deutschland> (Stand: 09.10.2019).

Webseite: UNESCO World Heritage Centre, URL: <https://whc.unesco.org> (Stand: 09.10.2019).

## Neu in der Denkmalliste: Das Auwiesenwehr am Saubach in Schneeberg

Eine Wiesenbewässerungsanlage des 17./18. Jahrhunderts in der Odenwaldregion



Schneeberg, Lkr. Miltenberg, sog. Auwiesenwehr, Schützenwehranlage mit zwei hohen Sandsteinfeilern (Foto: Bernhard Speth)

Die Flurbewässerung ist nahezu so alt wie die Landwirtschaft selbst: Die ersten Hinweise auf Bewässerungssysteme in Europa stammen aus der Walachei im heutigen Rumänien, wo bereits für die Zeit um 7000 bis 5000 v. Chr. Formen der Wiesenbewässerung dokumentiert sind. Die ältesten schriftlichen Nachweise für die Wiesenbe- und Entwässerung nördlich der Alpen belegen derartige Anlagen im Langetetal in der Schweiz und datieren in das 9. Jahrhundert n. Chr.

Das sogenannte Auwiesenwehr mit Kandel wurde im Frühjahr 2019 als Wiesenbewässerungssystem im Schneeberger Morretal in die Bayerische Denkmalliste eingetragen. Die Anlage ist Zeugnis einer Landbewirtschaftungsform, die bis zur Mitte des letzten Jahrhunderts in ganz Europa verbreitet war. Sie ist Zeugnis der Innovationskraft des Menschen, der, obgleich Klima und Wetter nicht beeinflussbar waren, versuchte, auf verschiedenste Arten Ernteausfall zu vermeiden,

um dadurch Versorgungssicherheit zu gewährleisten.

Mit dem Übergang von der Weidewirtschaft zur Stallfütterung nach dem Dreißigjährigen Krieg gewann die Wiesenpflege an Bedeutung. Auch im 19. Jahrhundert und in Bayern insbesondere nach dem Erlass des Bayerischen Wassergesetzes von 1852 erfuhr diese Form der Wiesenbewässerung eine große Verbreitung und es wurden vielerorts Bewässerungsgenossenschaften zur Reglementierung der kollektiven landwirtschaftlichen Nutzung von Gewässern gegründet. Der Einsatz von Kunstdünger und die Maschinenbearbeitung der Wiesen verdrängten die bis zum Ende der 1950er Jahre übliche Vorgehensweise der Wiesenwässerung; diese Maßnahmen erwiesen sich in der Folgezeit als kostengünstigere Alternative.

Die Anlage von Wasserwiesen diente vornehmlich der Steigerung des Graswuchses. In der Regel erfolgte die Bewässerung trockener Wiesen vor dem ersten,

als Viehfutter dienenden Grasschnitt im Frühjahr, nach der Heuernte im Juni und zur Krummeternte im Juli/August. Wenn erforderlich, wurde in regenarmer Zeit zusätzlich eine weitere, kürzere bzw. nur mit der nötigsten Wassermenge durchgeführte Wässerung im Spätsommer vorgenommen. Den Schriftquellen zufolge sollte beim Wässern der Wiesen stets gewährleistet sein, dass zunächst den Mühlenbesitzern tagsüber genug Wasser zur Verfügung stand – wie dies etwa auch in der Wiesenordnung für das Marsbachtal im nahen baden-württembergischen Walldüren von 1447 verfügt ist.

Das Saubach- oder sogenannte Morretal erstreckt sich, von Süden her kommend, westlich des Marktes Schneeberg; zusätzlich durchfließt der Marsbach den Ort von Ost nach West. Das betreffende Auwiesenwehr, ein Schützenwehr, liegt rund 600 Meter südwestlich der Schneeberger Pfarr- und Wallfahrtskirche an der Morre in der Flucht des Bühlweges. Auf der Katasteraufnahme des Jahres 1844 ist der Bachlauf im Bereich des Wehres verengt eingezeichnet; des Weiteren zweigen an dieser Stelle Bewässerungsgräben von dem Gewässer ab. Der Bachlauf ist im Bereich der baulichen Anlage heute über rund 3,4 m Länge auf 1,9 m Breite verschmälert.

Das Alter des Auwiesenwehres sowie des unterhalb bzw. nördlich des Wehres gelegenen Sandsteinkandels, einer Rinne zur Überführung des Wassers über die Morre, welche jenem Bewässerungssystem zugehörig ist und der Bewässerung der Kandelwiese diente, ist in den Archivalien nicht explizit überliefert. Doch es ist zu vermuten, dass jener Kandel bereits im 17. Jahrhundert bestand, da eine Kandelwiese in einem im Fürstlich Leiningenschen Archiv Amorbach verwahrten Schriftstück von 1686 bezeugt ist.

Jene Kandelwiese ist auch auf der Uraufnahme von 1844 verzeichnet; der Kandel ist hier allerdings nicht mit einer Eintragung versehen. In der betreffenden Region wurde die Einrichtung von Wehren durch das Fürstenhaus Leiningen initiiert, in deren Besitz ein Großteil der wiederum verpachteten Wiesen war. Im südlichen Odenwald, in der heutigen Gemarkung Schneeberg, gab es einst nachweislich 27 Wiesenwässerwehre: In jenem Herrschaftsgebiet des 1803 gegründeten Fürstentums Leiningen bestanden in der

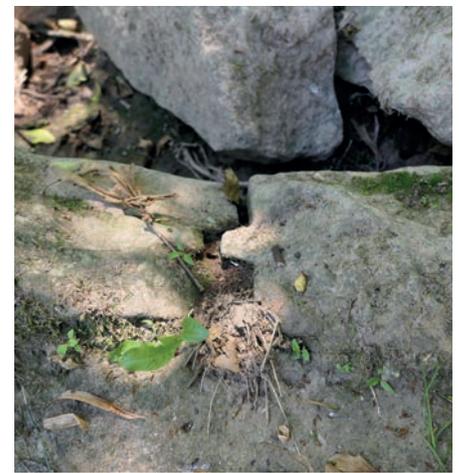
Das Auwiesenwehr mit der Ausleitung des Hauptgrabens aus der Morre (untere Markierung) in der Katasteraufnahme von 1845. Nicht eingezeichnet ist der Kandel, der das Wasser vom Hauptgraben über die Morre auf die Kandelwiesen leitet, vgl. obere Markierung (Kartengrundlage: Bayerische Vermessungsverwaltung, 2019; Bearbeitung: BLfD)



Gemarkung Schneeberg im Marsbachtal 15 und im Morretal 12 Stau-Bewässerungswehre. Die meisten jener Anlagen haben sich in Folge der aufgegebenen Nutzung und aufgrund der starken Beanspruchung durch Hochwässer nicht erhalten.

Anlagen zur Wiesenbewässerung wurden üblicherweise aus Stauwehren mit Staubrettern, die oftmals an Winden befestigt waren, Sandsteinrinnen im Bachbett und Gräben zur Weiterleitung und Verteilung des Wassers errichtet. Sowohl steinerne als auch hölzerne Anlagen waren für derartige Bewässerungssysteme üblich. Mittels der Holzbretter bzw. der sogenannten Schützen

wurde das Bachwasser angestaut und in Bewässerungsgräben auf die Wiesen geleitet. In der betreffenden Anlage sind die Pfeiler des Wehres wie auch der Kandel aus Sandstein gearbeitet. Es handelt sich dabei um zwei Pfeiler, die beidseitig des Bachufers aufgestellt sind. In den am oberen Ende beider Pfosten erkennbaren Aussparungen waren die Winden mit dem Staubrett oder sogenannten Schütz als steuerbarem Wehrverschluss, mit dem das Wasser angestaut wurde, befestigt. Zum Bewegen oder Blockieren des Schützes diente einst ein Eichenbalken. Links des Wehres zweigt der Hauptgraben ab. Zur Überquerung des Bachlaufes dient ein Findling. Im Odenwald hat die



Einfassung des Grabens aus teils mit Nut und Feder gearbeiteten Steinen (Foto: BLfD, Eva Maier)



Schneeberg, historische Aufnahme des Wehres (Foto: Hubert Ort)

Verwendung von teils genuteten Platten für die Errichtung der Wehre eine lange Tradition und so besteht auch die Einfassung des Grabens des Auwiesenwehres teils aus mit Nut und Feder gearbeiteten Stellsteinen.

Rund 240 m nördlich zweigte rechtwinklig vom Haupt- ein Nebengraben in Richtung des Saubachs ab. Er wurde mit einem steinernen Kandel über den Bach geführt, um die zwischen Sau- und Marsbach gelegene Wiesengewanne Kandelwiese und Frohnhartsau zu bewässern. Bei dem Kandel handelt es sich folglich um ein Aquädukt, bestehend aus einer ca. 7 m langen Sandsteinrinne mit U-förmigem Querschnitt, von der ein Teilstück wohl in den 1950er Jahren in gegossenem Beton erneuert wurde. Aufgrund starker Hochwässer hatte sich der zugehörige Stützpfiler in der Bachmitte verschoben,

weshalb der Kandel einzustürzen drohte. Im Rahmen einer Sicherungsmaßnahme wurde die Rinne abgetragen und ist derzeit zwischengelagert.

Die Anlage der Stauwehre am Saubach, im Speziellen das Auwiesenwehr nebst Kandel als integralem Bestandteil, ist ein anschaulich überlieferter Teil der Geschichte einer bereits für das 17. Jahrhundert archivalisch bezeugten Wiesenkultur in der Gemeinde Schneeberg bzw. der bäuerlichen Landnutzung in der Odenwaldregion. Historische Wiesenbewässerungsanlagen treten dort auf, wo die intensive Grünlandnutzung Tradition hat. Bei der Wiesenbewässerungsanlage handelt es sich um ein Zeugnis naturverbundener Technik, einer in der Landwirtschaft bis in die 1950er Jahre üblichen genossenschaftlichen Organisationsform und des von den Jahreszeiten bestimmten Arbeitens der Bauern. Aufgrund der engen Verflechtung von Naturvorgabe und Kulturleistung besitzt die agrartechnische Bauanlage eine hohe kulturhistorische Bedeutung.

Darüber hinaus ist sie Ausdruck der Bewirtschaftungsgeschichte und der damit verbundenen Arbeitsverfahren und sozialen Organisationsformen: Die Errichtung einer Bewässerungsanlage konnte kein Landwirt alleine leisten. Die über die Jahrhunderte genutzte Anlage war in gemeinschaftlicher Arbeit erbaut und zur Steigerung der Ernteerträge betrie-



Abgebauter Kandel, 2017 (Foto: Bernhard Speth)

ben worden. Überregional sind derartige Anlagen nur noch in sehr geringer Zahl erhalten.

Aufgrund deren geschichtlicher und volkskundlicher Bedeutung wurde die Anlage in die bayerische Denkmalliste nachgetragen. Weitere historische Wehranlagen im Morretal auf Schneeberger Seite, z. B. das Bühl- und das Seelwiesenwehr, waren noch nicht Teil der betreffenden Prüfung. Die Gemeinde beabsich-

tigt, das Auwiesenwehr in Abstimmung mit dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege instandzusetzen; bereits seit Sommer 2016 erfolgen Maßnahmen zur Instandhaltung des Bewässerungswehres.

Neben den Kellerfreunden Schneeberg e. V. befürwortet der Geo-Naturpark Bergstraße-Odenwald die Erhaltung der Anlage und hat ein Interesse bekundet, die historischen Wehranlagen als Geopunkte in sein Programm aufzunehmen sowie vor Ort Informationstafeln aufzustellen. Auch die Einrichtung eines länderübergreifenden, sich von Amorbach bis Buchen erstreckenden „WiesenWasserWehreWegs“ ist im Gespräch.

Eva Maier und Johanna Kemmler

#### Literatur:

Heimberger, Heiner: *Alte Wiesenbewässerungsanlagen im Bauland und Odenwald*, in: *Forschungen und Berichte zur Volkskunde in Baden-Württemberg* 1, (1973), S. 173–184.

Kemmler, Johanna: *Die Historische Kulturlandschaft der Wässerwiesen in der Fränkischen Schweiz*, 2017 (unveröffentlichte Masterarbeit, Universität Bamberg).

Leibundgut, Christian / Vonderstrass, Ingeborg: *Traditionelle Bewässerung. Ein Kulturerbe Europas*, Bd. I: Grundlagen, Langenthal 2016.



Historische Aufnahme des sog. Kandels, eines Aquädukts über die Morre (Foto: Hubert Ort)

## Ein fast 600 Jahre alter „Rebstock“ erblüht aufs Neue

Zur Instandsetzung des Anwesens Eisengasse 3 in Nördlingen

Das Landesamt für Denkmalpflege befasste sich erstmals 1999 im Vorfeld eines geplanten Umbaus mit dem Anwesen Eisengasse 3. Der unweit des Nördlinger Marktplatzes gelegene viergeschossige Walmdachbau war zu diesem Zeitpunkt nur als Bestandteil des Altstadtensembles in die Denkmalliste eingetragen. Es zeigte sich jedoch sehr schnell, dass es sich hier nicht nur um ein für das Stadtbild wichtiges Gebäude, sondern um ein herausragendes Einzeldenkmal handelte, das daher umgehend in die Denkmalliste nachgetragen wurde.

Bauhistorische und restauratorische Untersuchungen, die 2014/15 durchge-

K-Streben blieb im Nordteil des Gebäudes auch in späterer Zeit unverputzt und bietet so bis heute einen besonders authentischen Einblick in die Wohnsituation des späten Mittelalters und der frühen Neuzeit. Ein weiterer größerer Umbau des Gebäudes erfolgte um 1783, als unter anderem das heutige Walmdach, allerdings unter weitgehender Wiederverwendung der spätmittelalterlichen Hölzer, aufgerichtet wurde. Dieser Umbauphase ist auch die heute noch vorhandene Fassadengestaltung mit ihrer flächigen Verputzung zu verdanken. Während das Erdgeschoss in der Vergangenheit mehrfach verändert wurde, haben sich die historischen Grundrisse in

den Obergeschossen weitgehend erhalten. Zudem ist in den Obergeschossen ein dichter historischer Ausstattungsbestand überliefert. Dazu gehören neben zahlreichen Rahmen-Füllungstüren des 17. und vor allem des 18. und 19. Jahrhunderts verschiedene Deckengestaltungen (Brettleisten und Kassettendecken der Zeit um 1600 sowie Rahmenstückdecken des 18. und 19. Jahrhunderts), Fachwerkfassungen aus verschiedenen Jahrhunderten und an der Treppenanlage vom 1. ins 2. Obergeschoss eine biedermeierzeitliche Geländergestaltung.

Von 2015 bis 2016 wurde das Gebäude umfassend instandgesetzt und behutsam



Nördlingen, Eisengasse 3, Südfassade, links vor, rechts nach der Instandsetzung (Fotos: Niels Pelzer, Rehau / BLfD, Michael Habres)

führt wurden, bestätigten das bereits vermutete hohe Alter des Fachwerkgebäudes und ergaben folgendes Bild von seiner baulichen Entwicklung: Um 1437 wurde ein zunächst nur dreigeschossiger, zur Eisengasse hin orientierter Kernbau errichtet. Auftraggeber war vermutlich der Nördlinger Zunftmeister Claus Wagner. Nach 1470 wurde der Ursprungsbau dann aufgestockt, um 1518 nach Norden hin erweitert und mit einem einheitlichen Dachwerk versehen. Das zweifach verriegelte, zeittypische Fachwerk mit verblättern Holzverbindungen und sogenannten





2. OG, Vorzustand (Foto: BLfD, Michael Habres)



2. OG nach der Instandsetzung (Foto: Niels Pelzer, Rehau)



3. OG, Vorzustand (Foto: BLfD, Michael Habres)



3. OG nach der Instandsetzung (Foto: Niels Pelzer, Rehau)

modernisiert. Das Erdgeschoss dient weiterhin einer gewerblichen Nutzung, in den drei Obergeschossen entstanden sechs separate Wohneinheiten. Auf einen Ausbau des Daches wurde verzichtet. Vordringlich galt es bei der Instandsetzung, die gravierenden Fäulnis- und Fraßschäden im Bereich der Holzbauteile (Dachwerk, Fachwerkaußenwände und Decken) unter größtmöglicher Bewahrung der historischen Substanz zimmermannsmäßig zu reparieren. Die Innenputze wurden, je nach Zustand und vorhandener Oberflächengestaltung, mit Kalkmörtel, Kalk-

schlämme und Kalkglätten repariert und ergänzt. Der Anstrich erfolgte mit Mineralfarbe. Nachdem sich in vielen Räumen die bauzeitliche Oberflächengestaltung unter jüngeren Schichten erhalten hat, wurden in einigen Räumen kleine Befundfenster angelegt, die die Originalfassungen zeigen. Die Stuckdecken wurden restauriert, fehlende Profile der besseren Lesbarkeit wegen teilweise ergänzt. Dank der Installation von vernetzten Rauchmeldern mussten die historischen Holzdecken des 3. Obergeschosses nicht verkleidet werden, sondern konnten nach ihrer Re-

staurierung auch weiterhin sichtbar bleiben. Wie auch die Türen und das in den Innenräumen sichtbare Fachwerk wurden sie bestands- und befundgetreu mit deckenden Leinölfassungen versehen. Moderne Einbauten wie Bäder und Küchen mit den entsprechenden haustechnischen Installationen konnten an der westlichen Längsseite sinnvoll zusammengefasst werden, so dass keine aufwendigen, die Substanz beeinträchtigenden Leitungsführungen erforderlich waren.

Michael Habres

## Wehrhaft und doch fragil

Zur Instandsetzung des Reimlinger Tores in Nördlingen

Im Laufe des 13. Jahrhunderts wuchs die Bevölkerung Nördlingens stark an, so dass sich mehrere Vorstädte außerhalb der damaligen, stauferzeitlichen Stadtmauer bildeten. Durch diese militärtechnisch problematische Entwicklung veranlasst, befahl König Ludwig der Bayer 1327 dem Rat und den Bürgern der Stadt, auch die Vorstädte mit Gräben, Mauern und Befestigungswerken zu umgeben. Die daraufhin begonnene und gegen Ende des 14. Jahrhunderts weitgehend fertiggestellte neue Stadtmauer wurde bis zum 17. Jahrhundert laufend ausgebaut und den aktuellen wehrtechnischen Erfordernissen gemäß modernisiert. Die etwa 2,6 km lange Hauptmauer mit über-

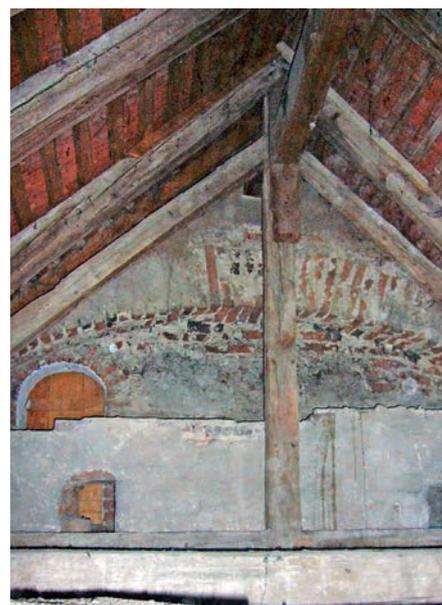
dachtem Wehrgang ist bis heute nahezu vollständig erhalten. Das südöstliche Stadttor, das Reimlinger Tor, sicherte eine wichtige, bereits von den Römern vorgegebene Fernstraßenverbindung, die über Harburg und Donauwörth zur Donau, weiter nach Augsburg sowie zu den Alpenpässen nach Italien führte. Das Reimlinger Tor gilt als das früheste der fünf Nördlinger Stadttore. Von der um 1360/70 errichteten Anlage ist allerdings nur noch das Sockelgeschoss des Hauptturmes erhalten. Eine erste umfassende Erneuerung erfolgte nämlich bereits zwischen 1479 und 1488. Zu dieser Maßnahme gehörte wohl auch die verstärkte Befestigung des Vortores von 1424 mit



Nördlingen, Lkr. Donau-Ries, Reimlinger Tor, Ostfassade. Vorzustand (Foto: Johannes Hauke, Ingenieurbüro Strohm, Nördlingen), auf S. 27 die Ostfassade nach der Instandsetzung (Foto: BLfD, Michael Habres)



Substanzschäden an der südwestlichen Gebäudeecke, Vorzustand (Foto: Johannes Hauke, Ingenieurbüro Strohm, Nördlingen)



Blick in den Dachraum des Vortores, Reste der 1961 abgetragenen Fallgatterscheide, Vorzustand (Foto: Johannes Hauke, Ingenieurbüro Strohm, Nördlingen)

einer Barbakane. Sein heutiges Erscheinungsbild erhielt der Torturm dann im Wesentlichen um 1600. Zu dieser Zeit wurde das spätmittelalterliche steile Faltdach durch einen überdeckten Geschützboden mit abgerundeter Brüstung ersetzt. Auch das Vortor erhielt bei dieser Gelegenheit einen entsprechenden Abschluss. Obwohl die Barbakane mit ihren beiden

Rundtürmen 1825 abgetragen wurde, zeigt sich das Reimlinger Tor mit seinem feldseitigen Brückenwerk und den Zwingermauern bis heute weitgehend in seinem ursprünglichen Charakter.

Die Außenwände des Torturmes bestehen aus verputztem Ziegelmauerwerk, sämtliche Gliederungselemente wie Eckquader, Gewände und Gesimse dagegen sind aus dem heimischen Suevit gefertigt. Dieses vor rund 14,6 Mio. Jahren bei einem Meteoriteneinschlag entstandene Impaktgestein ist allerdings nach heutiger Erkenntnis nur eingeschränkt als Baumaterial tauglich. So verwundert es auch nicht, dass 2012 bei einer Kontrolle der Turmfassaden von einer Hebebühne aus neben etlichen Putzhohlstellen auch zahlreiche vom Absturz bedrohte, teilweise über fünf Kilogramm schwere Suevit-Bruchstücke festgestellt wurden. Um eine Gefährdung von Passanten und Verkehrsteilnehmern auszuschließen, mussten die losen Gesteinsbrocken unverzüglich abgenommen werden – dies war vielfach mit der bloßen Hand möglich. Statische, restauratorische und naturwissenschaftliche Untersuchungen, die in der Folge durchgeführt wurden, ließen eine umfassende Gesamtinstandsetzung des Torturmes notwendig erscheinen.

Nach der Anfang 2015 erfolgten Einrüstung des Turmes galt es zunächst, die im Bereich der Dachtragwerke, der Geschossdecken und der (verputzten) Fachwerkaußenwände des Türmerstübchens vorliegenden Fäulnisschäden zimmermannsmäßig zu reparieren. Wegen der entlang aller Traufen äußerst geringen Dachneigung wurde in diesen Bereichen zudem ein regensicheres Unterdach eingebaut. Anschließend wurden alle Dachflächen mit neuen Biberschwanzziegeln eingedeckt. Notwendige Spenglerarbeiten wurden in Kupfer ausgeführt. Als erwartungsgemäß besonders umfangreich stellten sich die erforderlichen Naturstein- und Putzarbeiten heraus. Kleinere Schäden konnten mit Suevit-Vierungen repariert werden, etliche Werksteinteile mussten wegen bis in 30 cm Tiefe reichender Zerrüttung des Steingefüges aber auch zur Gänze ausgetauscht werden. Hierbei kam ein von den Kennwerten her gut mit dem vorhandenen Suevitgestein verträglicher Mainsandstein zum Einsatz. Die an den Turmkanten besonders massiven Schäden waren un-

ter anderem auf die 1961 bei der letzten großen Instandsetzung erfolgte Freilegung der Eckquader auf Steinsichtigkeit zurückzuführen. Sie wurden daher nun wie die übrigen Fassadenflächen wieder mit einer dünnen Trasskalkschlämme überzogen, die künftig als Schutz- und Verschleißschicht dienen wird.

Die zwei augenfälligsten Veränderungen, die das Reimlinger Tor 2015/16 erfuhr, betreffen die Fallgatterscheide sowie die Farbgebung der Fassaden: Die Fallgatterscheide zeichnete sich bis Mitte des 20. Jahrhunderts als schachtartiges, mit einem Pultdach gedecktes Bauglied zwischen Vortor und eigentlichem Torturm ab. Sie diente früher dazu, das hochgezogene Fallgatter vor Witterungseinflüssen zu schützen. Im Zuge der Renovierung von 1961 wurde die Fallgatterscheide dann aber, wohl um die Dachanschlüs-

se zu vereinfachen, bis unter das Dach des Vortores abgetragen. Die aktuelle Instandsetzung wurde nun dazu genutzt, die Fallgatterscheide nach bauhistorischer Untersuchung und Dokumentation der vorhandenen Reste wieder bis auf die ursprüngliche Höhe hochzuführen, so dass sie nun an der Fassade wieder zu erkennen ist und auch die funktionalen Zusammenhänge der verschiedenen Bauteile wieder verständlicher werden. Zudem erhielt das zuletzt ockerfarben gestrichene Reimlinger Tor seine für die Zeit um 1600 nachgewiesene Farbigkeit zurück: Die Fassadenflächen sind nun wieder in hellem Grau gefasst, die mit schwarzen Fugenstrichen aufgemalten Eckquader und die übrigen Gliederungselemente sind dagegen in Weiß abgesetzt.

Michael Habres



## Das Wohnhaus Judengasse 10 in Rothenburg ob der Tauber

Rettung eines spätmittelalterlichen Stadthauses durch Kulturerbe Bayern nach dem Trust-Modell



Rothenburg o. d. T., Lkr. Ansbach, Westansicht des Denkmals Judengasse 10 (Foto: Eduard Knoll)

Es ist ein beeindruckendes und in seiner Begeisterung ansteckendes Engagement: Volunteers pflegen Gärten und Häuser, betreuen als Aufsichtspersonen Ausstellungen und vermitteln in Führungen den historischen Wert von Schlössern, ehemaligen Wohnhäusern oder auch Pubs. Über 300 Objekte bewahrt der englische National Trust – mit über fünf Millionen Mitgliedern die weltweit größte Organisation im Bereich Kultur und Umweltschutz – auch heute noch relevante, lebendig genutzte Zeugen der Vergangenheit. Millionen von Besuchern erleben kulturelles Erbe so auf ganz besondere Art und Weise. Dieses Vorbild hatten die Initiatoren von Verein und Stiftung Kulturerbe Bayern vor Augen, als sie den „bayerischen National Trust“ gründeten, der erhaltenswerte historische Gebäude und Kulturlandschaftsteile in sein Eigentum übernimmt und instand setzt. Ganz nach dem großen britischen Vorbild sollen die Kulturgüter, ob gewachsen oder gebaut, mit lebendigen

und tragfähigen Nutzungskonzepten dauerhaft erhalten und für kommende Generationen bewahrt werden.

Der 2015 gegründete Verein Kulturerbe Bayern e. V. fördert das Engagement der Menschen für die Kulturschätze Bayerns, indem er sie zur Mitwirkung gewinnt – sei es als Mitglieder, Volunteers, Spender oder Stifter. Als zweites Standbein errichteten am 5. November 2018 acht Stiftungsgründer aus dem gesamten Land die Stiftung Kulturerbe Bayern als bleibenden Beitrag zum Jubiläum 100 Jahre Freistaat Bayern und zum Europäischen Kulturerbejahr 2018. Zustiftungen sind jederzeit möglich und auch nötig, damit die Stiftung möglichst viele Kulturgüter erhalten kann. Dies gilt auch für den jüngst begründeten Themenfond „Denkmalgeschützte Wohnhäuser in der Oberpfalz“ sowie für die unter dem Dach von Kulturerbe Bayern angesiedelte Dr. Erich und Elisabeth Schosser-Stiftung, die ganz besonders jungen Menschen die Bedeu-

tung des Denkmalschutzes nahebringen möchte. Inzwischen sind etwa 900 Menschen dem Verein Kulturerbe Bayern beigetreten. Außerdem unterstützen knapp 200 Volunteers – Ehrenamtliche, die sich bereit erklärt haben, ihre Fähigkeiten für Kulturerbe Bayern einzubringen – die Projekte der Initiative. Vorbereitet und begleitet wurde die Gründung maßgeblich vom Bayerischen Landesverein für Heimatpflege. Neben dem Bayerischen Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst zählen das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege und die Hypo-Kulturstiftung zu den Gründungspartnern von Kulturerbe Bayern.

Anhand des ersten Schützlings, des Baudenkmals Judengasse 10 in Rothenburg ob der Tauber, will die Initiative nun zeigen, wie eine beispielhafte Instandsetzung gelingen kann. Dort sind die bauvorbereitenden Maßnahmen durch überwiegend freiwillige Helfer abgeschlossen – mit zum Teil spektakulären Erkenntnissen. An den anstehenden Maßnahmen können sich weiterhin Personen und Institutionen beteiligen: durch eine allgemeine Spende, eine Patenschaft für einzelne Gebäudeteile oder als Volunteers.

Aus 30 schützenswerten Baudenkmalern wählte Kulturerbe Bayern das Gebäude Judengasse 10 als Referenzobjekt aus und stellte es im April 2018 öffentlich vor. Seine herausragenden Ausstattungsmerkmale gaben für diese Wahl ebenso den Ausschlag wie die guten Aussichten auf bürgerschaftliches Engagement für die Erhaltung. Bereits vor Beginn der Voruntersuchungen war klar, dass es sich bei der Judengasse 10 um einen herausragenden Zeugen der Rothenburger, fränkischen und bayerischen Geschichte handelt. Es ist in großem Maße dem Engagement des Rothenburger Architekten und Denkmalpflegers Eduard Knoll gemeinsam mit dem Verein Alt-Rothenburg und den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der zuständigen Fachbehörden zu verdanken, dass die Judengasse in ihrer Gesamtheit und damit auch das Haus Judengasse 10 erhalten blieb. In der Zeit um 1985 stand nämlich der Verlust wesentlicher Gebäude

Kulturerbe Bayern e. V. bietet regelmäßig Führungen zur Bau- und Kulturgeschichte des Denkmals an (Foto: Sensation Red.)



dieser Gasse unmittelbar bevor und konnte mit Hilfe öffentlichen Drucks verhindert werden. Nach Mitteilung der Hochschule für jüdische Studien in Heidelberg handelt es sich bei diesem Ensemble mit zahlreichen Häusern aus der Zeit um 1400 um eine der ältesten erhaltenen Judengassen im deutschsprachigen Raum. In dem im Jahr 1409/10 erbauten Haus Judengasse 10 befindet sich nach der Entdeckung durch Architekt Knoll die einzige bislang bekannte Mikwe der Stadt, ein jüdisches Ritualbad, das zu den ältesten in Deutschland gehört. Im Obergeschoss des Hauses gibt es eine nahezu vollständig erhaltene Bohlenstube aus der Bauzeit. Neben diesen bau- und kulturgeschichtlich orientierten Kriterien war für die Auswahl der Judengasse 10 als Referenzprojekt für Kulturerbe Bayern entscheidend, dass mit

dem bisherigen Eigentümer, dem Verein Alt-Rothenburg e. V., vor Ort ein zuverlässiger Partner für die Zusammenarbeit bei der Instandsetzung zur Verfügung stand. Für Kulturerbe Bayern war diese Möglichkeit der Zusammenarbeit – wie sich in den vergangenen Monaten bereits gezeigt hat – von großem Vorteil. Schließlich stellten neben der historischen und kulturgeschichtlichen Bedeutung des Gebäudes auch die Chance auf eine tragfähige Nutzung und die Aussicht auf Finanzierbarkeit der Instandsetzung wie auch des laufenden Betriebs ausschlaggebende Kriterien dar.

Das zeitliche und finanzielle Engagement vieler Bürgerinnen und Bürger aus dem gesamten Freistaat ermöglichte es, binnen kurzer Zeit sowohl den Kaufpreis in Höhe von 75 000 Euro vollständig

durch Spenden zu finanzieren als auch die bauvorbereitenden Maßnahmen und Planungen bis Ende des Frühjahrs 2019 abzuschließen. Diese Schritte wurden bereits maßgeblich mit Voruntersuchungsmitteln des Entschädigungsfonds gefördert. Darüber hinaus erfuhr Kulturerbe Bayern seit Beginn der Maßnahmen eine große ehrenamtliche Unterstützung von Unternehmen aus der Region und von Privatleuten, die sich intensiv bei den Untersuchungen und Planungen engagierten. Andreas Konopatzi und Klaus-Jürgen Edelhäuser, Geschäftsführer des gleichnamigen Rothenburger Architekturbüros, sowie Erwin Christofori vom Roßtaler Ingenieurbüro Christofori und Partner brachten bei den Voruntersuchungen ihre Zeit ehrenamtlich und mit großer Leidenschaft ein. Architekt Eduard Knoll, ehemaliger Stadtheimatpfleger und Ehrenmitglied des Vereins Alt-Rothenburg, koordinierte als örtlicher Vertreter von Kulturerbe Bayern mit seinem Fachwissen und seiner langjährigen Erfahrung die Arbeiten in der Judengasse.

Viele Volunteers vom Verein Alt-Rothenburg und von Kulturerbe Bayern engagierten sich bei den archäologischen Grabungen und legten Schicht um Schicht in stunden- bzw. tageweisen Einsätzen frei. Die Arbeiten waren körperlich äußerst herausfordernd, da die Untersuchungen im Januar begannen und es zu dieser Zeit im Kellergewölbe ungemütlich kalt und zugig war.

Die Grabungsschichten folgten schnell aufeinander und erforderten daher ein besonders sorgfältiges Vorgehen des Teams. Zu diesem gehörten neben erfahrenen



Ehrenamtliche Helfer bei archäologischen Untersuchungen im Kellergewölbe (Foto: Eduard Knoll)

Hobby-Archäologen, die sich zum Teil schon seit Jahrzehnten an Grabungen beteiligen, auch Personen, für die es der erste Einsatz war, darunter Schüler der Rothenburger Realschule. Die professionelle Anleitung durch die Mitarbeiter des Büros für Ausgrabungen und Dokumentationen Heyse gewährleistete ein sachgemäßes Vorgehen. Solche „hands-on“-Einsätze für Volunteers ohne fachliche Vorkenntnisse möchte Kulturerbe Bayern auch künftig regelmäßig anbieten, um auf diese Weise den besonderen Reiz der Arbeit an und mit Kulturgütern unmittelbar erfahrbar zu machen.

Die Ergebnisse der Untersuchungen zur Bohlenstube und der archäologischen Grabungen unterstreichen die überregionale Bedeutung des ersten Kulturerbe Bayern-Projekts: So ergab die dendrochronologische Untersuchung der Holzbohlen der Bohlenstube im Obergeschoss, dass die verbauten Eichen- und Fichtenhölzer aus der Umgebung von Rothenburg stammen und 1409/1410 geschlagen wurden. Der Einbau dieser Bohlenstube geschah also bereits zur Bauzeit des Hauses. Sie zählt damit zu den Ältesten und Best erhaltenen ihrer Art in ganz Bayern. Die archäologischen Untersuchungen zeigten, dass kurz vor der Errichtung des Gebäudes die Verfüllung des Stadtgrabens, der zur Stadtbefestigung des 13. Jahrhunderts gehörte, erfolgte. Als geradezu sensationell können die Erkenntnisse zum Alter des jüdischen Ritualbads bezeichnet werden: Die Mikwe war das erste Bauteil des spätmittelalterlichen Wohnhauses und ist spätestens im Jahr 1409 errichtet worden. Es konnte belegt werden, dass die Mikwe im Kellergewölbe das einzige in Deutschland bisher entdeckte Ritualbad darstellt, das sich zusammen mit dem dazugehörigen Haus aus dem beginnenden 15. Jahrhundert erhalten hat. Wann jedoch die Mikwe genau errichtet wurde, ist damit noch nicht geklärt. Sie existierte jedoch auf jeden Fall bereits vor der Errichtung des Gebäudes. Ob der Bau dieser Mikwe nun unmittelbar oder schon mehrere Jahre vor dem Hausbau erfolgte, ist noch unklar. Diese Frage könnte wohl erst anhand des Auffindens einer schriftlichen Überlieferung geklärt werden. Die Archivunterlagen zur Geschichte der Bürger jüdischen Glaubens in Rothenburg zu Beginn des 15. Jahrhunderts wie zur Stadtgeschichte allgemein wurden jedoch im Jahr 1501 durch den Brand des Rothenburger Rathauses



Die Bohlenstube stammt aus der Erbauungszeit des 1409/10 errichteten Objekts und wird künftig als Versammlungsraum dienen (Foto: Sensation Red.)



Frühere Besitzer haben teilweise den Putz von den Zwischenwänden entfernt (Foto: Eduard Knoll)

zerstört. Ebenso ist noch ungeklärt, ob diese Mikwe, deren Existenz in einem Privathaus zumindest ungewöhnlich ist, von der jüdischen Gemeinde der Stadt genutzt wurde. In deren „lebendigem Wasser“ – das heißt, dass das Wasser des Bads sich in einem ständigen Austausch befinden musste, bei der Judengasse 10 erfolgt dies über das Grundwasser – mussten sich die Mitglieder der jüdischen Gemeinde durch mehrmaliges vollständiges Untertauchen den vorgeschriebenen rituellen Reinigungen unterziehen. Ebenso wurden in der Mikwe neue Gegenstände des täglichen Gebrauchs, wie z. B. neues Geschirr, nach den religiösen Vorschriften gereinigt.

Die für ein Haus in der Judengasse ungewöhnlich große Eingangshalle im Erdgeschoss und der Zugang zur Mikwe direkt neben der Eingangstüre stellen deutliche Hinweise für eine öffentliche

Nutzung dar. Weitere Erkenntnisse zur wechselvollen Geschichte der Judengasse 10 und damit auch zum Leben in der mittelalterlichen Stadt erhofft sich Kulturerbe Bayern durch zukünftig anstehende baubegleitende Untersuchungen.

Um dieses außergewöhnliche Gebäude wieder mit Leben zu füllen und ihm zu einem festen und anerkannten Platz im Stadtleben zu verhelfen, haben die handelnden Personen bei Kulturerbe Bayern zusammen mit dem Verein Alt-Rothenburg und dem beauftragten Architekturbüro in den vergangenen Monaten die Planungen für die Instandsetzung und für eine nachhaltige und langfristige Nutzung vorangetrieben. So sehen die Planungen im Erdgeschoss und in den oberen Etagen zwei Wohneinheiten vor. Auf diese Weise will Kulturerbe Bayern bezahlbaren und attraktiven Wohnraum schaffen und dazu

beitragen, die Rothenburger Altstadt als einen lebendigen und vielfältig genutzten Ort zu erhalten. Die Bohlenstube im Obergeschoss wird der Verein Alt-Rothenburg als Sitzungszimmer nutzen. Die hohe Eingangshalle im Erdgeschoss ist als Raum für kulturelle Veranstaltungen vorgesehen. Die besondere Geschichte des Hauses, einschließlich der Mikwe im Gewölbekeller, soll der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden. Bei der Instandsetzung wird die historische Substanz des Gebäudes in möglichst großem Umfang bewahrt und mit einer besonderen Aufenthalts- und Wohnqualität in Einklang gebracht werden.

Die Kosten für die Instandsetzung des Gebäudes werden derzeit auf 1,5 Millionen Euro geschätzt. Bei der Finanzierung insbesondere des nicht als denkmalpflegerischen Mehraufwand anzuerkennenden Kostenanteils zeigt sich der gemeinschaftliche Ansatz von Kulturerbe Bayern: Mit öffentlichen und nichtstaatlichen Zuwendungen kann nur ein Teil der Finanzierung gedeckt werden. Daher bleibt Kulturerbe Bayern weiterhin auf breite bürgerschaftliche Unterstützung angewiesen. Jede Bürgerin und jeder Bürger kann sich aktiv am Erhalt des Gebäudes beteiligen und somit einen Beitrag bei der Re-



Die Mikwe im heutigen Gewölbekeller existierte bereits vor Errichtung des darüberliegenden Gebäudes. Das Wasser des Ritualbades ist „lebendig“ und befindet sich in einem ständigen Austausch. Es speist sich aus dem Grundwasser. (Foto: Eduard Knoll)

vitalisierung eines stark gefährdeten Baudenkmals leisten. Die Patenschaftsaktion unter [www.kulturerbebayern.de/judengasse/pate-werden.html](http://www.kulturerbebayern.de/judengasse/pate-werden.html) schafft für Spender einen direkten Bezug zum tatsächlichen Nutzen ihres Engagements: Als Gebäudepate finanzieren sie symbolisch ein einzelnes Bauteil. Online wird ihr Name sofort sowie nach Abschluss der Instandsetzungsmaßnahmen auch auf einer Ehrentafel

im Eingangsbereich der Judengasse 10 festgehalten. Eine Urkunde erinnert die Gebäudepaten zudem an ihre persönliche Verbindung zum ersten Kulturerbe Bayern-Schützling. So übernahmen der Rotary Club Rothenburg ob der Tauber und die Rotary Germering Stiftung mit einer Spende in Höhe von insgesamt 5 000 Euro als erste Paten die Wiederherstellung von zwei Fenstern auf der Frontseite des Hauses. Doch auch schon für deutlich geringere Beträge ist die Patenschaft für ein einzelnes Bauteil möglich.

Mit ihrem Beitrag sorgen die Unterstützer dafür, dass nicht nur die Instandsetzung und Wiederbelebung dieses Sorgenkindes gelingt, sondern auch, dass Kulturerbe Bayern als Ganzes die Tragfähigkeit seines Vorgehens und damit auch seiner Vision beweist. Durch die Entwicklung zukunftsfähiger Nutzungskonzepte entstehen für kulturhistorisch wertvolle, aber gefährdete Schätze innovative Möglichkeiten, die ihr Fortbestehen sichern. Die Rettung des Rothenburger Kleinods soll beweisen, dass das Konzept des „bayerischen National Trust“ zum Erfolg führt. Denn ebenso wie in England sowohl Gebäude als auch Landschaften jährlich tausende Menschen beeindruckt und zur Unterstützung bewegen, in der Schweiz Urlaubsgäste in Gebäuden der Schweizer Stiftung „Ferien im Baudenkmal“ nächtigen und in Italien jedes Jahr zahlreiche Besucher das besondere Flair der Kulturgüter des Fondo Ambiente Italiano erleben, kann die Initiative Kulturerbe Bayern die gebauten und gewachsenen Kulturgüter Bayerns noch viel stärker als bisher im Leben der Menschen verankern. Je mehr Menschen sich bei Kulturerbe Bayern beteiligen, desto schneller können Stiftung und Verein weitere Kulturgüter als Schützlinge übernehmen, um sie zu erhalten – für alle und für immer. Ausführliche Informationen werden unter [www.kulturerbebayern.de](http://www.kulturerbebayern.de) bereitgestellt.

Rudolf Himpsl

#### Hinweis der Redaktion

Zum Kulturerbe Bayern e. V. und zum Wohnhaus Judengasse 10 in Rothenburg ob der Tauber ist bereits im Heft 169 der Denkmalpflege Informationen ein ausführlicher Artikel erschienen: Seehausen, Frank: *Kulturerbe Bayern e. V. Spätmittelalterliches Wohnhaus in Rothenburg ob der Tauber ist erster Schützling*, in: *Denkmalpflege Informationen* 169 (2018), S. 20–22.



Putzefunde aus der Bohlenstube (Foto: BLfD)

## Das ALApp-Projekt – die Grenzen des Römischen Reiches „to go“

Das transnationale UNESCO-Welterbe „Grenzen des Römischen Reiches/Frontiers of the Roman Empire“ setzt sich aus dem Hadrian's Wall im Norden Englands, dem Antonine Wall in Schottland und dem Obergermanisch-Raetischen Limes (ORL) in Deutschland zusammen. Die gesamten Grenzen des Imperium Romanum umfassten zwei Dutzend heutiger Staaten in Europa, dem Nahen Osten und Nordafrika auf einer Strecke von über 7 500 km. Viele Abschnitte dieser Grenzen stellen für die Vermittlung eine Herausforderung dar, da sie – wie so viele Bodendenkmäler – obertägig nicht mehr sichtbar sind.

Der seit vielen Jahren bestehende britisch-deutsche Austausch im Management der transnationalen Welterbestätte führte zu dem gemeinsamen Projekt ALApp (Advanced Limes Applications). Dessen Ziel war es, die römischen Grenzanlagen mit ihren Kastellen, Wachttürmen und Zivilsiedlungen mithilfe einer Smartphone-Applikation vor Ort wieder sichtbar und begreifbar zu machen. Der Besucher soll nicht nur Textinformationen erhalten, sondern ein lebendiges Vermittlungserlebnis. Die ALApp wurde in schottisch-bayerisch-österreichischer Kooperation in den Jahren 2016 bis 2019 entwickelt.

### Die Technische Plattform und ihre Neuentwicklungen

Die Grundlage hierfür boten die früheren bayerischen App-Entwicklungen Mainlimes Mobil und Limes Mittelfranken Mobil (finanziert durch die Bayerische Sparkassenstiftung). 2016 wurde das Creative Europe Project ALApp von Historic Environment Scotland initiiert und als Lead-Partner betreut. Es war das Ziel, die frühere bayerische App-Plattform zunächst nach Schottland zu migrieren und aktuelle technische Anforderungen an eine moderne Smartphone-App neu einzubringen. Auch interessante Neuentwicklungen im inhaltlichen Bereich fanden Berücksichtigung. Schließlich wurde die modernisierte Applikation Antonine Wall zurück an den Raetischen Limes in Bayern übertragen und mit neu entwi-

ckelten Inhalten als LIMES mobil in den App Stores veröffentlicht.

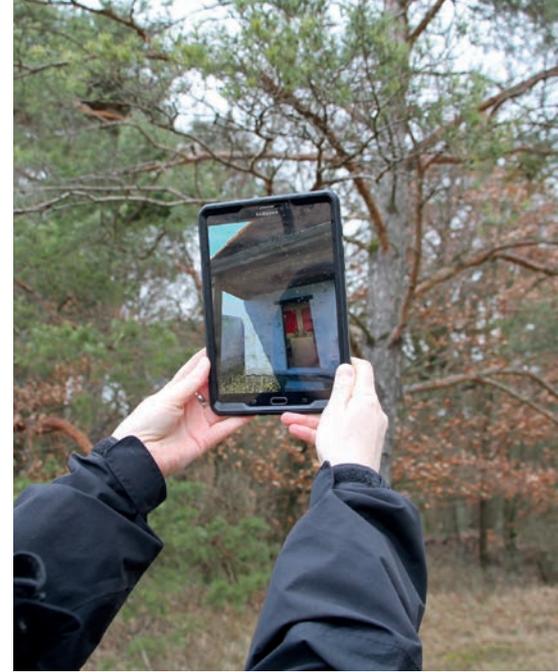
GPS-Navigation erleichtert den Benutzern das Auffinden von archäologischen Denkmälern im Gelände. Schon die Mainlimes Mobil und die Limes Mittelfranken Mobil hatten ein breites Inhaltsangebot: Texte, Bilder, Audioinhalte und Videosequenzen. Die ALApp-Plattform bietet nun noch Weiteres an: die Grafische Benutzeroberfläche (GUI) wurde modernisiert. Aufklappbare Menüs ermöglichen eine gute Übersicht. Das Kartenmodul dient



Das Logo der Smartphone-Applikation LIMES mobil (Grafik: ALApp)

nicht nur zur Orientierung, sondern gewährt auch direkten Zugriff auf Inhalte. Durch ein Content Management System können jederzeit Inhalte aktualisiert und hinzugefügt werden.

Die Entwicklung und Nutzung von Virtual Reality (VR) und Augmented Reality (AR) für mobile Anwendungen ist als Projektschwerpunkt und Highlight der Apps zu bezeichnen. In Bayern war die Region um Eining (Lkr. Kelheim) die Modellregion für das Projekt. Hier wurde das Heiligtum auf dem Weinberg virtuell rekonstruiert. Am Antonine Wall in Schottland geschah dies mit mehreren Kastellen und Einzelgebäuden. Aussagekräftige Fundobjekte wie z. B. eine Zwiebelknopffibel aus Eining und ein Lederschuh aus Bar Hill (Schottland) wurden gescannt und stehen in den Apps als 3D-Objekte zur



LIMES mobil in Aktion, hier auf dem Weinberg bei Eining (Foto: Landesstelle für die nichtstaatlichen Museen in Bayern, Y. Reichel)

Verfügung. Fundstücke können somit am authentischen Fundort betrachtet werden. Die technischen Grundlagen stehen auch für andere Kultur-Institutionen bereit.

### Die LIMES Mobil App und die Antonine Wall App

Dank der multinationalen Projektarbeit gibt es nun zum einen eine technische Plattform für Anwendungen, die Virtual und Augmented Reality darstellen können: Für den ORL und den Antonine Wall steht zudem jeweils eine neue App in deutscher und englischer Sprache zur Verfügung, die für die Betriebssysteme iOS und Android in den jeweiligen App-Stores von Apple bzw. Google kostenlos heruntergeladen werden kann. ALApp erkennt die Systemsprache des Smartphones automatisch.

### LIMES Mobil – Der Raetische Limes wird lebendig

Um das Eintauchen in eine virtuelle Realität zu ermöglichen, wurden Kastelle, Gebäude oder auch Innenräume als 360°-Panoramabilder berechnet. Anwender haben nun die Möglichkeit, sich in dem Heiligtum auf dem Weinberg im Innenraum des Tempels virtuell umzusehen und dabei in vergangene Zeiten zu schauen. So können Statuen von Mars und Victoria betrachtet werden und den Besucher in eine mystische Atmosphäre eintauchen lassen. Zur App wurden



3D-Rekonstruktion des römischen Tempels auf dem Weinberg (Grafik: Landesstelle für die nichtstaatlichen Museen in Bayern / edufilm und medien GmbH)

grafische Schautafeln entwickelt, die auf dem Weinberg und am Limes bei Hienheim aufgestellt wurden; diese lassen sich mit dem Smartphone einlesen, woraufhin z. B. der steinerne Wachturm als

3D-Modell erscheint. Der App-Anwender kann somit um das virtuell rekonstruierte Bauwerk herumgehen und es aus verschiedensten Perspektiven betrachten. Außerdem informieren die Inhalte rund

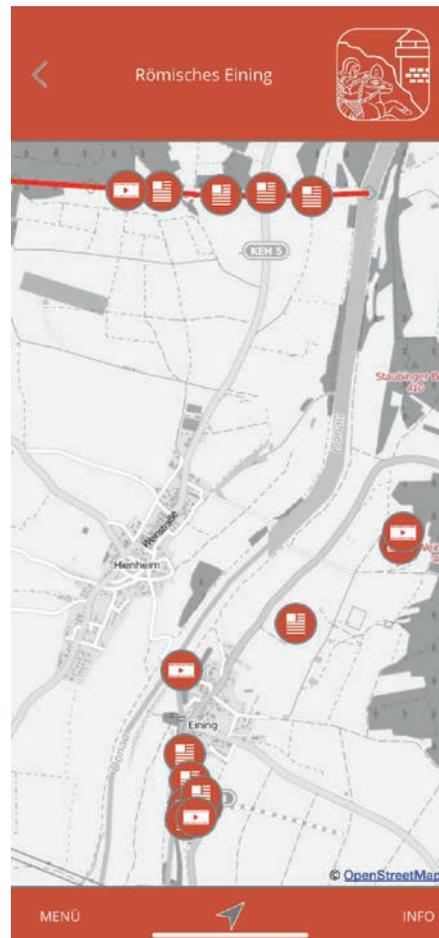
um die Region Eining/*Abusina* abwechslungsreich z. B. über das dortige Kastell und das Legionslager Eining-Unterfeld aus der Zeit der Markomannenkriege, die zivile Siedlung des Kastells und auch die Ereignisse in der Spätantike.

Aktuell sind zudem Inhalte zu 14 Orten aus den Vorgänger-Apps zum Mainlimes und der Region Mittelfranken in LIMES mobil integriert. Geplant ist, dass nach und nach neue Inhalte hinzugefügt werden und für alle Orte am bayerischen ORL wie auch am Donaulimes ein breites Angebot entsteht.

Um den Speicherplatz auf dem Smartphone zu schonen, stehen die Datenpakete für die Orte einzeln zum Download zur Verfügung. Da der Limes nicht mit WLAN ausgestattet ist, sollten die Datenpakete bereits vor dem Ausflug heruntergeladen werden. Zum Betrieb der App vor Ort ist dann keine Internetverbindung mehr erforderlich. Wenn am Mobilgerät GPS aktiviert ist, ertönt ein Signal, wenn man zu einem „Point of Interest“ kommt.



Die Startseite der App LIMES mobil mit aufklappbarem Infomenü (Grafik: edufilm und medien GmbH)



Die Übersichtskarte zum Datenpaket rund um Eining mit allen „Points of Interest“ (Grafik: edufilm und medien GmbH)

## Perspektiven

Ein Ziel dieser mobilen Anwendung ist es, Bodendenkmäler auf lebendige Weise zu vermitteln, um bei einem breiten Publikum Interesse zu wecken und Identifikation mit den archäologischen Stätten zu schaffen, was wiederum vor Augen führt, warum der Erhalt dieser Denkmäler so wichtig ist. VR und AR, die jeweils dem aktuellen Forschungsstand angepasst werden können, stellen zudem eine denkmalschonende Alternative zu 1:1-Rekonstruktionsbauten dar.

Die gebrandete Version von ALApp soll ein international genutztes, verbindendes Element für die Vermittlung der römischen Außengrenzen werden – auch über Großbritannien und Bayern hinaus.

Veronika Fischer



QR-Code zum Download

## Knapp hinter dem Mainlimes: Eine römische Villa rustica und ein eisenzeitliches Grabenwerk bei Kleinheubach, Lkr. Miltenberg

Der geplante Neubau einer großen Fabrikhalle zur Erweiterung eines bestehenden Betriebes an der Rüdener Straße in Kleinheubach, Lkr. Miltenberg, machte eine längere archäologische Untersuchung notwendig. Planungen liefen schon seit dem Jahr 2011, ehe man 2016 mit einer archäologischen Sondierung und 2017 mit einer anschließenden Ausgrabung begann. Weitere archäologische Untersuchungen wurden dann 2018 auf einem 230 × 100 m großen Areal durchgeführt (örtliche Grabungsleitung und -dokumentation: Marcus Jae).

Der Bayerische Denkmatalas verzeichnet hier eine Villa rustica der römischen

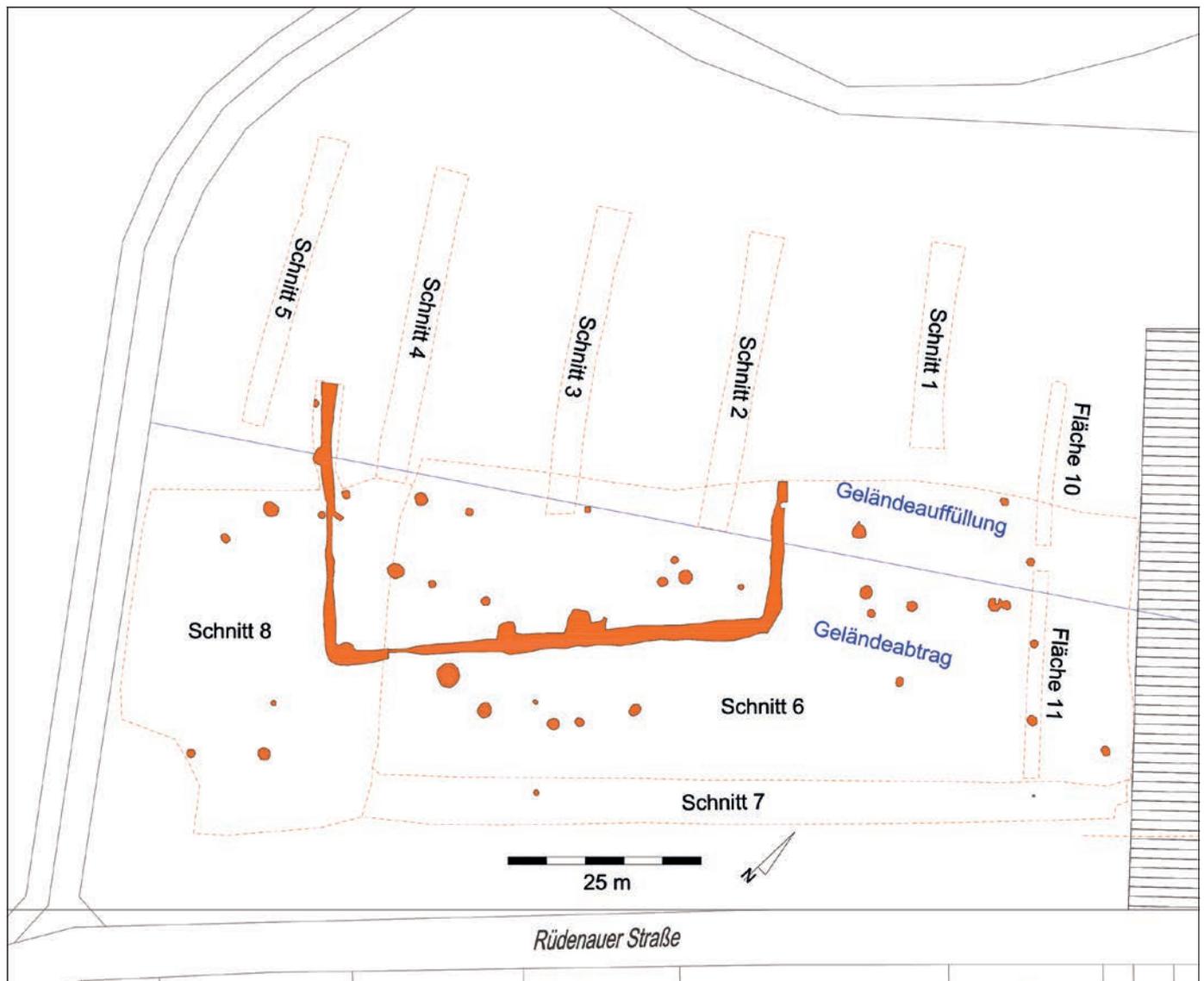
Kaiserzeit. Die Entfernung des Grundstücks zum Main beträgt knapp 1,3 km, das Limeskastell Miltenberg Altstadt liegt Luftlinie rund 1,8 km in südöstlicher Richtung. Römische Siedlungen sind im Hinterland des Mainlimes ansonsten eher selten nachgewiesen.

### Eisenzeitliches Grabenwerk

Herausragender Befund im Südwesten der Fläche war ein rechteckiges Grabenwerk, dessen Südostseite vollständig erfasst werden konnte. Die Ecken sind

leicht abgerundet. Im Südwesten und Nordosten wurden die Gräben nur ein Stück weit untersucht, da sie im Nordwestteil des Baugeländes erhalten bleiben konnten. Die ermittelte Größe beträgt ca. 59 × mindestens 37 m. Die Grabenränder waren im Planum eher wellig als geradlinig, die Breite schwankte zwischen nur noch 0,60 m und 2,70 m. Die Abweichungen dürften zumindest an der Südwestseite erhaltungsbedingt sein.

Im Nordosten hatte der Graben in vier Profilen jeweils die Form eines unregelmäßigen Spitzgrabens. Dabei wurde der Graben von Süden nach Norden zunehmend tiefer und schmaler mit steileren



Wänden. Die Tiefe lag zwischen 0,35 m und knapp 1,00 m. Im Süden zeigte der Graben in vier Profilen nur einen flachen, muldenförmigen Querschnitt. Dabei nahm die Tiefe von 0,25–0,40 m Richtung Südwesten und Nordwesten ab. Das spärliche Fundmaterial aus der Verfüllung ist eher eisenzeitlich zu datieren. Form und Lage des Grabenwerkes erinnern stark an Viereckschanzen, wobei dieses etwas zu klein dimensioniert erscheint. Auch die geografische Lage am Untermain, abseits des Hauptverbreitungsgebietes, lässt Zweifel aufkommen. An vier Stellen wies der Graben unregelmäßige Ausbuchtungen auf, die sich in den Profilen als meist flache Gruben erwiesen. Diese konnten weder im Planum noch im Profil von der Grabenverfüllung abgegrenzt werden.

Im Umfeld des Grabenwerkes wurden fast vierzig weitere Gruben ange-

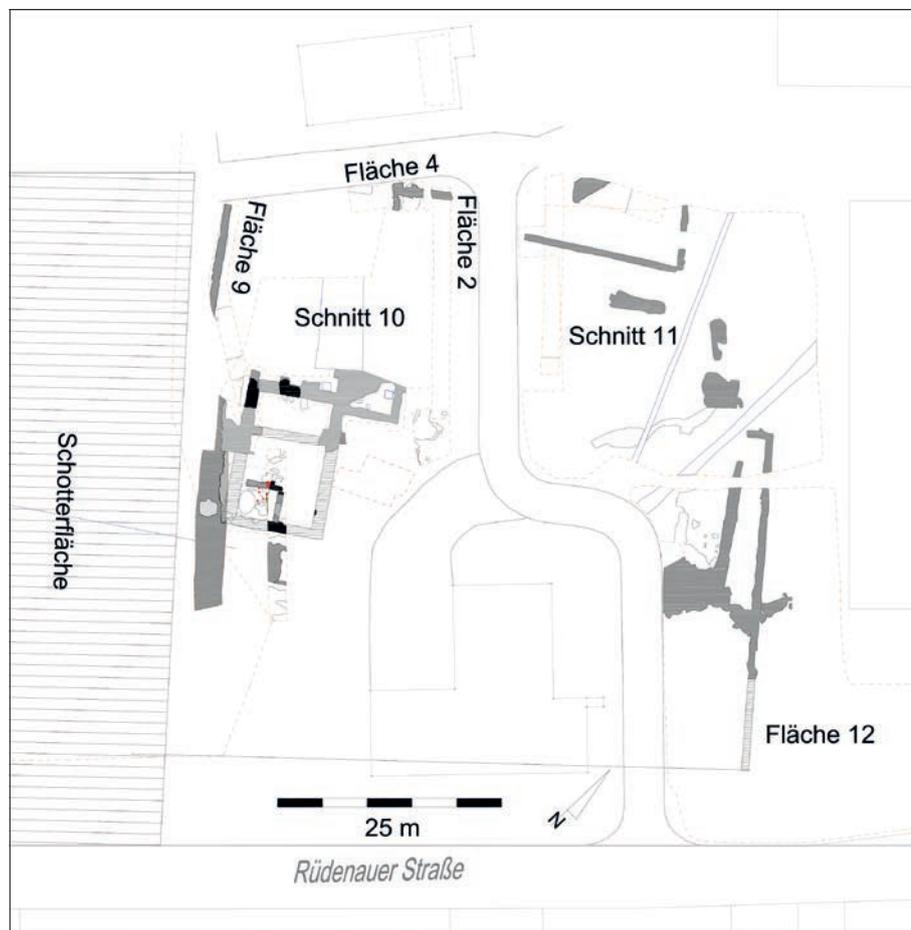


Kleinheubach, römisches Mauerwerk und Ziegelboden (Foto: Marcus Jae)

Kleinheubach, Lkr. Miltenberg, Pläne der Ausgrabungen an der Rüdener Straße. Orange: eisenzeitliches Grabenwerk und Gruben, grau: römische Gebäudereste (Pläne: Marcus Jae)

schnitten, von denen nur ein Teil vorgeschichtliches Fundmaterial erbrachte. Eine Funktionsbestimmung ist lediglich bei sieben kegelstumpfförmigen Silo-

ben und bei sechs Pfostengruben möglich. Die übrigen können nur allgemein als Siedlungsgruben gelten. Das nicht sehr umfangreiche Fundmaterial deutet in die Latènezeit.



### Römische Gebäude

Die bei der Sondierung 2016 angetroffenen römischen Baustrukturen mussten zwangsläufig ausschnitthaft bleiben. 2018 hat sich das Bild nur in Teilbereichen erweitert, aber nicht völlig erhellt. Auf eine vollständige Freilegung wurde zugunsten der Erhaltung der Befunde verzichtet.

Die römischen Mauern bzw. Steinbefunde lagen in sehr unterschiedlichem Zustand vor. Mörtelmauerwerk war nur noch an einzelnen Stellen vorhanden. Ansonsten waren die Mauern bis auf die trocken gesetzte Fundamentrollierung abgebrochen oder sogar nur als Ausbruchgräben nachweisbar.

Aufgrund der Ausdehnung der römischen Befunde und der abseitigen Lage vom Mainlimes wird man die Anlage am ehesten mit einem römischen Landgut in Verbindung bringen wollen. Als Teile der Einfriedung des Hofareals könnte man je einen langgezogenen Mauerzug in der Westecke (Fläche 9) und der Ostecke (Fläche 12) ansehen. Sie verliefen annähernd parallel zueinander mit Breiten von ca. 0,80 m und in einem Abstand von 62 m.

Eine innen rechtwinklig anstoßende, kurze Mauerzunge auf der Nordostseite der Anlage scheint eine Torsituation anzudeuten.

Ein im Nordwesten in Fläche 4 und 2 rechtwinklig zu den beiden langen Mauern verlaufender Mauerzug wird von einer anderen Mauer rechtwinklig gekreuzt, so dass er wohl nicht Teil der Hofmauer sein wird. Ein leicht spitzer Mauerwinkel in Schnitt 11 in der Nord Ecke der Anlage, wohl mit einer Torunterbrechung auf der Nordostseite, dürfte Teil eines landwirtschaftlich genutzten Gebäudes gewesen sein. Es deutet sich an, dass sich das Hofareal weiter nach Nordwesten erstreckt. Bei weiteren Steinrollierungen im nördlichen und östlichen Teil handelt es sich um Mauerreste oder Teile von Mauerversturz. Auch hier erscheint ein Zusammenhang mit Nebengebäuden plausibel.

### **Kernstück der römischen Anlage**

Als Kernstück der römischen Anlage erwies sich eine komplexe Gebäudestruktur in Schnitt 10. Ins Auge fällt eine Nordwest-Südost orientierte Flucht aus einem größeren, fast quadratischen Raum im Südosten und einem kleineren, langrechteckigen Raum im Nordwesten. Die Außenmauern des Gebäudes waren mit Breiten von rund 1,30 m für das Fundament und rund 1,10 m für das aufgehende Mauerwerk deutlich stärker dimensioniert als bei den vermuteten Hofmauern. Dies könnte für ein mehrstöckiges Gebäude sprechen, was auch die stützpfilerartigen Mauervorsprünge an der nordwestlichen, hangseitigen Gebäudemauer andeuten.

Von der Raumflucht gingen weitere Mauerzüge aus, die jedoch nicht abschließend zu beurteilen sind. Jedenfalls deutete sich an der Nordecke der Raumflucht ein weiterer Raum an, dessen Form durch großflächig verteilten Mauerausbruchschutt etwas verunklärt wurde. Ähnlich war die Situation an der Südwestseite der Raumflucht, wo die Südwestmauer des größeren Raumes in einem breiten Streifen Mauerausbruchs aufging. An dessen Außenseite verlief ein breiter und langer Streifen mit einer Steinrollierung. Da das Material keinerlei Mörtel enthielt, ist eine Deutung als Mauerversturz eher auszuschließen.

Denkbar wäre eine Funktion als Unterbau für eine Hopfplasterung oder einen Fußboden.

Als herausragendes Ausstattungsmerkmal war im Südviertel des großen Raumes eine Hypokaustanlage eingebaut, von der Teile des Estrichs, mehrere Ziegelpfeiler, eine Wange eines Heizkanals und Spuren der Bediengrube erhalten waren. Ungewöhnlich ist, dass die Bediengrube innerhalb des Raumes läge, was feuerungstechnisch eher ungünstig wäre. Vermutlich deutet sich in diesem Umstand an, dass das Gebäude über einen längeren Zeitraum genutzt wurde, der von Um- und Ausbauten begleitet war. Aus dem römischen Fundmaterial lassen sich keine Besonderheiten ablesen, es entspricht dem Spektrum, das man bei einer Fundstelle am vorderen Obergermanischen Limes in der Zeit ab 160 n. Chr. erwarten kann.

### **Wohnhaus oder Bad?**

Aussagen zur Funktion des zumindest zeit- und teilweise mit einer Fußbodenheizung ausgestatteten Steingebäudes sind bei dem ausschnittshaften Charakter schwierig. Es kann sich um ein Badegebäude oder das Hauptgebäude der Villa rustica handeln. Die Lage in der Nähe des Rüdener Baches könnte für ein Badegebäude sprechen. Bei einer Funktion als Wohngebäude wäre die Ausrichtung sicher hangabwärts nach Nordwesten gewesen, mit Blick auf das Tal des Rüdener Baches. Eine entsprechende Größe des Hofareals vorausgesetzt, würde man das Hauptgebäude aber doch eher etwas hangaufwärts, außerhalb des Untersuchungsareals und jenseits der Rüdener Straße erwarten. Mit entgegengesetzter Ausrichtung hätte man dort über den Main hinweg bis zum Mainknie bei Miltenberg mit den beiden Kastellen, ihren Lagerdörfern und den Tempelanlagen auf dem Greinberg blicken können. Luftbildbefunde von diesem als Ackerfläche genutzten Areal liegen nicht vor.

Marcus Jae



Neustadt a. d. Donau-Marching, Lkr. Kelheim. Drohnenvideo mit der Baustraße am unteren Bildrand. Römische Therme nebst römischen Streifengebäuden sowie Grubenkomplexen während der Ausgrabung (Foto: Fa. Adilo GmbH)

## Eine römische Therme an der Donau bei Marching, Lkr. Kelheim

### Fundstellen in der Gasleitungstrasse

Die Trasse der neuen Gasleitung von Schwandorf bis Burghausen führt knapp 2 km östlich am Kastell Pförring vorbei, wo insbesondere im Umfeld des Kastells aufgrund der fruchtbaren Lössböden eine Vielzahl von Fundstellen bekannt ist. Die hier vorgestellte befindet sich 500 m südlich der B 299 zwischen Pförring und Marching unmittelbar nördlich der Donauaue und gehört zu Marching (Stadt Neustadt a. d. Donau, Lkr. Kelheim).

Im Verlauf der Untersuchungen zeigte sich, dass es sich hier um einen mehrperiodigen Siedlungsplatz auf einem lössbedeckten Niederterrassenrest handelt, dessen älteste Zeugnisse bis in die ältere und mittlere Linearbandkeramik zurückreichen. Die bandkeramische Siedlung konnte nur auf einem kleinen Ausschnitt erfasst werden. Einige Wandgräbchen, Pfostengruben und Siedlungsgruben sowie der Ausschnitt eines Grabenwerks lagen innerhalb der Trasse.

### Römerstraße und römische Ansiedlung

Den nördlichen Abschluss dieses Siedlungsareals bildet eine bisher unbekannte, Ost-südost-West-nordwest verlaufende römische Straße. Im Planum waren nur noch die beiden Entwässerungsgräben der Straße vorhanden, der Abstand dazwischen lag bei etwa 7,50 m. Die römischen Ingenieure nutzten geschickt die besondere topografische Situation und bauten die Straße auf einem natürlichen Kiesrücken am Rande einer Paläorinne, deren tonige und anmoorige Verfüllung auch heute noch im Luftbild gut erkennbare dunkle Flächen verursacht. Verlängert man den Verlauf der Gräben, scheint die Straße auf die von der Porta decumana des Kastells Pförring/Celeusum nach Osten verlaufende Straße zu treffen. Die Metallprospektion erbrachte eine breite Fundstreuung in den Straßengräben, vor allem jedoch südlich davon. Neben zahlreichen Eisennägeln, vermutlich von römischem Schuhwerk stammend, fanden sich auch vereinzelte Bestandteile von Pferdegeschirr und Beschlägen.

Etwa 300 m südlich der Römerstraße stieß man auf Zeugnisse einer mehrphasigen römischen Siedlung. Auch wenn der unmittelbare Zusammenhang zwischen Straße und römischer Bebauung nicht herstellbar war, so dürfte doch kein Zweifel daran bestehen, dass die römischen Gebäude im Zusammenhang mit der Straßenführung zum Kastell zu sehen sind. Die römischen Befunde streuen auf über 100 m Trassenlänge. Den Schwerpunkt bilden rechtwinklig verlaufende Streifen, wohl Fundamentgräbchen von Holzhäusern, die durch eine Vielzahl von unregelmäßig großen Grubenkomplexen gestört wurden.

### Die Therme

Schon beim maschinellen Oberbodenabtrag kamen auffällige Steinkonzentrationen zu Tage, die sich im weiteren Verlauf als Überreste einer römischen Thermenanlage herausstellen sollten. Das 11,60 × 9,75 m große Gebäude lag in geringer Entfernung zu einem ehemaligen Altarm der Donau, unweit der Terrassenkante. Der Er-

Neustadt a. d. Donau-Marching, Lkr. Kelheim. Blick von Norden auf die Baustraße (helles Band) mit linearbandkeramischer Siedlung und römischer Siedlung. Die Therme lag unmittelbar oberhalb des Auwaldes am Knick der Trasse. Der Feldweg am rechten Bildrand verläuft auf der Terrassenkante.  
(Foto: Fa. Adilo GmbH)



Drohnenaufnahme, Blick von Südosten. Gut zu sehen sind die beiden Straßengräben der römischen Straße als dunkle Streifen (weiße Markierung). Hinter dem weißen Gebäude am oberen Bildrand liegt das Kastell Pförning.  
(Foto: Fa. Adilo GmbH)



haltungszustand der Fundamentmauern kann teilweise nur noch als beklagenswert rudimentär beschrieben werden: Neben den unvermeidlichen Verlusten durch die moderne Landwirtschaft zog sich ein breiter Störungstreifen etwa mittig durch das Gebäude, dem Teile der beiden Apsiden zum Opfer gefallen waren. Die Südfront erlitt ebenfalls starke Eingriffe und Verluste. Die nördliche Außenmauer sowie ein Teil der davon nach Süden abgehenden Trennmauer waren offenbar bereits in alter Zeit Opfer eines massiven Steinraubs geworden, hier hatten sich nur noch die untersten Fundamentlagen erhalten.

Das Badegebäude ist dem Blocktypus zuzurechnen. Es wurde offenbar

über einen längeren Zeitraum genutzt und weist mindestens drei Bauphasen auf. Im Ursprungszustand dürfte es ein langrechteckiges,  $9,80 \times 6,50$  m großes Gebäude mit vier Räumen und einer an der südwestlichen Ecke ansetzenden Apside gewesen sein. Ausbruchreste und Brandspuren in der südlichen Mauer legen nahe, dass die Heizvorrichtung (*praeefurnium*) vermutlich südlich vorgelagert gewesen war. Der Badebesucher betrat das Gebäude ebenfalls von Süden. Vom Warmbad (*caldarium*) waren noch fünf Reihen Ziegelplatten (*bipedalis*) als Basiskonstruktion der Hypokaustheizung erhalten. Die Fundamente der westlich anschließenden Apside waren mit der Außenmauer

verzahnt. Im nordwestlichen Raum, dem mutmaßlichen Wärmerraum (*tepidarium*) deuteten Fehlstellen im Estrich die Existenz einer Trennwand an. Im Zuge der Untersuchungen stellte sich heraus, dass hier mindestens drei Estriche übereinander lagen. Da sich zwischen den Estrichlagen keine Kalkreste fanden, wie sie üblicherweise bei längerer Benutzung als Ablagerungen auf dem Fußboden zu erwarten wären, dürften die Reparaturen in rascher Folge entstanden sein. Der Raum in der nordöstlichen Ecke wies keinen Estrich auf, möglicherweise handelte es sich hier um das Kaltbad (*frigidarium*). Im Gegenzug dazu existierte im südöstlichen Raum wiederum ein Estrich.

In einer weiteren Bauphase wurde an die nordwestliche Gebäudeecke eine weitere Apside angesetzt, deren Fundamente nicht mit der westlichen Außenmauer verzahnten, sondern stumpf an diese anstießen. Nach Norden reichte diese Mauer geringfügig über die nördliche Außenmauer hinaus. Unklar ist noch, ob Anbauten an der östlichen Außenmauer auf eine oder zwei Bauphasen hindeuten. Einiges spricht für zwei weitere Bauphasen, die partiell jedoch mit dem Anbau der zweiten Apside einhergehen könnten. An die Nordostecke des ursprünglichen Gebäudes wurde stumpf anschließend ein 3,55 × 2,90 m großer Raum angefügt. Dieser Raum wies ebenfalls einen sehr qualitatvollen, offenbar wasserdichten Estrich auf. An den Wänden fanden sich noch Fragmente von dünnen Solnhofener Platten in situ, im Versturz lagen Fragmente eines Wandstrichs mit Resten von rötlicher Bemalung. Dieser Raum kann somit als zweiter Wärmeraum (*tepidarium*) interpretiert werden. An diesen Raum wurde nach Süden ein weiterer langrechteckiger Raum mit einer markanten Öffnung in der Südmauer vorgelagert, eventuell ein Ankleideraum (*apodyterium*).

Ein besonderes Konstruktionsmerkmal bilden große, tiefreichende Bau-

gruben unter den Hausecken der ersten Bauphase, die sich als dunkle Verfärbungen im anstehenden Löss sehr deutlich abzeichneten und weit unter die Mauern erreichten. Die Mauerecken waren hier verstärkt, offenbar um die Statik des Gebäudes zu sichern. Aus einer Grube an der nordöstlichen Ecke konnten Fragmente von nicht näher datierbaren Krügen geborgen werden. Weitere Keramikfunde legen einen Erbauungszeitraum in der zweiten Hälfte des 3. Jahrhunderts nahe. Dieser Datierungsansatz wird durch zwei Bronzemünzen aus westlich anschließenden Grubenkomplexen unterstrichen. Bei einer Münze ist das Prägebild noch einigermaßen gut lesbar. Auf der Vorderseite ist ein Herrscherbild im Profil abgebildet. Es handelt sich um Gordianus III. (238–244), nach rechts blickend mit Strahlenkrone und der Inschrift [IMP] GORDI[...]. Auf der Rückseite sind zwei Standarten mit der Inschrift FIDES M[ILITVM].

### Die Therme zugehörig zu einer römischen Villa?

Das idyllisch an der Donau bzw. an einem Donaualtarm gelegene Badegebäude ist sicherlich ein Komplex innerhalb einer

ausgedehnten Anlage einer Villa rustica, deren weitere Gebäude vermutlich nördlich des untersuchten Bereiches zu suchen sind. Mehrfache Befliegungen während der Grabungszeit erbrachten jedoch noch keine Hinweise auf weitere Gebäude.

In nachrömischer Zeit wurden unmittelbar nordwestlich des Badegebäudes drei größere Grubenkomplexe angelegt, die die Wandgräbchen der römischen Streifenhäuser störten. In den Grubenverfüllungen fanden sich zahlreiche römische Scherben, unter anderem auch Terra sigillata, sowie Reste von Solnhofener Platten und viele größere Bruchsteine und Spolien, die offensichtlich vom Abbruch des Badegebäudes stammen. Etliche Steine wiesen deutliche Spuren eines Schadfeuers auf; möglicherweise gingen die Villa rustica und das dazu gehörende Badegebäude in einer Brandkatastrophe zu Grunde.

Friedrich Loré,  
Britta Kopecky-Hermanns  
und Christian Tinapp



Drohnenfoto der Therme (Foto: Fa. Adilo GmbH)

## Direct-Push: Geoarchäologische Geländearbeiten in Pestenacker

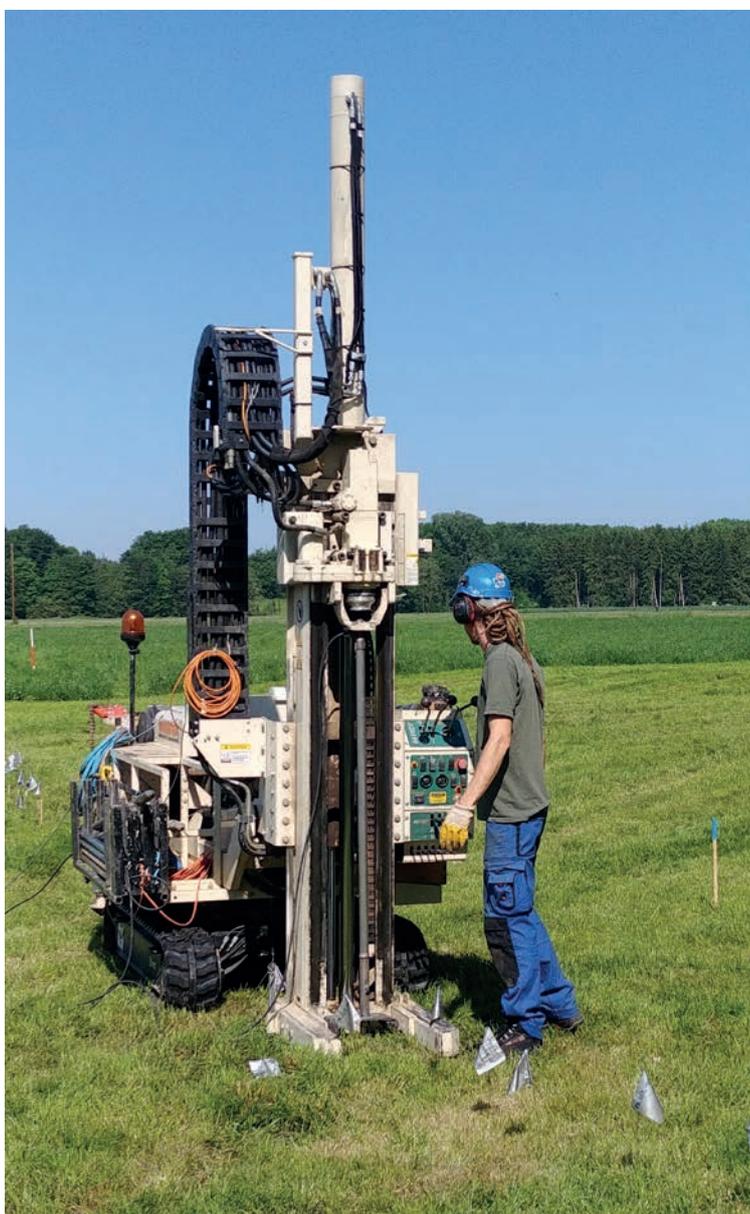
Die jungneolithische Siedlung Pestenacker, Gde. Weil, Lkr. Landsberg am Lech, steht nach langjährigen Ausgrabungen erneut im Fokus aktueller Untersuchungen. Nach ihrer Entdeckung 1934 im Zuge der Begrädnung des Loosbachs erfolgten zunächst kleinflächige Sondagen in den Jahren 1964 und 1972. Mit der Aufnahme in das DFG-Schwerpunktprogramm „Siedlungsarchäologische Untersuchungen im Alpenvorland“ fanden zwischen 1988 und 1993 großflächige Ausgrabungen statt, die das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege (BLfD) zwischen 2000 und 2004 fortsetzte. Seit 2011 gehört die Siedlung von Pestenacker neben Unfriedshausen und der Roseninsel zum UNESCO-Welterbe „Prähistorische Pfahlbauten um die Alpen“. Im Rahmen des DFG Projekts „Direct-Push-Anwendungen in der Feuchtboden(geo)archäologie“ [Projektleitung: Dr. Stefanie Berg (BLfD), Prof. Dr. Peter Dietrich (Helmholtz-Zentrum für Umwelt – UFZ, Leipzig) und Prof. Dr. Christoph Zielhofer (Universität Leipzig)] fanden im Juni 2019 zum dritten Mal Geländearbeiten unter Beteiligung des Instituts für Geografie der Universität Leipzig, des UFZ und des BLfD im Bereich der in Teilen noch nicht ausgegrabenen Siedlung und ihrem unmittelbaren Umfeld statt.

### Geoarchäologisches Bodenarchiv

Die Besonderheit der Fundstelle liegt in ihrer außergewöhnlich guten Erhaltung durch die Konservierung im Feuchtboden. Ihre Ablagerungen bilden ein reiches Bodenarchiv, dessen Erforschung hochaufgelöste, detaillierte Daten liefert, die uns jahrgenaue Einblicke in die Geschichte der 3496/95 v. Chr. gegründeten Siedlung und ihrer Bewohner gewähren. Die stratigrafischen Verzahnungen zwischen den sedimentologischen und archäologischen Schichten bieten ideale Bedingun-

gen für geoarchäologische Untersuchungen. Diese haben unter anderem zum Ziel, die prähistorische Landschaft sowie die Beziehung zwischen Mensch und Umwelt mit unterschiedlichen Methoden zu rekonstruieren.

Archäologische Ausgrabungen haben den Nachteil, dass sie vor allem im Feuchtboden zeit- und kostenintensiv sind und darüber hinaus das Bodendenkmal unwiderruflich zerstören. Alternative klassische Rammkernsondierungen zur



Einsatz der Direct-Push-Maschine in Pestenacker 2019 (Foto: BLfD, Stefanie Berg)

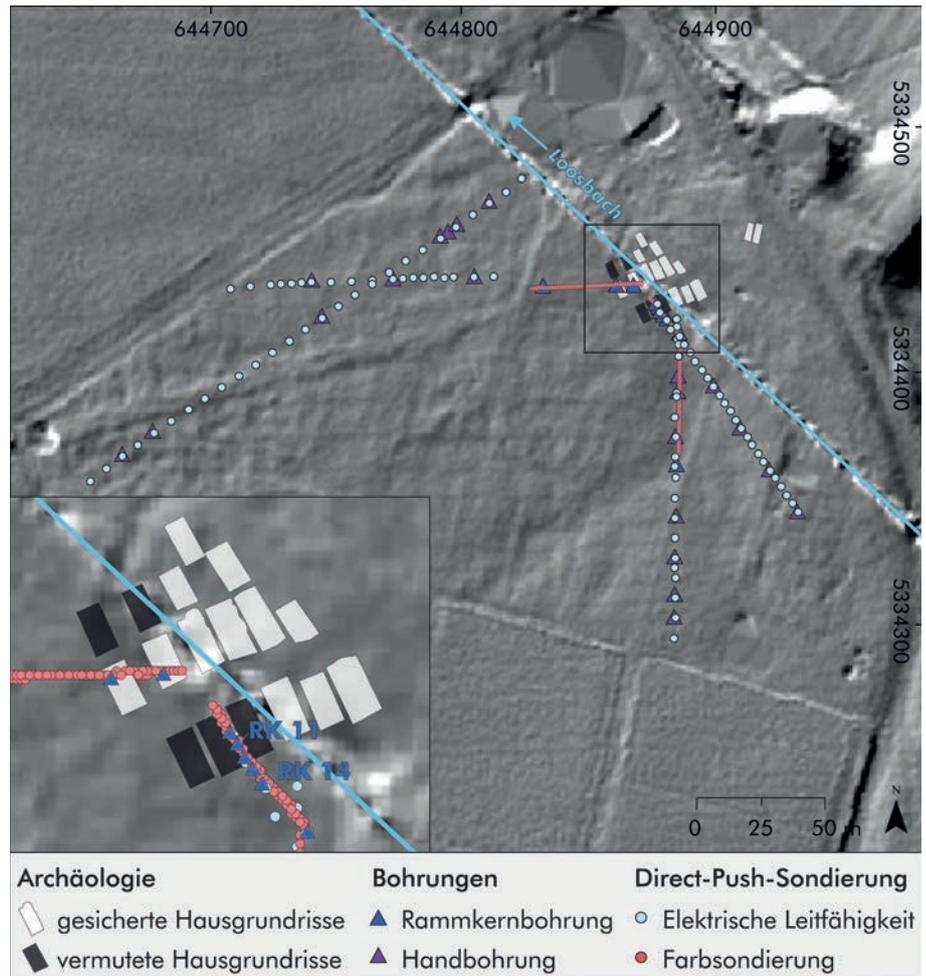
Erkundung des Untergrundes führen dagegen aufgrund der hohen Verdichtung in organischen Sedimenten zu Höhenungenauigkeiten. Eine erfolgreiche geoarchäologische Untersuchung in Feuchtgebieten erfordert daher multidisziplinäre Methoden mit kleinstmöglichem, minimalinvasivem Eingriff in das Bodendenkmal.

### Direct-Push-Messverfahren

In Pestenacker wurde neben geophysikalischen Prospektionen (Magnetik, Geoelektrik, Georadar) auch die in der Paläoumweltforschung und Geoarchäologie bisher kaum verwendete Direct-Push-Technologie eingesetzt. Die minimalinvasiven Direct-Push-Methoden dienen einer tiefengenauen, hochauflösenden In-situ-Erkundung von Bodendenkmälern und Sedimenten im oberflächennahen Untergrund und insbesondere auch im grundwassergesättigten Bereich. Es werden dabei hohle Stahlstangen mit einem geringen Durchmesser in den Boden geschlagen oder gedrückt. Für die Erfassung geophysikalischer, geotechnischer, hydrologischer und geochemischer Daten stehen unterschiedliche ansteckbare Sonden zur Verfügung. In den bisherigen Geländearbeiten wurden zwei verschiedene Sonden eingesetzt – zum einen, um die Farbe der Sedimente zu erfassen, und zum anderen, um die elektrische Leitfähigkeit des Untergrundes zu messen.

Die Sedimentfarbe dient der Unterscheidung verschiedener Horizonte und Schichten und gilt als Anzeiger für vielfältige Bodeneigenschaften. Die Farbsonde nimmt die Farbwerte des Untergrundes auf und übermittelt sie tiefengenau an einen Feldrechner. Die Sonde wird mit durchschnittlich 2 cm/s in das Sediment gedrückt und nimmt alle 260 ms die Werte auf. Damit erhält man eine vertikale Auflösung im Subzentimeterbereich.

Um insbesondere die Körnung der Sedimentschichten im oberflächennahen Untergrund zu unterscheiden, wird eine Sonde eingesetzt, welche die elektrische Leitfähigkeit vertikal im Untergrund aufnimmt. Die Sonde wird dabei mit einer konstanten Geschwindigkeit in den Boden gedrückt und misst alle 15 mm den scheinbaren spezifischen Widerstand, überträgt die Daten an den Feldrechner und rechnet sie in die elektrische Leitfähigkeit um. Grundsätzlich gilt, dass Se-



Kartierung der Bohrungen (Dreiecke) und Direct-Push-Sondierungen (Punkte) in Pestenacker. RK\_11 und RK\_14 markieren die Lage von jungneolithischen Hölzern aus einem archäologisch bisher nicht gesicherten Gebäude und aus dem Bereich außerhalb der Häuserreihen (Grafik: A. Köhler, Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung, 2019)

dimente mit grobkörnigen Komponenten eine geringere elektrische Leitfähigkeit aufweisen als solche mit feinkörnigen. Daher eignet sich die Leitfähigkeitssonde zur Detektion unterschiedlicher sedimentologischer Einheiten im Untergrund.

Um die Daten der Direct-Push-Sondierungen zu verifizieren, ist es immer noch unabdingbar, klassische Rammkernsondierungen an speziell ausgewählten Standorten durchzuführen, die Sedimente anzusprechen und Probenmaterial für laboranalytische Untersuchungen zu entnehmen.

### Erste Ergebnisse

Insgesamt wurden im Zuge der letzten Geländeaufenthalte knapp 300 Farb- und 100 Leitfähigkeitssondierungen sowie 15

Rammkernsondierungen mit einer Tiefe von bis zu fünf Metern auf insgesamt vier Transekten durchgeführt. Dabei sollten zum einen die ungestörte Auenstratigraphie im Untersuchungsgebiet wie auch der Übergang zur neolithischen Siedlung vertikal und horizontal hochauflösend aufgezeigt werden.

Die ersten Ergebnisse der Sondierungen zeigen eine deutliche Dreigliederung der Aue. An der Basis, in 4–5 m Tiefe, stehen Schotter an, die sich während der Eiszeiten ablagerten. Darüber sind Torfe mit einer Mächtigkeit von 3–4 m erhalten, die mit Hilfe der Farbsondenergebnisse in unterschiedliche Phasen gegliedert und über nahezu das gesamte Untersuchungsgebiet hinweg verfolgt werden können. Mithilfe der Rammkernsondierungen konnten diese einzelnen Torfschichten in unterschiedliche Phasen wechseln-

der Umweltbedingungen unterteilt werden. Oberhalb der Torfe und unter der Geländeoberfläche können Auenlehme mit hohen Anteilen an umgelagerten Kalkausfällungen identifiziert werden. Diese Änderung weist auf einen signifikanten Wandel in den Ablagerungs- und Umweltbedingungen hin.

Die Siedlungsschichten sind eindeutig in den Rammkernbohrungen zu erkennen und können mit Hilfe der Farbsonde stratigrafisch in den Übergangsbereich von den Torfen zu den fluvial abgelagerten Auenlehmen eingeordnet werden. In den Rammkernbohrungen befanden sich Keramik- und Tierknochenfragmente, Holzkohle und zwei angeschnittene Hölzer aus der jungneolithischen Siedlung und ihrem unmittelbaren Umfeld. Die dendroarchäologische Untersuchung von Franz Herzig (BLfD) ergab, dass es sich bei einem Holzfragment um ein liegendes Lindenholz in Form einer Bohle innerhalb eines archäologisch bisher nicht

gesicherten Hausgrundrisses, im Fall des zweiten Fragments um einen tangential erfassten Eichenpfahl von mindestens 15 cm Durchmesser unmittelbar südlich der erfassten Hausgrundrisse handelt. Bisher erhobene <sup>14</sup>C-Daten fallen zwar in die Zeit der Altheimer Kultur, deuten aber auch auf eine mögliche Nutzung des Siedlungsareals von Pestenacker bereits vor der bisher bekannten Gründung hin.

### Ausblick

Zurzeit erfolgen chemische und physikalische Analysen der entnommenen Sedimentproben im geografisch-geoökologischen Labor der Universität Leipzig sowie weitere Untersuchungen der unterschiedlichen archäologischen Funde. Weiterhin müssen die aus den geophysikalischen und (geo)archäologischen Methoden gewonnenen Informationen noch zusammengeführt werden.

Ziel ist es, die laterale und vertikale Ausdehnung des Siedlungsareals sowie die des Feuchtbodenarchivs zu erkunden. Der Übergangsbereich zum bereits ausgegrabenen Siedlungsareal erlaubt dabei die unmittelbare Verknüpfung mit den komplexen archäologischen Stratigrafien. In der Zusammenschau der Ergebnisse wird sich das Potenzial der Direct-Push-Methoden bewerten lassen.

Wir danken Franz Herzig (BLfD) für die dendroarchäologischen Untersuchungen.

Stefanie Berg, Anne Köhler,  
Anneli O'Neill, Ulrike Werban,  
Peter Dietrich, Christoph Zielhofer

## FACHBEGRIFFE

<b>Altheimer Kultur:</b>	Jungneolithische Kulturgruppe des bayerischen Alpenvorlandes (ca. 3800–3300 v. Chr.)
<b><sup>14</sup>C-Datierung:</b>	Methode zur absoluten Altersbestimmung von organischen Materialien
<b>Dendroarchäologie:</b>	Untersuchung, Bestimmung und Datierung von archäologischen Hölzern
<b>Direct-Push-Methode:</b>	Übersetzt „unmittelbarer Vortrieb“, Messung im Untergrund, mit deren Hilfe Schichtgrenzen und die genaue Abfolge der Schichten erkannt werden können; die Daten sind hoch aufgelöst und Bodendenkmäler bleiben dabei im Untergrund konserviert.
<b>Elektrische Leitfähigkeit:</b>	Eigenschaft eines Körpers, elektrische Ladungen (elektrischen Strom) zu transportieren
<b>fluvial:</b>	von fließendem Wasser geformt bzw. beeinflusst
<b>Geoarchäologie:</b>	„Anwendung geowissenschaftlicher Konzepte in der Archäologie und archäologischer Konzepte in den Geowissenschaften zur Erforschung der Wechselwirkungen zwischen Mensch und Landschaft in verschiedenen Epochen“ (vgl. Tinapp 2002)
<b>Rammkernsondierung:</b>	Untersuchung des Untergrundes durch Bohrungen mittels in den Boden getriebener geschlossener oder halboffener Kernrohre

### Literatur:

Hausmann, Jörg / Zielhofer, Christoph / Werther, Lukas / Berg-Hobohm, Stefanie / Dietrich, Peter / Heymann, Robert / Werban, Ulrike: *Direct push sensing in wetland (geo)archaeology: High-resolution reconstruction of buried canal structures (Fossa Carolina, Germany)*, in: *Quaternary International* 473 (2018), S. 21–36.

Herzig, Franz: *Holzfund bei Rammkernsondage Pestenacker, Dendroarchäologische Untersuchungen*, Bericht vom 02.03.2019: Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, *Praktische Denkmalpflege / Archäologische Denkmäler, Referat B V – Restaurierung Archäologie und Dendrolabor*, Franz Herzig, Am Klosterberg 8, 86672 Thierhaupten.

Schönfeld, Guntram: *Die altheimzeitliche Feuchtbodensiedlung von Pestenacker*, in: *Bericht der Bayerischen Bodendenkmalpflege* 50 (2009), S. 137–156.

Tinapp, Christian: *Geoarchäologische Untersuchungen zur holozänen Landschaftsentwicklung der südlichen Leipziger Tieflandsbucht*, Trier 2002 (Trierer Geographische Studien; 26).

Völlmer, Johannes / Zielhofer, Christoph / Hausmann, Jörg / Dietrich, Peter / Werban, Ulrike / Schmidt, Johannes / Werther, Lukas / Berg, Stefanie: *Minimalinvasive Direct-push-Erkundung in der Feuchtboden(geo)archäologie am Beispiel des Karlsgrabens (Fossa Carolina)*, in: *Archäologisches Korrespondenzblatt* 48/4 (2018), S. 577–593.

## Ein Kultplatz der späten Bronzezeit bei Beratzhausen?

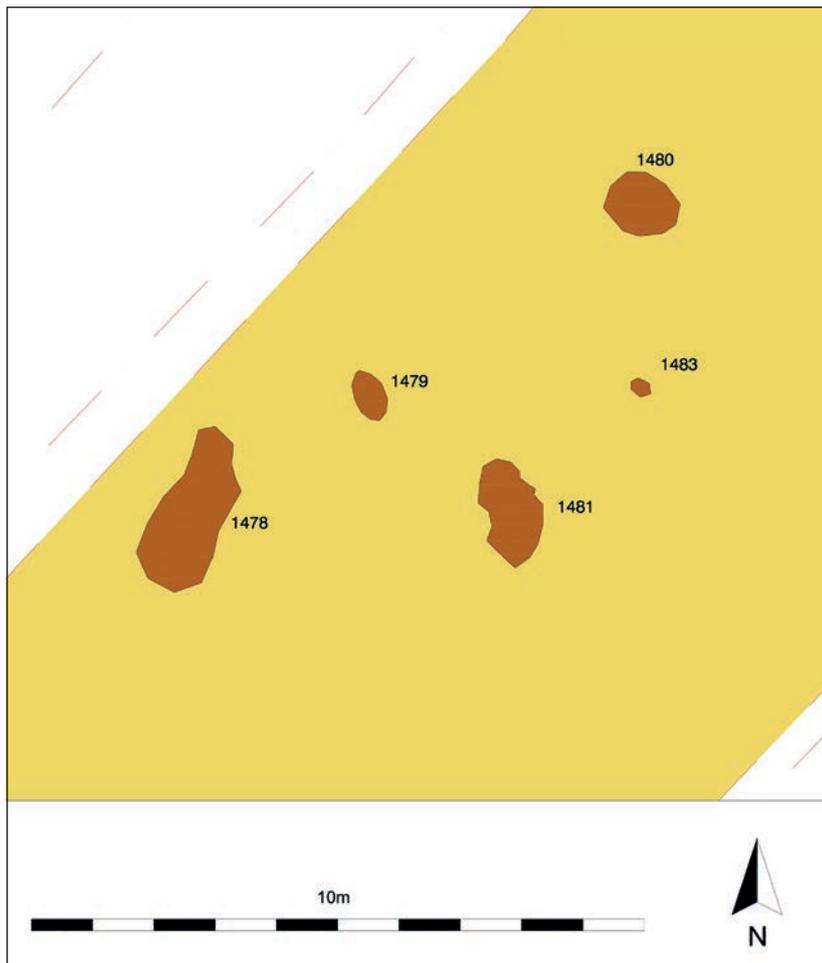
Untersuchungen auf der Gasleitungstrasse Schwandorf–Forchheim

Von Mai bis Juni 2017 musste bei Beratzhausen-Rechberg (Lkr. Regensburg) unweit Gut Rauschhof im Rahmen des Baus einer Gasleitung von Schwandorf nach Forchheim ein etwa 1 km langer Trassenabschnitt archäologisch untersucht werden. Dabei traten Befunde der Spätbronze-/Urnenfelderzeit zutage. Bedeutend erscheinen vor allem eine Grubenreponierung, welche durch die schiere Menge an daraus geborgenen Funden hervorstach, sowie die Niederlegung eines einzelnen Gefäßes.

### Dicht gepackt: Grube 1480

Der Plan zeigt fünf nah beieinander liegende Gruben unterschiedlicher Größe und Gestalt, welche sich auf ein Areal

von etwa 10 m Durchmesser verteilen. Besondere Beachtung verdient Grube 1480, aus der ungewöhnlich umfangreiches Fundmaterial geborgen werden konnte. Im Planum erschien sie kreisrund mit etwa 1,2 m Durchmesser. Beim Schneiden wurde der komplexe Aufbau der etwa 0,9 m tiefen Grube erkennbar: Die oberste, bis 18 cm dicke Lage setzte sich aus stark aschehaltigem, weißlich-grauem Material ohne Grobboden zusammen. Darunter folgte eine etwa 40 cm dicke Steinlage. In den Zwischenräumen war diese Steinpackung mit kies- und grushaltigem Erdreich verfüllt. Die unterste Schicht, welche eine Vielzahl von Keramikbruchstücken sowie einige Bronzefunde enthielt, bestand aus dunkelbraunem, schwach humosem Material mit vereinzelt Steineinschlüssen.



Beratzhausen. Planausschnitt mit Grube 1480  
(Plan: Catharina Sängler, BfAD Heyse GmbH & Co. KG)

Zunächst fiel beim Fundmaterial der hohe Anteil an Feinkeramik auf. Überwiegend handelt es sich um rekonstruierbare Gefäße, nur in Ausnahmefällen lagen vereinzelt Scherben vor. Die entdeckte Keramik lässt sich in die späte Bronzezeit sowie in die Urnenfelderzeit datieren. Wegen der großen Menge an Fundstücken soll hier nur eine Auswahl an aussagekräftigen Keramikfunden besprochen werden. So finden sich etwa einige unverzierte konische und gewölbte Schalen ohne abgesetzten Randbereich wie auch Teile eines kleinen Knickwandgefäßes.

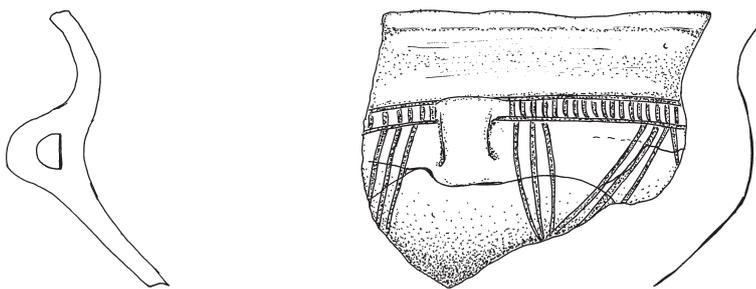
Ein Gefäßfragment mit Henkel, welches eine Kerbschnittdekoration mit hängenden Dreiecken trägt, ist typisch spätbronzezeitlich. Mehrere verzierte Scherben weisen klar in die Urnenfelderzeit. Rillenverzierungen in Kombination mit einem durch Abrollung erzeugten Kornstichmuster sind mehrfach anzutreffen. Zwei Scherben weisen Verzierungen des sog. „Attinger Musters“ auf; dies stellt ein weiteres Indiz für eine Einordnung in diesen Zeitraum dar. Auch Zopfleisten auf zwei weiteren Fragmenten kommen im Ornamentrepertoire der Spätbronzezeit und der Urnenfelderkultur vor. Interessant ist der Fund eines komplett unbeschädigten Miniaturgefäßes von etwa 6 cm Durchmesser. Hinzu kommen Spinnwirtel. Ungeklärt ist der Verwendungszweck eines scheibenförmigen Keramikobjektes mit umlaufenden Bohrungen.

Außer keramischem Material enthielt Grube 1480 einige wenige Bronzestücke, die mit Ausnahme eines kleinen Fragments alle aus der untersten Schicht stammen. Es handelt sich um drei nicht näher bestimmbare Bronzefragmente, Teile eines spiralförmigen Fingerrings und eine kleine Spirale aus Bronzedraht. Für den Fingerring liegen Vergleichsstücke aus der Spätbronzezeit vor.

Aus der Grube stammt auch eine größere Menge an Tierknochen. Diese sind durchwegs stark fragmentiert, drei kleinere Knochensplitter sind kalziniert. Die Mehrzahl der tierischen Reste lässt sich Schweinen zuordnen, andere dürften von Schafen stammen. Wahrscheinlich



Beratzhausen.  
Grube 1480, Profilansicht  
(Foto: Markus Köllner,  
BfAD Heyse GmbH &  
Co. KG)

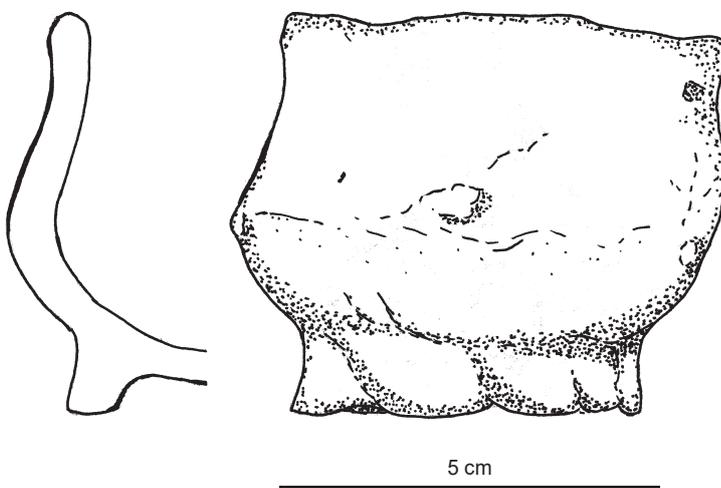


Beratzhausen. Gefäßfragment mit Kerbschnittdekoration aus Grube 1480, Umzeichnung, M. 1 : 1  
(Fundzeichnung: Anna Tymcio, BfAD Heyse GmbH & Co. KG)

gehören die Knochen jeweils zu nur einem Individuum, da alle identifizierbaren Knochen nur einmal auftreten. Die tierischen Reste wurden nahe des Grubenbodens gefunden.

Zu erwähnen ist schließlich der Fund eines Reibsteins, ebenfalls aus der untersten Lage der Grube.

Die restlichen vier Gruben erbrachten keine Funde, nur eine enthielt eine gewisse Menge Brand- oder Hüttenlehm. Allerdings waren alle vier Gruben mit Asche und Holzkohle durchsetzt.



Beratzhausen. Miniaturgefäß aus Grube 1480, Umzeichnung, Durchmesser etwa 6 cm, M. 1 : 1  
(Fundzeichnung: Anna Tymcio, BfAD Heyse GmbH & Co. KG)

### Grube 2687

Etwa 230 m weiter nordöstlich befand sich Grube 2687 mit etwa 0,6 m Durchmesser, in welche ein großes Gefäß eingelassen worden war, das die Grube mehr oder weniger ausfüllte. Dieses Gefäß war jedoch so stark zerscherbt, dass sich seine Form nicht genau bestimmen ließ. Ebenso war nicht klar, ob zusätzlich noch Fragmente anderer, kleinerer Gefäße mit vorlagen. Das große Gefäß dürfte in die gleiche Zeit gehören wie Grube 1480, da auf einzelnen Scherben ähnliche Zierelemente auftraten wie bei der Keramik aus der dortigen Deponierung, etwa kordelartige Leistenverzierungen.

Weitere im Areal verteilte Gruben enthielten kein Fundmaterial.



Beratzhausen. Fragmente eines wohl ursprünglich doppelt spiralförmigen Fingerrings aus Grube 1480 (Foto: Mihaela Chrestels, BfAD Heyse GmbH & Co. KG)

gen der Keramik noch wahrscheinlicher. Die fundfreien Gruben daneben können aufgrund der räumlichen Beziehung zu der Grubendeponierung und der dort vorhandenen Feuerspuren ebenfalls in einen kultischen Kontext gestellt werden. Somit wird hier ein Ritual- oder Opferplatz der späten Bronzezeit fassbar. Dass die Gefäßdeponierung in Grube 2687 in einer Beziehung dazu steht, bleibt aufgrund der weiten Entfernung allerdings zweifelhaft.

Markus Köllner und  
Catharina Säger

### Rituelle Deponierungen?

Im Fall von Grube 1480 dürfte es sich um die Deponierung zuvor rituell genutzter Gegenstände handeln. Eventuell wurden hier die Überreste eines kultischen Mahls gesammelt, was auch der in der Verfüllung entdeckte Reibstein nahelegt. Die Grube mit ihrem Inhalt weist die typischen Merkmale als Op-

fergruben interpretierter Befunde auf; so finden sich Spuren von Feuer und in Form der Steinpackung ist eine Abdeckung vorhanden. Auch scheinen teils Gegenstände vor der Niederlegung unbrauchbar gemacht worden zu sein, um sie dem profanen Gebrauch zu entziehen. Dass viele Gefäße zwar zerscherbt, aber relativ vollständig in die Grube gelangt sind, macht ein intentionelles Zerschla-

### Literatur:

Putz, Ursula: *Urnenfelderzeitliche Siedlungsgruben von Untersteinbach, Gde. Pfreimd, Lkr. Schwandorf*, in: Beiträge zur Archäologie in der Oberpfalz und in Regensburg 6 (2004), S. 209–228.

Stapel, Andrea: *Bronzezeitliche Deponierungen im Siedlungsbereich*, Münster 1999.

Unz, Christoph: *Die spätbronzezeitliche Keramik in Südwestdeutschland*, in der Schweiz und in Ostfrankreich, Berlin 1973.



Beratzhausen. Grube 2687 mit Gefäßresten, Arbeitsfoto vor der Bergung (Foto: Catharina Säger, BfAD Heyse GmbH & Co. KG)



Regensburg, „Großes Gräberfeld“, Bergung eines Sarkophags (Foto: BLfD, Silvia Codreanu-Windauer)

## Interdisziplinäre Forschung: Kooperationsvereinbarung zur wissenschaftlichen Bearbeitung des „Großen Gräberfeldes“ von Regensburg

In den Jahren 2015 bis 2017 fanden im Vorgriff auf ein ausgedehntes Neubaugebiet großflächige Ausgrabungen im Areal des „Großen Gräberfeldes“ unmittelbar südwestlich der Regensburger Altstadt statt. Sie führten zur aufsehenerregenden Entdeckung, dass auf dem ehemaligen Bundesbahngelände noch mehr als 1 500 Gräber aus der Römerzeit und dem Frühmittelalter erhalten waren. Sie stellen einen Ausschnitt aus dem „Großen Gräberfeld“ dar, das seit der Gründung des im Jahr 179 n. Chr. fertiggestellten Regensburger Legionslagers offenbar durchgehend bis ins späte 7. Jahrhundert belegt wurde und einst 30–40 000 Bestattungen umfasst haben dürfte.

Schon mit ca. 7 000 archäologisch erschließbaren Beisetzungen handelt es sich bei dem „Großen Gräberfeld“ um den weitaus größten antiken Bestattungsplatz Süddeutschlands. Er ist ein Spiegel der Regensburger Bevölkerung über rund 500 Jahre hinweg: von den Soldaten der 3. Italienischen Legion, die wenige Jahre vor 179

n. Chr. hierher kamen, um ihr Standlager zu errichten, und der zugehörigen Zivilbevölkerung in der Lagervorstadt von *Castra Regina* über die verschiedensten Zuwanderer während des 3. bis frühen 6. Jahrhunderts bis hin zu den Einwohnern der Hauptstadt des bajuwarischen Herzogs ab 550 n. Chr.

Die wissenschaftliche Relevanz solch eines Fundplatzes liegt nicht nur in der Auswertung der zahlreichen Funde, sondern auch in der Untersuchung des anthropologischen Materials durch modernste Untersuchungsmethoden, u. a. Analysen und Strontium-Isotopie. So sind völlig neue Aussagen über die Entwicklung und Zusammensetzung der Bevölkerung der Spätantike und Völkerwanderungszeit zum Frühmittelalter zu erwarten.

Die Menge der Befunde und die wissenschaftliche Relevanz des Fundmaterials übersteigen bei Weitem die Möglichkeiten einer traditionellen wissenschaftlichen Bearbeitung mit wenigen

Partnern, weshalb schon im Laufe der Ausgrabung eine enge Zusammenarbeit mehrerer Institutionen initiiert wurde. Anthropologische Basisuntersuchungen des Skelettmaterials und konservatorische Maßnahmen an Blockbergungen und einzelnen Fundstücken liefen bereits während der Grabung, finanziert durch den Investor. Parallel zur „Erstversorgung“ der Funde in den Werkstätten des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege (BLfD) und seit September 2018 auch in der archäologischen Restaurierung der Museen der Stadt Regensburg wurden einzelne Gräber als Spezialprojekte bearbeitet, u. a. im Rahmen einer Masterarbeit am Lehrstuhl für Restaurierung der TU München.

Regelmäßige Treffen von Archäologen des BLfD und der Stadt Regensburg mit den Kollegen an der das Skelettmaterial verwahrenden Staatssammlung für Anthropologie und Paläoanatomie München (SAPM) unter Federführung von Dr. George McGlynn führten u. a. zu einer im

Jahr 2018 begonnenen Dissertation über römische und frühmittelalterliche Bestattungen im anthropologischen Vergleich durch Maren Velte M. A.

Angesichts der Komplexität der archäologischen Fragestellungen wurde auch das Institut für Vor- und Frühgeschichtliche Archäologie und Provinzialrömische Archäologie der Ludwig-Maximilians-Universität München mit ins Boot genommen. Unter der Ägide der Professoren Dr. Bernd Paffgen und Dr. Salvatore Ortisi ist die archäologische Auswertung der Großgrabung angelaufen, so mit einer Masterarbeit über die ebenfalls gefundenen römischen Gebäude auf dem „Großen Gräberfeld“.

Derweil laufen an der Dienststelle Regensburg des BLfD die Aufbereitung der Pläne und Vermessungsunterlagen der alten und jüngeren Grabungen im „Großen Gräberfeld“ sowie Zeichenarbeiten an bereits restaurierten Funden. Im digitalen Zeitalter ist eine solch immense Menge an Informationen nur durch Speziallösungen im EDV-Bereich zu meistern. Letzteres hatte zur Folge, dass unter der Federführung von Dr. Johannes Sebrich, Amt für Archiv und Denkmalpflege der Stadt Regensburg, und der fachlichen Beteiligung der Autorin eine Datenbank entwickelt wurde, in der archäologische, konservatorische und anthropologische Bearbeitungsdetails aller beteiligten Institutionen zusammengeführt werden. Damit können den Bearbeitern unterschiedlicher Fachrichtungen jederzeit aktuelle Informationen zugänglich gemacht werden, z. B. die Datierung



Regensburg, Pressekonferenz am 12.09.2019 zur Kooperationsvereinbarung, von links: Dr. Silvia Codreanu-Windauer, Leiterin der Dienststelle Regensburg des BLfD, Landeskonservator Prof. Dr. C. Sebastian Sommer, BLfD, und Bürgermeisterin Gertrud Maitz-Schwarzfischer (Foto: Stefan Effenhauser, Stadt Regensburg, Bilddokumentation)

der einzelnen Bestattungen über Funde wie etwa die Perlen oder die Münzen. Engste Zusammenarbeit ist daher auch mit dem Historischen Museum der Stadt Regensburg angesagt, denn der von Dr. Andreas Boos geleiteten archäologischen Abteilung obliegt die Verwahrung, Dokumentation und Verwaltung des gesamten Fundmaterials aus dem „Großen Gräberfeld“, ebenso wie die Durchführung und Koordination der Fundrestaurierung durch Anna Weinzierl M. A.

Diese vielfältige Verflechtung verschiedener Institutionen wurde jüngst

durch eine Kooperationsvereinbarung zwischen der Ludwig-Maximilians-Universität München, der Staatssammlung für Anthropologie und Paläoanatomie München, der Stadt Regensburg und dem BLfD besiegelt. Sie soll über die nächsten Jahre, vielleicht sogar Jahrzehnte hinweg eine umfassende, sowohl archäologische als auch anthropologische Bearbeitung dieses riesigen Befundkomplexes gewährleisten, der von größter Bedeutung für das Verständnis der so genannten „dunklen Jahrhunderte“, also der Zeit des Übergangs von der Spätantike (4. Jahrhundert n. Chr.) zum Frühmittelalter (6./7. Jahrhundert n. Chr.) in Regensburg und ganz Bayern ist. Die langfristig festgeschriebene Kooperation stellt die Basis für die Erarbeitung größerer Forschungsprojekte, für die Einwerbung von Fördermitteln für Nachwuchswissenschaftler und naturwissenschaftliche Untersuchungen und die Kontinuität der Forschungen an diesem bedeutenden Fundkomplex dar. Ziel ist, in interdisziplinärer Zusammenarbeit zu Ergebnissen zu kommen, die nicht nur zeitnah publiziert werden, sondern auch in Sonderausstellungen im Historischen Museum Regensburg der breiten Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden.



Regensburg, Ausgrabungen im „Großen Gräberfeld“ (Foto: BLfD, Silvia Codreanu-Windauer)

Silvia Codreanu-Windauer  
und Andreas Boos

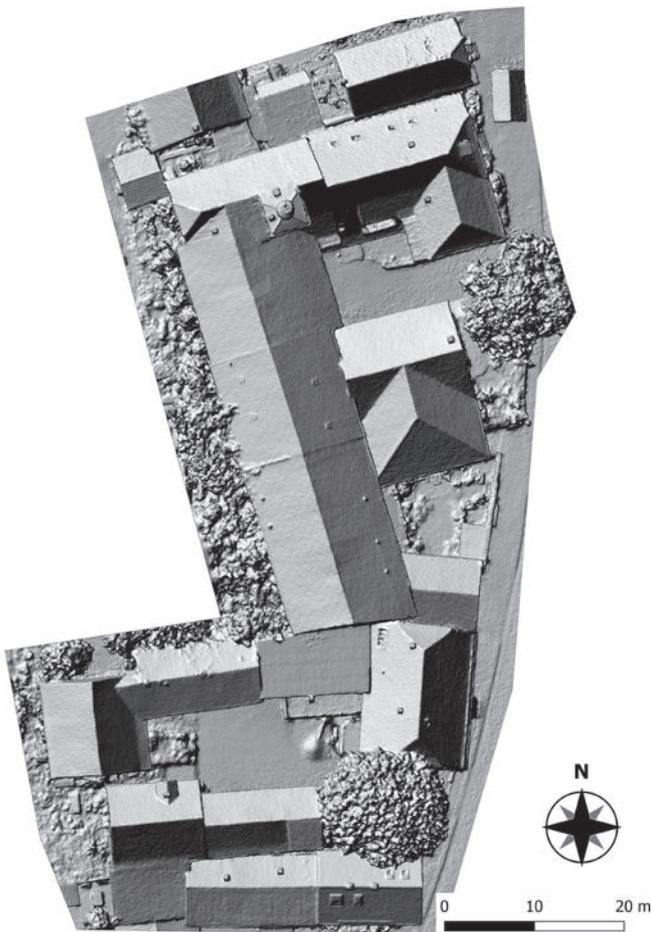
## Drohneneinsatz am BLfD: Luftbildarchiv unterstützt Kommunales Denkmalkonzept in Reckendorf, Lkr. Bamberg

Seit Ende 2018 steht dem Luftbildarchiv des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege (BLfD) eine Drohne zur Dokumentation von Boden- und Baudenkmalern in Bayern zur Verfügung. Mit Hilfe dieses neuen Hightech-Geräts ist es möglich, neben der Dokumentation von archäologischen Grabungen und der dreidimensionalen Aufnahme von Geländedenkmälern auch im Bereich der Dokumentation von historischen Bauwerken 3D-Modelle zu erstellen, nicht zuletzt um in zeitlich und finanziell dringenden Fällen den Kommunen eine entsprechende Datenbasis zu bieten. Im Rahmen von derzeit über 40 laufenden „Kommunalen Denkmalkonzepten“ (kurz: KDK) in Bay-

ern kommt es recht häufig zur Situation, dass eine schnelle und unbürokratische Unterstützung der Gemeinde durch die verschiedensten fachlichen Kompetenzen des BLfD den Prozess voranbringen kann. So ist das KDK schließlich konzipiert: Es soll ein partnerschaftliches Vorgehen von Gemeindepolitik und -verwaltung, von Bürgern und Fachleuten des BLfD sein. Der Gemeinde kommt damit ein höheres Maß an Eigenverantwortung zu. Sie und ihre Bürger sollen sich im Rahmen des KDK intensiv mit ihrem baulichen und städtebaulichen Erbe auseinandersetzen. Unterstützt durch das BLfD sollen sie bewusst Qualitäten des historischen Ortes als Potenzial für die Zukunft erkennen



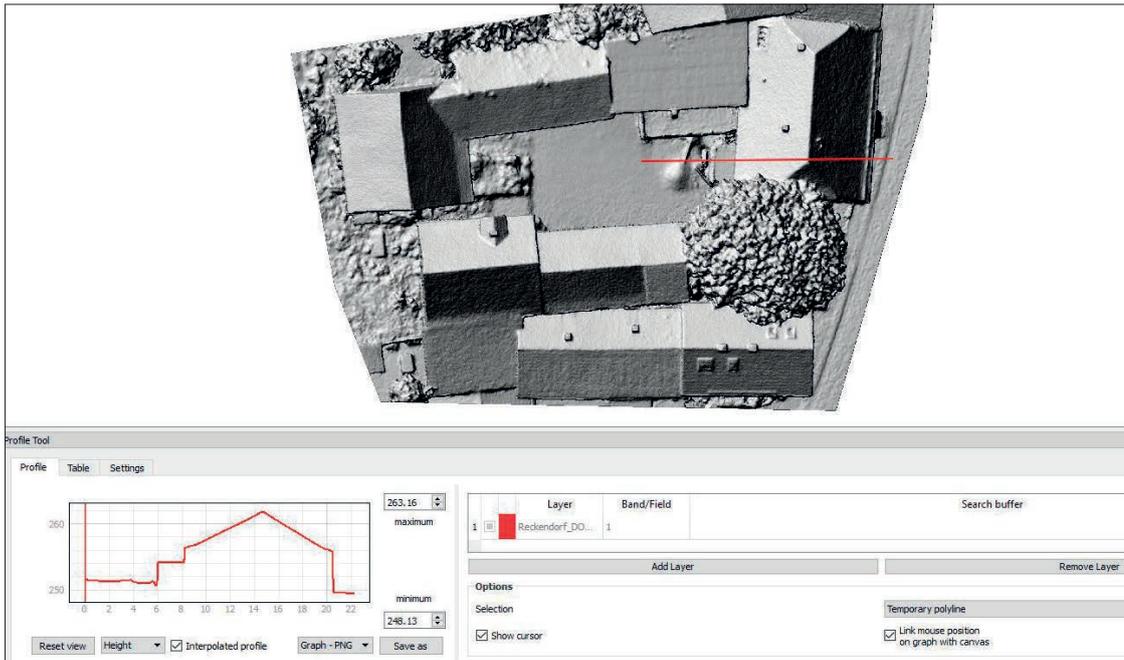
Einsatz der neu für das Luftbildarchiv des BLfD beschafften Drohne DJI Inspire 2 am Rollenberg im Nördlinger Ries (Foto: BLfD, Jörg Faßbinder)



Digitales Oberflächenmodell (DOM) des Brauereiareals, erzeugt aus den Drohnenaufnahmen; Auflösung: 3 cm (Modell: BLfD, Roland Linck)



Digitales Senkrechtluftbild (DOP), erzeugt aus den Drohnenaufnahmen; Auflösung: 1,8 cm (Modell: BLfD, Roland Linck)



Reckendorf, Lkr. Bamberg, Ausschnitt des DOM mit Profilschnittmessung über ein Gebäude zur Ermittlung der Höhe und Dachform. Der rechteckige Anbau links im Profil ist ein Balkon. (Modell: BLfD, Roland Linck)

und in ihre eigenen planerischen Überlegungen einfließen lassen.

Als das drängendste Problem im historischen Ortskern von Reckendorf haben sich zwei dicht bebaute ehemalige Brauereianwesen mit Bauten vom 16. bis zum frühen 20. Jahrhundert herauskristallisiert, die seit Jahren leer stehen oder untergenutzt sind. Es ging nun darum, schnell einen möglichst genauen Überblick über die Bausubstanz zu bekommen, um einerseits den an einer Ausschreibung zu einer Machbarkeitsstudie beteiligten Architekturbüros eine genauere Vorstellung zu geben, andererseits auch eine Grundlage für die Entwicklung eigener Ideen im Rahmen des Partizipationsprozesses zu finden. Daher bot sich eine Befliegung mit der Drohne und die Erarbeitung eines fotogrammetrischen 3D-Modells an.

### Eingesetztes Flugsystem

Beim verwendeten System handelt es sich um einen sogenannten Quadrocopter DJI Inspire 2 mit einer hochauflösenden Kamera Zenmuse X4S mit 20 Megapixeln. Vorteile dieses Systems sind neben der guten 4K-Kamera ein sehr zuverlässiger Autopilot, der eine hohe Flugstabilität und damit eine einfache Manövrierbarkeit des Flugsystems gewährleistet, eine für einen Copter mit 15–20 Minuten verhältnismäßig lange Flugzeit sowie eine ausgereifte automatische Hinderniserkennung, die

einen sicheren Flug auch bei schwierigen Bedingungen, wie sie beim nahen Heranfliegen an Baudenkmäler vorliegen, garantiert.

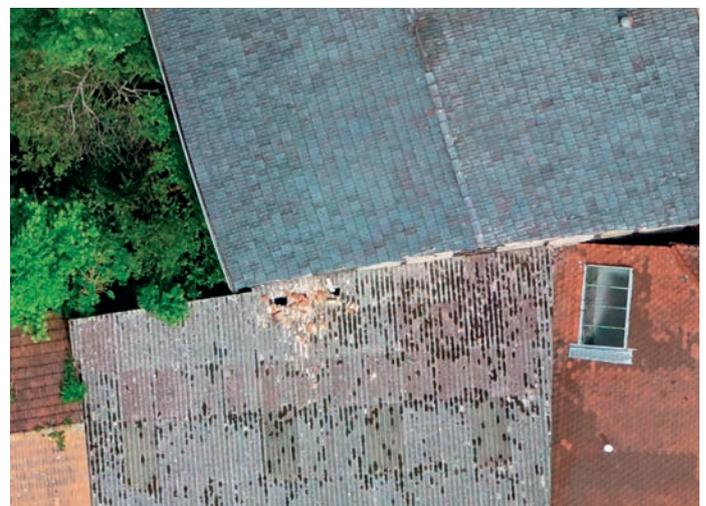
Zusätzlich zu den per Drohne aufgenommenen Fotos der Dachlandschaft und einzelner Mauern wurden bei dem hier vorgestellten Fallbeispiel der Brauereien in Reckendorf Details des Mauerwerks, v. a. in Bereichen mit wenig Abstand zwischen den Gebäuden, manuell vom Boden aufgenommen. Alle Digitalbilder wurden im Anschluss im Labor an einer Workstation in der Spezialsoftware Agisoft Metashape Professional mit Hilfe des Verfahrens der Fotogrammetrie bzw. „Structure from Motion“ (SfM) zu einem 3D-Modell des Bestandes zusammengefügt.

Mit Hilfe von exakt eingemessenen Bodenkontrollpunkten ist somit die Erstellung eines Modells mit  $\pm 1\text{--}2$  cm Lagegenauigkeit möglich. Dieses erfüllt alle Voraussetzungen für die Verwendung bei den weiteren Planungsschritten zur Renovierung des Komplexes.

### Zeitliche Einordnung des Bestandes in Reckendorf

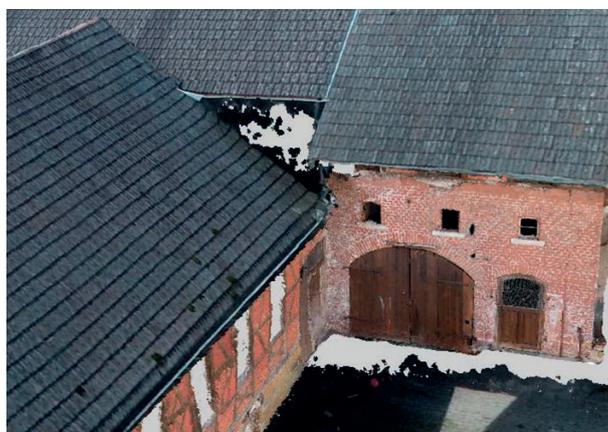
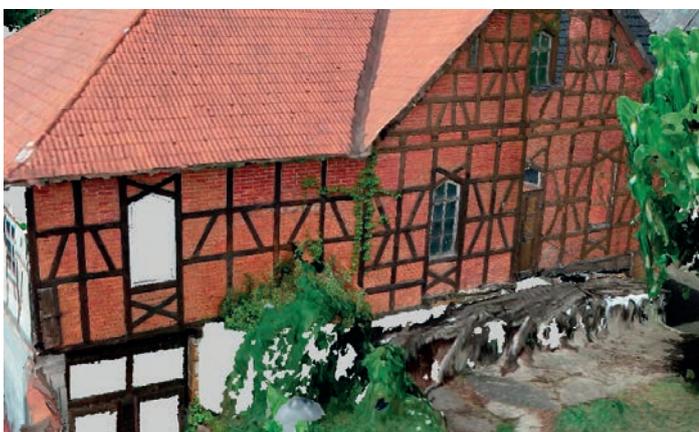
Beim hier vorgestellten Objekt handelt es sich um ein aus mehreren Gebäuden bestehendes Areal zweier ehemaliger Brauereien in Reckendorf. Die Denkmalliste weist folgende Bauphasen einzelner Gebäude der als Baudenkmal erfassten nördlichen

Ausschnitt des DOP im Bereich eines Schadens an Dach oder Fassade sowie einer Fotovoltaik-Anlage auf dem Dach rechts unten (Modell: BLfD, Roland Linck)





Dreidimensionales Modell des Areals, bestehend aus ca. 27 Mio. Dreiecken (Modell: BLfD, Roland Linck)



Ausschnitte aus dem 3D-Modell mit Detaildarstellung des Fachwerks des Nebengebäudes der Brauerei Zeck, daneben der Innenhof der Brauerei mit detaillierter Darstellung der Backsteinfassaden von schräg oben (Modelle: BLfD, Roland Linck)

Brauerei aus: Der ehemalige Brauereigasthof Zeck wurde bereits 1553/54 (dendrodatiert) als verputzter giebelständiger Halbwalmdachbau errichtet. Zu Beginn des 19. Jahrhunderts (1802/03, dendrodatiert) wurde er durch einen zweigeschossigen Anbau mit Walmdach zur Vergrößerung der Gasträume erweitert. Das anschließende Sudhaus mit hohem Kamin ist ein Ziegelbau mit Walmdach sowie Turmaufsatz mit Zeltdach aus der Zeit um 1900. Des Weiteren umfasst das Brauereigebäude noch ein Nebengebäude mit Fachwerkobergeschoss und Satteldach sowie einen Tanzsaal in Form eines Satteldachbaus mit Fachwerk und Lattengewölbe aus der gleichen Zeit.

### Resultate

Eine Auswertung der Senkrechtaufnahmen der Drohne liefert zum einen ein sehr hochauflösendes Oberflächenmo-

dell des Areals. Dort lässt sich neben der Höhe der einzelnen Gebäude und Firste auch die genaue Dachform ablesen. Zum anderen ist es möglich, mit Hilfe dieses Modells die einzelnen Luftbilder exakt zu georeferenzieren und zu entzerren. Damit erhält man ein hochauflösendes Senkrechtluftbild des Baudenkmals, aus dem weitere, selbst kleinste Details bezüglich der Dachlandschaft der beiden Brauereien erkennbar und damit koordinatengetreu werden können. Aufgrund der extrem hohen Auflösung des Luftbilds von 1,8 cm (bei immerhin 70 m Flughöhe) ist es möglich, beispielsweise Schäden an den Dächern oder andere denkmalrelevante Details, wie z. B. Fotovoltaik-Anlagen auf den Dächern, exakt zu verorten.

Nimmt man zusätzlich noch die manuell aufgenommenen Bilder der Fassaden hinzu, so erhält man mittels fotogrammetrischer Auswertung ein hochgenaues 3D-Modell der entsprechen-

den Gebäude. Dieses kann entweder als fotorealistisch eingefärbte Punktwolke oder als hochauflösendes 3D-Modell visualisiert werden. Aufgrund der hohen Auflösung ist es möglich, selbst kleinste Ausstattungsdetails der Fassaden dreidimensional darzustellen. So lassen sich beispielsweise auch unzugängliche Höfe oder solche, deren genaue Struktur aufgrund der engen Bauart vom Boden nicht detailliert sichtbar ist, visualisieren. Auch Details der Fassaden, wie z. B. des Fachwerks der Brauereigebäude in Reckendorf, sind lagegenau kartierbar.

Die so gewonnenen dreidimensionalen Datensätze können anschließend für die weiteren Planungsphasen im Rahmen des KDK und die damit verbundene Vermittlungsarbeit vor Ort verwendet werden.

Roland Linck, Sarah Abandowitz  
und Thomas Gunzelmann

## Denkmalvermutung und Bauvorhaben

Ein erfolgreiches Modellprojekt wird verstetigt

Bodendenkmäler als einzigartige Zeugnisse der Geschichte werden durch die Bestimmungen des Bayerischen Denkmalschutzgesetz (BayDSchG) geschützt. Bekannte Bodendenkmäler sind im Bayerischen Denkmal-Atlas ([www.blfd.bayern.de](http://www.blfd.bayern.de)) nachzuvollziehen. Aber auch bislang noch nicht bekannte Bodendenkmäler stehen unter gesetzlichem Schutz. Bodeneingriffe bedürfen auch in solchen Fällen einer denkmalrechtlichen Erlaubnis. Ob Bodendenkmäler zu vermuten sind, wird durch das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege (BLfD) anlassbezogen anhand bestimmter Kriterien geprüft. Diese Kriterien sind in dem Heft Denkmalpflege Themen 7 (2016) erläutert.

Die Denkmalvermutung wird auf Grundlage einer denkmalrechtlichen Erlaubnis durch einen fachlich begleiteten Oberbodenabtrag oder durch eine Voruntersuchung im Bereich des Bauvorhabens überprüft.

Das Modellprojekt Denkmalfeststellung im Vermutungsfall (2016/17 und 2018) hatte zum Ziel, private und kommunale Bauherren bei diesem Schritt zu unterstützen. Die Grabungstechnikerinnen und -techniker des Projektteams, Ulf Händler, Peter Lutz, ab 2017 von Ronald Metzger abgelöst, Anton Mittermüller, Agnes Rahm und Peter Weiler, führten bayernweit insgesamt 688 Maßnahmen an 963 Einsatztagen durch (ohne Berücksichtigung der Vor- und Nacharbeit).

Da der Oberbodenabtrag und die Voruntersuchung durch die Mitarbeiter des BLfD kostenfrei durchgeführt wurden, konnten private und kommunale Bauwerber bei der Denkmalprüfung finanziell entlastet werden.\* Vor und während der bodendenkmalfachlichen Arbeiten standen den Bauherren die Vertreter der Fach-

behörde vor Ort beratend zur Seite. Die Erstellung einer Leistungsbeschreibung für teilweise notwendige Ausgrabungen gehörte ebenso zum Beratungsumfang wie die Darstellung von Möglichkeiten zur Umplanung. Damit wurde für Bauherren Planungssicherheit erreicht, auch im Hinblick auf die Zumutbarkeit anfallender Kosten für nachfolgende archäologische Sicherungsmaßnahmen. Der Einsatz hauseigenen Personals zur Denkmalfeststellung brachte für den Erlaubnisinhaber zudem eine große organisatorische und zeitliche Entlastung im Vorfeld archäologischer Maßnahmen. In den drei Jahren konnten die Wunschtermine der Erlaubnisinhaber fast ausnahmslos berücksichtigt werden.

Zum Serviceangebot der Denkmalfeststellung im Vermutungsfall gehörte neben anderen Methoden die Geophysik. Die Ergebnisse geophysikalischer Messungen können helfen, Entscheidungen zur räumlichen Anpassung einer Planung zu treffen und damit den Zeit- und Kostenumfang einer archäologischen Maßnahme insgesamt zu reduzieren. Vor allem bei kommunalen Bauvorhaben, z. B. der Erschließung neuer Baugebiete, konnte diese Methode erfolgreich in Entscheidungsprozesse einbezogen werden (Denkmalpflege Informationen 165 (2017), S. 87 f).

Der durchweg positive Rücklauf von privaten Bauherren und Kommunen unterstreicht die große Bedeutung des Angebots zur Vermittlung der bodendenkmalfachlichen Belange im Bereich der Denkmalvermutung. Daher hatte nicht nur die Verstetigung des Projekts, sondern seine Ausweitung oberste Priorität. Seit 01.09.2019 ist die Denkmalfeststellung im Vermutungsfall beständiger Teil des Serviceangebots des BLfD. Durch neue

Stellen für Grabungstechnikerinnen und -techniker kann nicht nur das bisherige Leistungsspektrum beibehalten werden. Die personelle Aufstockung des Teams ermöglicht zukünftig auch eine Ausweitung der Förderung auf landwirtschaftliche Betriebe und auf Vereine.

Julia Groll (Ober- und Unterfranken), Ulf Händler (Oberbayern Süd), Peter Lutz (Niederbayern und Oberpfalz), Ronald Metzger (Schwaben), Anton Mittermüller (Oberbayern Nord) und Felix Wagner (Mittelfranken) werden seitens des BLfD zukünftig die Prüfung der Denkmalvermutung vor Ort übernehmen.

Die konsequente Beteiligung in Vermutungsfällen durch die enge Kooperation mit den Partnern in den Denkmalschutzbehörden und Kommunalarchäologien erweiterte die Kenntnis der bayerischen Denkmallandschaft. Durch die Verstetigung können weiterhin neue Erkenntnisse zur Geschichte der bayerischen Heimat erwartet werden. Für die betroffenen Bauherren ist durch die Verstetigung des Modellprojekts dauerhaft eine finanzielle und organisatorische Erleichterung des Verfahrens erreicht. Dieses Unterstützungsangebot des BLfD trägt einen sehr wesentlichen Anteil daran, das Verständnis für die Belange der bayerischen Bodendenkmalpflege in der Öffentlichkeit zu erhöhen.

Ruth Sandner  
und Christoph Steinmann

\* Das Unterstützungsangebot gilt für Maßnahmen im Vermutungsbereich für private und landwirtschaftliche Bauvorhaben, ebenso für Planungen gemeinnütziger eingetragener Vereine. Kommunen können im Rahmen der Denkmalfeststellung im Vermutungsfall bei allen kommunalen Bauvorhaben unterstützt werden. Ausgenommen ist die Erschließung von Gewerbegebieten. Gewerbliche Maßnahmen können im Rahmen der Denkmalfeststellung im Vermutungsfall nicht gefördert werden. Zu den Fördervoraussetzungen vgl. auch das Heft Denkmalpflege Informationen, Sonderinfo 1 (2016).

Denkmalfeststellung im Vermutungsfall	2016	2017	2018
Gesamtzahl DFV-Maßnahmen	190	254	244
Einsatztage	283	364	316
Beurteilte Fläche	114 ha	170 ha	150 ha
Fläche fachlich untersucht	17 ha	16 ha	15 ha

## 20 Jahre Jüdisches Museum Fürth und seine Kellermikwe

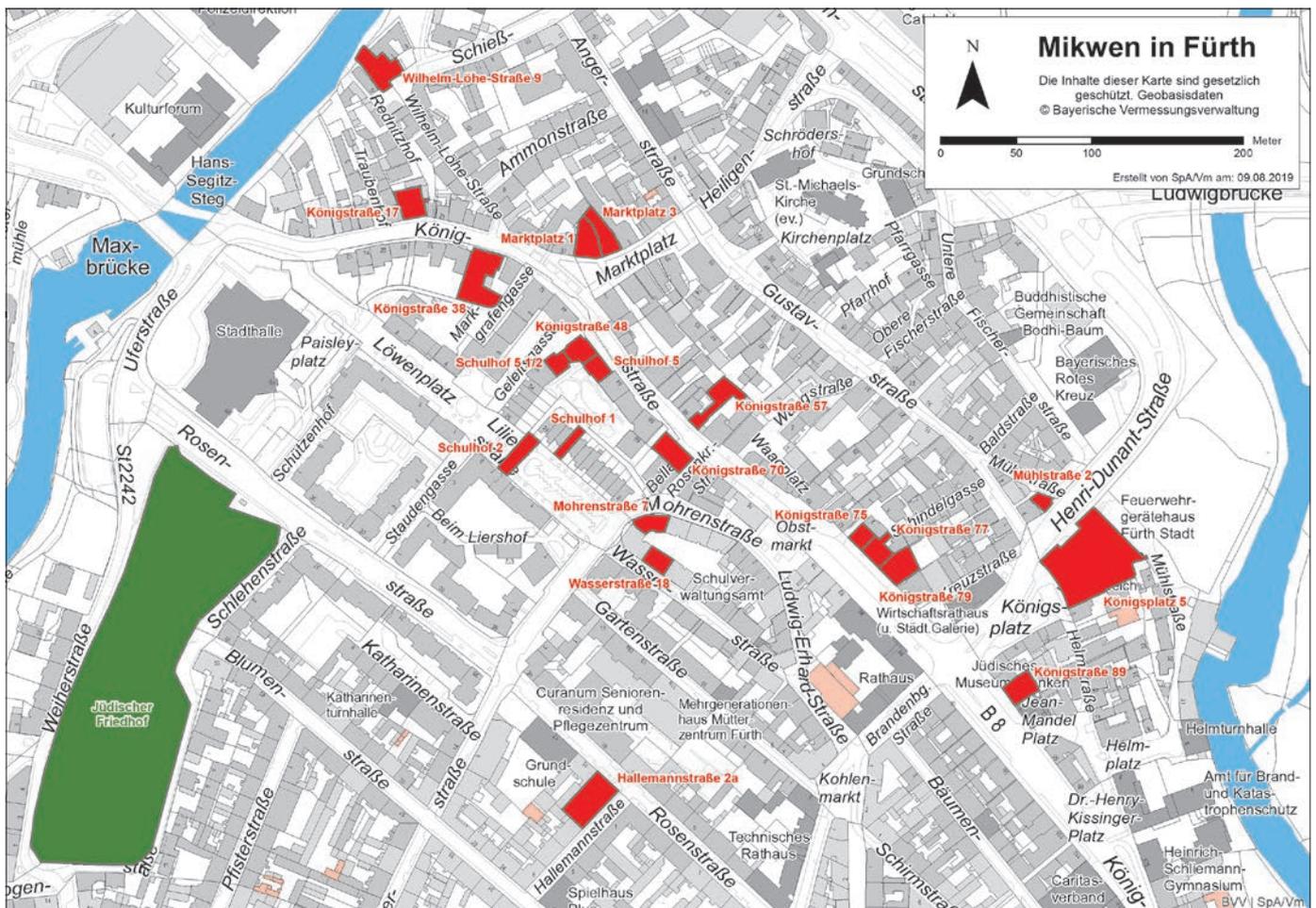
Und will reines Wasser über euch sprengen,  
dass ihr rein werdet;  
von allen euren Unreinigkeiten  
und von allen euren Götzen  
will ich euch reinigen

Ezechiel 36,25

Mit diesen Worten des Propheten Ezechiel, der im 6. Jahrhundert v. Chr. im Babylonischen Exil als Schriftprophet lebte, dürfte keine physische Reinigung des Körpers mit Wasser gemeint sein, vielmehr sollte die geistige Reinheit des Menschen symbolisch wiederhergestellt werden. Um aber das Wasser für die rituelle Reinigung in einem jüdischen Ritualbad nicht zu verschmutzen, schreibt Esra (480–450 v. Chr.) eine Vorreinigung

vor. Die Anerkennung eines jüdischen Ritualbades hängt dabei von der Art der Wasserversorgung ab. Der Talmud unterscheidet jüdische Ritualbäder mit fließendem Quell- bzw. Grundwasser (hebräisch *Ma'ajan*, Mehrzahl *Ma'ajanot*) und anfallendem Wasser (hebräisch *mikwah*, Mehrzahl *mikwa'ot*, umgangssprachlich auch *Mikwe* / *Mikwen* genannt). Da die Konstruktion eines Tauchbades vom Ursprung des Wassers abhängig ist, haben sich auch verschiedene Ausführungen entwickelt. Sie können als mehrere Dezimeter messende tiefe Schächte, als Teile einer Kelleranlage (= Kellermikwe), mit Ziegel und/oder Bruchsteinen ausgemauert oder aber auch in den anstehenden Felsen eingeschlagen vorkommen. Dabei sind unterschiedliche Bau- bzw. Konstruktionsteile innerhalb des Ritual-

bades möglich, wie z. B. Behälter mit Berührungs- oder Ursprungswasser, separate Reservoirs, Zu- und Ableitungen etc. Grundsätzlich gilt, dass ein breiter Zugang zum Ritualbad vorhanden ist und das Bad selbst genügend tief sein muss, damit auch Erwachsene komplett eintauchen können. In Fürth, wo die Mikwe auch *Duckla* (fränkisch von Dücken/Untertauchen) genannt wird, gibt es private und öffentliche Mikwen. Insofern erlauben uns derartige Ritualbäder auch Rückschlüsse auf die Bevölkerungsentwicklung und Siedlungsstrukturen einer jüdischen Gemeinde. Beispielhaft seien die bisher ältesten Mikwen in Deutschland von Speyer (Anfang 12. Jahrhundert), Köln (um 1170) und Worms (1185/86) genannt.



Stadt Fürth, derzeitige Verteilung möglicher weiterer Mikwen im Stadtgebiet (Karte: Auszug des Katasterplans der Stadt Fürth, Stadtplanungsamt, Abt. Vermessung und Geoinformation; thematisch ergänzt durch Sandra Kempa, Vorgaben: BLfD, Bernhard Häck)



Jüdisches Museum Fürth, bearbeitete Oberfläche des aus Sandstein errichteten Gebäudes (Foto: BLfD, Bernhard Häck)

Zerstörungswut entgangen. Einer dieser Hohlräume ist die Kellermikwe im Jüdischen Museum in Fürth (Königsstraße 89).

### Mikwen als Forschungsdesiderat

Bis in die 1980er Jahre hinein haben sich die Geschichtswissenschaften mit der sichtbaren und noch erhaltenen jüdischen Baukultur auch als Denkmal befasst. Beispielhaft zeigt dies auch das Arbeitsheft 43 des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege, in dem fast nur über Synagogen berichtet wird. Nachdem die stadarchäologischen Forschungen ihren Stellenwert als eigenständiger Wissenschaftszweig im universitären Bereich, nämlich als Archäologie des Mittelalters und der Neuzeit, in den 1980er Jahren erhielten, kam nun auch die im Boden noch fassbare jüdische Baukultur in den Fokus der Denkmalpfleger und Archäologen. Eine Zunahme von Publikationen über archäologisch erfasste jüdische Baukultur und deren Relikte ist das Ergebnis.

Im Jahr 1999 wurde in der Königsstraße 89 in Fürth in einem um 1700 erbauten, ehemals jüdischen Wohngebäude mit Laubhütte das Jüdische Museum eröffnet. Im Vorfeld der musealen Einrichtung wurde das Gebäude saniert. Dabei kam auch eine Kellermikwe zum Vorschein, die verfüllt war. Zwar wurde die Verfüllmasse aus der Mikwe entnommen, somit das Ritualbad freigelegt und in das Museumskonzept integriert, eine archäologische Dokumentation dieser Maßnahme unterblieb jedoch. Ein Museumsneubau unmittelbar südlich des alten Museumsgebäudes konnte im Mai 2018 der Öffentlichkeit übergeben werden. Im Vorgriff auf diesen Museumsanbau konnte eine archäologische Ausgrabung durchgeführt werden, die Relikte einer hoch- und spätmittelalterlichen, landwirtschaftlich geprägten, vorstädtischen Ansiedlung erbrachte, wie auch Kellerräume aus der Neuzeit, die mit den Räumlichkeiten unter dem heutigen Museumsbau korrespondieren.

Seit Mai 2016 werden nun die verschiedenartigen unterirdischen Hohlräume in Fürth dokumentiert und einer denkmalpflegerischen Bewertung inklusive einer Schadensbilanzierung unterzogen. Zahlreiche Wasserführungsstollen, Kelleranlagen, Quellfassungen,

### Die jüdische Baukultur in Fürth

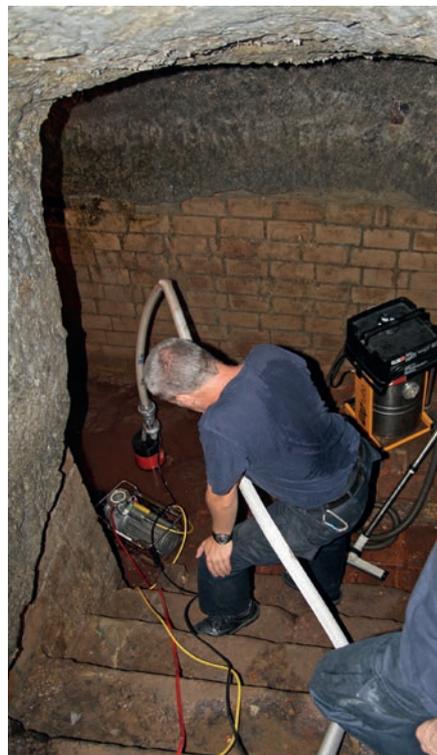
In der Stadt Fürth sind die ersten Juden ab den 1440er Jahren in den Bamberger Gerichtsbüchern als Pfänder (nicht im Zuge von Strafverfahren) aufgeführt. Die Spur verliert sich jedoch recht schnell wieder aus den Archivalien. Erst im Zuge der Vertreibung der Juden aus Nürnberg im Jahr 1499 werden sie für Fürth zu Beginn des 16. Jahrhunderts wieder greifbar. Die jüdische Gemeinschaft wuchs rasch an und verhalf der prosperierenden Stadt durch wohlthätige Stiftungen und später durch finanzielle Zuwendungen, vor allem im 19. und 20. Jahrhundert, zu Kran-

kenhäusern, Konzertsälen, Synagogen u. v. m. Dabei galt Fürth über Jahrhunderte hinweg als die größte jüdische Gemeinschaft in Süddeutschland und war bekannt für jüdische Buchdruckkunst.

Mit dem Terrorregime der Nazis und der Reichskristallnacht vom 9. auf den 10. November 1938 erlosch die jüdische Gemeinde in Fürth nahezu vollständig und auch die obertägig sichtbare Baukultur wurde vernichtet. Heute zeugen nur noch wenige Gebäude vom ehemaligen jüdischen Leben in Fürth. Lediglich die im Untergrund in den anstehenden Burgsandstein geschlagenen verschiedenartigen Hohlraumarten sind der



Jüdisches Museum Fürth, Mikwe; hier wurden zunächst Wasserproben entnommen, für weitere Untersuchungen wurde das Wasser durch die Berufsfeuerwehr der Stadt Fürth abgepumpt (Fotos: BLfD, Bernhard Häck)



Brunnenanlagen (meist Schichtwasserbrunnen), insbesondere Kellermikwen u. v. m. bedürfen daher der Analyse. Im Zuge dieser Arbeiten wurde auch die Kellermikwe im Jüdischen Museum Fürth, das in diesem Jahr sein 20-jähriges

Jubiläum feiert, einer Neubewertung unterzogen. Die ersten Ergebnisse zeigen, dass eine im Keller befindliche Wassersammelstelle nicht immer eine Mikwe sein muss. Beispiele derartiger Wassersammelstellen, die nicht als Mikwen zu

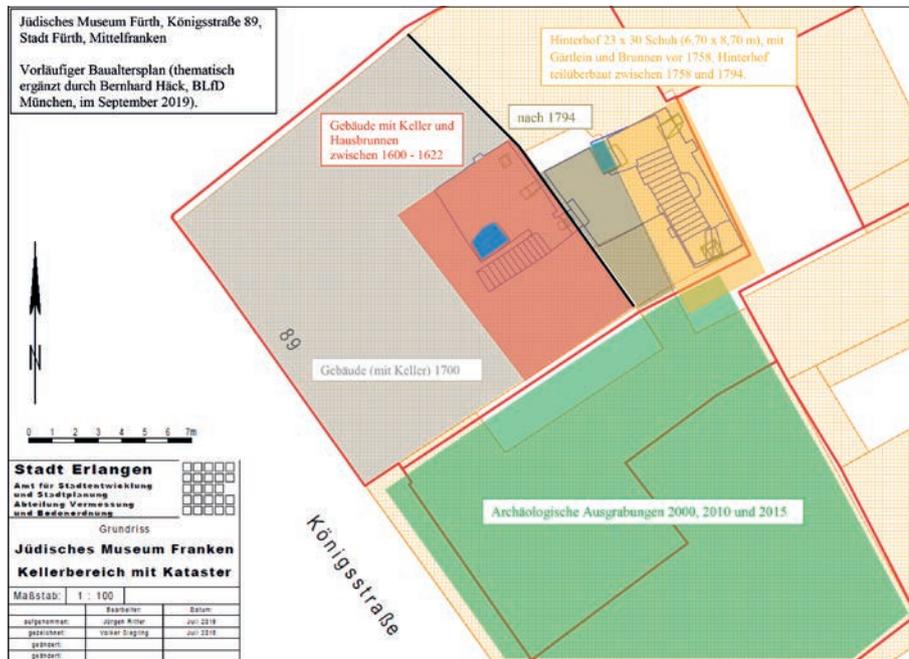
betrachtet sind, sind in Rothenburg ob der Tauber, in Feuchtwangen und Kulmbach zu nennen.

**Die Dokumentation der Kellermikwe im Jüdischen Museum Fürth**

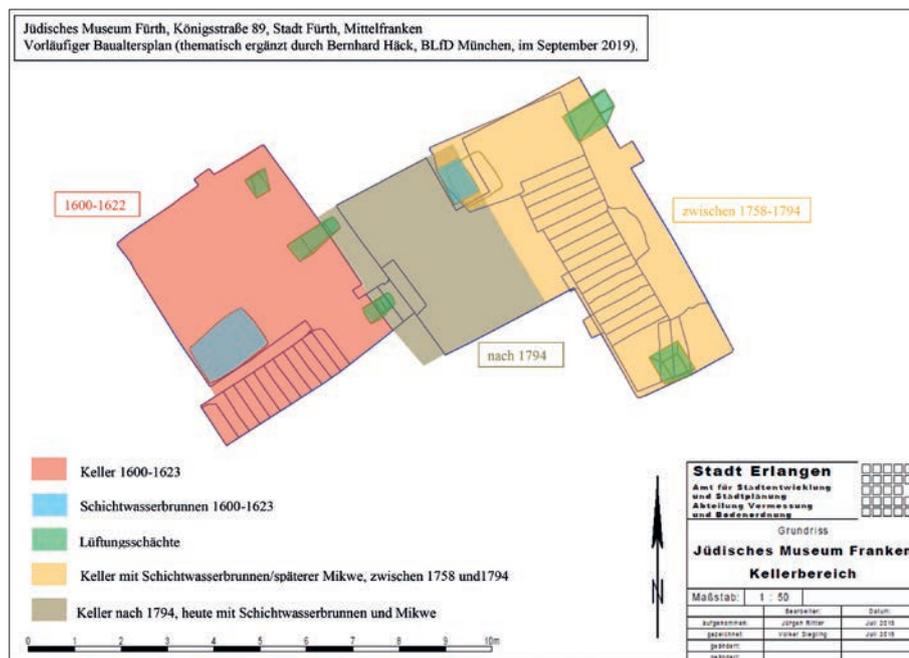
Am 20.06.2018 wurde die Kellermikwe im Jüdischen Museum mithilfe eines 3D-Laserscans von Dipl.-Ing. Jürgen Ritter und Rainer Jekel (beide vom Amt für Stadtentwicklung und Stadtplanung, Abteilung Vermessung und Bodenordnung der Stadt Erlangen) vermessungstechnisch aufgenommen. Ziel war es, eine detailgetreue Abbildung der Kubaturen zu erhalten, um darauf aufbauend eine historische Einordnung inkl. Schadensbilanzierung vornehmen zu können. Im Vorgriff wurde eine Wasseranalyse durchgeführt sowie anschließend unter der Regie von Branddirektor Christian Gußner und der städtischen Berufsfeuerwehr die Kellermikwe freigepumpt, um weitere Befunderfassungen durchführen zu können. Aufgrund des besonderen Sonnenstandes am frühen Nachmittag konnten zusätzlich auf der Innenhofseite des Museums in der Hauswand auch Spolien (wiederverwendete Architekturteile) festgestellt werden, die fragmentierte Schriftzüge und Bildobjekte auf den Steinoberflächen zeigen. Die Gesamtschau der bisher vorliegenden verschiedenartigen Untersuchungen, bestehend aus den überlieferten Archivalien der Hausbesitzer (Häuserchronik) und der jüngeren Baugeschichte (Bauakten), der Bauforschung, der archäologischen Untersuchungen im Bereich des Museumsneubaus sowie der Hohlraumdokumentation lassen uns einen neuen Blick auf die Geschichte des Hauses und der im Untergrund liegenden Kellermikwe werfen.

**Kurzer Abriss der Haus- und Mikwengeschichte**

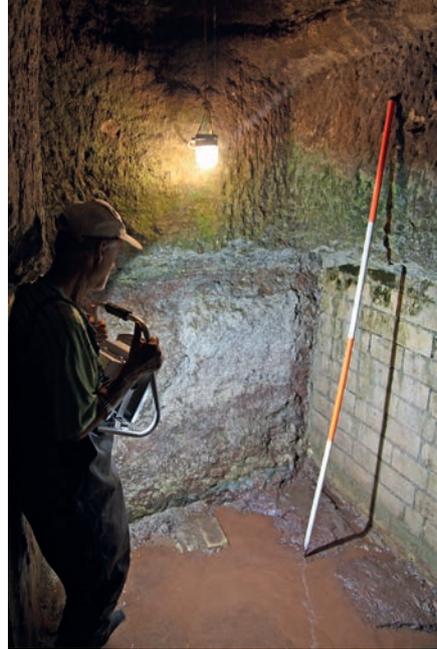
Vom Hoch- bis zum ausgehenden Mittelalter sowie bis in die Frühneuzeit hinein wurde das heute überbaute Gelände noch als landwirtschaftliche Nutzfläche bewirtschaftet. Hinweise liefern Pflugspuren und die Holzbebauungen, die während der archäologischen Ausgrabungen



Jüdisches Museum Fürth, Gesamtplan des Grundrisses mit Baualtersplan aller Baumaßnahmen im Bereich des heutigen Museums (Katasterplan Stadt Erlangen, Amt für Stadtentwicklung und Stadtplanung, Abt. Vermessung und Bodenordnung, Volker Siegling; thematisch ergänzt: BLfD, Bernhard Häck)



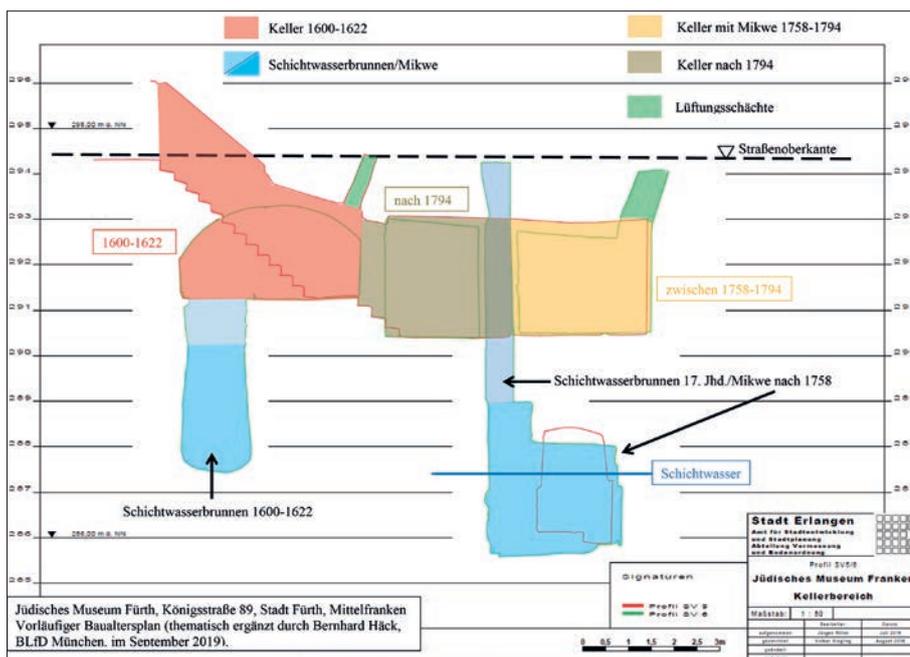
Jüdisches Museum Fürth, Baualtersplan im Grundriss der einzelnen Kelleranlagen mit Schichtwasserbrunnen (Katasterplan Stadt Erlangen, Amt für Stadtentwicklung und Stadtplanung, Abt. Vermessung und Bodenordnung, Volker Siegling; thematisch ergänzt: BLfD, Bernhard Häck)



Jüdisches Museum Fürth, Mikwe; Reste der Mikwensohle, bestehend aus Ziegelsteinen unregelmäßiger Größe; nach dem Auspumpen der Mikwe ist ein erneutes Eindringen von Schichtwasser zu beobachten (Fotos: BLfD, Bernhard Häck)

im Bereich des neuen Museumsanbaus dokumentiert werden konnten. Laut der Fürther Häuserchronik von Gottlieb Wunschel wurde im Jahr 1600 der betreffende Grund und Boden tauschweise von Fritz Meister an den Juden Chusiel übertragen und dabei als „Mühlacker bzw. 18 Beth Sandfelds“ bezeichnet. Bei der nächsten Nennung im Jahr 1622, nun bereits mit einem kleinen Haus überbaut, gehörte das Grundstück Moses Schlenker. 1651 erwarb Salomon Fromm das Anwesen mit Garten und Brunnen vom

Gemeindevorsteher Joel Schlenker. Anhand der Bauforschung konnte gezeigt werden, dass das heutige, als Museum genutzte Gebäude etwa um 1700 zum Teil aus Spolien erbaut bzw. massiv umgebaut wurde, das ältere und kleinere Gebäude (vor 1622 bestanden) also offensichtlich einem Neubau weichen musste. Zu diesem älteren Gebäude gehört die im heutigen Museum unmittelbar neben dem Kellerhals liegende und mit einem Gewölbe überspannte Kelleranlage mit eingebautem Brunnenschacht.



Jüdisches Museum Fürth, Baualtersplan im Schnitt der einzelnen Kelleranlagen mit Schichtwasserbrunnen (Katasterplan Stadt Erlangen, Amt für Stadtentwicklung und Stadtplanung, Abt. Vermessung und Bodenordnung, Volker Siegling; thematisch ergänzt: BLfD, Bernhard Häck)

Im Jahr 1704 werden in einem Lehenbrief „[...] dann ein plätzlein hinter der behausung gelegen, [...] , das plätzlein aber, so 30 schuhe braith, undt 23 schuhe lang, [...]“, dann 1723 die „Behausung mit Gärtlein und Brunnen“ und nochmals 1758 in einem Kaufvertrag vom 14. Juni das Haus „[...] wo auch von Steinen aufgemauert, [...] , und das hinter dem Hauß gelegene Plätzlein ...“ genannt. Der Hinterhof mit Garten und Brunnen entspricht mit den Maßen 6,70 x 8,70 m dem späteren östlichen Anbau, der 1794 erstmals erwähnt wird, sowie dem Brunnen, der später zu einer Mikwe um- bzw. ausgebaut wurde. Weitere Umbaumaßnahmen und Eigentümerwechsel hinterließen ihre Spuren am Gebäude.

Was nun die Mikwe anbelangt, so zeigt sich auch anhand der Befundsprache recht deutlich, dass der im Hinterhof angelegte Brunnenschacht (erstmalig 1651 erwähnt) zunächst als Wasserlieferant für das Gärtlein im Hinterhof fungierte. Der Brunnen, wohl im Zuge des Umbaus/Neubaus des Gebäudes nach 1758 mit einem „Anbau“ inklusive überwölbtem Keller überbaut, diente weiter als Wasserlieferant. In diese Zeit fällt wohl auch der Umbau der Sohle dieses Schichtwasserbrunnens zu einer Mikwe. Dabei wurden in dem bestehenden Gewölbekeller eine Treppe in den Felsen geschlagen (und später mit Ziegelsteinen ausgebessert) und der Brunnenschacht an dessen Sohle auf 1,40 m x 1,60 m x 3,10 m Größe erweitert, so dass dieser als Mikwe mit einem Fassungsvermögen von knapp 7 m<sup>3</sup> und somit zum Untertauchen ausreichte. Ausgekleidet wurde der unebene Boden mit Ziegelsteinplatten, von denen heute nur noch einige wenige in situ vorhanden sind.

Wie die kurz gefasste Haus-/Keller- und Brunnengeschichte des heutigen Jüdischen Museums in Fürth zeigt, können die Kubaturen bzw. die verschiedenartigen Hohlräume im Untergrund eine andere Baugeschichte aufzeigen als die obertägigen Strukturen. Diese abzureißen und neu zu bauen, ist wesentlich einfacher, als einen Keller oder Brunnenschacht neu zu bauen – diese wurden bei den Neu- und Umbaumaßnahmen der darüber stehenden Gebäude integriert und mitunter baulich verändert – wie im vorliegenden Fall zu einer Mikwe ausgebaut.

Bernhard Häck

## (Laser-)Licht am Ende des Tunnels

### Wandmalereien im Ostchor von St. Sebald in Nürnberg

Die Wandgemälde des Sebalders Ostchorungangs gehören zur liturgischen Ausstattung am Prozessionsweg der Kirche. Bis heute haben sich drei (spät-)mittelalterliche Wandmalereien an den Wänden im Ostchor erhalten, die getrennt voneinander entstanden sind. Erst durch mehrfache Restaurierungen im 20. Jahrhundert glich sich ihr Erscheinungsbild soweit an, dass die drei Malereien heute auf den ersten Blick als Einheit wahrgenommen werden.

In seiner ursprünglichen Dimension überliefert ist das Epitaph für Hans Starck, das ein gesamtes Wandfeld einnimmt. Der Nürnberger Patrizier starb der Gedenk-inschrift zufolge im Jahr 1473. Er ist in einem Betstuhl am linken Bildrand dargestellt und blickt auf die Darstellung des Abendmahls, der Fußwaschung und des Ölbergs. Laut einer zweiten Inschrift ist das Gemälde 1627 „wieder verneuert worden“.

Von den beiden anderen Wandgemälden sind lediglich Fragmente erhalten. Sie zeigen den hl. Martin und die hl. Elisabeth. Die Wandmalerei des hl. Martin wird in die Zeit um 1390 datiert. Die Darstellung war ehemals mindestens doppelt so breit. In den

Details zeigt sich eine kleinteilige Malerei über einer feinlinigen Vorritzung. Offenbar wurde das Wandbild bereits relativ früh von einem Gegenstand verdeckt. An diesen Gegenstand grenzte der Bildputz, der im letzten Viertel des 15. Jahrhunderts für die Darstellung der hl. Elisabeth angetragen wurde. Sie ist der Rest eines größeren Wandbilds, das mehrere Heilige zeigte. Das Bild verschwand später hinter der Totentafel der Familie Tucher. Am Wandpfeiler zwischen dem Starck'schen Epitaph und den beiden Malereifragmenten stand der in den Raum hineinragende spätmittelalterliche Nikolausalter und ab 1660 der Tucheraltar. Die heutige Zusammenschau der Wandmalereien ergab sich also erst mit dem Abbau des Altars im 20. Jahrhundert.

Alle drei Wandmalereien werden heute von einem grau-weißlichen Schleier überdeckt und sind stark verschmutzt. Nur in der Nahaussicht erkennt man die Details und den Farbenreichtum der Malereien. Seit einiger Zeit laufen Bemühungen um die Wiedergewinnung eines ästhetisch angemessenen Erscheinungsbildes. Die dabei zu bewältigenden Probleme resultieren vor allem aus der jüngeren

Restaurierungsgeschichte. Diese beginnt mit der Aufdeckung und Restaurierung der Malereien im Rahmen der großen Innenrenovierung der Sebalduskirche in den Jahren 1903 bis 1906.

Damals wurde das Starck'sche Epitaph „unter Preisgabe einer schlechten Übermalung vom Jahre 1627“ (Hoffmann 1912, S. 115) von Konservator A. Mayer restauriert. Er trug dabei auch einen Überzug auf, wohl zur Intensivierung der Farbwirkung. Die Wandmalereien des hl. Martin und der hl. Elisabeth wurden von Kunstmaler Pfeleiderer restauriert. Sie erhielten abschließend ebenfalls einen Überzug.

Von den starken Zerstörungen der Sebalduskirche im Zweiten Weltkrieg waren auch die Wandmalereien betroffen. Brände im Kirchenraum führten zu großer Hitzeeinwirkung und Verrußung. Hinzu kamen Feuchteinwirkungen durch den Verlust von Dach und Chorgewölbe. Möglicherweise trugen diese Umstände zur Verschleierung der Malereien bei. Nach 1945 besserte man alle drei Wandbilder in der gleichen, relativ groben Weise mit Mörtel und Farbe aus. Wieder versah man sie mit einem Überzug.



Nürnberg, St. Sebald, Ostchor, Epitaph für Hans Starck mit den Übermalungen von 1627, Zustand vor 1903 (Foto: Stadtarchiv Nürnberg KS - 15 / II, Ferdinand Schmidt, vor 1903)



Gesamtansicht der drei Wandmalereien im Ostchor von St. Sebald, von links nach rechts: hl. Elisabeth, hl. Martin und Epitaph für Hans Starck mit Letztem Abendmahl und Christus am Ölberg, Zustand 2018 (Foto: Archiv St. Sebald, Oliver Heinel)

Heute weisen die Malereien ein äußerst komplexes Bestands- und Materialgemenge auf: Originale Malerei, Retuschen und Übermalungen liegen neben- und übereinander. Die Malschichten sind teils durchgerieben, teils lösen sich Farbschollen vom Untergrund. Partielle und sich lokal verdichtende Fehlstellen sind die Folge. Vergraute Überzüge und Lasuren verunklären das Erscheinungsbild.

Konservatorische Notwendigkeiten und das trübe Erscheinungsbild waren der Anlass für Untersuchungen und Sicherungsmaßnahmen in den vergangenen drei Jahrzehnten. Am Beginn standen punktuelle Notsicherungen durch die Amtswerkstätten des BLfD im Jahr 1986. Ab 1989 folgten eine Bestands- und

Schadensaufnahme sowie erste Versuche zur Bearbeitung durch E. und J. Lehmler sowie E. Holter. Dies mündete in eine Oberflächenreinigung mit partieller Abnahme jüngerer Zutaten. Durch umfassende Konservierungsarbeiten an Putz und Fassungen konnte der Bestand nachhaltig gesichert werden. Eine ästhetische Verbesserung des Gesamteindrucks ließ sich damals jedoch nicht erzielen.

1994 und 1996 folgten weitere restauratorische und naturwissenschaftliche Untersuchungen zur Klärung schadensrelevanter Faktoren. Zwar führte noch immer kein Weg zur Abnahme der vergrauten Überzüge, doch konnte ausgeschlossen werden, dass diese den Maleireibestand schädigen. Das ermöglichte

den bewussten Verzicht auf eine weitere Bearbeitung, um die Abfolge der nur kurzfristig wirksamen und zudem substanzgefährdenden Restaurierungen zu durchbrechen. Möglicherweise würden innovative Technologien neue Chancen eröffnen. Eine im Jahr 2000 ausgeführte Testreihe im Mikrostrahlverfahren war ein erster Versuch in diese Richtung. Auch wenn sie optisch verheißungsvolle Ergebnisse lieferte, schied das Verfahren wegen unvermeidbarer Verluste von Malschichtpartikeln aus.

Die im Rahmen des kontinuierlichen Monitorings in jüngster Zeit beobachteten Malschichtablösungen waren der Anlass, sich der Aufgabenstellung erneut zu widmen. In einer interdisziplinären Zusam-



Farbig dargestellte Ausschnitte der mittels multispektraler Fotografie erfassten Bereiche (Foto: Annette T. Keller, 2018)

menarbeit und mit Unterstützung durch die Restaurierungswerkstätten des BLfD, Fachbereich Wandmalerei, wurden 2018 Untersuchungen und praktische Versuche zur Abnahme der vergrauten Überzüge durchgeführt, die als Basis für die Entwicklung eines Konservierungs- und Restaurierungskonzeptes dienen sollten. Zu Beginn des Projektes stand, nach der umfassenden Auswertung der Dokumentationen vergangener naturwissenschaftlicher Analysen und Restaurierungen, die Untersuchungsmethode der multispektralen Fotografie. Dieser folgte eine Erprobung von Möglichkeiten zur Abnahme der Überzüge mittels Lasertechnik, mit nasschemischen und lösungsmittelbasierten Reinigungsmethoden. Die Versuche wurden durch naturwissenschaftliche Analysen begleitet und kontrolliert.

### Die multispektrale Fotografie

Die multispektrale Fotografie ist eine optoelektronische, standardisierte Untersuchungsmethode, die berührungsfrei und mobil in der Sebalduskirche zum Einsatz kam. Das Verfahren zeigte Unterschiede von Farben und Flächen, Auffälligkeiten

und Ähnlichkeiten sowie Farb- und Materialverteilungen, Retuschen und Überzüge auf. Es konnte ebenso zu einer Verbesserung der Lesbarkeit der Szenen beitragen und Unsichtbares sichtbar machen. Außerdem konnten ergänzende Hinweise zum Konservierungszustand und zur Maltechnik gesammelt werden.

Voraussetzung für das Detektieren der Bildinformationen ist ein völlig abgedunkeltes Ambiente. Das sichtbare Bild der Wandmalerei wird ergänzt durch acht weitere, deckungsgleiche Bildinformationen, die für das menschliche Auge unsichtbar sind, jedoch von einem Kamerasensor spektral erfasst und im Bereich von Ultraviolett (360 nm) bis Infrarot (1150 nm) dargestellt werden können.

Im April 2018 wurden fünf von den Restauratoren ausgewählte Bereiche mittels multispektraler Fotografie analysiert. Eine Verbesserung der Lesbarkeit zeigt sich beispielsweise im Hintergrund der Ölbergsszene. Da die Vergrauung der Oberfläche mittels UV-Lichtquellen teilweise kompensiert werden konnte, wurden Details der Szenen und eine Stadtansicht erkennbar, die unter der für das Auge sichtbaren Schicht liegen.

Mittels der multispektralen Fotografie konnte eine für das menschliche Auge unsichtbare Darstellung sichtbar gemacht werden. Der im linken oberen Bildbereich des Ausschnitts erfasste Stern ist im sichtbaren Bereich in seiner gelb ausgemalten Formgebung erkennbar. Jedoch erscheint in einer der acht Aufnahmen eine formal andere Darstellung des Sterns. Mit Hilfe der Streiflichtaufnahme kann deren Materie verortet werden.

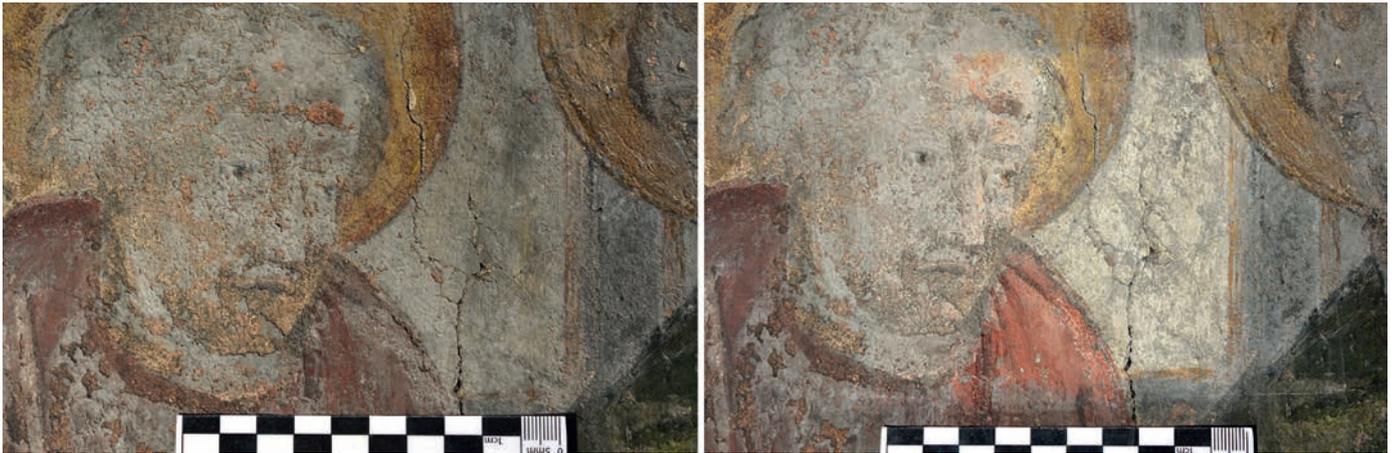
Alle Bildinformationen und Beobachtungen dienen als Diskussionsgrundlage zur Interpretation und zum besseren Verständnis des Objektes durch ein interdisziplinäres Team. Das Ziel der multispektralen Fotografie ist die Unterstützung der Restauratoren bei ihrer Arbeit. Die umfangreiche, detailgenaue und berührungsfreie Dokumentation der Wandmalerei vor einem eventuellen Eingriff ist eine Ausgangsbasis für naturwissenschaftliche Analysen und dient der Findung eines Bearbeitungskonzeptes. Ebenso liefern die Aufnahmen kunsthistorisch interessante Informationen, insbesondere dann, wenn Bildpartien, die im Verborgenen liegen, ans Licht geholt werden können.



Vergrauung im sichtbaren Bild links deutlich erkennbar. In der Mitte zeigt die UV-Fluoreszenzaufnahme eine bessere Lesbarkeit der Szene. Rechts im Streiflicht sind die Oberflächenbeschaffenheit und die Verortung der Materialien gut zu erkennen. (Fotos: Annette T. Keller, 2018)



Von links nach rechts: Sichtbares Bild mit Verortung des Ausschnittes, sichtbares Bild des Sterns, UV-Fluoreszenzaufnahme des Sterns, Infrarot-Fluoreszenzaufnahme mit UV-induzierter Lichtquelle und Streiflicht des Details (Fotos: Annette T. Keller, 2018)



Reinigungsversuch am Letzten Abendmahl, kombinierte Anwendung des Anionentauschers und der gesättigten Lösung aus Ammoniumcarbonat in demineralisiertem Wasser (Foto: BLfD, Nadia Thalguter, 2018)

### Nasschemische und lösungsmittelbasierte Reinigung

Naturwissenschaftliche Untersuchungen aus den Jahren 1988, 1996 und 2006 hatten ergeben, dass es sich bei dem grau-weißlichen Schleier um lokal unterschiedliche Mischungen aus Gips, Kalk, Protein und/oder verschiedenen Kunstharzen handelt. Aufgrund dieser Analyseergebnisse wurden Versuche mit nasschemischen bzw. lösungsmittelbasierten Methoden für die Reduzierung der vergrauten Überzüge erprobt.

Im ersten Schritt wurden im Sommer 2018 an kleinen Probestellen eine gesättigte Lösung aus Ammoniumcarbonat in demineralisiertem Wasser, ein Anionentauscher sowie verschiedenste Lösungsmittel durch Abrollen mit einem Wattebausch, als Gele und/oder Kompressen ausprobiert. Als lokal zielführende Methoden erwiesen sich die Reinigung mit der gesättigten Lösung aus Ammoniumcarbonat in demineralisiertem Wasser, das Lösungsmittel Ethylacetat sowie die Anwendung des Anionentauschers. Ebenso wurden Kombinationen aus den nasschemischen und lösungsmittelbasierten Methoden miteinander sowie mit der Laserreinigung getestet.

Insgesamt manifestierte sich das äußerst komplexe Materialgemenge sehr schnell: Jede Stelle reagierte unterschiedlich auf die Versuche. Methoden, die an manchen Probestellen ausgezeichnete Ergebnisse zeigten, bewirkten auf anderen keine Reduzierung der grau-weißlichen Schleier, sondern erzeugten weitere Weißschleier.

### Reinigung mit Laserlicht

Für die Beprobung der Reinigung und Reduzierung der Überzüge an den Wandmalereien wurde ein Cleanlaser CL20 mit einem diodengepumpten Festkörper-Laser eingesetzt. In Bezug auf eine flächige Reinigung bei zügigem Arbeitsfortschritt zeigten sich große Vorteile dieses Gerätes, bei dem der Lichtpunkt zu einer Punktreihe, der „Laserzeile“, umgelenkt wird.

Mit stark reduzierten Lichtintensitäten konnten die Schmutzablagerungen und Überzüge schrittweise reduziert werden. Zugleich war es möglich, auf die unterschiedlichen Materialmischungen zu reagieren. Besonders vorteilhaft ist hierbei die unmittelbare Kontrolle des Ergebnisses, ohne dass etwa ein Abtrocknen oder mögliche Schleierbildungen ab-

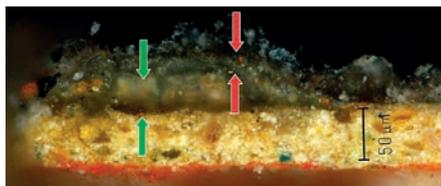
gewartet werden müssen. Die Abnahme der Verschmutzung und Reduzierung der Überzüge erfolgte mit einem guten Reinigungseffekt bis zu einer lichtstabileren Zwischenschicht, die noch über der Malerei liegt.

### Naturwissenschaftliche Untersuchungen zur Laserreinigung

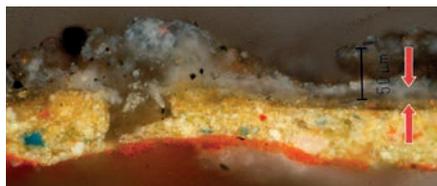
Zur Überprüfung des Reinigungserfolgs mittels Laser bzw. um zu klären, inwiefern die Laserreinigung eine restauratorisch vertretbare Behandlungsmethode sein könnte, wurde jeweils eine Probe aus einem nicht mit Laser gereinigten Bereich und ein Pendant aus dem mit Laser gereinigten Bereich entnommen.



Dipl.-Rest. Fabian Schorer bei der Ausführung der Reinigungsversuche mittels Laser (Foto: BLfD, Nadia Thalguter, 2018)



Querschliffe der Proben vom Epitaph für Hans Starck, links vor, rechts nach der Laserreinigung: Die Gipskruste wurde ausgedünnt, die darunterliegende Malschicht nicht beschädigt oder verändert. (Fotos: Rainer Drewello / Ursula Drewello, 2019)



Neben der vergleichenden visuellen Betrachtung der Probenoberflächen und der Querschliffe mittels Lichtmikroskopie kamen auch molekül- und elementanalytische Verfahren wie die FT-IR-Spektroskopie und die Rasterelektronenmikroskopie mit energiedispersiver Spektralanalyse zum Zuge. Somit konnte die Abtragtiefe durch die Laserbehandlung und die pigment- und bindemitteltechnische Situation vor und nach der Laserreinigung geklärt werden.

Für die Proben aus dem Gemälde vom hl. Martin ergab der lichtmikroskopische Oberflächenbefund, dass durch die Laserreinigung vor allem sekundäre Beläge und der Schmutzfilm abgetragen wurden, die dunkel erscheinende grüne Oberfläche jedoch erhalten geblieben ist. Dieses Ergebnis bestätigte sich dann auch in der lichtmikroskopischen Betrachtung der Querschliffe: Hier zeigte sich deutlich, dass die Laserreinigung an einem pigmentierten Überzug stoppt, der elementanalytisch einer silikatreichen Grenzfläche entspricht, die auf eine Behandlung mit Wasserglas zurückzuführen ist.

Im Falle der Proben, die vom Epitaph Hans Starcks entnommen wurden, ergab sich im Oberflächenbefund eine ähnliche Situation: Wiederum wurden mit der Laserbehandlung vorrangig sekundäre Beläge und der Schmutzfilm auf der dunkel erscheinenden grünen Oberfläche abgetragen. Im Querschliff, der elementanalytisch ausgewertet wurde, ist zu erkennen, dass die Laserbehandlung wiederum bis zu einer silikatreichen Grenzfläche reicht. Die aufgewachsene Gipskruste wurde nur geringfügig ausgedünnt.

Auch im dritten Proben-Pendant „gereinigt-ungereinigt“ der hl. Elisabeth verhält es sich wie bei den bereits beschriebenen Proben: Die Oberfläche wird mittels Laser von sekundären Belägen und der Schmutzschicht gereinigt, die darunter liegende Gipschicht wird ausgedünnt und die eigentliche Fassung – hier eine

Zinnober-Malschicht auf Gelbocker und Weiß – wird nicht angegriffen.

Auffallend in diesen Probenseri- en ist, dass die silikatreichen Schichten offensichtlich eine Grenzfläche für die Laserreinigung darstellen, was einer malschichtimmanenten Barriere gleichkommt, die die darunter liegenden originalen Malschichten vor dem Laserabtrag schützt. Mit der Laserreinigung können also die Schichten entfernt werden, die konservatorisch bedenklich sind und das Erscheinungsbild nachteilig beeinflussen.

### Anlegen der Musterflächen und weiteres Vorgehen

Nachdem insbesondere die ersten Versuche mittels Laser erfolgsversprechende Aussichten ergeben hatten, wurden im Oktober/November 2018 drei größere



Musterfläche am Epitaph für Hans Starck. Insbesondere im Bereich des Himmels ist der Reinigungserfolg deutlich erkennbar. (Foto: BLfD, Nadia Thalgueter, 2018)

Musterflächen für die Beobachtung ihrer Langzeitwirkung angelegt. Dies geschah vor allem im Hinblick auf die vorhandenen bauschädlichen Salze, deren Schadenspotenzial durch die Reduzierung der absperrenden, aufliegenden grau-weißen Schleier reaktiviert werden könnte. Die gemeinsam ausgewählten Musterflächen wurden zuerst mit dem Laser gereinigt. Anschließend wurde die Reinigung mit Ammoniumcarbonat bzw. Ethylacetat bereichsweise, je nachdem, wo sie in den ersten Versuchen Erfolg gezeigt hatten, angewendet.

Bis Mai 2019 waren an den Musterflächen keine neuen Schäden sichtbar. Bis mindestens ein Jahreszyklus durchlaufen wurde, werden die Musterflächen weiterhin beobachtet. Anschließend kann beurteilt werden, ob die Laserreinigung, bereichsweise in Kombination mit einer Reinigung mit Ammoniumcarbonat bzw. Ethylacetat als mögliche Methode für die Reduzierung der auf den drei Wandmalereien liegenden weißlich-grauen Schleier dienen kann.

Rainer Drewello, Ursula Drewello, Julia Feldtkeller, Alexandra Fritsch, Eberhard Holter, Annette Keller, Fabian Schorer, Nadia Thalgueter

Hinter den Kulissen

Projektsteuerung: Dipl.-Ing. Alexandra Fritsch; fachliche Beratung: Dr. Kathrin Müller, Dipl.-Rest. Jan Menath M. A., Bernhard Symank (BLfD); Restauratoren: Eberhard Holter, Dr. Julia Feldtkeller M. A., Nadia Thalgueter M. A. (wissenschaftliche Volontärin, BLfD); ergänzende naturwissenschaftliche Untersuchungen: Prof. Dr. Rainer Drewello, Dipl.-Biol. Ursula Drewello (Labor Drewello & Weißmann); multispektrale Fotografie: Annette Keller; Laserreinigung: Dipl.-Rest. Fabian Schorer.

### Literatur:

Hoffmann, Friedrich Wilhelm: *Die Sebalduskirche in Nürnberg. Ihre Baugeschichte und ihre Kunstdenkmale*, Wien 1912.

Weilandt, Gerhard: *Die Sebalduskirche in Nürnberg. Bild und Gesellschaft im Zeitalter der Gotik und Renaissance*, Petersberg 2007.

## Ritter von Schaumberg und seine Kleider von Tilman Riemenschneider

Auf Wunsch des Diözesankonservators Dr. Wolfgang Schneider fand im Sommer 2018 eine Ortseinsicht in der Würzburger Marienkapelle statt, um konservatorische Fragen mit den Restaurierungswerkstätten des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege (BLfD) abzustimmen. Die Tilman Riemenschneider zugeschriebene Bildhauerarbeit des Grabmals für Ritter Konrad von Schaumberg ist neben den Skulpturen von Adam und Eva, die als Kopien am Südportal der Kirche stehen, eine originale Schöpfung aus der Werkstatt des bekannten fränkischen Bildhauers. Die Restauratoren führten nun vor Ort Untersuchungen zur Bestandsaufnahme durch, um mithilfe stratigrafischer und fotografischer Methoden die Reste der Farbbefunde zu erfassen.

### Das Epitaph

Der als aufrechtstehendes Epitaph konzipierte Grabstein stellt den Ritter Konrad von Schaumberg dar. Aufgrund seiner sehr realitätsnahen Darstellung kann er als herausragend bezeichnet werden. Der Grabstein ist aus grünem Mainsandstein gefertigt, war ursprünglich polychrom gefasst und ist mit einer roten Lasur verhüllt. Das zweiteilige Epitaph besteht aus einem Bildhauerwerkstück und einer schmaleren Inschriftenplatte. Konrad von Schaumberg hatte selbst verfügt, dass er in der Marienkapelle beigesetzt werde; die hinterlegte Summe für den Grabstein kann ebenfalls beziffert werden (Bier 1925, S. 90).

Die beiden Werkstücke des Epitaphs sind mit einem umlaufenden Profil gestaltet. Konrads nahezu lebensgroße, vollplastische Figur wird von vier Familienwappen umrahmt. Das knabenhafte Äußere des Ritters, der mit leicht eingeknickter Beinhaltung auf einem liegenden Löwen steht, erinnert nicht an einen vor Kraft strotzenden Kreuzritter, vielmehr zeugen derartige Ritterdarstellungen von bürgerlicher Weltgewandtheit einer neuen Bildhauersprache. Hervorzuheben sind die Detailgenauigkeit und die geradezu porträthafte Wiedergabe des Verstorbenen. Alle überlieferten Elemente – die Ritterrüstung, die Insignien und

die Haartracht – sind äußerst realistisch wiedergegeben. Holz- bzw. Metallattribute wie Helm, Dolch und Lanze fehlen. Der Sockel wirkt sehr niedrig – es ist davon auszugehen, dass der Grabstein ursprünglich höher aufgestellt war (Bier 1925, S. 89).

### Restaurierungsgeschichte

Die Entstehung des Epitaphs fällt in die Zeit um 1500 – Konrad von Schaumberg verstarb der Inschrift zufolge im Jahr 1499 auf der Rückfahrt einer Reise in das Heilige Land. Der ursprüngliche Aufstel-

lungsort ist nicht bekannt; es wird angenommen, dass das Epitaph im Lauf der Jahrhunderte mindestens einmal versetzt wurde.

Bereits 1925 beschrieb Justus Bier das Fehlen von Dolch- und Schwertscheide, der Schamkapsel und des Hakens zum Einsetzen der Lanze. In diese Zeit datiert wohl auch der Auftrag der öligen Graufassung. Zusätzlich fielen damals mehrere Fehlstellen auf, kleinere Ausbrüche am Schwertknauf sowie an den oberen Wappen wurden aktenkundig.

Während des Zweiten Weltkriegs baute man zum Schutz vor Bombenangriffen einen Sandkasten mit Balken als Splitterenschutz um das Grabmal. Diese Sicherung war jedoch nicht ausreichend: Als die Marienkapelle am 16. März 1945 durch Bomben getroffen wurde, zerbarst der Schutzeinbau und das Schaumbergische Epitaph wurde schwer beschädigt, wie es u. a. bei Kuhn 1995 nachzulesen ist. Darüber hinaus können jüngere Schäden verzeichnet werden, die in einer aktualisierten Schadenskartierung zusammengefasst wurden. In den Nachkriegsjahren diente die Ruine der Kapelle zeitweilig als öffentliche Toilette. Schließlich wurden aus dem Sand weitere Bruchstücke geborgen und das Epitaph anschließend zum Schutz eingemauert.

Schon vor der Fertigstellung des Kirchenbauwerks um 1961 war es durch den Bildhauer Georg Schneider restauriert worden, die zerborstenen Bruchstücke hatte man wieder zusammengefügt (Kuhn 1995, S. 133). Bei dieser Restaurierung wurde auch der gelblich grüne Sandstein mit einer rötlichen Lasur eingelassen, wohl in der Absicht, die fragmentarische Reste der früheren Farbfassungen sowie die Steinschäden zu kaschieren. An der Schulterpartie wurden die Klebenähte eines Bruchstückes nicht fachgerecht geschlossen, das eingesetzte Bruchstück hebt sich leicht ab.

### Untersuchungsmethoden

Die am Objekt und im Labor durchgeführten restauratorischen und naturwissenschaftlichen Untersuchungen wurden mit Unterstützung des Zentrallabors des



Würzburg, Marienkapelle, Epitaph des Konrad von Schaumberg, Streiflichtaufnahme (Foto: BLfD, Christoph Sabatzki)

BLfD durchgeführt. Für die Untersuchungen vor Ort erprobte man exemplarisch Methoden, die UV-Aufnahmen bei nächtlicher Dunkelheit ermöglichen, um Reste der organischen bzw. polychromen Fassung zu lokalisieren; dazu bedanken sich die Autoren insbesondere beim Mesner, der ihnen in den späten Abendstunden Zutritt zur Kapelle gewährt hatte. Die Untersuchungsmethoden können somit als zerstörungswarm bezeichnet werden und wurden anhand der Angaben in der Literatur in Teilen bestätigt.

*Restauratorische Untersuchungen:* Die Untersuchungen umfassten eine Befund-sicherung ohne jeglichen Eingriff in die Originalsubstanz, die Schadensaufnahme z. B. durch Streiflichtaufnahmen sowie die Kartierung und die Ermittlung der Schadensursachen. Dazu wurden nachfolgende optische Hilfsmittel verwendet:

- Sichtbares Licht im Auf- und Streiflicht
- Binokularlupe
- Ultraviolettes Licht

Mit Hilfe der UV-Aufnahmen können vor allem organische Substanzen auf Objekten aus anorganischen Materialien wie Stein oder Wandmalereien sichtbar werden (Mirtz 2012). Überlagert wird dies von mikrobiellem Befall. Grundsätzlich lassen sich bei mit UV-Licht angeregten Ablichtungen nicht fluoreszierende von fluoreszierenden Materialien unterscheiden. Im Fall des Epitaphs von Konrad von Schaumberg wurden Fotografien im UV-Licht erstellt, um die Verteilung der Fassungsrreste besser erkennen zu können.

*Naturwissenschaftliche Untersuchungen:* Für die Durchführung naturwissenschaftlicher Untersuchungen wurden insgesamt fünf kleine Proben vom

Epitaph entnommen. Dabei handelte es sich um zwei Schabeprobe zur Analyse der verwendeten Ergänzungsmaterialien und um drei Proben zur Untersuchung der Fassungsabfolge mittels eingebetteter Querschliffe. Die genauen Probeentnahmestellen, die jeweilige Fragestellung und eine Zusammenfassung der Ergebnisse wurden in Probendatenblättern dokumentiert. Bei den Laboruntersuchungen wurden die Autoren von Dipl.-Ing. Björn Seewald und Christian Gruber unterstützt, die folgende Methoden bereits in früheren Ausgaben der Denkmalpflege Informationen beschrieben haben:

- Licht- und Fluoreszenzmikroskopie
- Röntgendiffraktometrie (XRD)
- Rasterelektronenmikroskopie mit energiedispersiver Spektralanalyse (REM / REM-EDX)

## Untersuchungsergebnisse

*Restaurierungsmaterialien:* Die Analyse der Schabeprobe von den verwendeten Kitt- respektive Ergänzungsmassen zeigte, dass es sich bei dem Material der Schamkapsel um einen Gipsmörtel handelt und entlang der Standfuge ein zementhaltiger Mörtel verwendet wurde. Ein Vergleich mit früheren Aufnahmen ergab, dass die Verwendung dieses Fugenmörtels in die Zeit vor 1916 fällt. Die Ergänzung der Schamkapsel mit Gips (Probe EK-P01) muss nach dem Zweiten Weltkrieg ausgeführt worden sein. Zudem ist deutlich zu erkennen, dass lediglich die rötliche Lasur auf dem Gipsmörtel liegt. In welcher Zeit die mineralischen Ergänzungen am oberen Abschluss mit den Wappen fallen, bleibt unklar. Bei Buczinski/Kratz 1981 werden diese Eingriffe erwähnt, da das Epitaph offenbar schon vor dem Zweiten Weltkrieg bei möglichen Kirchenumbauten bewegt wurde und dabei Schäden erlitten hatte.

*Malschichten:* Bei den Untersuchungen der Reste der ursprünglich polychromen Fassung des Epitaphs ergänzten sich die restauratorischen und naturwissenschaftlichen Methoden, da sich mithilfe der Auflichtmikroskopie mehrere Farbschichten auf dem Sandstein nachweisen ließen. Folgende Ergebnisse können angeführt werden:

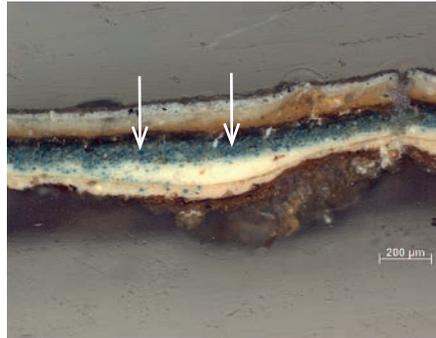
Es lässt sich eine polychrome Erstfassung erkennen, die auf eine Entste-



Epitaph des Konrad von Schaumberg, Aufnahme zwischen 1916 und 1923 (Foto: Bildarchiv Bistum Würzburg)

hung zu Beginn des 16. Jahrhunderts datiert wird. Es gibt weitere polychrome Gestaltungsphasen, die in die Zeit vor dem 20. Jahrhundert fallen und teilweise nicht stratigrafisch zugeordnet werden können. Zu Beginn des 20. Jahrhunderts wurde eine ölige Graufassung aufgelegt, die in wenigen Resten vorhanden ist, beschrieben bei Bier 1925. Die Letztfassung besteht aus einer sehr dünnen rötlichen Lasur, die offenkundig bei der letzten Maßnahme um 1946 aufgebracht wurde.

Da nur wenige Reste der entstehungszeitlichen polychromen Fassung erhalten sind, konnten lediglich punktuelle Festlegungen zur ursprünglichen Farbgebung



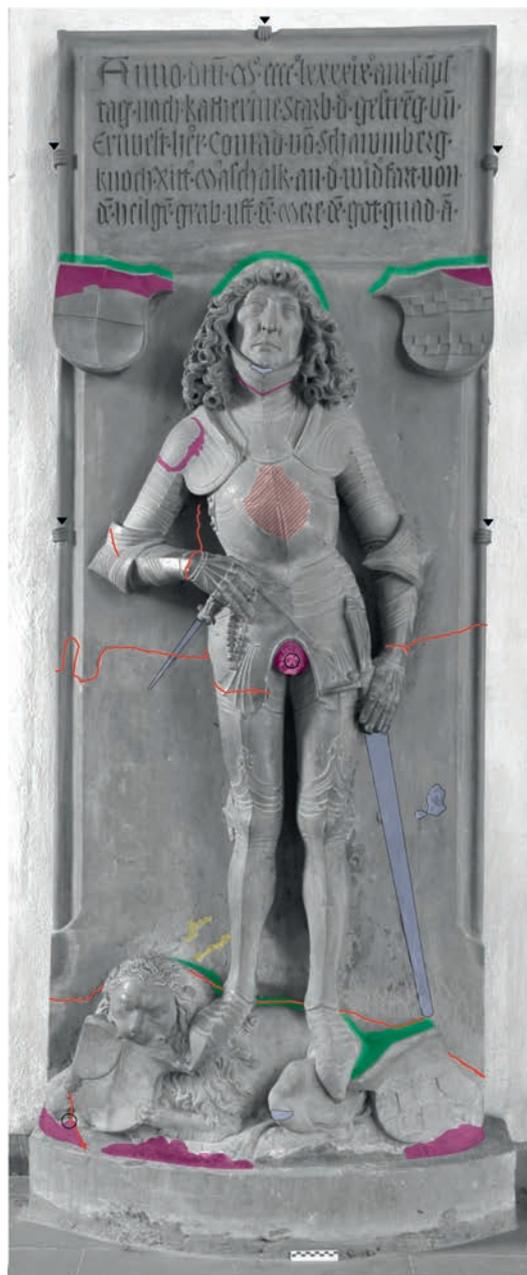
Querschliff der Probe EK-P03 aus dem Wappen der Familie von Lauffenholz mit seiner als entstehungszeitlich geltenden Fassung (Pfeile), einer blauen Azurit-Fassung auf einer Bleiweißgrundierung (Foto: BLfD, Christoph Sabatzki, Nadia Thalguter)



Detail vom linken Ellbogen der Figur mit geringen Resten einer Blattgoldauflage, den verschwärzten Resten des grauen Ölanstriches sowie der rötlichen Lasur (Foto: BLfD, Christoph Sabatzki, Nadia Thalguter)

**Legende zu Steinschäden**

- Verschmutzung
- Biogene Beläge
- Absanden
- Schuppen-/ Schalenbildung
- Rissbildung
- ▨ Bruchstücke
- def. Altergänzungen/ Klebungen
- Fehlstellen
- ▼ korrodierte Metallteile
- Schabproben



Schadenskartierung 2018  
(Grafik: BLfD, Christoph Sabatzki, Helmut Voß)

gemacht werden. Am Schwertgürtel sowie in Bereichen der Haartracht des Ritters wurden kreidehaltige Braunfassungen entdeckt. An der Probenentnahmestelle im rechten unteren Wappen der Familie von Lauffenholz fand man erwartungsgemäß entsprechend der Heraldik eine blaue Fassung. Die nicht eindeutig zuzuordnenden Fassungsreste, die auch Bier 1925 erwähnt, sind nur in geringen Resten überliefert; dazu zählen Blattgoldauflagen und eine farbige Gestaltung, die sich aus den Grundfarben (rot, blau, gelb) an der Kehle mit Wulst, dem umlaufenden Profil, punktuell beobachten lassen. Ebenso gibt es in den erstellten Querschliffen rote und gelbe Schichten; da diese aber keiner Gestaltungsphase zugeordnet werden können, bleiben sie ergebnisoffen.

Die graue Ölfarbe, die auf den Beginn des 20. Jahrhunderts datiert wird und schon bei Bier 1925 Erwähnung findet, ist sehr fragmentarisch erhalten. Insbesondere konnten die Autoren feststellen, dass in geschützteren Bereichen oder Hinterschneidungen der Ritterrüstung Farbreste vorhanden sind. Es handelt sich bei der meist dick aufgetragenen Fassung wahrscheinlich um eine mit Öl gebundene Ausmischung aus den Pigmenten Bleiweiß, Barytweiß und Kreide.

Die rötliche Lasur liegt sehr dünn als jüngste Fassung auf dem Epitaph in der Letztfassung auf. Bei der Umschau in der Marienkapelle fällt auf, dass nahezu alle weiteren Epitaph und Grabdenkmäler eine rötliche Fassung erhalten hatten. Hier gab es einen Konsens zur Architekturfarbigkeit sowie zur farblichen Gestaltung



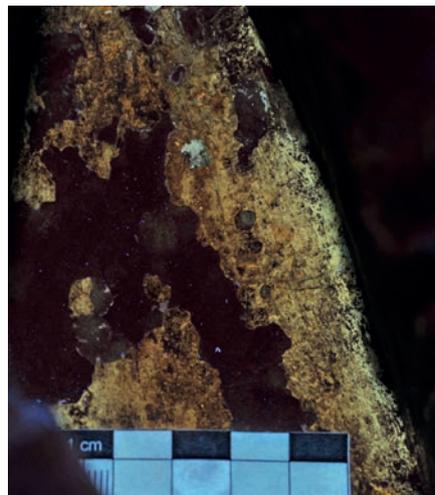
Das Epitaph im sichtbaren Licht (VIS)  
(Foto: BLfD, Christoph Sabatzki/ Nadia Thalguter)



Ansicht im ultravioletten Licht (UV)  
(Foto: BLfD, Christoph Sabatzki/ Nadia Thalguter)



Die graue Ölfarbe zeichnet sich durch ihre charakteristische Fluoreszenz aus und kann damit im UV-Licht sehr gut lokalisiert werden (Foto: BLfD, Christoph Sabatzki/ Nadia Thalguter)



der Außenfassade. Die Autoren gehen davon aus, dass die Restauratoren damals die Absicht verfolgten, ein heterogeneres Erscheinungsbild nach den Kriegseinwirkungen herzustellen.

Inwieweit die Verschwärzungen in den Fassungsräumen durch Kriegseinwirkungen verursacht wurden, kann nur vermutet werden. Hierzu ist anzumerken, dass gerade die aufliegenden

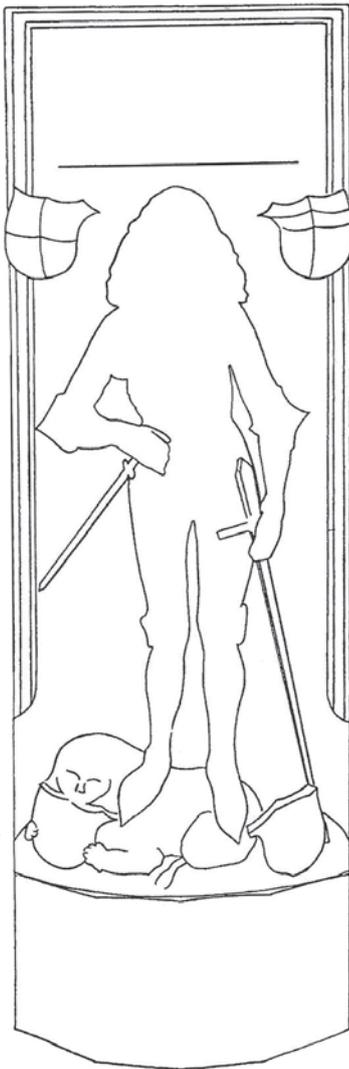
Reste der Graufassung schwarze Beläge aufweisen. Die überlieferten Fassungsräume sind zum Großteil stabil, vereinzelt lösen sich aber auch Malschichtschollen vom Träger ab.

**Bildhauermaterial:** Das Bildhauermaterial ist einer der fränkischen Sandsteine der Keuper-Formation, wie es häufig für Bildwerke jener Zeit Verwendung fand. Da es sich um einen Grabstein handelt, der wohl zumeist im Kircheninneren stand, fallen die Steinschäden geringer aus. Allerdings ist der Werkstein auf Spalt errichtet worden und zerbrach bei dem Versuch, ihn vor Kriegseinwirkungen zu schützen, in mehrere Teile. Die auftretenden mechanischen Schäden unmittelbar oberhalb der Sockelplinthe sind gravierend; sie hängen sicherlich auch mit den Umbauten vor bzw. der Wiedererrichtung nach dem Zweiten Weltkrieg zusammen. Hier zeigen sich in die Tiefe gehende Risse. Die unzähligen Ausbrüche sind allerdings auch ein Indiz für die Nutzung und den doch bemerkenswerten Besucherverkehr in der Marienkapelle. Offenbar sind die Kirchgänger auch dazu angehalten, die Ritterfigur zu berühren – ob nun die Glanzbildung an der Handpartie und dem Löwenkopf damit zusammenhängt, sei dahingestellt.

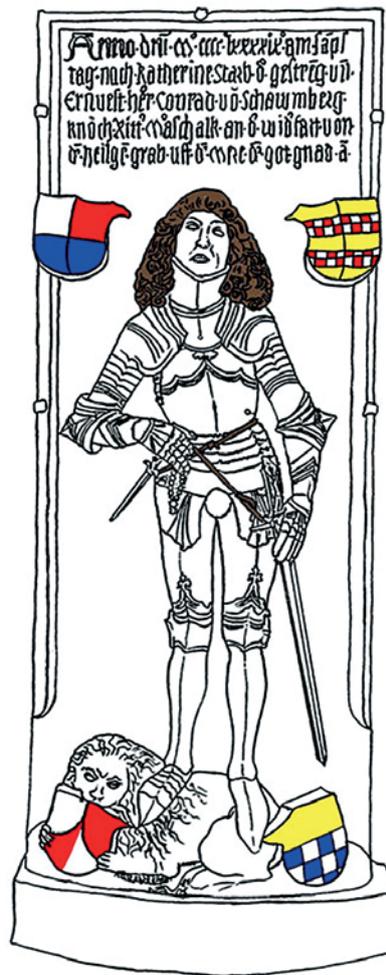
Der aktuelle Standort des Grabsteines ist unglücklich gewählt worden, der vorherrschende Lichteinfall durch die südlichen Kapellenfenster und ein zu niedriger Sockel reduzieren die Wirkung der Skulptur erheblich. Der Versatz innerhalb der Bruchstücke mit leicht vorspringenden Rissflanken ist zwar nicht substanzgefährdend, würde sich aber bei der angedachten Demontage korrigieren lassen.

### Konservierungskonzept

Die Empfehlungen zur Konservierung des Epitaphs Ritter Konrads von Schaumberg sehen zum einen vor, dass die Schäden der letzten Restaurierungskampagne behoben werden, zum anderen widmen sie sich der stark reduzierten Farbfassung. Dazu müssen die Werkstücke abgebaut werden, um im Weiteren vor Ort durch qualifizierte Steinrestauratoren behandelt zu werden. Ein Abtransport in die Werkstatt erscheint nicht erforderlich, die anstehenden Arbeiten können im Kirchenraum ausgeführt werden. Da keine akute Gefahr für die Substanz besteht, sind die Maßnahmen



Rekonstruktion mit Sockel nach Bier 1925  
(Grafik: Bildarchiv Bistum Würzburg)



Rekonstruktionsentwurf zur Polychromie  
(Grafik: Nadia Thalguter)

längerfristig zu planen; hierbei wäre der aktuelle Standort des Grabsteines zu überdenken.

**Empfehlungen zum Sandstein:** Zur konservatorischen Sicherung des gebrochenen Mittelstücks müssen die Werkstücke angehoben werden, um diese sukzessive abbauen zu können. Hierbei ist zu gewährleisten, dass Maßnahmen zur Transportsicherung eingeleitet werden und gegebenenfalls vorab eine Sicherung der Fassungsreste mit Hilfe flüchtiger Bindemittel durchgeführt wird. Es wird erwartet, dass an den Fußpunkten des Mittelstücks Bruchstücke vorliegen, die im Zuge der Wiederaufstellung kraftschlüssig replaziert werden müssen. Die Wandverankerung ist dabei abzuändern. Für die Sicherung des Sandsteines empfehlen sich Kieselsäurepräparate; Kle-

bungen können mit reversiblen Klebmassen ausgeführt werden. Fehlende Gesteinsteile wie die Schäfte der Waffen müssen nicht ergänzt werden; vielmehr geht es darum, formal unpassende Altergänzungen zurückzudrängen und die Schäden an den Fußpunkten und der Halskrause mit speziell auf den Sandstein abgestimmtem Steinersatzmörtel instand zu setzen.

**Empfehlungen zur Farbfassung:** Eine Wiederherstellung der ursprünglichen Polychromie ist nicht möglich, vereinzelt lassen sich aber Farbbefunde nach einer gestuften Reinigungs- und Konservierungsmaßnahme wieder hervorheben. Die Reste der polychromen Farbfassung sind partiell zu sichern. Dazu müssen im Vorgriff Festigungen, beispielsweise mit wässrigen Cellulose-Derivaten, bemus-

tert werden. Die Reduzierung der rötlichen Lasur wird hierin positiv gewertet, wenn dabei gleichzeitig vereinzelt Farbschichten hervorgehoben werden. Auch sind Reinigungsversuche mit Hilfe von Komplexbildnern zu berücksichtigen, die kompatibel zur Festigung der Farbschichten sein müssen.

**Neupräsentation:** Für die Neuaufstellung müssen die Werksteine eine höhere Präsentation erfahren, wie es beispielsweise in der Abbildung von Bier 1925 skizziert wurde. Hierdurch könnten der Betrachtungswinkel und die Lichtführung an der Skulptur verbessert und darüber hinaus ein dem Objekt gerechterer Standort gefunden werden.

### Schlussbemerkung

Die vorangestellten Untersuchungen zur Polychromie an dem Riemenschneider-Werk zeigen, dass mit Hilfe der angewandten, zerstörungsarmen Methoden bereits ausreichende Aussagen zum Erhaltungszustand eines gefassten Bildwerkes aus Sandstein mit Resten von Malschichten möglich sind. Obgleich den Autoren dabei klar ist, dass die Befundlage keine Rekonstruktion der Farbfassung zulässt, so lässt sich zumindest der überlieferte Bestand in Teilen wieder ablesbar machen.

Christoph Sabatzki  
und Nadia Thalguter

### Literatur:

Buczynski, Bodo/Kratz, Artur: *Untersuchungen an Steinbildwerken Tilman Riemenschneiders*, in: Kat. Ausst. Würzburg 1981: Tilman Riemenschneider – Frühe Werke. Hrsg. von Bodo Buczynski [u. a.], Regensburg 1981, S. 335–375.

Biedermann, Johann Gottfried: *Geschlechtsregister der Reichsfrey Unmittelbaren Ritterschafft Landes zu Franken Löblichen Orts Rhön und Werra*, Bayreuth 1749, T. CLVIII.

Bier, Justus: *Tilman Riemenschneider. Die frühen Werke*, Würzburg 1925.

Kuhn, Rudolf Edwin: *Madonnen, Fresken, Fratzen und Menschen in Ruinen in Bilderskizzen und Tagebuchfragmenten aus dem Ruinenfeld 1945 erwachten Erinnerungen an das Alte Würzburg*, Würzburg 1995, S. 133ff.

Schneider, Wolfgang: *Marienkappelle Würzburg*, Regensburg 1994.

Mirgartz, Peter: *UV-Fluoreszenz, Untersuchung und Fotografie in der Restaurierung*, Vorlesungsskript HAWK Hildesheim, 2012, unveröffentlicht.

## 15 Jahre Infopoint Museen & Schlösser in Bayern

Ein Wegweiser durch Bayerns Museumslandschaft – vor Ort im Alten Hof in München und im digitalen Raum

2004 eröffnete das Informationszentrum der Landesstelle für die nichtstaatlichen Museen: der Infopoint Museen & Schlösser in Bayern. Mitten in Münchens Altstadt bringt er seither die facettenreichen über 1 300 Museen und Schlösser sowie rund 100 Ausstellungshäuser ihren potenziellen Besucherinnen und Besuchern näher. Das Team des Infopoints berät Kulturinteressierte zu allen Einrichtungen unabhängig von ihrer staatlichen, kommunalen oder privatrechtlichen Trägerschaft. Die Informationen werden den Gästen im persönlichen Gespräch, in Form von Flyern oder Publikationen an die Hand gegeben. Zudem ermöglichen PCs die selbstständige Recherche im Museumsportal Bayern. Das Museumsportal Bayern, das bereits 1996 von der Landesstelle für die nichtstaatlichen Museen in Bayern als die erste Museumsplattform deutschlandweit online gestellt wurde, wird vom Infopoint gepflegt.

Darin werden alle wichtigen Informationen digital bereitgestellt: Öffnungszeiten, Sammlungsschwerpunkte, Sonderausstellungen und Veranstaltungshinweise. Ausflugsempfehlungen des Infopoint-Teams finden sich im Blog „Museumsperlen“, werden aktiv in diverse soziale Kanäle gestreut und wecken zusätzlich die Lust, interessante Aktionen und Angebote der Museen wahrzunehmen.

Darüber hinaus flankiert die multimediale Ausstellung „Münchner Kaiserburg“ seit 2007 das Angebot des Infopoints. Im Untergeschoss vermittelt sie die Geschichte des Alten Hofes als Wittelsbacher Herrscher- und Verwaltungssitz, das Leben und Streben Kaiser Ludwigs des Bayern sowie die städtebauliche Entwicklung Münchens vom Mittelalter bis in die heutige Zeit.

Insgesamt wurden seit 2004 mehr als 660 000 Besucher in Infopoint und Kaiserburg gezählt, davon inzwischen zehn Jahre lang beständig weit über 50 000 Besucher jährlich. Damit kommt der Infopoint seinem Auftrag nach, die breite Öffentlichkeit über die Museumsvielfalt in Bayern zu informieren: Touristen schauen zwischen Residenz und Hofbräuhaus vorbei, Schulkassen und weitere Gruppen starten ihre Stadtrundgänge hier und Einzelbesucher bauen den Infopoint in ihre innerstädtischen Laufwege ein.

Jede und jeder ist eingeladen, in die Vielfalt einzutauchen: märchenhafte Schlösser, Kunstschätze von Weltrang und eine Fülle von kulturhistorischen, naturwissenschaftlichen, technischen und archäologischen Sammlungen. So sind

Freilichtmuseen und Burgen gerade für Familien erlebnisreiche Exkursionsziele – ob mit Fachwerk in Bad Windsheim oder mit Almenwirtschaft an der Glentleiten in Großweil. In den letzten 15 Jahren inspirierten sechs bis acht wechselnde Präsentationen jährlich vom Infopoint zu Ausflügen: Einzelne Museen stellten sich, ihre Ausstellungen oder einen ganzen Verbund im Infopoint vor. So zog die Wunderkammer der Burg Trausnitz winzige Preziosen detailverliebt auf Display-Fahnen groß (2004), während Objekte der Volksfrömmigkeit aus Schloss Schleißheim im Original zu bestaunen waren (2005). Das Limesium Ruffenhofen erzählte vom römischen Lageralltag eines Grenzsoldaten (2014), und musikalische Klänge steuerte das Geigenbaumuseum in Mittenwald (2008) bei. Den Rohstoff



Informationsmaterial gibt es in Form von Flyern und Publikationen oder online im Museumsportal Bayern (Fotos: Landesstelle für die nichtstaatlichen Museen in Bayern, Anna-Lena Zintel)



Besucherinnen und Besucher finden im Infopoint Empfehlungen zu den 1300 nichtstaatlichen Museen in Bayern

Holz thematisierte das neu aufgestellte Waldmuseum Zwiesel (2015). Auch Verbünde konnten sich präsentieren, so die Museen in Cham mit ihren tschechischen Partnern und dem internationalen Netzwerk „Dialog Muzeum“ (2010) oder die „MuSeen-Landschaft Expressionismus“ (2015). Die Dachmarke „Domberg – Museen um den Bamberger Dom“ nahm das Schaufenster des Infopoints zum Anlass, um 2012 erstmals an die Öffentlichkeit zu treten. Das Franz Marc Museum Kochel am See hat es seit seiner Neukonzeption zur Tradition werden lassen, im Infopoint zur Jahrespressekonferenz einzuladen, und das DB Museum Nürnberg stellte hier sein gemeinsam mit Kindern gestaltetes Kinderbahnland (2013) vor.

Unvergessene Momente bereiten die poetischen Abende zur „Lyrikoase“ (2009–2011) mit Berkan Karpat sowie die zahlreichen „Langen Nächte der Münchner Museen“ mit den Gästen im Infopoint, die stets über den Münchner Tellerrand hinaus schauen, wie z. B. Jim Knopf aus seiner „Kiste“ des Augsburger Puppentheatermuseums (2007), der sich als Marionette zwischen die Nachtschwärmer mischte. Die Kapelle der Bergknappen, die ihr Bergwerksmuseum in Penzberg (2013) konzertant vertrat, ließ es sich nicht nehmen, im Alten Hof und auf dem Marienplatz spontan aufzuspielen. Das Haus der Bayerischen Geschichte brachte Christoph Süß in persona zur Preview des mit ihm als Darsteller abgedrehten Kurzfilms für die in Regensburg ausgerichtete Landesausstellung „Ludwig der Bayer. Wir

sind Kaiser!“ (2014) in den Alten Hof. Das offizielle Kinderprogramm zum Stadtgründungstag Münchens wird seit dem 850. Stadtgeburtstag (2008) im Alten Hof ausgerichtet. Mit dem Kooperationspartner Kultur- und Spielraum e. V. gehört es seither mit zahlreichen Mitmachstationen und einem historischen Kriminalspiel zu den lebhaftesten Sommerwochenend-Veranstaltungen.

Ein elementarer Bereich der Beratung basiert auf dem Portal [www.museen-in-bayern.de](http://www.museen-in-bayern.de), das die komplette bayerische Museums- und Schlösserlandschaft abbildet. Deren Stammeinträge werden von der Landesstelle bearbeitet und im Wesentlichen vom Infopoint-Team sowie von den Museumspartnern mit Ausstellungen und Veranstaltungen aktuell gehalten. 2018 waren es 1 000 Ausstellungen und 12 000 Termine. Um aus der Fülle dieser Angebote Highlights auffindig und zugänglich zu machen, hat der Infopoint seine Aktivitäten im Netz beständig ausgebaut. 2013 entstand ein



Das neue Logo ist der erste sichtbare Schritt des frischen Erscheinungsbildes (Grafik: Studio Botschaft Kommunikationsdesign, München)

erster Infopoint-Blog, der 2016 einen kompletten Relaunch erfuhr: Unter [blog.museumsperlen.de](http://blog.museumsperlen.de) finden sich Beiträge zu neu eröffneten oder frisch umgestalteten Museen, regionale und thematische Übersichten oder digitale Angebote sind noch ansprechender aufbereitet. Mit der Blogparade #perlenfischen (2017) erreichte das Redaktionsteam des Infopoints viele neue digitale Kulturliebhaber, die sich und andere für die Museen begeistern. Als digitale Inspirationsquelle zum Entdecken der bayerischen Museumslandschaft ergänzt der Blog das umfangreiche Informationsangebot des Museumsportals Bayern. Auf den Museumsperlen sind unter anderem Ausflugsempfehlungen für Familien und Einzelbesucher, Museumsporträts, Ausstellungstipps sowie Interviews und die Vorstellung digitaler Vermittlungsangebote zu finden. Diese Themen interessieren ein kulturaffines Publikum im gesamten deutschsprachigen Raum: In der Summe erreichte der Blog 2018 stattliche 12 542 Besucher bei 18 801 Aufrufen. Die sozialen Kanäle sind aus dem Portfolio der Tätigkeiten des Infopoints alias @InfopointBayern nicht mehr wegzudenken, sei es auf Instagram, Facebook, Twitter oder Pinterest – jede Plattform bietet eine ihr eigene Spielwiese und sie alle bringen sehr lebendig und unmittelbar Menschen und Museen zusammen.

Aber was wäre ein Geburtstag ohne Geschenke? Zum 15. Jubiläum hat der Infopoint Museen & Schlösser in Bayern sich selbst beschenkt und sein Erscheinungsbild aufgefrischt. Und weil zusammen alles viel mehr Spaß macht, sammelte der Infopoint dieses Jahr mit der Instagram-Aktion #15shadesofgreen die vielfältigen Grüntöne der bayerischen Museumslandschaft. Dabei sind ganz unterschiedliche Bilder zusammengesommen: ein wunderschön knallgrünes Ausstellungsstück, eine zartgrüne Landschaft, ein kupfergrünes Detail und vieles mehr. Museen und Besucher wurden gleichermaßen eingeladen, auf die Suche nach der Farbe Grün in Ausstellungen und Sammlungen zu gehen, und so kamen über 120 Grüntöne zusammen. Denn unter dieser Farbe schlummern allerhand Geschichten, wie ausführlicher in 15 flankierenden Blogbeiträgen bei den Museumsperlen nachzulesen ist.

Anna Blenninger und  
Sabine Wieshuber

## Archäologie im Kirchenburgmuseum Mönchsondheim

Ehrenamtsprojekte: Inventarisierung und Sonderausstellung „Projekt Dorfarchäologie“

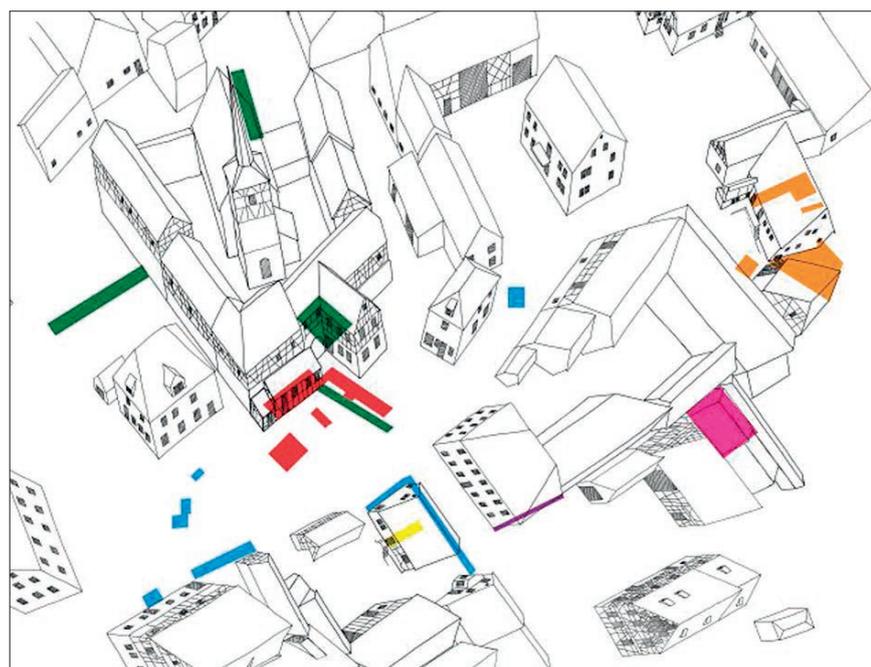
Im Jahr 1975 konstituierte sich der Verein Kirchenburgmuseum Mönchsondheim e. V. mit dem Ziel, in den Räumen der denkmalgeschützten Kirchenburg eine Ausstellung zum dörflichen Handwerk und zur Landwirtschaft einzurichten. 1981 konnte das Museum eröffnet werden. Seit 1986 hat sich die Einrichtung durch Zukauf und durch Übernahme von mehreren Anwesen und Einzelgebäuden zu einem In-situ-Freilandmuseum entwickelt. Heute werden dem Besucher außer der Kirchenburg präsentiert: das Rathaus, ein Wirtshaus, zwei Schulhäuser aus den Jahren 1698 und 1927, ein Krämerladen, zwei Kleinbauernanwesen, eine Milchsammelstelle, eine genossenschaftliche Gefrieranlage sowie Außenanlagen (Weinberg, Obstwiese).

Dem Thema Archäologie kommt seit den 1990er Jahren im Konzept und in der Museumsarbeit eine wachsende Bedeutung zu. Zwischen 1996 und 2003 wurden im Ort bei sechs Maßnahmen insgesamt 24 Flächen ergraben. Die archäologischen Untersuchungen erfolgten überwiegend auf Initiative des Vereins mit finanzieller Förderung durch die Stadt Iphofen.

Mehrere Gebäudeinstandsetzungen, verbunden mit Bodeneingriffen, wurden mit vielfältiger Unterstützung des Museums konsequent von Mittelalterarchäologen begleitet und dokumentiert. Die Kosten dieser Maßnahmen in Höhe von rund 500 000 Euro konnte der Verein als Gebäudeeigentümer über verschiedene Fördermaßnahmen und durch ehrenamtliche Mitarbeit sicherstellen. Seit dem Jahr 2008 zeigt das Museum in einem Neubau die Abteilung „archäosuntheim“ mit einer eingehausten, originalen Grabungsfläche von 8 × 8 m. Die archäologischen Befunde reichen von der Jungsteinzeit bis in das hohe Mittelalter und werden anhand von Schautafeln und Modellen erläutert.

### Dorfarchäologie Mönchsondheim

Den Beginn der archäologischen Untersuchungen in Iphofen-Mönchsondheim, Lkr. Kitzingen, markieren die 1996/98 durchgeführten Grabungen um die Kirchenburg. Hierbei wurden drei Schnitte angelegt, welche an der Kirchenburg-



Plan der Grabungen in Mönchsondheim: Kirchenburg 1996/98 (grün), Dorfplatz 2000 (rot), Kirchstraße 2000 (blau), „Schwarzer Adler“ 2001 (lila), Anwesen Hahn 2001/02 (orange), Laden Hassold 2002 (gelb), Landkreishof 2003 (rosa) (Grafik: Jürgen Schlosser/Bernhard Ziegler 2004/2018)



**KIRCHENBURG  
MÖNCHSONDHEIM**

mauer ansetzten. Dabei konnten der ehemalige Burggraben sowie stellenweise dessen Einfassung ergraben werden. Ebenso fanden sich menschliche Überreste, die den Zeithorizont vor dem Bau der Kirchenburgmauer anzeigen.

Weiteren Einblick in den Bereich vor der Kirchenburg lieferten die Grabungen am Dorfplatz im Jahr 2000. Hierbei wurden insgesamt vier Schnitte angelegt, wobei mehrere Gruben und Pfostenstellungen sowie ein weiteres von der Kirchenburgmauer überbautes Grab freigelegt werden konnten. Weiterhin fanden sich im ehemaligen Burggraben die Reste einer Brücke. Im südlichen Bereich konnte außerdem ein rechteckiger Mauergrundriss aufgedeckt werden, dessen Funktion noch zu klären ist.

Im selben Jahr wurden entlang der Kirchstraße acht Sondageschnitte angelegt. Dies geschah im Rahmen der Ortskernsanierung und der Verlegung von Versorgungsleitungen. Hierbei wurde eine Vielzahl von Befunden aufgedeckt, die von der Jungsteinzeit über das Frühmittelalter bis in die Neuzeit reichen.

Am umfassendsten gestalteten sich die Untersuchungen am Anwesen Hahn in den Jahren 2001/02. Es wurden sieben Schnitte angelegt, durch die wertvolle Einblicke in die Geschichte des Baus, aber auch bezüglich der Vornutzung des Areals gewonnen werden konnten. So fanden sich wieder jungsteinzeitliche und frühmittelalterliche Spuren.

Im Jahr 2002 wurde außerdem im ehemaligen Wohnhaus Link (Krämerladen)



Das Diorama einer Grabungsfläche vermittelt ein lebendiges Bild einer archäologischen Ausgrabung. Sogar der Figurenaufsteller des Archäologen entspricht dem Original. (Foto: Susanne Himsel, 2018)

eine Grabung durchgeführt. Durch das relativ tiefe Profil konnte eine aussagekräftige Stratigrafie dokumentiert werden, an welcher sich die Nutzung des Areals in verschiedenen Zeiten erkennen lässt.

Die bisher letzte größere Grabung erfolgte 2003 im Zuge des Neubaus eines kleinen Ausstellungsgebäudes. Während in den oberen Schichten noch neuzeitliche bis moderne Befunde und Funde zutage traten, konnten in tieferen Schichten abermals Spuren von mittelalterlicher und jungsteinzeitlicher Besiedlung freigelegt und dokumentiert werden.

tion, mussten selbstverständlich durch eine wissenschaftliche Fachkraft geleistet werden und fanden Ende 2017 / Anfang 2018 statt. Die Finanzierung konnte durch Mittel des Bezirks Unterfranken und des Landkreises Kitzingen sowie aus dem Sachgebiet „Ehrenamt in der Bodendenkmalpflege“ des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege (BLfD) sichergestellt werden. Zudem flossen über 250 Stunden ehrenamtliche Mitarbeit mit ein.

Zunächst wurde dazu das Fundmaterial gesichtet und mit dessen wissenschaftlich relevanten Daten sowie der

jeweiligen Inventarnummer katalogisiert. Ebenso wurden zu wichtigen Funden Zeichnungen angefertigt und diese auch in digitale Form überführt. Im Zuge der Inventarisierung des Fundmaterials konnten auch die Lagerbedingungen erheblich verbessert werden. Jetzt sind die Funde in insgesamt 33 Euronormboxen und verschließbaren PE-Beuteln nach den Standards des BLfD in einem gesonderten Raum konservatorisch fachgerecht verwahrt.

Die Vereinheitlichung der Grabungsdokumentation erfolgte zunächst über

## Katalogisierung und Digitalisierung der Grabungsergebnisse

Aufgrund der vielen modern gegrabenen Flächen mit zahlreichen vor- und frühgeschichtlichen sowie mittelalterlichen Funden erwuchs der Wunsch nach einer systematischen Dokumentation und Auswertung aller Fundobjekte sowie einer Zusammenführung der aus den verschiedenen Grabungskampagnen gewonnenen Erkenntnisse zu einem Ganzen. Dabei waren die von unterschiedlichen Grabungsbüros erstellten Grabungsunterlagen zu sichten und zu vereinheitlichen. Außerdem war die provisorische Unterbringung des Fundgutes verbesserungsbedürftig. Die hierzu nötigen ersten Schritte, nämlich die fachgerechte Inventarisierung der Funde und die Überarbeitung der Grabungsdokumen-



Eröffnung der Sonderausstellung am 16. September 2018. Von links: Bezirkstagspräsident Erwin Dotzel, Landrätin Tamara Bischof, Museumsleiter Reinhard Hüßner, Bürgermeister Josef Mend, Ralf Obst, Andreas Metz (Foto: Susanne Himsel, 2018)



Der Blick in die Sonderausstellung zeigt Hausmodelle, die dem Besucher ein anschauliches Bild archäologischer Befundrekonstruktion liefern (Foto: Susanne Himsel, 2018)

das Digitalisieren der auf der Grabung erstellten Befundbeschreibungen. Um das Fundmaterial direkt den jeweiligen Befunden zuordnen zu können, wurde ein gemeinsamer Befund-/Fundkatalog erstellt. Im Anschluss daran wurden die während der Grabungen angefertigten Befundzeichnungen gescannt und digital umgezeichnet. Ebenfalls konnte die fotografische Grabungsdokumentation digitalisiert werden. Zuvor war diese lediglich in Form von Dias, seltener Negativen, greifbar.

### **Sonderausstellung „Ausgegraben – Das Projekt Dorfarchäologie Mönchsondheim“**

Die Frage, ob und wie die Ergebnisse dieser Maßnahme der Öffentlichkeit vermittelt werden könnten, beantwortete sich fast von selbst: Im Rahmen einer Sonderausstellung vom 16. September bis 2. Dezember 2018 und vom 16. März bis

22. April 2019 erfolgte eine Präsentation der Ergebnisse in Wort und Bild auf 18 großformatigen Tafeln. Dazu kamen zwei Hausmodelle, drei Vitrinen mit zahlreichen Originalfunden sowie Repliken. Blickfänger war die Inszenierung einer Grabungsfläche mit verschiedenen Befunden und den Arbeitsgerätschaften eines Archäologen, die den Besuchern den Ablauf archäologischer Grabungen und wissenschaftlicher Nachbereitungen näher erläuterte.

Die Finanzierung der Sonderausstellung konnte durch Eigenmittel des Vereins sowie Zuschüsse des Bezirks Unterfranken und des Sachgebiets „Ehrenamt in der Bodendenkmalpflege“ des BLfD sichergestellt werden. Zudem wurden mehr als 200 Stunden ehrenamtliche Mitarbeit im Projekt geleistet.

Es war ein Glücksfall, dass Prof. Dr. Bernd Päffgen, Lehrstuhlinhaber am Institut für Vor- und Frühgeschichtliche Archäologie und Provinzialrömische Archäologie der LMU München, anregte,

die archäologischen Quellen zur Dorfarchäologie im Rahmen einer Dissertation von Andreas Metz M. A. aufarbeiten zu lassen. Damit wird sichergestellt, dass die Grabungen und Forschungen in Mönchsondheim zeitnah bearbeitet werden und in die wissenschaftliche Diskussion einfließen. Dank des großen Engagements des Vereins Kirchenburgmuseum Mönchsondheim e. V. wird zudem die Öffentlichkeit weiter adäquat an den Forschungen und ihren Ergebnissen teilhaben können. Mönchsondheim ist und bleibt ein Hotspot in der bayerischen Dorfarchäologie!

Reinhard Hübner, Andreas Metz  
und Ralf Obst

### **Literatur**

Burkard, Reiner: *Projekt Dorfarchäologie: Grabungen in Mönchsondheim. Stadt Iphofen, Landkreis Kitzingen, Unterfranken*, in: *Das archäologische Jahr in Bayern* 2003 (2004), S. 144–147.

## Die Sammlung von Dr. Reinhold Heusinger aus Stadtlauringen

Ein halbes Jahrhundert ehrenamtliches Engagement bringt die Bedeutung einer vorgeschichtlichen Befestigung mit ans Licht

Im Oktober 2017 meldete sich Dr. med. Reinhold Heusinger beim Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege (BLfD) und fragte um Unterstützung für die Aufarbeitung und öffentliche Inwertsetzung seiner Sammlung archäologischer Artefakte nach. Reinhold Heusinger (Jahrgang 1926) wirkte von 1955 bis 1991 als Arzt in Stadtlauringen, Lkr. Schweinfurt, und begann bereits im Jahr seiner Niederlassung mit Feldbegehungen in der Region. 50 Jahre lang hat er dann die Bodendenkmäler um Stadtlauringen systematisch begangen, Funde geborgen sowie Bodeneingriffe dokumentiert und dem Landesamt gemeldet. Die von ihm als Fundplatz entdeckte „Altenburg“ (D-6-5828-0016), ein nach Westen vorgeschobener, ehemals befestigter Bergsporn zwischen Stadtlauringen und Oberlauringen, stand hierbei im Fokus seines Interesses.

Angeregt durch Reinhold Heusinger begann auch Ernst Lauerbach, Hofheim, seine archäologische Sammeltätigkeit. Die Altenburg suchte er vor allem zwi-



Dr. Reinhold Heusinger 2018 auf der Altenburg  
(Foto: BLfD, Ralf Obst)

schen dem Ende der 1960er Jahre und 1985 mehrfach auf und übergab seine Lesefunde Reinhold Heusinger. Zudem war und ist Ernst Lauerbach auch in der Umgebung sehr aktiv, was unser Bild von der vor- und frühgeschichtlichen Besiedlung der Region um die Altenburg tiefgreifend verdichtet hat.

Reinhold Heusingers Vorhaben einer Inventarisierung, wissenschaftlichen Bearbeitung und fachgerechten Deponierung bzw. Präsentation der Funde, die er an den Markt Stadtlauringen abgegeben hatte, wurde vom Sachgebiet „Ehrenamt in der Bodendenkmalpflege“ des BLfD bezuschusst. Auch der Markt Stadtlauringen beteiligte sich mit finanziellen Mitteln sowie Sachleistungen am Projekt.

### Wälle und Gräben

Luftbilder von 1998, insbesondere aber von 2017, zeigen im reifenden Getreide wenigstens acht konzentrisch angeordnete Bewuchsmerkmale, die auf verfüllte Gräben zurückzuführen sind, zu denen teilweise wohl Wälle bzw. Mauern gehörten. Von den Wällen ist heute im Gelände kaum mehr etwas zu sehen. Diejenigen im Osten wurden im Zuge der Flurbereinigung in den 1950er Jahren eingeebnet, die im Westen wurden bei Bauarbeiten in



Die Altenburg bei Stadtlauringen, Lkr. Schweinfurt, aus der Vogelperspektive mit mutmaßlichen Befestigungsgräben (nummeriert)  
(Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung 2019; Bearbeitung: Marcus Beck)

den 1960er Jahren in Mitleidenschaft gezogen. Zu dieser Zeit wurde ein Wasserbehälter am Westhang errichtet und dort ein neuer Zufahrtsweg angelegt. Dabei hatte man den Wall an der Westkante teilweise zerstört. Dank Reinhold Heusinger wurden hierbei Lesefunde geborgen und die Zerstörungen dokumentiert.

### Kelten auf der Altenburg

Bei den Lesefunden von der Altenburg handelt es sich um insgesamt rund 150 Einheiten, die penibel dokumentiert und getrennt aufbewahrt wurden. Im Fundmaterial zeigt sich ein Schwerpunkt in der Späthallstatt- und Frühlatènezeit, während klare Belege aus der Bronze- und Urnenfelderzeit fehlen. Spärlich vertreten sind auch andere Epochen wie die Mittel- und Jungsteinzeit und die Spätlatènezeit. Zudem ist Keramik aus dem Mittelalter und der Neuzeit vorhanden.

Ein großer Teil der Fundpunkte von Reinhold Heusinger lässt sich über seine Beschreibungen und Skizzen verorten. Insgesamt sind so zehn verschiedene Fundareale zu unterscheiden. Aufgesammelt wurden neben Keramikscherben auch andere Objekte wie Klopf- und Wetzsteine, Schlacken, Tierknochen und Hüttenlehm. Leider ist zwischen den Fundstellen auf der Hochfläche bislang kein zeitlicher Unterschied im Fundmaterial

Eine Auswahl reliefverzierter Keramik der Hallstattzeit von der Altenburg (Foto: Marcus Beck)



festzustellen. Lediglich vom Westhang gibt es eine auffallende Häufung tendenziell frühlatènezeitlicher Funde.

Als Besonderheit sind ca. zwei Dutzend Fragmente echter reliefverzierter Keramik zu erwähnen. Diese Keramik datiert in Nordbayern in die späte Hallstattzeit und ist vor allem nördlich des Mains verbreitet. Die Altenburg kann nun als neuer Fundort dieser speziellen Gefäße auf der Verbreitungskarte ergänzt werden.

Auch wenn die Oberflächenfunde somit einen Schwerpunkt der Besiedlung in der Späthallstatt-/Frühlatènezeit besitzen, kann daraus noch keine verlässliche Datierung der komplexen Befestigungen abgeleitet werden, die möglicherweise zu verschiedenen Zeiten entstanden sind. Sollte die Altenburg in dieser Zeit befestigt worden sein, so wäre sie in ein System weiterer befestigter Höhensiedlungen in

der Region einzubinden. Sie könnte im Rahmen dieses Siedlungssystems dazu gedient haben, Ressourcen wie Eisen zu gewinnen und zu verarbeiten sowie Verkehrs- bzw. Handelswege zu schützen.

### Ausstellung und Ausblick

Bisher führte die Altenburg eher ein Schattendasein in der bayerischen Archäologie, was ihrer landesgeschichtlichen Bedeutung indes keineswegs gerecht wird. Dank des ein halbes Jahrhundert andauernden ehrenamtlichen Engagements von Ernst Lauerbach und Reinhold Heusinger sowie der von diesem angestoßenen wissenschaftlichen Aufarbeitung seiner Sammlung ist ein erster Schritt getan worden, dies zu ändern.

Nach der fachgerechten Inventarisierung der Funde wurden museal präsentierbare Stücke ausgewählt, um eine Dauerausstellung in Stadtlauringen zu bestücken, die am 16. September 2019 im Rahmen der Unterfränkischen Kulturtag eröffnet wurde. Ergebnisse wurden am 28. September 2019 in Römhild auf einer Tagung zur Hallstatt- und Latènezeit in Nordostbayern und Thüringen einem Fachpublikum vorgestellt, ein Beitrag für eine archäologische Fachzeitschrift ist in Vorbereitung. Um weiteren Aufschluss über die Struktur und den Zustand dieses bedeutenden Bodendenkmals zu gewinnen, sind großflächige geophysikalische Untersuchungen geplant.

Marcus Beck und Ralf Obst

### Literatur

Abels, Björn-Uwe: *Die Vor- und frühgeschichtlichen Geländedenkmäler Unterfrankens*, Kallmünz 1979 (Materialhefte zur Bayerischen Vorgeschichte B 6, S. 180).



Eröffnung der Dauerausstellung in Stadtlauringen am 16. September 2019. Von links: Erster Bürgermeister Friedel Heckenlauer, Almut Heusinger, Dr. Marcus Beck, Dr. Reinhold Heusinger, Ernst Lauerbach, Dr. Ralf Obst (Foto: Franziska Toleikis-Busching)

## „Gläserne“ Restaurierungswerkstatt

Ein Denkmalpflege-Schulprojekt am Gymnasium Tegernsee

Es ist ein Glücksfall, wenn eine Schule in einem bedeutenden denkmalgeschützten Gebäude untergebracht ist. Denn damit bestehen weitreichende Möglichkeiten, um junge Menschen über einen langen Zeitraum mit Eigenschaften und Qualitäten eines historischen Bauwerkes vertraut zu machen, ihre Neugierde zu wecken und ihnen einen angemessenen Umgang mit wertvoller Substanz zu vermitteln.

Meistens hängt es allerdings ausschließlich von den Schulen und ihrem Lehrpersonal ab, ob und wie intensiv diese Möglichkeiten kultureller Bildung und Sensibilisierung wahrgenommen werden – in der Praxis viel zu wenig, obwohl die Erfahrung hier eindeutig zeigt, dass in den meisten bisher in einem solchen Zusammenhang durchgeführten Projekten die lebendige und praxisnahe Vermittlung denkmalpflegerischer Themen bei Schülern auf großes Interesse stößt.

Eine besondere Art der Zusammenarbeit und einen neuen Weg der Vermittlung erprobt daher in den kommenden Jahren das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege (BLfD), vertreten durch das Bürgerportal Denkmalpflege unter Mitwirkung des Referats Restaurierung, in Zusammenarbeit mit dem Gymnasium Tegernsee: Mitten im laufenden Schulbetrieb wird dort eine „gläserne“ Restaurierungswerkstatt eingerichtet, um in den

kommenden beiden Jahren vier große barocke Intarsientüren zu restaurieren, die in den vergangenen Jahren durch den bislang wenig achtsamen Umgang im Schulbetrieb stark gelitten haben. Die Restaurierung wird vor Ort von einer versierten Restauratorin in einem Seminarraum der Schule durchgeführt, dessen Tür der Schulgemeinschaft jederzeit offen steht.

Gekoppelt ist das Restaurierungsprojekt, das von der Bauer'schen Barockstiftung finanziert wird, zudem an ein berufsvorbereitendes Wahlpflichtseminar im Fachbereich Geschichte, das sich an Schülerinnen und Schüler in der Oberstufe richtet und neben der Vergangenheit des Klosters und seiner Räumlichkeiten die Bewahrung und Pflege historischer Substanz sowie einige der damit zusammenhängenden Berufsbilder in der Denkmalpflege anschaulich und mit hohem praktischen Anteil vermittelt.

Die Bedingungen dafür sind ideal, denn seit den 1980er Jahren ist das Gymnasium im Ostflügel des ehemaligen Klosters Tegernsee untergebracht, das nicht nur durch seine Lage unmittelbar am Ufer des Sees heraussticht, sondern aufgrund seiner bewegten Geschichte und seiner heute sehr unterschiedlichen Nutzungen für denkmalpflegerische Fragen prädesti-

niert ist. Neben dem Gymnasium sind in dem weitläufigen Klostergebäude heute die herzogliche Brauerei, Verwaltungs- und herrschaftliche Wohnräume untergebracht, darüber hinaus eine volksnahe Großgastronomie und – mit der Pfarrkirche St. Quirinus – ein kunsthistorisch hochbedeutendes und immer noch sehr gut besuchtes Gotteshaus. Diese ehemalige Klosterkirche macht zudem den einstigen Reichtum der Abtei deutlich: Die dreischiffige Kirche aus dem 15. Jahrhundert wurde zwischen 1684 und 1690 auf der Grundlage einer Planung des italienischstämmigen Baumeisters Enrico Zuccalli barockisiert und mit einer reichen Stuckausstattung sowie mit Deckenbildern von Hans Georg Asam versehen.

Eine verborgene Kostbarkeit ist in diesem Zusammenhang der prächtig ausgestattete Psallierchor, der erst im Zusammenhang der Säkularisation abgetrennt wurde und sich hinter dem derzeitigen Chor der Kirche befindet. Heute ist dieser offiziell nicht zugängliche Raum mit seinen vollständig im Original konservierten Wand- und Deckenfassungen eine authentische Zeitkapsel aus dem frühen 18. Jahrhundert.

Aus dieser Blütezeit der Abtei des späten 17. und frühen 18. Jahrhunderts stammen auch die vier großen, kassettierten Intarsientüren: Eine der im ausgehenden 17. Jahrhundert entstandenen Türen führt direkt von der ehemaligen Konventstiege, dem heutigen Haupttreppenhaus des Gymnasiums, in den Psallierchor. Zwei



Thierhaupten, Bauarchiv. Was unterscheidet eine Türe aus dem 18. Jahrhundert von einer Türe aus dem 19. Jahrhundert? Susanne Nitschel (BLfD) erläuterte anhand von Vergleichsbeispielen aus der umfangreichen Sammlung die relevanten Unterschiede. (Foto: BLfD, Frank Seehausen)

weitere Türen befinden sich in dem 1722–1728 ausgestatteten Rekreationsaal im Obergeschoss, dem am besten erhaltenen Barocksaal in dem heutigen Gymnasium. Eine vierte Türe, gerahmt von einem üppigen Türgewände aus Tegernseer Marmor, führte einst zum Refektorium im Erdgeschoss. Heute ist hier die Schulbibliothek untergebracht und der klassizistische Türdrücker von Leo von Klenze verweist auf die spätere Nutzung des Klosters als Königsschloss. Es gibt für die Teilnehmerinnen und Teilnehmer an dem Seminar viel zu entdecken: Neben dem Blick über die Schulter der Diplom-Restauratorin Eleonore von Schoenaich-Carolath, verbunden mit einigen ganz praktischen Übungen zu Holz- und Furniertechniken, ermöglichen es die beiden für das Seminar verantwortlichen Lehrer Christina und Felix Hornstein, dass die Gruppe das Gebäude in vielen seiner Facetten vom Keller bis zum Dachboden erleben und erforschen kann – eine spannende Aufgabe, schließlich war die im 8. Jahrhundert gegründete und vor allem im 17. und 18. Jahrhundert großzügig ausgebaute Benediktinerabtei einst eines der größten und reichsten Klöster in Oberbayern, dessen barocke Ausstattung erst durch Vernachlässigung im späten 18. Jahrhundert, massive Ausschachtung und Abrisse nach der Profanierung 1803, schließlich auch die Umnutzung als Sommerresidenz für König Max I. Joseph und Königin Karoline 1823/24 durch Leo von Klenze stark verändert wurde und heute nur noch in Fragmenten erhalten ist.



Kloster Tegernsee, ehem. Rekreationsaal, heute Schulaula. Hier untersuchten die Schüler die um 1730 entstandenen Türen und dokumentierten Schadstellen. (Foto: Eleonore v. Schoenaich-Carolath)

Diese Erforschung ihrer schulischen Umgebung und der vertiefende Einblick in die denkmalpflegerische Praxis einer anspruchsvollen Restaurierung bedeuten für die Gruppe die Bekanntschaft mit verschiedenen Berufssparten, die heute in der Denkmalpflege eng im Team arbeiten, u. a. Restauratoren, Archivare, Kunsthistoriker, Architekten und Naturwissenschaftler. Auch aus diesem Grund stehen für die Gruppe Besuche des BLfD auf der Tagesordnung. In der Zentrale in München werden die Restaurierungswerkstätten und Labore besucht, im Kloster Thierhaupten das Bauarchiv mit dem Bayerischen Fortbildungs- und Beratungszentrum für Denkmalpflege. Der Ausflug

nach Thierhaupten, der Mitte Oktober stattfand, war auch deshalb eine Besonderheit, da sich die Gruppe in einem Kloster wiederfand, das ebenfalls in weiten Teilen im 18. Jahrhundert errichtet wurde und zu zahlreichen Vergleichen einlud. Diese intensive Auseinandersetzung mit praktischer Bauforschung schloss auch Studien in der riesigen Bauteilsammlung des BLfD ein: An historischen Originalen konnten die Unterschiede verschiedener historischer Türkonstruktionen und deren handwerkliche Besonderheiten ebenso wie labortechnische Untersuchungsmethoden zur Bestimmung von Farbschichten und Hölzern vermittelt werden.

Die Notwendigkeit unserer Bemühungen um Pflege und Erhalt der Denkmale in ihrem angestammten Kontext wie auch der damit verbundene Aufwand werden durch die Auseinandersetzung mit den wertvollen Originalen und durch den Dialog mit unterschiedlichsten Expertinnen und Experten eindrucksvoll erlebbar.

Das Bürgerportal Denkmalpflege, das im BLfD im vergangenen Jahr als Schnittstelle zwischen bürgerschaftlicher und staatlicher Denkmalpflege eingerichtet wurde, realisiert hier unter Beteiligung unterschiedlicher staatlicher und privater Akteure ein Initiativprojekt zur Bildung und Sensibilisierung junger Menschen im Bereich der Denkmalpflege, das hoffentlich im wahrsten Sinne des Wortes Schule machen wird.

Frank Seehausen



Thierhaupten, Bauarchiv. Anhand von verformungsgerechten Aufmaßen wurden Methoden zur Erforschung historischer Bauten erklärt. Im Bild: eindrucksvolle Forschungsmodelle barocker Dachstühle, u. a. der Wieskirche (Foto: BLfD, Frank Seehausen)

# AKTIVITÄTEN

## Historische Blecheindeckungen – Perspektiven für Reparatur und Erhaltung

Tagung im Bauarchiv Thierhaupten am 6. und 7. Februar 2019

Dem Spannungsfeld von Erhalt oder Aufgabe historischer Dacheindeckungen aus Blech widmete sich eine vom Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege (BLfD) organisierte Tagung im Bauarchiv Thierhaupten am 6. und 7. Februar 2019. Die Veranstaltung wurde in Zusammenarbeit mit dem Bezirk Schwaben und dem Verein zur Förderung der Handwerkerfortbildung in praktischer Altbau- und Denkmalpflege ausgerichtet. Ziel der Tagung war es, Beispiele gelungener Instandsetzungen vorzustellen und alle am Bauprozess Beteiligten in Kontakt und Diskussion über Möglichkeiten und Grenzen der Erhaltung von historischen Blecheindeckungen zu bringen. Die Geschichte der Blechbearbeitung war ebenso Thema der Vorträge wie die Einbindung moderner Techniken

zu Dokumentation und Blechbearbeitung. Über 80 Teilnehmer hatten sich im idyllisch gelegenen Kloster Thierhaupten eingefunden. Nicht nur Fachfirmen des Spenglerhandwerks, auch Architekten, Planer, Restauratoren sowie Mitarbeiter der staatlichen und kirchlichen Bauämter und der unteren Denkmalschutzbehörden waren gekommen. Dass die Tagung somit ausgebucht war und sogar Vertreter der Landesdenkmalämter Baden-Württemberg, Saarland, Mecklenburg-Vorpommern und Berlin gekommen waren, belegt das große und überregionale Interesse am Thema.

Das Vortragsprogramm eröffnete Spenglermeister Ulrich Leib aus Moorenweis mit dem informativen Beitrag „Der Spengler in der Denkmalpflege“. Als Bun-

desfachgruppenleiter im Berufsverband für Klempnertechnik gab er zunächst einen Überblick zur Entwicklung des Berufsbildes und erläuterte die Schnittstelle zwischen Klempner- bzw. Spenglerhandwerk und Denkmalpflege. Nebenbei erläuterte er, warum der Spengler in nördlichen Bundesländern Klempner und im Westen von Bayern Flaschner heißt. Anhand zahlreicher Beispiele von Spenglerarbeiten im Denkmalpflegebereich veranschaulichte er die besonderen handwerklichen Herausforderungen, mit denen der Fachmann bei Reparaturen und Erneuerungen im Denkmalbereich konfrontiert ist. Ein spezieller Aspekt hierbei sei der Umgang mit Vorgaben aus Normen und Vergaberichtlinien. Diese einzuhalten sei schwieriger als im Neubau-Bereich und manchmal nicht möglich. Bei rechtzeitiger Kommunikation zwischen dem Bauherrn, den Vertretern der Fachbehörden und den ausführenden Handwerkern ließen sich aber Lösungen finden, die alle Interessen zufriedenstellen. „Man muss eben miteinander reden“, so der Spenglermeister.

Im Anschluss an den Vortrag stellte Herr Leib das Europäische Klempner- und Kupferschmiede-Museum in Karlstadt (bei Würzburg) vor. Es bietet eine Ausstellung zur Geschichte des Spengler- und Kupferschmiedehandwerks und ist mit einer gut ausgestatteten Werkstatt Veranstaltungsort für praktische Kurse zu verschiedenen traditionellen Techniken der Blechbearbeitung.

Über die Instandsetzung der barocken Turmhaube der ehemaligen Klosterkirche Aldersbach und weitere Fallbeispiele referierte im Anschluss Spenglermeister Wolfgang Huber aus Kißlegg. Zunächst führte er in die Geschichte der Herstellung von Kupferblech ein. Bis zum 19. Jahrhundert sei das Material in einem aufwendigen



Passau, Klosterkirche Maria Hilf. Blick durch den Turmhelm auf die Donau (Foto: Thomas Grassl)

Prozess zu Tafeln gehämmert worden, bevor mit der Industrialisierung dann Bahnen aus gewalztem Blech zur Verfügung standen. Die Tafeldeckung aus Scharen von begrenztem Format sei typisch für historische Eindeckungen und präge auch das Erscheinungsbild durch den charakteristischen Verlauf der stehenden und liegenden Falze. Mit eindrucksvollen Detailfotografien erläuterte er die besondere ästhetische Qualität historischer Blechoberflächen, in denen sich sogar Hammer Spuren der Herstellung ablesen ließen. Aber auch typische Schadensbilder und ihre Ursachen wurden vorgestellt.

Vor Beginn einer Instandsetzung sei eine präzise Schadenskartierung nötig, welche sich nur aus der Nahsicht, im direkten Kontakt zum Blech, anfertigen ließe. Nur auf dieser Grundlage könne eine realistische Kostenkalkulation und abschließende Dokumentation erstellt werden. Wo eine Hubsteigerbefahrung nicht möglich sei, könnten auch entsprechend qualifizierte Industriekletterer eingesetzt werden.

Nach Vorstellung von ausgeführten Arbeiten an der großen Kuppel der Basilika Weingarten und an verschiedenen Turmeindeckungen war die Instandsetzung des barocken Turmhelms der Klosterkirche Aldersbach, Lkr. Passau, in Niederbayern sicherlich das spektakulärste der präsentierten Beispiele. Der riesige Turmhelm aus dem Jahr 1755 war ursprünglich mit Ornamenten aus Blattgoldauflage verziert, ein extrem seltener Befund. Nur noch die Konturen der barocken Schnörkel und Ranken zeichnen sich heute in der Patina ab. Zur Bearbeitung wurde der Turmhelm in zwei Teilen mit einem Kran abgehoben. Ablösungen der Blechhaut von der Schalung wurden mit einem eigens entwickelten System wieder befestigt. Feuchteschäden an der Holzunterkonstruktion wurden aufwendig saniert, ohne die Blechhaut abzunehmen. Die herausragende Bedeutung dieses Turmhelms rechtfertigte die behutsame, weitgehend konservierende Vorgehensweise.

Das Nachmittagsprogramm begann unter dem Motto „Schauplatz Praxis“, wofür im Werkstätten-Trakt des Bauarchivs ein Parcours von Ausstellungsständen und Info-Tischen aufgebaut war. Mehrere Fachfirmen hatten Musterstücke von Spenglerarbeiten und Dokumentationen von Restaurierungsprojekten mitgebracht, auch aus den Beständen des Bauarchivs wurden aussagekräftige Schaustücke bei-



Bauarchiv Thierhaupten. Flaschnermeister Wolfgang Huber erläutert die Besonderheit von gehämmertem Kupferblech (Foto: BLfD)

gesteuert. Herstellungstechnik, typische Schäden und Reparaturmöglichkeiten ließen sich so anschaulich vermitteln.

Beteiligt hatten sich die Münchner Traditions-Spenglerei Sporer, die Flaschnerei Huber aus Kißlegg, die Firma NAKRA Blechornamente aus Fambach (Thüringen), Gredel + Söhne GmbH aus Würzburg und Josef Scheidhammer Metallgestaltung aus Bodenkirchen. Die Tagungsteilnehmer konnten in ungezwungener Atmosphäre mit den Experten diskutieren und ihr Wissen über traditionelle und innovative Handwerkstechniken erweitern.

Wer danach lieber an der frischen Luft sein wollte, beobachtete die Manöver einer Foto-Drohne, die Thomas Grassl (Hutthurm) ferngesteuert über den Hof der Klosteranlage fliegen ließ, um die Fortsetzung des Vortragsprogramms anzukündigen.

„Bestandserfassung durch Drohnenbefliegung und 3D-Dokumentation“ war das Thema des Beitrags, mit dem das Planungsbüro Grassl zusammen mit Bernd Schmidt, TOPOTWIN GmbH & Co. KG, Kassel, die Zuhörer zurück ins 21. Jahrhundert holte. Für schwer einsehbare Dachflächen und andere hoch gelegene Bauteile sei die Begutachtung mittels Drohnenbefliegung eine Alternative zu aufwendigeren Methoden wie Seilkletterung oder Hubsteigerbefahrung. Die hochauflösenden Drohnen-Fotos lassen sich in einem nächsten Schritt zu einem digitalen 3D-Modell verarbeiten. Durch Kombination der „Structure for

Motion“-Methode mit 3D-Laserscan sind 3D-Darstellungen von Bauwerken in hoher Detailtreue möglich. Mittlerweile ist die Technik so ausgereift, dass die Erstellung eines 3D-Modells innerhalb weniger Arbeitstage gelingt. Voraussetzung für Verarbeitung und Darstellung der enormen Datenmengen sind allerdings sehr leistungsfähige Computer. Die Demo-Station der Fa. TOPOTWIN bot über eine VR-Brille einen faszinierenden Einblick in die Welt der „virtual reality“.

Der erste Tag schloss mit einem Vortrag zur Geschichte der Blechbearbeitung von Prof. Jörg Freitag (Hochschule Potsdam). Drücken, Formstanzen und Ziehen – diese heute kaum noch bekannten Umformtechniken wurden im 19. Jahrhundert immer weiter perfektioniert. Das Drücken erzeugt rotationssymmetrische Hohlkörper, im einfachsten Fall eine Halbkugel, bei Ausreizung von raffinierten Vorrichtungen aber auch balusterförmige Objekte wie Kelche oder Vasen. Neben Gebrauchsgegenständen aller Art wurden so auch Dekorelemente an Gebäuden im historisierenden Stil der Gründerzeit hergestellt.

Ein gemeinsames Abendessen im Gasthof Neue Post im nahen Meitingen bot den Tagungsteilnehmern Gelegenheit zum fachlichen Austausch in entspannter Atmosphäre.

Mit dem provokant betitelten Vortrag „Besser als das Original – Rekonstruktion eines gründerzeitlichen Türmchens aus Zinkblech“ startete Michael Messerschmidt, Klempnermeister aus Fambach, den Vormittag des zweiten Tages. Nach

über einhundert Jahren Standzeit hatten sich an dem Türmchen, das eine Villa in Wiesbaden bekrönt, massive Schäden entwickelt, deren Ursachen Materialermüdung und bauzeitliche Mängel waren. Eine Reparatur war nicht mehr möglich. Für die Wiederherstellung musste eine Balance zwischen den technischen Notwendigkeiten (Statik, Wasserableitung), den Anforderungen der Denkmalpflege, den Wünschen des Bauherrn und dem Kostenrahmen gefunden werden, was schließlich zu einem Neubau in leicht veränderter Konstruktion führte. Klempnermeister Messerschmidt legte in respektabler Of-

fenheit dar, auf welchen Überlegungen sich dieses Konzept gründet.

In der anschließenden angeregten Diskussion zum Thema „Rekonstruktion“ wurde deutlich, dass es nicht sinnvoll ist, dogmatische Grundsätze aufzustellen. Bei der Entscheidungsfindung sollen die individuelle Situation, die Geschichte und das Umfeld des Denkmals berücksichtigt werden.

Von der Instandsetzung der Blecheindeckung der Klosterkirche Neumarkt St. Veit berichtete Josef Scheidhammer, Spengler- und Schlossermeister und Restaurator im Handwerk aus Jesenkofen.

Schäden an der Kupferblecheindeckung und am hölzernen Dachstuhl machten eine Abstimmung der unterschiedlichen Gewerke erforderlich, denn zur Reparatur der Holzkonstruktion mussten Teile der Eindeckung abgenommen werden. Schließen mit neuem, glänzendem Kupferblech hätte eine ästhetisch unbefriedigende Lösung ergeben, der Eindruck eines „Flickwerks“ sollte vermieden werden. In Abstimmung mit dem Bauherrn wurden daher die abgenommenen Scharen wieder eingesetzt, wobei Materialverlust an den Falzen durch Einfügen von altem Kupferblech ausgeglichen werden musste. Die anschauliche Beschreibung der Reparatur von Turmkreuz und Kaiserstiel rundete den Vortrag ab.

Nachdem der Beitrag von Prof. Bernhard Mai (Hochschule Erfurt) krankheitsbedingt ausfallen musste, hielt Maximilian Heimler von der Firma Haber und Brandner Metallrestaurierung den abschließenden Vortrag des Tages. „Restaurierungsarbeiten an historischen Metaldächern“ umfasste einen Querschnitt der Leistungen der renommierten Firma aus den vergangenen zwanzig Jahren. Alles, was im Bereich der Metallrestaurierung von Blech technisch möglich und nötig ist, wurde anhand einer Fülle von Beispielen vorgestellt – von der Restaurierung und statischen Ertüchtigung monumentaler Figuren wie dem Kasseler Herkules über die Wiederherstellung blechgedeckter Kuppeln, wie der Otto-Wagner-Kirche in Wien, bis zu bescheidenen Bauten wie dem kleinen Waghäuschen in Straubing reichte der eindrucksvolle Bilderbogen gelungener Projekte.

In der kurzen Abschlussdiskussion wurden noch einmal einzelne Themen angesprochen, unter anderem, wie durch die Ausschreibungs- und Vergabepaxis öffentlicher Auftraggeber ein Kostendruck entstehe, der denkmalgerechte, individuelle Lösungen erschwere.

Als Fazit der Tagung kann festgehalten werden, dass das Thema auf erfreulich großes Interesse bei einem weiten Kreis von Fachleuten traf. Der Wunsch der Organisatoren, Handwerker, Restauratoren, Architekten und Denkmalpfleger zum gemeinsamen konstruktiven Erfahrungsaustausch zusammenzubringen, ging in Erfüllung.

Stefanie Fuchs  
und Jens Wagner



Flaschnermeister  
Wolfgang Huber  
erklärt die  
Verwendung von  
Rollnieten



Teilnehmer studieren  
die Restaurierungs-  
dokumentationen



Spenglermeister  
Detlef Rheinwein  
erläutert die  
Herstellung  
von plastischen  
Ornamenten aus  
Zinkblech  
(alle Fotos: BLfD)

## Stadterneuerung und Denkmalpflege – Geschwister oder Antipoden?

Fachdialog im Regensburger Runtingerhaus am 3. April 2019

In Kooperation des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege mit dem Kompetenzzentrum Denkmalwissenschaften und Denkmaltechnologien der Universität Bamberg und des Fachgebiets Stadtumbau und Ortserneuerung der TU Kaiserslautern fand am 3. April 2019 ein Fachdialog zur Stadterneuerung und Denkmalpflege statt. Als Gastgeber empfing die Stadt Regensburg, die den 84 Teilnehmern den Runtingersaal zur Verfügung stellte. Die Frage, ob Stadterneuerung und Denkmalpflege Geschwister oder Antipoden darstellen, wurde in Vorträgen sowie anhand von Praxisbeispielen kontrovers diskutiert und aus verschiedenen Perspektiven betrachtet.

Nach den Grußworten der Regensburger Bürgermeisterin Gertrud Maltz-Schwarzfischer gab Dr. Eugen Trapp von der Unteren Denkmalschutzbehörde der Stadt einen kurzen Überblick über die Bau- und Sanierungsgeschichte des Runtingerhauses. Anschließend führte Prof. Dr. Gerhard Vinken von der Universität Bamberg in das Thema der Tagung ein. In seinem Vortrag stellte er fest, dass Stadterneuerung und Denkmalpflege Dorf und Stadt zwar aus verschiedenen Blickwinkeln betrachten, was zu unterschiedlichen Positionen in der Auseinandersetzung mit dem historischen Erbe einer Stadt führen kann, jedoch keineswegs Gegenspieler sein müssen. Vielmehr kommt es

bei einer zukunftsweisenden Stadtentwicklung nicht nur auf „harte Faktoren“ wie etwa die Verkehrsplanung an, auch emotionale Aspekte wie Identität und Identifikation spielen eine wichtige Rolle. Um die Erneuerung und Entwicklung einer Stadt erfolgreich mit dem Bewahren und Vererben gewachsener Strukturen und eines historischen Baubestandes zu vereinen, müssen unterschiedliche Positionen zugelassen und möglichst viele Akteure in die Entscheidungsprozesse eingebunden werden. Prof. Dr. Holger Schmidt von der TU Kaiserslautern sieht dabei auch die Stadtplanung im Wandel begriffen, da durch das Internet eine neue Form der Öffentlichkeitsbeteiligung ermöglicht wird.

Diesem einleitenden Vortrag folgte ein informatives Programm mit elf kommentierten Vorträgen und anschließenden Diskussionen. Der erste Block behandelte das Thema Werte in der Stadt. Anton Sedlmeier, Leiter des Amtes für Stadtentwicklung in Regensburg, gab einen Einblick in die Sanierungsgeschichte von Regensburg am Beispiel des Neuordnungsvorschlages für die nördliche Altstadt: Prof. Hans Döllgast hatte Ende der 1950er Jahre noch eine großflächige Entkernung sowie die autogerechte Erschließung in diesem Bereich gefordert; durch das Umschwenken auf objektbezogene Sanierungen gelang es jedoch, die Altstadt in ihrer Struktur zu erhalten, ohne dabei aus ihr ein reines Geschäftszentrum oder ein Museum zu machen. Andreas Burr, Leiter des Stadtplanungsamtes in Regensburg, verwies in seinem Vortrag auf die Altstadtschutzsatzung der Stadt Regensburg. Neben den örtlichen Vorschriften sind aber ebenso die Einbindung der Eigentümer und eine gute Wettbewerbskultur von großer Bedeutung. Auch Stadtplanerin Birgit Schmidt sah in ihrem Kommentar die Stadtplaner als Partner der Denkmalpflege und betonte, wie wichtig Kommunikation und Diskussion für eine historisch informierte Stadtplanung seien.

Im Anschluss stellte Dr. Thomas Gunzelmann vom BLfD das Kommunale Denkmalkonzept (KDK) als informelle Entwicklungsplanung mit einem Fokus



Regensburg, neu gestalteter St.-Georgen-Platz (alle Fotos: BLfD)



Regensburg, der neu gestaltete Schwanenplatz

auf historisch geprägte Orte vor. Mit dem KDK soll einer Kommune konkrete Hilfestellung im Umgang mit Denkmalwerten gegeben werden, um von einer „reaktiven zu einer proaktiven Denkmalpflege“ zu gelangen. Gaby Schulten und Thomas Weyland (Zwischennutzungsagentur/ Vorstand Ölberg eG Wuppertal) zeigten sich in ihrem anschließenden Kommentar begeistert vom Konzept des KDK.

In der Mittagspause bestand für die Teilnehmer die Möglichkeit einer Ortseinsicht zum Thema „Neue Stadtplätze Regensburg“. Bernhard Eichinger (Stadtplanungsamt) stellte die Neugestaltung der Fußgängerzone und die Entwicklung im Donaumarktquartier mit der Neuge-

staltung des Schwanenplatzes und des St.-Georgen-Platzes vor.

Im folgenden Block zu Partizipation und Intervention berichtete der Welterbekoordinator der Stadt Regensburg, Matthias Ripp, von der Ausarbeitung und Umsetzung des Vermittlungskonzeptes beim Besucherzentrum Welterbe Regensburg. Dabei merkte er an, dass Vermittlung zielgerichtet erfolgen muss, um effektiv wirken zu können. Im Anschluss stellte er die durch die Organisation der Welterbestätte (OWHC) vergebene „Young Travelling Scholarship“ vor, ein Stipendium für Reisebegeisterte im Alter von 18 bis 28 Jahren. Judith Sandmeier (BLfD) und Lisa Marie Selitz (Universität Bamberg) berichteten in ih-

rem Vortrag über den Vermittlungs- und Beteiligungsprozess im KDK für die Stadt Viechtach und betonten die Eigen-dynamik solcher Prozesse, die positive oder negative Effekte vereinen kann. Mit der Initiative „PFAFF erhalten – Stadt gestalten“ setzt sich Dr. Thomas Fischer von der TU Kaiserslautern seit einigen Jahren für den Erhalt der baukulturell wertvollen Bausubstanz auf dem Areal des ehemaligen PFAFF-Werkes in Kaiserslautern ein. In seinem Vortrag erläuterte er, wie er mehr demokratische Mitbestimmung über die Zukunft des PFAFF-Areals einfordert und dabei auf einen öffentlichen Dialog von Stadtgesellschaft, Politik und Experten setzt. Bis die Zukunft des PFAFF-Areals geklärt ist, sollen kulturelle Zwischennutzungen wie Kunstaktionen, Familiennachmittage oder Bürgerwerkstätten und -veranstaltungen („Fünf Professoren zu fünf PFAFF-Themen“) das Areal in das Bewusstsein der Stadtgesellschaft zurückholen.

Schließlich referierte Prof. Dipl.-Ing. Georg Sahner über methodische Erfahrungen beim KDK Feuchtwangen (vgl. S. 6 ff.). Er sprach sich für eine Kultur des Ressourcenschonens aus, welche auch für Gebäude zunehmend wichtiger wird, und appellierte für mehr Vermittlung von Werten historischer Gebäude.

Am Ende der Veranstaltung wurde an drei Praxisbeispielen aus Halle a. d. Saale, Oberhausen und Dessau eine gelungene Zusammenarbeit zwischen Denkmalpflege, Stadtplanung, Öffentlichkeit und Planern vorgestellt.

Als Fazit stellte man fest, dass die beiden vermeintlichen „Antipoden“ den gleichen Wirkungsbereich und daher doch sehr viel gemeinsam haben, auch wenn sie auf verschiedenen Ebenen arbeiten und aus verschiedenen Blickwinkeln herangehen. Wünschenswert wäre, das „Lagerdenken“ weiter aufzubrechen und die Vielfalt der Entscheidungsträger als Vorteil zu begreifen, der mehr Handlungsoptionen verschafft. Einig ist man sich, dass sowohl Stadterneuerung als auch Denkmalpflege bei der Vermittlung und der Bürgerbeteiligung noch Nachholbedarf haben, um eine zukunftsgerichtete, bürgernahe Stadtentwicklung zu erreichen.

Kira Scheuermann  
Matthias Wittmann

## Fischen, Mahlen und Flachsen an der Wörnitz in Wassertrüdingen

Unser Beitrag auf der Landesgartenschau 2019

Die Kleine Landesgartenschau 2019 in Wassertrüdingen präsentierte sich als Gartenschau der Heimatschätze und integrierte vor allem die mittelalterliche Stadt ins Konzept.

Der Bezug zu archäologischen Denkmälern wurde von den Planern der Gartenschau durch die Einbindung des Limeseums in Ruffenhofen hergestellt; gemeinsam mit der Jugendbauhütte Regensburg realisierte man auf dem Klingenberg die Fassade eines römischen Streifenhauses mit Garten. Nicht absehbar war jedoch, dass sich bei Erdarbeiten im späteren Gartenschaugelände ganz neue Einblicke in das mittelalterliche Wassertrüdingen ergeben würden. Die Ausgrabungen waren im Zuge des Baus neuer Hochwasserschutzmaßnahmen in der Wörnitzau notwendig geworden. Dabei zeigte sich, dass die neue Sohlgleite (eine Art Fischtreppe) im Bereich der heute verfüllten römischen und mittelalterlichen Altarme der Wörnitz lag/liegt und hier zahlreiche Reste von Bauhölzern einer mittelalterlichen Mühle und einer Fischfanganlage freigelegt wurden.

Ursprünglich hatte das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege (BLfD) im Boden versunkene Reste eines hölzernen Stegs bzw. einer Brücke aus dem Mittelalter bzw. der frühen Neuzeit vermutet,

die beim Bau der Hochwasserschutzmaßnahmen hätten zerstört werden können. Daher hatte das Wasserwirtschaftsamt Ansbach eine archäologische Grabungsfirma damit beauftragt, auftretende archäologische Befunde und Funde vor dem Baubeginn zu dokumentieren.

Statt eines Stegs oder einer Brücke wurden u. a. die hölzernen Relikte einer Fischfanganlage und einer Mühle geborgen, von denen ein großer Teil mithilfe der dendrochronologischen Methode vom Dendrotechniker des BLfD, Franz Herzig, datiert wurde.

Im Dendrolabor des BLfD in Thierhaupten wurden über 1 300 Holzfunde, die 2017 während der Grabung in Wassertrüdingen geborgen worden waren, untersucht und jahrgenau datiert. Mit dieser Methode konnte man z. B. feststellen, dass die in Resten erhaltene Mühle zwischen 1146 und 1317 betrieben und mindestens acht Mal ausgebaut oder repariert wurde. Die Fischfanganlage ließ sich anhand der Zaunpfosten datieren, die den Wörnitznebenarm trichterförmig einengten, und zwar zwischen 1367 und 1413.

Mithilfe dendroarchäologischer Methoden ist es möglich, zeitlich tief gestaffelte, übereinander verbaute und angeschwemmte Holzstrukturen zu entwirren. Dazu greift man auf die mikroskopischen



Bestimmungen der Holzarten, die Jahringdatierungen, die Dokumentation von Bearbeitungs- und Abnutzungsspuren der Holzfunde zurück. Große Komplexe erlauben auch Aussagen zu weitergehenden klimatischen und ökologischen Aspekten, die zur Rekonstruktion von Klima und Umwelt und deren Veränderungen im Zusammenhang mit menschlichem Wirken beitragen können.

Dank des hohen Grundwasserspiegels und des Luftabschlusses in der Aue waren organische Funde wie z. B. bearbeitete Hölzer, Flechtwerkzäune und Korbreusen für den Fischfang aus Weiden und Haselnuss hervorragend erhalten. Aber auch Getreidesamen, Obstkerne, angespitzte Holzpfähle und hölzerne Bestandteile einer mittelalterlichen Mühle wie Mühlradschaufeln und Kammradzähne des



Die Dauerausstellung auf dem Hochwasserdeich in Wassertrüdingen, bestehend aus Tafeln zum Thema Hochwasserschutz, Naturschutz und Archäologie (Foto: BLfD, Stefanie Berg)



Korbflechterin Monika Engelhardt (links) demonstriert das Flechten einer mittelalterlichen Fischreuse nach dem archäologischen Fund aus Wassertrüdingen (Foto: BLfD, Stefanie Berg)

Die Fischreuse besteht aus einem äußeren und einem inneren Korb, die in dieser Rekonstruktion mithilfe eines Holzstabes miteinander verbunden und auch voneinander gelöst werden können, um das Öffnen zu ermöglichen. Die Fische, die durch eine verengte Öffnung des inneren Korbes in die Reuse schwimmen, gelangen von hier nicht mehr hinaus. (Foto: Monika Engelhardt)



Auswahl der im Bereich der Fischfanganlage nachgewiesenen 50 Pflanzenarten, die zeigen, dass sich in der Nähe Roggen- und Dinkelfelder befanden, die mit violetter Kornrade, weißer Hundskamille, Margerite und rosa Lichtnelke durchsetzt waren (Foto: BLfD, Stefanie Berg)

Mühlrads konnten geborgen werden, ferner Schwingschwerter für die Flachsbearbeitung. Aber auch bearbeitete Hölzer aus der römischen Kaiserzeit befanden sich darunter. Insbesondere die herausragende Erhaltung der organischen Funde macht diesen Komplex so wichtig und einzigartig.

Die großen Hölzer wurden nach der Dokumentation und Beprobung mit Hilfe von Plaketten dauerhaft markiert, an einer ausgewiesenen Stelle außerhalb des Baufeldes wieder unter Feuchtbodenbedingungen eingebettet und so für die Zukunft erhalten. Die Böschungskanten der Sohlgleite wurden in allen Bereichen mit Befundkontakt neben der Überdeckung mit Sediment und Geotextil (wasserdurchlässige Textilien) zusätzlich mit Wasserbausteinen vor Erosion geschützt.

Andere Funde wie mittelalterliche Gefäße, eine Siebkanne, ein Lederschuh, ein vergoldetes Silberröhrchen und ei-

ne Maultrommel aus einer Abfallgrube des 16. Jahrhunderts bleiben im Depot der Archäologischen Staatssammlung aufbewahrt, bis sich eine Ausstellungs-möglichkeit ergibt. Die beiden Korbreusen hat man im Block geborgen und aufgrund ihrer Seltenheit konserviert. Bereits wenig später konnten erste Ergebnisse von Matthias Tschuch, dem Leiter der beauftragten Grabungsfirma, und Franz Herzig im Archäologischen Jahr in Bayern 2017 publiziert werden. Es folgten auch archäobotanische Untersuchungen, deren Ergebnisse einen Einblick in die mittelalterliche Umwelt ermöglichen. Frederike Eck rekonstruierte im Rahmen ihrer Bachelorarbeit die Fischfanganlage.

Da die Landesgartenschau in Wassertrüdingen 2019 den Bereich der neu angelegten Deichanlage und die Sohlgleite mit den archäologischen Funden einschloss, bot das Wasserwirtschaftsamt Ansbach dem BLfD an, in einer

gemeinsamen Kooperation mit der Regierung von Mittelfranken das Thema Hochwasserschutz, Naturschutz und Archäologie auf der Landesgartenschau zu präsentieren.

Das Büro Josef Starkl (raum-gestaltungskonzepte) übernahm die Planung und Umsetzung von drei aufgefalteten Tafelreihen auf einem trapezoiden, etwa 150 m<sup>2</sup> großen Grundriss. Die Ergebnisse der Ausgrabung wurden auf sechs Tafeln mit folgenden Themen dargestellt:

1. Wassertrüdingen und die Wörnitzau
2. Wie verändert sich die Aue?
3. Überraschung in der Aue – Archäologie: Fischen – Flachsen – Mahlen
4. Fischfang im späten Mittelalter in der Wörnitz
5. Eine bisher unbekannte mittelalterliche Mühle (1146 und 1317)
6. Die römische Wörnitz als Transportweg für die Kastelle

Digitale 3D-Rekonstruktion der spätmittelalterlichen Fischfanganlage in Wassertrüdingen. Archäologisch nachweisbar ist der mit Flechtwerkzäunen eingefasste Wasserlauf, der in einem eingetieften Bereich des Flussarms mündete. In diesem Becken waren mindestens zwei hölzerne Korbreusen befestigt. (Grafik: BLfD, Frederike Eck)



Die Darstellung des Fischers Fritz Richtel von 1426 mit seinen Fanggeräten ist nur etwas jünger als die im archäologischen Kontext freigelegte Korbreuse. Über dem Fischer hängen eine Netz- (rechts) und eine Korbreuse (links), deren nach innen gewölbter Bereich deutlich erkennbar ist (Zeichnung: Hausbücher der Nürnberger Zwölf-brüderstiftungen, Mendel I, Stadtbibliothek Nürnberg, Amb. 317.2° f. 47 v)

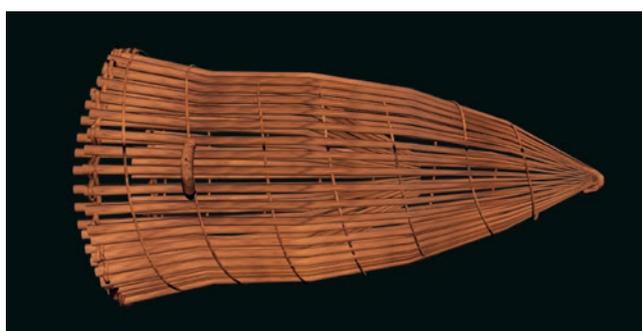


In zwei Hochbeeten wurden charakteristische Pflanzen des Mittelalters präsentiert, die durch die archäobotanische Untersuchung in Wassertrüdingen nachgewiesen sind. Gerade dieser Bereich der Ausstellung verknüpfte im besonderen Maße unsere Thematik mit der Gartenschau und stellte ein Angebot auch für Personen dar, die kein übermäßiges Inte-

resse an „Geschichte und so“ hatten. Die Besucher konnten überrascht feststellen, dass viele auch heute bekannte Gartenpflanzen wie Sellerie und Koriander im 14. und 15. Jahrhundert in den Wassertrüdingen Gärten angebaut wurden und sich in der Nähe ein Obstgarten mit Zwetschgen- und Kirschbäumen befand.



Ausgrabungsfoto der Korbreuse aus Wassertrüdingen und Umzeichnung für die Rekonstruktion (Foto: Grabungsfirma AST; Grafik: BLfD, Frederike Eck)



Als besonderes Event konnte die Korbflechterin Monika Engelhardt aus Roth gewonnen werden, um an drei Tagen auf der Landesgartenschau die im archäologischen Befund dokumentierte Fischreuse nachzuflechten. Das Ergebnis war in einer Glasvitrine im Bereich der Ausstellung zu sehen. Zahlreiche Besucher interessierten sich für die Flechttechnik und es entstanden viele Gespräche, die auch Erfahrungen aus der Kindheit freisetzen, als der Vater oder Großvater selbst noch Körbe herstellte. Frau Engelhardt flocht dabei nicht nur den äußeren Korb der Reuse, sondern auch den inneren Einsatz, und setzte das mit eigenen Ideen und großer Erfahrung um, was wir aus wissenschaftlicher Sicht aus der zwar unter Luftabschluss hervorragend erhaltenen, jedoch flachgedrückten Fischreuse herauslesen konnten. Sie klärte uns auch über die Fachbegriffe des Flechtens und die besonderen Tricks und die Schwierigkeiten auf (dehnbar sollte es sein, aber auch nicht zu feucht). So „fetzte“ sie und war begeistert davon, dass anhand der archäologisch überlieferten Reuse alle auch heute bekannten Flechttechniken ablesbar waren. Und diese Techniken lassen sich über das Mittelalter bis in die Mittelsteinzeit zurückverfolgen. Bereits vor 12 000 Jahren wurden Zäune und Reusen nicht viel anders als im Mittelalter hergestellt. Dies zeigt, dass beim Flechten schon sehr früh ein Optimum von Technik, Material und Nutzen erreicht wurde. Der älteste Nachweis von Geflecht in Bayern stammt aus der jungsteinzeitlichen Siedlung von Pestenacker (s. Beitrag S. 40 ff.) und ist damit über 5 500 Jahre alt. Passenderweise wurde diese lange Handwerkstradition im Dezember 2016 in das deutsche Verzeichnis des Immateriellen Kulturerbes aufgenommen.

Diese Ausstellung, die Hochwasserschutz, Naturschutz und Archäologie/Bodendenkmalpflege im Zusammenhang präsentiert, kann auch nach Ende der Landesgartenschau besucht werden, da sie nun einen festen Teil des zukünftig frei zugänglichen Parks darstellt.

Stefanie Berg, Frederike Eck und Franz Herzig

**Literatur:**

Herzig, Franz/Tschuch, Matthias: *Vom Wasser haben wir's gelernt: Fischen und Mahlen im mittelalterlichen Wassertrüdingen*, in: *Das archäologische Jahr in Bayern* 2017 (2018), S. 108–112.

## Die Wachtürme und Kleinkastelle am Raetischen Limes

Buchpräsentation in Gunzenhausen am 31. Mai 2019

Am 31. Mai 2019 luden das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege (BLfD), das Landesamt für Denkmalpflege Baden-Württemberg, die Römisch-Germanische Kommission des Deutschen Archäologischen Instituts und die Stadt Gunzenhausen in das Haus des Gastes in Gunzenhausen ein, um die Dissertation „Die Wachtürme und Kleinkastelle am Raetischen Limes“ von Dr. Elisabeth Krieger der Öffentlichkeit zu präsentieren.

Eingeleitet wurde die feierliche Buchvorstellung durch Grußworte von Karl-Heinz Fitz, Erster Bürgermeister der Stadt Gunzenhausen, Prof. Dr. C. Sebastian Sommer, Landeskonservator am BLfD und Vorsitzender der Deutschen Limeskommission, Prof. Dr. Claus Wolf, Präsident des Landesamtes für Denkmalpflege Baden-Württemberg, und Dr. Alexander Gramsch von der Römisch-Germanischen Kommission des Deutschen Archäologischen Instituts, der den Band redaktionell betreut hatte. Die einleitenden Worte hoben den enormen wissenschaftlichen und heimatgeschichtlichen Wert des vorgestellten Werks hervor.

Überschrieben mit „All along the Watchtowers – Die Wachtürme und Kleinkastelle am Raetischen Limes“ stellte die Autorin sodann einige Ergebnisse ihrer Untersuchung vor.

Das monumentale Werk „Der obergermanisch-raetische Limes des Römerreiches“, kurz ORL, bildet den Grundstein der recht jungen Disziplin der Provinzialrömischen Archäologie. Zwischen den Jahren 1894 und 1937 wurden Untersuchungen der Reichs-Limeskommission an Kastellstandorten, an Wachtürmen und entlang der Land- und Flussgrenze publiziert. Im Rahmen der wissenschaftlichen Beschäftigung mit Bestandteilen der römischen Reichsgrenze auf deutschem Boden ist der Griff zum ORL auch nach rund 100 Jahren noch unerlässlich. Durch die erstmalige kritische Revision der originalen Grabungsdokumentation der Reichs-Limeskommission, die im Limesarchiv der Römisch-Germanischen Kommission des Deutschen Archäologischen Instituts in Frankfurt a. M. aufbewahrt wird, konnte Elisabeth Krieger eine Neubewertung der Ergebnisse des



Buchvorstellung in Gunzenhausen: v. l. n. r. Erster Bürgermeister Karl-Heinz Fitz, Prof. Dr. Claus Wolf, Prof. Dr. C. Sebastian Sommer, Dr. Elisabeth Krieger, Dr. Alexander Gramsch (Foto: BLfD, Markus Gschwind)

ORL für den raetischen Teil zwischen dem Rothenbachtal bei Schwäbisch Gmünd und Eining vornehmen und herausstellen, dass die Befundsituationen verschiedener Komplexe nicht immer so eindeutig sind, wie die Publikation den Leser glauben macht. Die originale Dokumentation, Zwischenstände der Bearbeitung, Vortafeln und die Publikation im ORL weichen teilweise erheblich voneinander ab! Auf Basis der großzügigen und umfangreichen Abbildungen im Tafelband von Kriegers Arbeit kann sich der Leser für den raetischen Teil des Limes davon nun selbst ein Bild machen. Durch den großflächigen Einsatz von Airborne-Laserscans konnten außerdem ältere Theorien zur Struktur und Bauabfolge der Grenzbefestigung überprüft und teilweise widerlegt werden. Mit Hilfe der digitalen Geländemodelle wurde die Erstellung von Geländeprofilen ermöglicht, auf Basis derer Überlegungen zur Sichtachsenverbindung der einzelnen

Türme untereinander angestellt werden konnten. Ergänzt werden die Analysen der Altgrabungen durch die wissenschaftliche Auswertung einiger neuerer Grabungen.

Ein Umtrunk im Anschluss an den Vortrag von Elisabeth Krieger rundete die Veranstaltung stimmungsvoll ab.

Im 60. Jahr des Bestehens der renommierten Reihe „Limesforschungen. Studien zur Organisation der römischen Reichsgrenzen an Rhein und Donau.“ liegt mit der Arbeit von Elisabeth Krieger nun Band 30 vor. Die Dissertation und die anschließende Drucklegung konnten in einem Zeitraum von nur fünf Jahren bemerkenswert schnell realisiert werden.

Lennart Schönemann

Bezugsmöglichkeiten siehe S. 99

## 10. Arbeitsgespräch Pestenacker am 19. Juli 2019

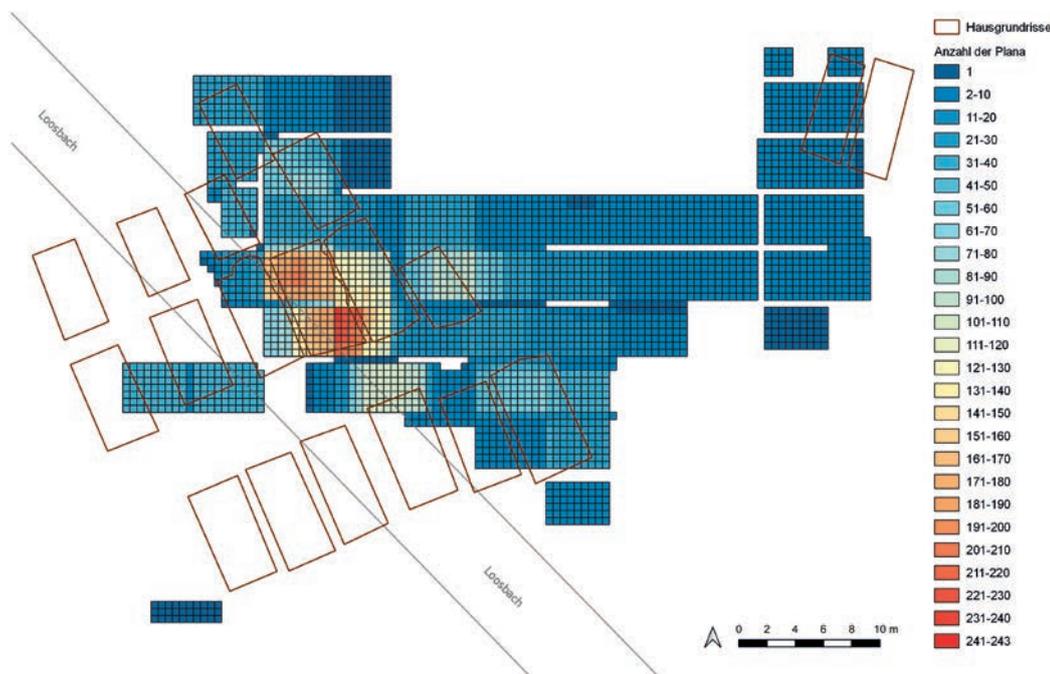
Zum 10. Arbeitsgespräch Pestenacker kamen am 19. Juli 2019 dreißig Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler im Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege in München zusammen, um in einem dichten Vortragsprogramm und jeweils anschließenden Diskussionsrunden den aktuellen Stand der wissenschaftlichen Aufarbeitung der Welterbestätte Pestenacker (Lkr. Landsberg am Lech) zu besprechen und gemeinsam über weitere Schritte des Vorgehens zu diskutieren. Auch nach bisher über 80 Publikationen zur Fundstelle ist das wissenschaftliche Potenzial der jungneolithischen Feuchtbodensiedlung noch nicht ausgeschöpft, vielmehr birgt die interdisziplinäre Auswertung weitreichende Chancen und Perspektiven.

Nach der Begrüßung der Teilnehmer durch Dr. Matthias Exner (BLfD) erfolgte durch Prof. Dr. C. Sebastian Sommer (BLfD) mit einer Danksagung an das Referat Z II die offizielle Übergabe der Zuständigkeit an das Referat B VI Lineare Projekte, da das DFG-Projekt „Direct-Push-Anwendungen in der Feuchtboden(geo)archäologie“ [Projektleitung: Dr. Stefanie Berg (BLfD), Prof. Dr. Peter Dietrich (Helmholtz-Zentrum für Umwelt – UFZ), Prof. Dr. Christoph Zielhofer (Universität Leipzig)] durch Mitantragstellung und die zur Verfügung stehenden Personalmittel der DFG hier angedockt sind. Referatsleiterin Dr. Stefanie Berg fasste die Aktivitäten seit dem letzten Arbeitsgespräch 2017 zusammen: So fand 2018 in Pestenacker für die interessierte Öffentlichkeit ein Informationstermin gemeinsam mit den Beteiligten des DFG-Projekts statt. Es erfolgten geoarchäologische Bohrungen entlang der Staatsstraße (Büro für Bodenkunde und Geoarchäologie Kopecky-Hermanns / Dr. Christian Tinapp). Dipl.-Biol. Barbara Zach wurde für weitere archäobotanische Analysen beauftragt. Außerdem fanden 2018 und 2019 Rammkernbohrungen und Direct-Push-Sondierungen im Rahmen des DFG-Projekts statt (s. Beitrag S. 40 ff.). Die ersten Schritte der Erschließung der analogen Grabungsdokumentation waren anschließend Thema des Vortrags von Anneli O’Neill (BLfD), die seit April 2019 die Betreuung der wissenschaftlichen Aufarbeitung der Fundstelle Pestenacker übernommen hat. Im April 2019 führte

sie eine Bestandsaufnahme durch, erfasste über 1 600 Zeichenblätter und erstellte eine Befunddatenbank. Seit Ende Mai 2019 konnten über 1 200 Pläne georeferenziert (Frederike Eck M. A., B. Eng., BLfD) und diese mit der Datenbank synchronisiert werden (Anneli O’Neill M. A., BLfD). Bis Jahresende 2019 ist die Erstellung einer GIS-internen Befund- und Funddatenbankstruktur geplant (Astrid Köpf Mag. rer. nat., BLfD). Die vektorisierte Digitalisierung der Grabungsdokumentation soll ab Frühjahr 2020 erfolgen. Anschließend präsentierte Anne Köhler M. Sc. (Universität Leipzig) die neuen Ergebnisse der geoarchäologischen und geophysikalischen Untersuchungen im Zuge des DFG-Projekts. Anhand der Direct-Push-Profile erklärte sie den Aufbau der Aue, die sich in drei Abschnitte gliedern lässt: Kiese an der Basis (pleistozäner Schotter), darüber holozäne Torfe, darüber wiederum umgelagerte Wiesenkalke. Den archäologischen Horizont lokalisierte sie oberhalb der obersten Torflage. Sie verwies auf Anhäufungen von Holzkohle im Übergangsbereich von Torf zu Wiesenkalk, die anhand erhobener <sup>14</sup>C-Daten in den Altheimer Zeithorizont datiert werden können. Barbara Limmer M. A. (kelten römer museum manching) präsentierte nach abgeschlossener Fundaufnahme die Gefäßtypologie der Keramik aus der Siedlung von Pestenacker. Einen Großteil machen Vorratsgefäße und Kochtöpfe aus, der verzierte Anteil der Gefäße liegt insgesamt bei 4 %. Zahlreiche Gefäße weisen organische Anhaftungen auf, davon konnten die Rückstände von zwölf Gefäßeinheiten von Dr. Tania Oudemans (Kenaz Consult) analysiert werden. In einem überregionalen Vergleich ordnete Barbara Limmer Pestenacker der sogenannten Lech-Gruppe zu und arbeitete eine chronologische Sonderstellung der Siedlung von Pestenacker am Ende des Altheimer Zeithorizontes heraus. Dr. David Underwood (Slough, GB) widmete seinen Vortrag den Silices der Fundstellen Pestenacker, Pestenacker Nord und Unfriedshausen vom „Weitwinkel bis zur Lupe“, beginnend mit einem überregionalen Vergleich des allgemein hohen Geräteanteils zwischen jungneolithischen Fundstellen des Alpenvorlandes. Dabei zeichnete er ein Gesamtbild mit regionalen Abweichungen, die er auf

zwei unterschiedliche Rohstoffstrategien (Abschlagindustrie, Plattenindustrie) zurückführte, auf deren Schnittstelle er die genannten drei Fundstellen lokalisierte. Anschließend stellte er einzelne Bereiche der Siedlung Pestenacker in den Fokus und verglich Außen- und Innenraum derselben. Als weiterführende Fragen formulierte er die Erkundung der Zwischenstationen im Versorgungsnetz und der Fernkontakte sowie die siedlungsinterne stratigrafische Auswertung der Häuser 3 und 6. Die Referentin zur Koordination des archäologischen Welterbes im Bereich der Pfahlbauten, Veronika Fischer M. A. (BLfD), stellte Maßnahmen gegen die Beschädigung der Bodendenkmäler in Pestenacker und Unfriedshausen vor. Schäden durch Biberbauten, -dämme und -gänge wirken aufgelegte Steinschlag-schutznetze (ca. 400 lfm. Schutznetz) entgegen (vgl. <http://www.biberhandbuch.de/>). Die Maschenweite des Netzes beträgt ca. 50 mm. Sie sind durch Baustahlanker befestigt (ca. 60 cm lang), die im Geoinformationssystem (GIS) erfasst werden sollen, um sie auch für zukünftige geophysikalische Messungen sichtbar zu machen.

Thema des nächsten Vortragsblocks waren die organischen Funde aus Pestenacker. Dipl.-Rest. Britt Nowak-Böck (BLfD) stellte den aktuellen Stand der Bearbeitung der Geflechte und Textilien vor. Sie präsentierte anhand von Bildmaterial das reiche Spektrum an Fasern, Fäden, Schnüren, Zöpfen, Tauen, Knoten, Vorratsdocken und Geweben, das die außergewöhnlichen Erhaltungsbedingungen der Fundstelle unterstreicht. Dabei erklärte sie die verschiedenen Arbeitsschritte, zu denen Konservierung, Schimmelbehandlung, beschreibende und fotografische Dokumentation und die Katalogaufstellung sowie die Auflistung aller bislang verwendeten Chemikalien gehören. Mittels Vakuumverpackung konnten 3D-CT-Aufnahmen durchgeführt werden, die einen eindrücklichen Einblick in die komplexen Textiltechniken geben. Dipl.-Biol. Barbara Zach (Bernbeuren) begann ihren Vortrag mit einem Rückblick auf die bisherigen archäobotanischen Analysen zu Pestenacker und lieferte einen Überblick über Anzahl und Zustand aller erfassten archäobotanischen Proben. Die Bewertung des Erhaltungszustands



Gesamtdarstellung der rund 900 m<sup>2</sup> großen Grabungsfläche, Anzahl der zeichnerisch dokumentierten Plana je Viertelquadratmeter farblich differenziert. In einzelnen Gebäuden sind bis zu 243 Plana dokumentiert worden. Liegen alle Planumszeichnungen auf einer Ebene nebeneinander, ergäbe dies eine dokumentierte Fläche von über 2,3 ha. (Plan: BLfD, Anneli O'Neill)

der Pflanzenreste fällt auch nach rund 30 Jahren sehr positiv aus – selbst in unverkohltem Zustand. Eine Rapid-Scan-Analyse von 100 Proben lässt außerdem auf eine bessere Erhaltung in den unteren Schichten schließen. Als ausstehende Aufgaben für die wissenschaftliche Auswertung der archäobotanischen Ergebnisse formulierte sie die Verknüpfung der Proben mit den Befunden sowie deren stratigrafische Einbindung. Nur darauf aufbauend sind anschließend eine diachrone Bewertung des Pflanzeninventars sowie ein Vergleich von Hausinnenräumen (Funktionsanalyse) möglich. Den geophysikalischen Themenblock eröffnete Dr. Roland Linck (BLfD) mit einer umfassenden Darstellung verschiedener Prospektionsmethoden (Luftbildarchäologie, Airborne Laserscanning, Magnetik, Elektrik, Bodenradar) und der wissenschaftlichen Grundlagen für die Identifizierung archäologischer Befunde. Er erklärte grundsätzliche Probleme bei der Anwendung der geophysikalischen Methoden im Feuchtboden, da aufgrund der guten organischen Erhaltung magnetische Bakterien nicht vorhanden sind oder diese durch Grundwasser ausgewaschen sein können. In den seit Ende der 1980er Jahre vom BLfD durchgeführten geophysikalischen Messungen in Pestenacker und Unfriedshausen konnten jedoch Befundgattungen wie Feuerstellen dokumentiert werden, in denen durch Feuereinfluss Hämatit gebildet wurde und die sich aus diesem Grund im Magnetogramm als Anomalien abzeichnen. Dr. Sven Linzen (Leibniz-Institut für Photonische Technologien e. V.) stellte anschließend die Vorteile der in Jena entwickelten Methode der SQUID-Magnetik (Supercon-

ducting Quantum Interference Device) vor. Diese erweist sich als besonders hilfreich bei großflächigen Messungen und bei Fragestellungen, die eine dreidimensionale Modellierung im Boden erforderlich machen. Er setzte sich mit der Frage der Detektierbarkeit in Feuchtböden bzw. Auenräumen auseinander. Insbesondere anhand der erfolgreichen Erkennung des Karlsgrabens stellte er dar, welche charakteristischen Merkmale die Anomalie aufweist. Es handelt sich um deutliche Unterschiede in der Suszeptibilität zwischen verschiedenen Räumen. So konnte der Karlsgrabens aufgrund der Füllung und nicht anhand der den Kanal begleitenden eingerammten Eichenpfähle identifiziert werden. Linzen stellte die verschiedenen großflächigen Messungen im Umfeld von Pestenacker und Unfriedshausen und die auffälligsten Anomalien vor. Ein Ziel wird die Rückrechnung der bisherigen Messergebnisse sein. Ferner präsentierte Linzen beispielhaft eine Tiefenmodellierung im Umfeld des Ausstellungsgeländes und konnte zeigen, dass der größte Teil der Anomalien im oberen Bereich lokalisiert werden kann und daher sehr wahrscheinlich modern zu datieren ist, während die vereinzelt tiefer liegenden Anomalien als Hinweis auf archäologische Befunde/Funde zu werten sind. Er unterstrich die große Bedeutung der Direct-Push-Messungen, da sie die kleinräumige Variation zwischen Wiesenalkal und Torfböden zeigen und damit hilfreich bei der Interpretation des Messbildes sein können.

Kreisheimatpfleger Dr. Bernd Steidl präsentierte ein neues Konzept unter dem Motto „Steinzeit zum Mitmachen“. Das geplante Leader-Programm sieht die

Finanzierung einer wissenschaftlichen Fachkraft vor, deren Aufgabenfeld u. a. die Neugestaltung der aktuellen Ausstellung im Präsentationsgebäude, dessen Eigentümer der Landkreis ist, sein wird. Die Stelle soll im weiteren Verlauf versteigert werden.

Karl Dirscherl vom Förderverein Prähistorische Siedlung Pestenacker e. V. berichtete über die zahlreichen Aktivitäten des Fördervereins seit dem letzten Arbeitsgespräch 2017. Diese reichen von Schulveranstaltungen zur Archäologie über den neolithischen Gartenanbau und den UNESCO-Welterbetag (2. Juni 2019) bis hin zur Bienenzucht vor Ort. Er verwies auf dringend notwendige Instandsetzungsmaßnahmen; so sind etwa die Informationstafeln stark verblasst. Dr. Ernst Rieber, ebenfalls vom Förderverein Prähistorische Siedlung Pestenacker e. V., informierte über die Schenkung einer umfassenden Steinsammlung an den Förderverein, die nun in Teilen im Infocenter ausgestellt werden soll.

In der gemeinsamen Absprache über die anstehenden Arbeiten 2019/2020 wurde anschließend das weitere Vorgehen diskutiert. Dr. Stefanie Berg und Anneli O'Neill schlugen vor, die nächsten Treffen zunächst in kleineren Arbeitsgruppen zu organisieren, da dies die Zusammenführung der bisherigen Ergebnisse vereinfacht. Darüber hinaus ist geplant, die Arbeitsgruppen nach fachübergreifenden Fragestellungen zusammenzustellen und gemeinsam mit den Bearbeitern einen Arbeitsplan zu entwerfen.

Stefanie Berg und  
Anneli O'Neill

## Von der Gunst der Götter und Udo Lindenberg

Trotz Regens war der Tag des offenen Denkmals auch 2019 wieder ein Publikumsmagnet

Der Tag des offenen Denkmals 2019 bewies einmal mehr: Denkmalpflege ist nicht nur ein Schön-Wetter-Thema. Hunderte Besucher ließen sich nicht vom Regen abschrecken, mehr über das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege (BLfD) und seine Arbeit zu erfahren. Im Gegenteil: Manche nahmen sogar etliche Kilometer auf sich, um ihrem Anliegen Gehör zu verschaffen.

Die Gunst der Götter sieht wahrlich anders aus – zumindest wenn man am 8. September in der Alten Münze auf das Wetter schaute. Ab spätestens 14 Uhr regnete es in Strömen, und das sollte sich auch bis zum Ende des Tages nicht mehr ändern. Dem Interesse und Andrang der Besucher tat das keinen Abbruch: Als die Dienststelle München um Punkt 11 Uhr ihre Pforten öffnete, stürmten die Besucher den Hof wie einst die Geschäfte beim Sommerschlussverkauf.

So verwundert es nicht, dass die ersten Tickets für Führungen durch Bildarchiv, Restaurierungswerkstätten und die Alte Münze schnell vergriffen waren. Das Interesse war so groß, dass mancher Besucher gar darauf bestand, noch an einer Führung teilnehmen zu dürfen, obwohl diese schon fast vorbei war. Er war ja extra dafür gekommen. Die Kollegen im Haus dankten ihren Zuhörern das Interesse mit außerplanmäßigen Zusatzführungen und spannenden wie launigen Infos. Wo sonst würde die Alte Münze mit einer protzigen Pferdegaraage verglichen, um ihre ursprüngliche Funktion als Marstall zu verdeutlichen. Welcher Normalbürger etwa hätte den Sitz des BLfD schon mit Udo Lindenberg in Verbindung gebracht? Für alle, die es auch nicht (mehr) wissen: Von seinem Bruder Erich, einem ehemaligen Kollegen am Haus, stammt die Installation „Zerbrochene Figur“ in der Eingangshalle.

Aber auch das stationäre Programm im Hof der Alten Münze fand großen Anklang bei den Besuchern: von den Publikationen und kostenfreien Broschüren und Heften über das Mitmach-Programm von AktionKulturSozial e. V., etwa mit ihrer Ausgrabung in der Box, bis hin zu den beinahe schon traditionellen Vorträgen über Aktuelles aus der Denkmalpflege

Bernhard Häck (BLfD) inmitten interessierter Zuhörer am Tag des offenen Denkmals (Foto: Michael Lang / maigel fotografie)



in der Säulenhalle und der diesjährigen Ausstellung LOST TRACES. Einzig der Römer in seiner Soldatenmontur musste beim Erklären seiner Rüstung vermutlich etwas mehr frieren als sonst. Ausgerechnet dieses Jahr hatte man ihn weit entfernt von Lothar Breinl, dem Experimentalarchäologen am Landesamt, platziert, der für ein wenig Wärme hätte sorgen können: Um diesen scharten sich die Besucher und waren begeistert zu sehen, wie in der Vorgeschichte Feuer gemacht wurde.

Auch das neue Konzept des Bürgerportals und seiner Partnerinstitutionen

am Tag des offenen Denkmals ist aufgegangen: Unterstützt vom Ehrenamt in der Bodendenkmalpflege, vom Denkmalnetz Bayern e. V. und von Kulturerbe Bayern e. V. boten Michael Schmidt, Frank Seehausen und Lorenz Schröter diesmal an Stehtischen die Gelegenheit, mit interessierten Bürgern ins Gespräch zu kommen – die auch aktiv auf diese zugegangen sind, vielleicht sogar mehr, als die Kollegen vom Bürgerportal ursprünglich erwartet hatten.

Als zwei Dutzend Demonstranten vor der Tür der Alten Münze ihrem Är-



Truchtlingen-Graben, Lkr. Weißenburg-Gunzenhausen, Stefanie Berg (BLfD) führt durch den Karlsgraben (Foto: BLfD)



Regensburg-Burgweinting, Silvia Codreanu-Windauer (BLfD) mit einer Besuchergruppe vor dem Bajuwarenhaus (Foto: BLfD)

ger Luft machten, bewies sich das Bürgerportal einmal mehr als geeignete Gesprächs-Plattform. Die Demonstranten waren zum Teil extra aus Neustadt am Kulm angereist, weil sie aufgrund einer zeitgemäßen Stadtplatzgestaltung um den historischen Bestand in ihrem Ort fürchten – ein Thema, das die Menschen landauf, landab beschäftigt. Michael Schmidt und Lorenz Schröter nahmen schnell das Gespräch mit den Bürgern auf und tauschten sich an einem runden Tisch im Haus mit ihnen aus – ein Angebot, das dankbar angenommen wurde.

Viel ruhiger und trockener ging es dieses Jahr dagegen in der Dienststelle Regensburg zu. Zumindest beinahe: Schließlich stand am Tag des offenen Denkmals diesmal nicht die Königliche Villa, der Dienstsitz des Landesamtes für Denkmalpflege für Ostbayern, im Vordergrund, sondern ein ganz anderes Haus: das Bajuwarenhaus in Burgweinting.

Vor 10 Jahren startete dort das Bauprojekt „Bajuwarenhaus“ auf Initiative der Agentur für Arbeit mit Langzeitarbeitslosen unter der Leitung der sozialen Einrichtung „Werkhof“. Auf dem Gelände einer damals noch im Rohbau befindlichen Schule sollte der Nachbau eines bajuwarischen Hauses stehen – als erlebbarer Ort für ein Kapitel unserer

Geschichte, die jahrzehntlang auf dem Areal westlich des kleinen Ortes Burgweinting ausgegraben wurde, um ein 70 Hektar großes Neubaugebiet zu realisieren.

Heute zeugt von der damals größten Grabung Bayerns ein Park, in dem die Gebäude einer römischen Villa rustica durch Anpflanzungen nachzuvollziehen sind – und eben jenes Bajuwarenhaus.

Das Programm zum 10-jährigen Jubiläum umfasste Führungen im Haus mit Einblicken in das Alltagsleben der Bajuwaren. Das stellte vor dem Haus die Reenactment-Gruppe „Alcmuna“ in ihren Zelten dar, begleitet von Darbietungen frühmittelalterlicher Musik. Gleich daneben konnten die Besucher einem frühmittelalterlichen Schmied über die Schultern schauen und ihn beim Anfertigen von Waffen beobachten. Wer dann noch nicht genug von Waffen hatte, der konnte sich am anderen Ende des Freigeländes beim Bogenschießen versuchen.

Bei Führungen in der römischen Villa rustica bekamen die Besucher Informationen zum Alltagsleben der Römer. Oder sie erfuhren bei Spaziergängen durch das Neubaugebiet Wissenswertes zu den Funden, die bei Grabungen unter dem jeweiligen Haus und der Straße zum Vorschein gekommen waren.

Wer sich zum Schluss nicht vom Regen vertreiben ließ, der konnte dann noch das kleine Rockkonzert im Bajuwarenhaus genießen – performed von den städtischen Denkmalamt- und Arbeitsamt-Kollegen.

Und all das ist nur ein kleiner Ausschnitt dessen, was die Kollegen des BLfD für den Tag des offenen Denkmals wieder auf die Beine gestellt haben: In der Dienststelle Thierhaupten nahmen allein über 200 Besucher das Angebot von Führungen und Vorträgen zum Bauarchiv und seiner Bauteilesammlung wahr. Daneben konnten Interessierte aber auch einen Blick in die Glaswerkstatt und die Sonderausstellung „Fensterglas durch die Jahrhunderte“ werfen und in der Restaurierungswerkstatt archäologische Grabungsfunde und Untersuchungsmethoden kennenlernen. Oder sie waren in der Sonderausstellung „Energetische Ertüchtigung von Bestandsfenstern am Denkmal“ unterwegs. Sie alle boten beste Gelegenheit, dem schlechten Wetter zu entfliehen und zugleich den Kulturhunger zu stillen.

In Treuchtlingen-Graben führte Archäologin Stefanie Berg routiniert am Karlsgraben und begeisterte ihre Zuhörer und Mitwanderer – etwa wenn denen klar wurde, dass die gewaltigen Aushubdämme des Grabens von Menschenhand aufgeworfen sind. Und schließlich bewegten sie sich zugleich ja auch durch eines der 100 schönsten Geotope Bayerns, wie Claudia Beckstein vom Landschaftspflegeverband Mittelfranken vermittelte.

Im Landkreis Lichtenfels führten Judith Sandmeier und Thomas Gunzelmann durch das Bezirksklinikum Kutzberg. Die beiden für das Kommunale Denkmalkonzept zuständigen Mitarbeiter zeigten ihren Zuhörern an dem Baudenkmal, das zugleich ein modernes Fachkrankenhaus ist, das Spannungsfeld zwischen Tradition und Moderne.

Und Bernhard Häck reichte ein Ort gar nicht, um sich am Tag des offenen Denkmals zu engagieren. Der Hohraumforscher des BLfD führte interessierte Besucher zuerst durch Stollen und Keller in der Stadt Hof und schließlich durch Mikwen in Fürth. Immerhin: In Bezug auf das Wetter war er wohl am wenigsten von der Gunst der Götter abhängig.

Sebastian Kirschner

## Dipl.-Rest. Britt Nowak-Böck – Neue Leitung des Referats B V Bewegliche Bodendenkmäler und Dendrolabor

Nach einigen Jahren der Vakanz nach der Verrichtung von Dr. Timm Weski (vgl. Denkmalpflege Informationen 162, 2015, S. 76f.) konnte die Referatsleitung vorübergehend nicht besetzt werden. Ich freue mich daher sehr, dass wir mit Britt Nowak-Böck seit April 2019 wieder eine reguläre Leitung im Referat B V haben. Zwischenzeitlich war die Referatsarbeit durch die „Dreierbande“ aus Stephanie Gasteiger, Beate Herbold und Thomas Stöckl in Unterstützung der Abteilungsleitung und insbesondere Jochen Haberstroh weiterentwickelt worden. Erstmals steht dieses seit einiger Zeit in „Bewegliche Bodendenkmäler, Dendrolabor“ entsprechend den primären Tätigkeitsfeldern umbenannte Referat unter Führung eines Restaurators bzw. einer Restauratorin.

Geboren, aufgewachsen und zur Schule gegangen ist Britt Nowak-Böck im mittelfränkischen Altdorf bei Nürnberg (Lkr. Nürnberger Land). Einen ersten Kontakt zu ihrem späteren Beruf und der Bodendenkmalpflege bekam sie während einer Ausgrabung, die Kollegen der Dienststelle Nürnberg in ihrem Heimatort durchführten. Sie meldete sich bald als freiwillige Helferin und war dabei, als ein hallstattzeitlicher Grabhügel ausgegraben und dokumentiert wurde.

So angeregt folgten studienvorbereitende Praktika und Volontariate in verschiedenen Restaurierungswerkstätten und auf Grabungen in Deutschland, der Türkei und Italien. So gerüstet studierte sie 1998–2002 im Fachbereich „Restaurierung archäologischer, ethnologischer und kunstgeschichtlicher Objekte“ an der Staatlichen Akademie der Bildenden Künste in Stuttgart. Durch Praktika und Semesterarbeiten gewann sie parallel dazu vertiefte Einblicke in verschiedene Denkmalämter und Museen quer durch Deutschland und in Dänemark.

Ihre Diplomarbeit über die Bergung und Bearbeitung archäologischer Textilreste im Block führte Britt Nowak-Böck zu ihrer Spezialisierung als Textilrestauratorin. Großen Anteil daran hatte die anfängliche Anleitung und spätere Unterstützung durch unsere damalige Textilspezialistin Antja Bartel in den Werkstätten des BLfD im Torwärtterhaus von Schloss Seehof (die Verbundenheit mit die-



Dipl.-Rest. Britt Nowak-Böck (Foto: privat)

ser Dienststelle drückt sich wohl in dem von der Vorzustellenden vorgeschlagenen Bild aus). Das Thema der organischen Materialien im archäologischen Fund wurde dementsprechend auch Schwerpunkt ihrer beruflichen Tätigkeiten, zunächst als Projektmitarbeiterin am Landesamt für Denkmalpflege in Baden-Württemberg in Freiburg bzw. Esslingen und seit 2004 als Angestellte am BLfD in den Dienststellen München und Bamberg.

In der von „Kinderpausen“ unterbrochenen Folgezeit engagierte sich Britt Nowak-Böck nebenher bei der Fortbildung von Studierenden und in der Hochschulausbildung für Restauratoren in Berlin, Stuttgart, Bamberg und Innsbruck. Ein besonderes Highlight war für sie, wie sie selbst sagt, einmal die Mitarbeit als Dozentin bei der International Summerschool an der National University of Mongolia Ulaanbaatar in der Mongolei. „Es war eine tolle Erfahrung, mein Wissen und meine Erfahrungen auf der anderen Seite der Weltkugel weitergeben zu können.“ Dass Britt Nowak-Böck seit einigen Jahren dem unterschiedlichen Umgang mit beweglichen Bodendenkmälern im Rahmen unseres föderalen Systems in Deutschland im Rahmen einer Dissertation zum Thema Konservierung und Restaurierung in der Bodendenkmalpflege nachgeht, ist nur folgerichtig.

Diese vielfältigen Qualifikationen, gepaart z. B. mit Systematik, Offenheit, Engagement, aber auch Durchsetzungswillen, versetzen Britt Nowak-Böck in die Lage, das Referat B V mit seinen vielen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in den übers Land verstreuten vier Restaurierungswerkstätten und dem Dendrolabor zu leiten. Besonders interessant an der Arbeit als Referatsleiterin findet sie „das große Aufgabenspektrum, das in diesem Referat abgebildet wird: Es umfasst nicht nur die eigentliche Konservierung/Restaurierung und Untersuchung archäologischer Funde, sondern insbesondere das gesamte Management, die Beratung und Betreuung rund um den Fund von der Ausgrabung bis zur Abgabe an eine sammelnde Institution nach Klärung der Eigentumsverhältnisse.“ Eine Herausforderung ist die Arbeit ihres Referats nicht nur als Schnittstelle zu den Gebietsreferaten, sondern auch zu verschiedenen

anderen Fachgebieten im BLfD und zu vielen externen Partnern.

Auf der Grundlage einer direkten und engen Zusammenarbeit mit den Kolleginnen und Kollegen im Referat, die sie als „tolles Team mit unglaublich großem Potenzial“ beschreibt, will sie versuchen, die Restaurierung stimmig im Gesamtsystem Denkmalpflege zu verorten und im guten Miteinander den professionellen Umgang mit den archäologischen Funden als besondere Zeugnisse der menschlichen Ent-

wicklung und Vergangenheit zu stärken und zu fördern. Es ist davon auszugehen, dass es Britt Nowak-Böck dabei nicht langweilig werden wird, denn bei den vielen in Bayern stattfindenden Ausgrabungen muss man täglich auf spannende und unerwartete Funde gefasst sein, die es zu sichern und erhalten gilt. Nicht selten werden sie überraschend „freitag-nachmittags“ oder in der Urlaubszeit entdeckt und drohen wie z. B. die Nasshölzer schnell zu zerfallen – dann heißt es, bereit

zu sein. Aber ich bin sicher, dass das Team unter Britt Nowak-Böck die damit verbundenen Herausforderungen meistern wird – auf ein gutes gemeinsames Arbeiten an den beweglichen Bodendenkmälern.

C. Sebastian Sommer

## Dr. Andrea Fronhöfer – Neue Leitung des Referats Z IV Publikationswesen

Seit dem 15. August 2019 leitet Frau Dr. Andrea Fronhöfer das Referat Z IV Publikationswesen des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege. Die aus Passau stammende Kunsthistorikerin hat in ihrer Heimatstadt Kunstgeschichte, Informatik und Katholische Theologie studiert. Ihre Promotion führte sie dann nach München an die Ludwig-Maximilians-Universität, wo sie mit der Dissertation „Religiöse Tradition und säkulare Ethik. Neutestamentliche Gleichnisse in der Kunst des 19. und 20. Jahrhunderts“, die im Verlag Schnell & Steiner publiziert wurde, promoviert hat.

Hieran schließen sich verschiedenste Stationen und Themenbereiche an, die ihren abwechslungsreichen beruflichen Werdegang bestimmt haben. Zunächst folgte ein wissenschaftliches Volontariat in der Museumsabteilung der Bayerischen Schlösserverwaltung. Dort konnte Frau Fronhöfer unter anderem an der Ausstellung „Kunst & Glaube. Ottheinrichs Prachtbibel und die Schlosskapelle Neuburg“ in Schloss Neuburg an der Donau und dem zugehörigen Katalog mitarbeiten sowie interaktive Medienstationen erarbeiten.

Es folgte eine spannende Tätigkeit beim Archiv des Bistums Passau, die sie nebenher bis zum Ende der Projektlaufzeit im Sommer 2019 fortführte. Als wissenschaftliche Mitarbeiterin wirkte sie am EU-Projekt READ (Recognition and Enrichment of Archival Documents) mit. Hier galt es zusammen mit internationa-

len Projektpartnern das automatisierte Erkennen und Lesen alter Handschriften zu entwickeln. Über die offene Plattform Transkribus wird handschriftliches Kulturerbe sowohl für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler wie auch die breite Öffentlichkeit nun in moderner Form zugänglich.



Dr. Andrea Fronhöfer (Foto: privat)

Auch in der Folge blieb Frau Fronhöfer ihrer Heimatstadt Passau treu, wo sie im Oberhausmuseum als stellvertretende Museumsleiterin tätig war. Auch hier zeigt sich in den Aufgabenfeldern eine interessante berufliche Ausrichtung. Neben den klassischen musealen Arbeitsfeldern widmete sie sich in einem Themenschwerpunkt der Entwicklung der sogenannten „Veste Oberhaus-App“, die nun seit wenigen Monaten für alle

Nutzerkreise zugänglich ist. Der Multi-Mediaguide lässt die Geschichte lebendig werden, indem die Informationen zur Veste Oberhaus, zum Museum und zum Naturerlebnis beispielsweise durch Animationen oder 3D-digitalisierte, drehbare Objekte erlebbar werden.

Neben dieser starken Affinität gegenüber den modernen Medien hat Frau Fronhöfer auch vielfältige Erfahrungen in der klassischen Buchproduktion, die von Redaktion über Gestaltung bis zur Umsetzung der Publikationen reichen.

Gerade durch ihre große fachliche Bandbreite eröffnet sich die Möglichkeit zur Weiterentwicklung des Publikationswesens. Hier geht es darum, zukünftig neben dem klassischen Buch auch ergänzende und neue Wege zu beschreiten. Schlagworte sind hier besonders die digitalen Publikationsformen, ePublishing und Open Access.

Ziel ist es, die heute nötige Präsenz in der digitalen Welt für unsere vielfältigen Veröffentlichungen und einen freien Zugang zu wissenschaftlicher Literatur sowie anderen Materialien zu erreichen. Wir erhoffen uns eine noch größere Sichtbarkeit der zu publizierenden Inhalte, um damit auch neue Zielgruppen zu erschließen.

Mit Frau Fronhöfer haben wir hier die richtige Person gefunden. Wir können schon jetzt auf die nächsten Jahre gespannt sein.

Walter Irlinger

## Birgit Neuhäuser M.A. – Neue Leitung des Referats G V Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Seit September 2019 leitet Birgit Neuhäuser die Presse- und Öffentlichkeitsarbeit des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege. Gleichzeitig ist sie stellvertretende Leiterin der Abteilung G – Zentrale Verwaltungsaufgaben.

Geboren und aufgewachsen in Nordrhein-Westfalen, studierte sie Kunstgeschichte, Geschichte und Germanistik in Düsseldorf und Paris. Nach dem Studium absolvierte sie ein Volontariat in der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Schlösserverwaltung in München. Zurück in Paris arbeitete sie in einem Kommunikationstechnologie-Unternehmen, bevor sie an das Landesmuseum für Kunst und Kulturgeschichte Oldenburg wechselte. Dort verantwortete sie fast sieben Jahre lang das Marketing sowie die Presse- und Öffentlichkeitsarbeit. Zu ihren Schwerpunkten in der Museumsarbeit zählten Themen wie Besucherinnen- und Besucherorientierung, Profil- und Imagebildung



Birgit Neuhäuser M. A.  
(Foto: Andreas Greiner-Napp)

und die Entwicklung und Umsetzung von zielgruppenorientierten Kommunikationskonzepten. Auf der Suche nach neuen Herausforderungen entschied sie sich für die digitale Strategieentwicklung der zum BLfD gehörenden Landesstelle für die nichtstaatlichen Museen in Bayern.

An ihrer neuen Aufgabe in der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit des Landesamtes für Denkmalpflege schätzt Birgit Neuhäuser besonders den Facettenreichtum. Neben der Entwicklung von Kommunikationsstrategien und der umfangreichen Pressearbeit warten die Stärkung des Online-Bereichs durch die Überarbeitung des Webauftritts und der Start von Social Media-Aktivitäten auf ihre Umsetzung. Faszinierende Funde aus archäologischen Grabungen, die spannende Arbeit der Restaurierungswerkstätten oder die Begleitung von aktuellen Denkmalpflege-Projekten werden dabei zukünftig im Fokus stehen. Gemeinsam mit ihrem Team möchte sie die Themen der Denkmalpflege in verschiedenen Formaten anschaulich und verständlich aufbereiten und für Kulturerbe begeistern.

Jörg Schindler-Friedrich

## Angela Schürzinger M.A. – Neue Gebietsreferentin im Referat A II Niederbayern/Oberpfalz

Angela Schürzinger ist seit 1. September 2019 am BLfD tätig. Als Gebietsreferentin betreut sie künftig in der Oberpfalz die Landkreise Cham und Regensburg und ist zusätzlich für das Projekt „Kontinuität und Wandel. Zukunftsperspektiven für die Klöster und Kirchenbauten in Bayern“ zuständig.

Geboren und aufgewachsen im Bayerischen Wald, führte der Weg durch das Studium an die Ludwig-Maximilians-Universität München, wo sie 2012 in den Fächern Kunstgeschichte, Klassische Archäologie und Psychologie den Magister Artium erwarb. Haus und Kollegen des BLfD sind Frau Schürzinger nicht neu. Direkt nach ihrem Studium unterstützte sie sechs Jahre lang als wissenschaftliche Hilfskraft das Publikationsreferat und durfte hier über die zahlreichen Veröffentlichungen die bayerische Denkmallandschaft bereits vertiefter kennenler-

nen. Nach einem Jahr beim Deutschen Kunstverlag kam durch das Volontariat bei der Hauptabteilung Kunst des Erzbischöflichen Ordinariats München auch



Angela Schürzinger M. A. (Foto: privat)

die praktische Ausbildung in der Denkmalpflege dazu.

Nun freut sie sich darauf, die hier gesammelten Erfahrungen zu den aktuellen Themen der kirchlichen Denkmalpflege vertieft als Projektarbeit weiterzuführen und durch ihre neue Stelle am BLfD einen Beitrag zur Bewahrung der historischen Kulturlandschaft und kulturellen Vielfalt leisten zu dürfen. Besonders die Vielseitigkeit und der Abwechslungsreichtum im Umgang mit den zahlreichen Denkmaleigentümern sind es, die Frau Schürzinger dabei an ihrer Aufgabe schätzt. Auch privat lebt sie ihre kulturelle Leidenschaft aus und ist regelmäßig in Ausstellungen, im Theater oder in der Oper anzutreffen.

Red.

## Sebastian Mickisch M.A. – Neuer Gebietsreferent im Referat A II Niederbayern/Oberpfalz

Die erste – laut eigener Aussage völlig unwissenschaftliche – Inventarisierung eines Baudenkmals führte Sebastian Mickisch bereits als Kind in Begleitung seines älteren Cousins durch. Gemeinsam durchstreiften sie ein damals bereits seit langer Zeit leerstehendes Wohnstallhaus im Bayerischen Wald. Die zurückgelassenen Objekte der letzten Bewohner, die wie in einer Zeitkapsel konserviert waren und völlig fremdartig wirkten, übten eine besondere Faszination auf ihn aus, die seither keineswegs verflogen ist.

Dieses Interesse an den kulturellen Zeugnissen der Vergangenheit war ausschlaggebend dafür, dass Herr Mickisch sich für das Studium der Kunstgeschichte und der Christlichen Archäologie an der Friedrich-Alexander-Universität in Erlangen einschrieb – laut der wiederholt geäußerten Aussage seines inzwischen verstorbenen Großvaters „ein steiniger Weg“. Im Zuge der Recherchen für seine Masterarbeit zum Thema „Kraftshof und die so genannten Wehrkirchen im Umland von Nürnberg. Zum Phänomen der befestigten Kirchhöfe“ besuchte er zum ersten Mal das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege und lernte bei dieser Gelegenheit das Dokumentationsarchiv und die Registratur kennen, wo er Einsicht in



Sebastian Mickisch M. A. (Foto: privat)

die entsprechenden Unterlagen erhielt. Nach seinem Magisterabschluss in den genannten Fächern absolvierte Herr Mickisch den Masterstudiengang Denkmalpflege in Bamberg, in dessen Rahmen er u. a. mehrere durch Mitarbeiter des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege betreute Lehrveranstaltungen besuchte. Für seine Masterarbeit wählte der gebürtige Oberpfälzer mit „Die Stadt Schwandorf im 20. Jahrhundert. Geschichte der Denkmalpflege und Wandlungen der Stadtstruktur“ ganz bewusst ein mit seiner Heimatregion verbundenes Thema. Unmittelbar nach seinem Masterabschluss führte ihn sein Weg dann nach Dresden,

wo er als wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Forschungsstelle für Vergleichende Ordensgeschichte (FOVOG) in einem DFG-geförderten Forschungsprojekt mit dem Titel „Innen und Außen: Konstruktion und Symbolik von Grenz- und Schwellenräumen im mittelalterlichen Kloster“ arbeitete, aus dem sein noch laufendes Dissertationsvorhaben erwuchs.

Seit dem 1. September 2019 ist Herr Mickisch als Gebietsreferent im Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege im Referat A II Oberpfalz/Niederbayern tätig und dort für seinen Geburtsort, die kreisfreie Stadt Amberg, sowie die Landkreise Amberg-Weizsach, Neumarkt i. d. OPf. und Kelheim zuständig. Für Herrn Mickisch, der während beider Studiengänge in einem familiengeführten Hotel eine Nebentätigkeit ausübte und den Umgang mit Menschen ebenso liebt, wie ihm die Beschäftigung mit historischen Gebäuden am Herzen liegt, geht damit ein lange gehegter Wunsch in Erfüllung. Er möchte in seiner Tätigkeit als Gebietsreferent beides zusammenbringen, den Denkmaleigentümerinnen und -eigentümern ein guter Ansprechpartner sein und die in seinem Gebiet liegenden Objekte bestmöglich betreuen.

Red.

## Birgit Regler – Nachfolge für Delia Kottmann M.A. im Vorzimmer der Abteilung B

Kaum da und schon wieder weg ... so scheint es mir im Rückblick auf die Zeit von Delia Kottmann M. A. in meinem Vorzimmer. Anfang 2018 wechselte die studierte Kunsthistorikerin von einer Teilzeittätigkeit im Infopoint der Landesstelle zu mir, nachdem sich der Generalkonservator Miriam Windsheimer für die Nachfolge von Elke Fuchs „gekrallt“ hatte. Mit Einarbeitung und zunehmendem Ausfüllen der Position als „Drehmaschine“ in der Bodendenkmalpflege in Bayern einschließlich verschiedenen Nebengeschäften wie der Unterstützung bei der

Geschäftsführung des Verbandes der Landesarchäologen in der Bundesrepublik Deutschland e. V. und des Vorsitzenden der Deutschen Limeskommission verging die Zeit so schnell, dass ihr Arbeitsbeginn mir fast wie gestern vorkommt. Und jetzt ist sie zum 30. September 2019 mit der Aussicht, über eine Fortbildung zur „Fachreferentin für Sammlungsmanagement und Qualitätsstandards an Museen“ an der Akademie MUSEALOG am Emslandmuseum Schloss Clemenswerth in Sögel (allein schon der Name verspricht viel Interessantes) und damit näher an

ihrer eigentlichen Profession arbeiten zu können, fast plötzlich weg. In Dankbarkeit blicke ich auf die vergangene gemeinsame Zeit und Delia Kottmanns Arbeit und Leistung zurück.

Aber zum Glück ist die Neue schon da: Birgit Regler nimmt seit 9. September 2019 nach einer kurzen, aber intensiven Überlappung und Hinführung zum neuen Geschäft die Position der Abteilungsassistentin B ein – wie mir scheint, mit großer Umsicht, Kompetenz und Freude. Geboren und aufgewachsen ist sie in München. Nach der Schule machte

sie eine Ausbildung zur Schriftsetzerin (Bleisatz), einem mittlerweile weitgehend ausgestorbenen Beruf, mit nachfolgender Weiterbildung zur staatlich geprüften Drucktechnikerin. Dementsprechend war Birgit Regler dann auch lange Zeit in Druckereien und Werbeagenturen tätig, bevor sie vor 15 Jahren die Büroleitung einer Abgeordneten und Ausschussvorsitzenden des Bayerischen Landtags übernahm. Die dabei erworbene Kenntnisse über amtliche wie politische Abläufe und Vorgänge helfen ihr sehr, sich in die neue Arbeit hineinzufinden. Sie selbst gibt an, in dem neuen „interessanten Aufgabenfeld viele Überschneidungen zu ihrer letzten Tätigkeit“ zu finden. Dabei hilft uns beiden, dass sie ein langjähriges Interesse an Geschichte und Archäologie hat und auch schon verschiedene Berührungspunkte existierten, z. B. über den Historischen Verein Fürstenfeldbruck.

Fast schon mythisch mutet an, dass Birgit Reglers erstes Buch, zumindest in ihrer Erinnerung, „blv juniorwissen: Archäologie – Entdeckte Vergangenheit“



Birgit Regler (Foto: privat)

war, das sie mit 9 Jahren bekommen hat. Mit der Entspannung beim Musizieren (Gitarre, Bass und seit neuestem auch Steirische Harmonika) und Singen, aber auch der Druckgrafik und dem Buchbinden bin ich sicher, dass sie ihr erstes Ziel, „einen guten Überblick über alle ihre Aufgabenbereiche (zu) erhalten und sich intensiv und zügig ein(zu)arbeiten“, schon bald erreichen wird. Ich freue mich, mit Birgit Regler schon jetzt eine zuverlässige, fachkundige Mitarbeiterin gewonnen zu haben, und ich bin sicher, dass sie den Kolleginnen und Kollegen im Amt genauso wie unseren Partnern draußen in ganz Bayern eine hervorragende Ansprechpartnerin in allen Fragen der Bodendenkmalpflege sein wird, und sei es (nur), diese an die oder den Richtigen zu vermitteln.

C. Sebastian Sommer

## Rolf Moennich zum Abschied

Nach langjähriger Tätigkeit im Dienst des Bauarchivs Thierhaupten hat sich Rolf Moennich zum 1. April 2019 in den wohlverdienten Ruhestand verabschiedet.

Rolf Moennich kann auf zahlreiche Jahre Berufspraxis zurückblicken. Als er das erste Mal das Bauarchiv betrat, brachte er unter anderem Erfahrungen aus seiner Arbeit als Schreiner, im Messebau, im Bühnenbau am Residenztheater in München und in einer therapeutischen Einrichtung mit – Erfahrungen, die auch der Arbeit im Bauarchiv zugute kamen.

Das Bauarchiv, das seit 1985 besteht, war zu dieser Zeit noch im Aufbau begriffen, den Herr Moennich von Beginn an tatkräftig unterstützt hat. Neben Gert Mader als Initiator, Martim Saar und Gerhard Klotz-Warislohner als langjährigen Verantwortlichen für die Holz- und mineralischen Werkstätten hat Rolf Moennich die Einrichtung des Bauarchivs in Thierhaupten maßgeblich mitgeprägt. Was zunächst mit einem befristeten Vertrag als Mitarbeiter in der Holzwerkstatt begann, konnte später in Form einer Stelle für die Betreuung der Bauteilesammlung verstetigt werden. Insbesondere um die Inventarisierung der Bauteilesammlung, ihre Archivierung und Präsentation hat sich Rolf

Moennich verdient gemacht. Dass jedes Teil der inzwischen über 6 000 Einzelobjekte umfassenden Sammlung des Bauarchivs heute inventarisiert, kurz beschrieben, historisch eingeordnet, fotografiert und (intern) digital recherchierbar ist, ist allein seiner Arbeit zuzuschreiben. Auch die Aufstellung der Bauteile mit einem System, das die platzsparende Aufbewahrung und gleichzeitig den raschen Zugriff auf Fenster und Türen mittels Laufrollen ermöglicht, geht auf ihn zurück. Die für



Rolf Moennich (Foto: privat)

die Aufnahme so verschiedenartiger Bauteile wie Türen, Fenster, Mauer- und Dachziegel, Bodenplatten bis hin zu Beschlägen und Schlössern notwendigen Fachkenntnisse hat Rolf Moennich sich angeeignet und alle Arbeiten so vorbildlich dokumentiert, dass eine Weiterarbeit damit lückenlos möglich sein wird.

Neben der Arbeit in der Bauteilesammlung, die ihm besonders am Herzen lag, wirkte Rolf Moennich bei zahlreichen Veranstaltungen und Ausstellungen des Bauarchivs mit, darunter z. B. die Arge-Alp Tagung „Handwerk und Denkmalpflege“ im Jahr 2008. Darüber hinaus konnte Rolf Moennich sein Gespür für handwerkliche Reparaturen und seine Kreativität bei zahlreichen Muster-Restaurierungen einbringen, darunter ein Holztor im Kloster Thierhaupten, das noch heute den zahlreichen Besuchern als Beispiel für eine gelungene Maßnahme dient.

Für sein Engagement und seine Arbeit für das Bauarchiv danken wir ihm herzlich und wünschen für seinen Ruhestand alles Gute und viele schöne Momente in Augsburg, Berlin und auf seinen Reisen.

Stefanie Fuchs  
und Julia Ludwar

## Walter Jahn verstorben

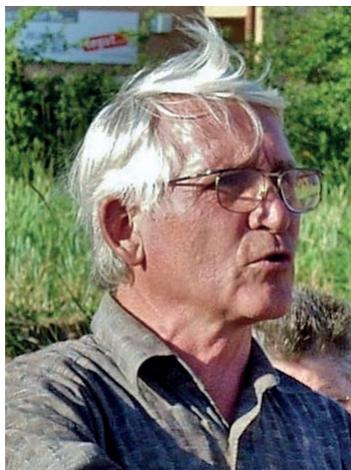
Walter Jahn, der Gründer und Leiter der Archäologischen Arbeitsgruppe Rhön-Grabfeld, ist am 6. Juni 2019 im Alter von 84 Jahren verstorben.

Walter Jahn begann Anfang der 1960er Jahre mit Geländebegehungen im ehemaligen unterfränkischen Landkreis Mellrichstadt und knüpfte Kontakte zu Prof. Christian Pescheck, dem damaligen Leiter der für Franken zuständigen Dienststelle des BLfD in Würzburg. 1968 wurde Walter Jahn mit einigen Gleichgesinnten von Prof. Pescheck erstmals mit einer Ausgrabung gefährdeter Bodendenkmale beauftragt. Im Grabungsbericht ist zu lesen: „War das Ergebnis an Funden, gemessen am Arbeitsaufwand, auch sehr mager, so muß es als Gewinn gewertet werden, daß einige Geschichtsinteressierte mit praktischen Problemen der Vorgeschichtsforschung bekannt wurden.“ Durch das große Engagement und die hohe Qualität der ehrenamtlichen Arbeit folgten zahlreiche weitere Notgrabungen im Auftrag, teils auch unter Mitwirkung des BLfD. Während solcher Grabungen animierte Walter Jahn die Grabungshelfer, auch abgeerntete Felder zu begehen und Baustellen zu beobachten.

Nach der Gebietsreform Anfang der 1970er Jahre wurde der Aktionsradius der Gruppe auf Anregung Prof. Peschecks auf den neu geschaffenen Landkreis Rhön-Grabfeld ausgeweitet und Walter Jahn gelang es, weitere Personen aus dem neuen Landkreis und sogar darüber hinaus einzubinden. Für ihn stand nie seine Person, sondern immer die Gruppe im Vordergrund und so wurde Ende der 1970er Jahre die „Gruppe Jahn“ in „Archäologische Arbeitsgruppe Rhön-Grabfeld“ umbenannt und wuchs auf rund 30 aktive Mitglieder sowie zahlreiche Interessierte an.

Weit über den Jahrtausendwechsel hinaus organisierte und leitete Walter Jahn mehr als 70 Ausgrabungen bzw. Notuntersuchungen, stets in enger Kooperation mit dem BLfD. Im Anschluss unterrichtete er die Öffentlichkeit nicht nur durch Zeitung, Rundfunk oder Fernsehen, sondern auch vor Ort z. B. durch Vorträge. Für die Restaurierung von Keramik gründete er eine „Keramikgruppe“, die zahlreiche geborgene Gefäße wiederent-

stehen ließ. Ob Leiter, Mitarbeiter, Grabungstechniker, Restaurator oder Zeichner, bei allen holte er sich fachlichen Rat. Regelmäßige Treffen von Findern und Wissenschaftlern des BLfD zur Begutachtung von Funden und Bearbeitung von Fundmeldungen fanden in seinem Haus statt. Walter Jahn organisierte Exkursionen, Museumsbesuche, Ausflüge und Fahrten zu bekannten Fundorten. Die Herausgabe der Zeitschrift „Vorzeitung“ war ihm ein persönliches Anliegen. Mit Interessierten nah und fern suchte er im-



Walter Jahn (Foto: Wigbert Strzoda)

mer das Gespräch. Bereits vor der Wende nahm er Kontakt zu Archäologen in der DDR auf und pflegte diesen nach 1989 intensiv weiter.

Aufgrund der sehr sorgfältig durchgeführten Grabungen sowie der ungezählten Begehungen wuchs die Zahl der bekannten Bodendenkmäler in den ersten Jahrzehnten von anfänglich 60 auf rund 300 an. Dies hatte neben denkmalpflegerischer Relevanz auch Folgen für die archäologische Forschung und so stammen zahlreiche Aufsätze zur Vor- und Frühgeschichte sowie Informationstafeln an Bodendenkmälern des Landkreises aus der Feder von Walter Jahn. Darüber hinaus fußen eine ganze Reihe von Examensarbeiten an Universitäten sowie vielerlei wissenschaftliche Beiträge in Fachpublikationen auf den Aktivitäten der Archäologischen Arbeitsgruppe Rhön-Grabfeld. Hierbei stand Walter Jahn stets als Ansprech-

partner zur Verfügung und unterstützte solche Vorhaben nach Kräften.

Zum 30-jährigen Bestehen der Archäologischen Arbeitsgruppe Rhön-Grabfeld im Jahre 1998 schrieb der damalige Leiter der Dienststelle Würzburg des BLfD, Dr. Michael Hoppe: „Innerhalb ihrer nun dreißigjährigen Tätigkeit hat die Archäologische Arbeitsgruppe Rhön-Grabfeld maßgeblich dazu beigetragen, daß sich die archäologische Quellenlage im Grabfeldgau entscheidend verbessert und die bisherigen Kenntnisse der vor- und frühgeschichtlichen Besiedlung teilweise nachhaltig verändert und erweitert haben. So ist die Archäologische Arbeitsgruppe Rhön-Grabfeld zu einer weit über die Grenzen der Region in Fachkreisen anerkannten Institution herangewachsen.“

Walter Jahn war der permanente Motor der Archäologischen Arbeitsgruppe Rhön-Grabfeld. Alle Erfolge der Gruppe und der einzelnen Mitglieder selbst sind letztlich auch Früchte seines Schaffens. Jahrzehntlang hat Walter Jahn mit einem weiteren Mitglied der Arbeitsgruppe die Archäologische Abteilung des Rhön-Museums betreut. Ohne die Aktivitäten seiner Arbeitsgruppe wäre auch das 1988 eröffnete und erst jüngst neu gestaltete Zweigmuseum der Archäologischen Staatssammlung München in Bad Königshofen i. Grabfeld nie entstanden.

Walter Jahn erhielt verschiedene Auszeichnungen, darunter die Medaille des Bayerischen Staatsministeriums für Wissenschaft und Kunst für besondere Verdienste für den Denkmalschutz (Denkmalschutzmedaille) und die Medaille für vorbildliche Heimatpflege des Bayerischen Landesvereins für Heimatpflege sowie den Archäologiepreis der Gesellschaft für Archäologie in Bayern.

Wohl alle, die Walter Jahn kannten, schätzten seine freundliche, stille und herzliche Art, seinen Humor und sein archäologisches Fachwissen. Begegnungen mit ihm waren stets eine Bereicherung.

Ralf Obst und  
Wolfgang Wagner

## „Inszenierende Rahmung“ – ein neuer Blick in die Wieskirche

Es könnte ein Zeichen ihrer besonderen Bedeutung und Gegenwärtigkeit sein, wenn die Stätten des UNESCO-Weltkulturerbes Gegenstände der Forschung bleiben und durch veränderte Perspektiven neue Erkenntnisse zutage kommen. Die Wieskirche, seit 1983 das zweite Welterbe in Bayern, ist nicht schlecht erforscht; nach einiger älterer Literatur erschien ein umfangreiches Arbeitsheft des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege (Die Wies. Geschichte und Restaurierung, München 1992), das Geschichte, Bau und Bildprogramm behandelt, überwiegend und exemplarisch aber die Restaurierung von 1985/91 und technische Probleme dokumentiert. Die neue Monografie von Dörte Wetzler möchte nun den Bau aus einer anderen, erweiterten Perspektive betrachten. Gegen form- und stilgeschichtliche sowie ‚einfühlungsästhetische‘ Überlegungen postuliert sie ein Konzept der „inszenierenden Rahmung“ und folgt damit einer neueren Betrachtungsweise (vor allem bei David Ganz, Georg Henkel u. a.), die als „Rahmen-Diskurs“ barocke Bauten untersucht. Der ‚Rahmen‘ als übergreifende Kategorie sei gerade bei Wallfahrtskirchen angemessen, da ein Gnadenbild Zentrum und Ziel ist. Der Begriff schließt Architektur und Ausstattung ein, Bildprogramm, Liturgie und alle Art Frömmigkeitspraxis, ephemere Dekorationen, Mirakelbücher, Predigten und Festschriften, Andachtsliteratur und Kopien des Gnadenbildes – ein „medialer Rahmen“, der „Denkfigur“, nicht Objekt sei und die Wahrnehmung bestimme (S. 14–16). Dass die Architektur von Wallfahrtskirchen, die trotz häufiger Doppelaltäre und Emporen nicht als ein eigener Bautypus zu definieren ist, zusammen mit Malereien, Plastiken, Stuck etc. einen das verehrte Bild wirkungsvoll inszenierenden Rahmen bildet, dürfte sich freilich von selbst verstehen. Dass man die Ikonografie der Ausstattung entschlüsselt, ist lang etablierte kunsthistorische Methode. Liturgie, Praktiken der Frömmigkeit sowie

Wallfahrt und die diversen Medien einzubeziehen, ist ein kulturhistorischer Ansatz nicht nur der religiösen Volkskunde, sondern vielfach auch der Kunstgeschichte. Es ist sicher richtig, die Kirche zum Gegeißelten Heiland in der Wies – nicht zum ersten Mal – in solchem weiten Zusammenhang von Theologie und Ikonografie, Funktion und Wirkung zu untersuchen; doch muss man fragen, ob hierfür das schwere Dis-



kurs-Bestock nötig ist und ob es etwas zutage fördert, was nicht schon gesehen wurde. Führt die in der Sprache deutliche, ambitionierte Denkweise, die diese am DFG-Exzellenzcluster ‚Languages of Emotion‘ (FU Berlin) entstandene Dissertation demonstriert, zu neuen Erkenntnissen?

Da das Gnadenbild Anlass und Zentrum des Baus und Ausgangspunkt der Untersuchung ist, handelt ein Abriss zur Bilderverehrung im Barock vom entsprechenden Dekret des Tridentinum und von der Volksfrömmigkeit, die im Gegensatz dazu das Bild vielfach nicht als Erinnerung oder Medium versteht, sondern als heilsmächtige Präsenz. Eine strukturell-analytische Beschreibung wird danach als Einführung nicht versucht, vielmehr soll eine

sich vortastende Annäherung anscheinend der schweifenden Wahrnehmung des Betrachters entsprechen. Den Hauptteil bildet eine „detaillierte Gesamtschau“ des Ausstattungsprogramms, der „ästhetischen Rahmung, die sich als elaborierter medialer Apparat um das Gnadenbild legt und seine Aussagen als Ganzes generiert“. Es soll erschlossen werden, wie „raumgreifende“ und sinnhafte Bezüge sowie „Verflechtungen von Zeitschichten und Wirklichkeitsgraden“ die Theologie des Gnadenbildes entfalten, wie die Wirkungsqualitäten des ‚Rahmens‘ (Raum, Licht, Farbe etc.) „die Wahrnehmung des Betrachters steuern“ und „sein affektives Verhältnis zum Gnadenbild modellieren“ (S. 61, 64). Die ständig betonte „Betrachterrelation“ soll gegenüber der bisherigen Literatur offenbar den Mehrwert der ausführlichen interpretierenden Beschreibung bilden. Diese behandelt Form und Ikonografie in einem, was sinnvoll sein könnte, überanstrengt jedoch dabei die architektonische, ornamentale und bildliche Form extrem und gerät immer wieder in einführende Betrachtung, die aber anderen vorgehalten wird. Bereitwillig werden ältere, selbst schon (zu) freie Deutungen aufgegriffen und übersteigert fortgesetzt. Die von der Autorin konstatierte „sinnbildliche Aufladung“ des Baus ist ihre eigene. Eine Reihe der Beschreibungen ist kaum nachzuvollziehen, was auch an der bemüht theoriehaften, doch unscharfen Sprache liegt, die für Selbstverständliches enormen verbalen Aufwand treibt. Dennoch (oder gerade deshalb) werden die „Wirkungsqualitäten“ der Inszenierung kaum anschaulich.

Den Raum konsequent von seiner Funktion als Wallfahrtskirche statt von Stil, Bautypus, Künstlern etc. her zu lesen, könnte ein produktiverer Ansatz sein. Der zum Verständnis nötige ‚Rahmen‘ wird jedoch nicht dargelegt. Gründungs- und Baugeschichte kommen nahezu nicht vor, Wallfahrtspraxis und Liturgie werden

nur gelegentlich erwähnt, Votive und Devotionalien fast gar nicht. Mirakelbücher, Predigten, Andachtsliteratur sind nur hin und wieder herangezogen. Da über das alles viel bekannt ist, hätte der ‚Rahmen‘ gut entworfen werden können.

Bleibt die auch hier wieder aufgestellte Behauptung, die Ausstattung spiegle bereits die katholische Aufklärung. Dafür spricht jedoch nichts: weder der Verzicht auf allegorische Darstellungen noch die (dogmatisch und kanonistisch korrekte)

Unterscheidung von Wundern und Gnaden im Zusammenhang von Wallfahrt, noch das christologische Programm oder die Beteiligung des Pollinger Augustiner-Chorherrn Eusebius Amort. Dessen Autorschaft für das Konzept bleibt bloße Vermutung. Als man das Gnadenbild hinter Glas stellte, wollte man es eher schützen als distanzieren, um ein Verständnis des Bildwerks im Sinn einer an ihm haftenden Wirkung von Realpräsenz zu unterbinden. Auch wenn es damals (und

bereits früher) eine kritische Haltung gegenüber manchen Praktiken der Volksreligiosität gab, und wenngleich das neue, zu sehr vom Ergebnis her gedachte Buch aus einem wissenschaftlichen Binnenraum es anders will – ist die Wies nicht doch ein besonders gutes Zeugnis der traditionellen Frömmigkeit?

Christoph Bellot

*Bezugsmöglichkeit siehe S. 99*

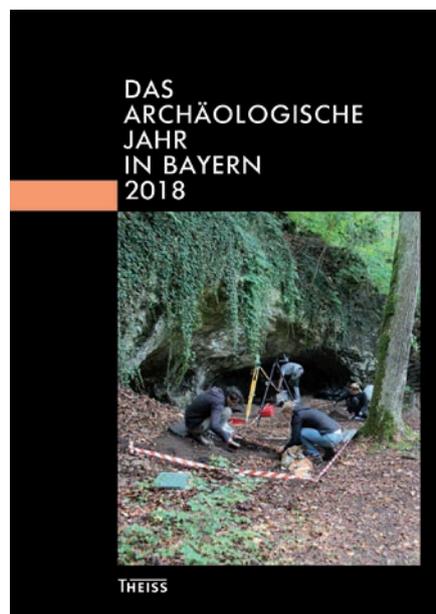
## Tangentialtor und Zangentor – Buckelquader im Ochsenstall

Das archäologische Jahr in Bayern 2018

Die aufschlussreichsten archäologischen Ausgrabungen im Freistaat stellt das BLfD alljährlich im „Archäologischen Jahr in Bayern“ vor, mit herausgegeben von der Gesellschaft für Archäologie in Bayern. Jüngst ist der Band für das Jahr 2018 erschienen. In 64 Beiträgen von 96 Autoren werden darin auf 200 Seiten die wichtigsten Projekte präsentiert. Eine Bibliografie listet die 2018 erschienene Literatur zu archäologischen Themen in Bayern auf.

Wohnen, Knappheit an Unterkünften, bezahlbarer Wohnraum – derzeit in Deutschland große Themen. Dass solche Probleme nicht erst in neuer Zeit, sondern seit jeher die Menschen beschäftigen, zieht sich durch die Beiträge in diesem Buch. Ansiedlungen waren schon immer vielfältig – Burgen und Hütten, Kirchen und Klöster, Ställe und Speicher, Blockbau und Bergwerk, Gruben und Gräben, Türme und Tore, Brunnen und Brücken, Ofen und Herd, Wege und Straßen: Der Mensch brauchte schon immer mehr als nur Jakobs Stein, um sein Haupt niederzulegen.

Wohnen beginnt schon im Paläolithikum, und so befasst sich der erste Aufsatz mit den Klausenhöhlen bei Essing. Bei einer Nachgrabung führten mutmaßliche Rötelereste auf die Spur der schon vor hundert Jahren ausgegrabenen ältesten Bestattung eines Homo sapiens in Deutschland, während fehlende Kratzer im Fundspektrum auf spezielle Aktivitäten in der Mittleren Klause schließen lassen. Wie aus dem Bilderbuch, wenngleich in topografisch und geologisch ungewöhnlicher Lage, präsentiert sich ein li-



nearbandkeramischer Hausgrundriss auf der Ickelheimer Steige. Wie die Bandkeramik ins Mittelgebirge vordrang, zeigen drei Fundplätze auf der Nördlichen Frankenalb. In Niederalthem im Ries wurden ebenfalls bandkeramische Häuser aufgedeckt. Schiffsförmige Hausgrundrisse in Estenfeld stehen am Übergang von der Großgartacher zur Rössener Kultur. Zwei mittelneolithische Oberlauterbacher Häuser in Alpersdorf führen eine Spätstufe der Hausentwicklung in LBK-Tradition vor Augen. Oberlauterbacher Siedlungsgruben in Altdorf enthielten schmuckdienliche Kalksteinperlen – und auch Münchshöfener Bestattungen. In Geyern im südlichen Mittelfranken wurde die

Grabungsmethode auf erwartete mesolithische Funde zugeschnitten – erbrachte aber über Keramiknester den Nachweis einer Michelsberger Höhensiedlung, deren Häuser sich bauartbedingt dem konkreten Nachweis entzogen.

Glockenbecherzeitliche Gräber kamen in Gneiding nahe Deggendorf zutage; ebenso in Eching im Lkr. Freising, hier mit einem Goldblech nebst Gold- und Bernsteinperlen in einem Grab mit Kreisgraben. Hinzu kommt in Eching eine dicht bebaute frühmittelalterliche Siedlung mit vielen Pfosten- und Grubenhäusern. In Gaden b. Pförring fiel in der bronzezeitlichen Siedlung ein großer Steinkomplex mit Loch in der Mitte und Keramikverteilung ringsum auf. Von mittelbronzezeitlichen Gräbern in Straubing sind wenig mehr als noch die Kreisgräben erhalten. Umso reicher sind spätbronzezeitliche Brandgruben- und Steinpackungsgräber bei Feldkirchen mit teils aufwendigen Grabanlagen und großen Geschirrsätzen. In Pförring gehören eine spätbronzezeitliche Siedlung und Gräber offenbar zusammen. Eine urnenfelderzeitliche Siedlung in Erlach scheint sich in Bereiche für Wohnen, Arbeiten und Speichern zu gliedern; eine Grube erbrachte 40 kg Keramik.

38 späturnenfelderzeitliche Gräber in Eitting enthielten ebenfalls Geschirr und an Bronzen Nadeln, Ringe und Messer. Erschwerte Bedingungen für die Ausgräber bedeutete das Gelände einer früheren Baumschule in Obertraubling. Immerhin 75 Urnengräber konnten dennoch dem durchwühlten und durchwachsenen Bo-

den entlockt werden, etliche davon mit Einfriedungen.

Mitten im Stadtgebiet von Altdorf b. Nürnberg hatten verschiedene Zeiten ihre Spuren hinterlassen, darunter war ein wohl hallstattzeitlicher Brunnen von Interesse. Ein besonderer Lagebezug besteht in Unterhausen zwischen einer hallstattzeitlichen Siedlung mit mehreren umzäunten Viereckhöfen und der Höhensiedlung auf dem nur 800 m entfernten Stätteberg. War hier eine Niederlassung etwa von Wanderhirten? – Mit einem Grabensystem umfriedet war eine späthallstattzeitliche Siedlung in Deiningen. Ein Tangentialtor mit versetzten Grabenköpfen ermöglichte die Einlasskontrolle. Im Inneren wurde auch ein artesischer Brunnen festgestellt.

Frühlatènezeitliche Gräber in Langengeisling entpuppten sich als Mosaiksteine eines großräumigen Gräberfelds – sie enthalten frappierend ähnliche Schmuckstücke wie einige in den 1920er Jahren entdeckte Gräber in der Nachbarschaft. Großflächig ist auch die mittel- bis spätlatènezeitliche Siedlung von Steinebach am Wörthsee; hier wurde mit Metall, Glas und Bernstein sowie Textilien gearbeitet.

Am Staffelberg wurde ein Zangentor des Oppidums untersucht. Es handelt sich bei dem von dort aus auf den Gipfel führenden Fußpfad um den ältesten künstlich hergestellten und noch immer genutzten Weg Bayerns, wahrscheinlich sogar Deutschlands. Ein Fußabdruck eines Kelten bringt uns mit diesem Bewohner in Berührung. Ging im Oppidum von Manching der Entwicklung der gesamten Siedlungsstruktur ein einheitlicher planerischer Akt voraus? Eine neue Grabung an der südlichen Peripherie mit Ringgraben und radialen Gräben legt dies nahe.

Der Kastellvicus Ruffenhofen hält neue Erkenntnisse bereit: Eine Sichtbarkeitsanalyse offenbart die Verbindungen zu den Limeswachttürmen. Eine Radar-Nachmessung machte ein Badegebäude und wohl einen gallorömischen Umgangstempel ausfindig. – Ebenfalls eine Nachuntersuchung fand in Augsburg statt: Mauern des römischen Bades an der Georgenstraße traten erneut zutage, daneben aber auch Wohnbebauung des 1. bis 4. Jahrhunderts.

Auf dem Gelände eines ehemaligen Barockgartens am südlichen Innufer stieß man bis auf römische Schichten vor: Eine mutmaßliche Darre und ein Ziegelofen sind zeitgleich mit dem Kastell Boiotro.

Makabre Befunde lieferten sechs spätantike Körpergräber in Aschheim: Kleine Auffälligkeiten an den Skeletten wie über- und unterzählige Knochen summieren sich und gipfeln im Grab eines Mannes, dessen Schädel im Bauchbereich lag – geköpft?

In Denklingen wurden in der Trasse der Bahnhofstraße 34 Gräber eines Reihengräberfelds geborgen. Die ältesten Funde datieren um 600 n. Chr., darunter eine zellentauschierte Gürtelgarnitur mit Kreuz in der Mitte. – Blockbergungen aus Regensburgs Großem Gräberfeld beschäftigen nachträglich die Restauratoren und enthüllen Kostbarkeiten. 69 Reihengräber unter einem abgebrochenen Bauernhaus in Pforzen sind fast alle unberaubt. In Arnstein fanden sich 19 Gräber teils unter einem ehemaligen Sägewerk und recht opulent ausgestattet. Eine Fläche in Koltitzheim wurde in der Urnenfelderzeit und dann wieder im Frühmittelalter besiedelt: Zu dem merowingerzeitlichen Gehöft gehörten ein Grubenhaus, Pfostenbauten, eine Zisterne und mehrere sechseckige Speicherbauten, die als Heubergen interpretiert werden. Zwei bajuwarische Hofgrablegen in Ergoldsbach erbrachten u. a. eine Dreifachbestattung. Zwei Doppelgräber des 7. Jahrhunderts in Feldgeding führen uns eine robuste Bevölkerung vor Augen, die hart im Nehmen war – Merkmale an einem der Skelette könnten auf einen Schmied hinweisen. Am Passauer Dom wurde das cellarium untersucht und ein zweischiffiges frühromantisches Hallengewölbe festgestellt, der wohl älteste erhaltene profane Hallenbau Bayerns.

In Dinkelsbühl untersuchte man Reste der staufischen Stadtbefestigung, in Rothenburg ob der Tauber mittelalterliche Wegtrassen am Franziskanerkloster. Das Stadtschloss in Herrieden hat eine bewegte Geschichte hinter sich – Burg um 1400, fürstbischöfliches Schloss, Brauerei: Buckelquader im Ochsenstall zeugen von der Gründungsphase. In Rauhenstein ist man den Hammerherren des 15. Jahrhunderts auf der Spur.

In Iphofen kamen mittelalterliche Siedlungsreste zutage, darunter zahlreiche Öfen. Ähnlich fanden sich Zeugnisse von Ziegelei und Töpferei vor den Toren Weißenburgs. Dem mittelalterlichen Verkehr in Hallstadt wurde mitten im Ort nachgegangen: Zwischen „Goldenem Löwen“ und Rathaus lagen Reste der Mühlbachbrücke. Zerstörungen im Bauern-

krieg 1525 stellten für den Ort eine Zäsur dar; danach änderte sich die Bebauung grundlegend. Ein romanischer Latrinschacht bei Stift Haug in Würzburg barg Funde des 15.–17. Jahrhunderts, darunter sogar ein Papierfragment mit noch lesbaren Schrift aus einem Psalmenkommentar.

Ein Kapitel Montanarchäologie steuert das ehemalige Kristallbergwerk unter der Stadt Weißenstadt in Oberfranken bei, wo ein eingebrochener Stollen gesichert werden musste. Im 16./17. Jahrhundert hatte man dort Kristalle gewonnen; der Abbau lohnte sich aber auf Dauer nicht.

Geophysikalische Prospektion konnte in Pflaumheim eine mittelneolithische Rössener Siedlung lokalisieren. Auf dem Kirchberg bei Schmähingen existiert eine vorgeschichtliche Siedlung mit Wallanlage. Das Plateau war dicht bebaut; die Umfriedung dürfte aber keinen fortifikatorischen Charakter besessen haben. Die Viereckschanze von Walpertskirchen liegt im Wald; hier gelang die vollständige Erfassung von Wall und Graben, Osttor und sechs Innengebäuden. Den Prospektoren entging auch nicht eine kleinere Außenanlage zu der Schanze, die neue Fragen aufwirft. – Der heiße, trockene Sommer 2018 gab für die Luftbildarchäologie Beispiele fürs Lehrbuch: Viereckschanzen und Abschnittsbefestigungen zeichneten sich selbst in Maisfeldern ab. Ein neues, hochempfindliches Magnetometer spürte in der Rhön Reihengräber mit Kreisgräben auf. In München-Obermenzing wurde das Gerät im Vorfeld einer Bauplanung eingesetzt, wo sich ein großes Reihengräberfeld befindet. Mit Radar hingegen wurde die abgegangene Klausur St. Lorenz aus dem 15. Jahrhundert bei Niederding kartiert.

Die Restauratoren haben sich mit spätmittelalterlichem Leder aus Lohr a. Main und Holzgefäßen aus München beschäftigt. – Das Welterbe Limes präsentiert sich bei Kipfenberg mit einer erneuerten Palisade. – Ehrenamtliche engagierten sich in Himmelstadt für die Erforschung der Ortsgeschichte bzw. bündeln Initiativen zur Darstellung der Römerregion Chiemsee. – In Regensburg präsentiert sich die Porta Praetoria, das römische Tor des Legionslagers, in frischem Glanz von außen und innen als „document“. Altes Tor als neue Behausung!

Doris Ebner

Bezugsmöglichkeit siehe S. 99

## Frühmittelalterliche Gräberfelder neu erschlossen

Die Materialhefte zur bayerischen Archäologie 110 und 111 sind erschienen

### Materialheft 110

Johannes Sebrich legt mit seiner Arbeit „Das spätantik-frühmittelalterliche Gräberfeld von Essenbach-Altheim ‚Andreasweg‘“ eine spannende, präzise geschriebene Abhandlung über ein Gräberfeld aus dem Landshuter Raum vor, das eine Zeit des Umbruchs spiegelt. Der Platz liegt auf der lössbedeckten Hochterrasse nördlich des Isarufers. Trotz der insgesamt stattlichen Zahl von 408 ausgegrabenen Bestattungen handelt es sich wohl um nicht einmal die Hälfte eines einst viel größeren Friedhofs, wahrscheinlich sogar eines der größten Reihengräberfelder Bayerns.

Was Sebrich aus diesen Gräbern jedoch herausgelesen hat, kommt einer Art Wende gleich. In der Kombination von umfangreichen <sup>14</sup>C-Analysen an Skeletten, einer aufwändigen Perlenuntersuchung und der Formulierung von Perlenkombinationsgruppen konnte er mit großer Wahrscheinlichkeit deutlich machen, dass die ersten Toten hier schon – nach Art eines Reihengräberfelds – um 400 bestattet wurden. Der Friedhof reicht damit in eine Zeit zurück, in der die römische Grenzverteidigung der Provinz Raetia secunda an der Donau noch einigermaßen gut funktionierte. Er formuliert deshalb auch die These, dass das „provinzialrömisch geprägte Protomodell ‚Reihengräberfeld‘ um die Mitte des 5. Jahrhunderts über die Reichsgrenze in die benachbarten Gebiete gelangte“ und sich dort wie auch innerhalb des ehemaligen Provinzgebiets verbreitete.

Im Laufe der Zeit änderte sich manches in der Bestattungs- und Beigabensitte. Baumsärge fanden sich nur in wenigen ganz frühen Gräbern, ansonsten wurden etwa gleichbleibend 40 % der Toten in Särgen, in zunehmendem Maß auch auf Unterleghölzern bestattet. Die insgesamt eher seltenen frühen Gürtel der Männer wurden meist einfach ins Grab gelegt, später hat man sie den Verstorbenen häufiger umgeschnallt. Frauen hatten durchgängig Beigaben, vor allem Perlen als Halsketten und am Gürtel (eher früh). Auffallend sind drei oder vier Frauen mit deformiertem Schädel aus der Zeit Anfang des 6. Jahrhunderts. Interessant ist

auch, dass die Zahl reicherer Gräber im mittleren Drittel des 7. Jahrhunderts besonders hoch ist und, anders als die verstreut liegenden der frühen Zeit, vielleicht als eine Art Adelsfriedhof in einem Areal im Süden des Friedhofs konzentriert gefunden wurden. Eher irritierend dagegen sind mehrfache Nachbestattungen, berührend die Doppelbestattung einer Frau vermutlich mit ihrem Neugeborenen in einem separaten kleinen Sarg zu ihren Füßen. Und unbedingt weiter diskutiert werden muss der mit 85 % sehr hohe Anteil sekundär geöffnete Gräber bzw. der Anschein, den Sebrich gewonnen hat, dass das Phänomen der Graböffnung zumindest in Essenbach-Altheim „Andreasweg“ erst ab der Mitte des 6. Jahrhunderts üblich wird – unabhängig davon, ob es sich um zeitgenössische oder ältere Gräber handelt.

Geschlechts- und grobe Altersbestimmungen an den Skeletten sind Franziska Immler, Eva Kropf und Andrea Göhring zu verdanken.

### Materialheft 111

Mit der Arbeit zu den Gräberfeldern von Enheim, Gaukönigshofen, Markt Einersheim und Segnitz gibt Anja Pütz einen wissenschaftlich fundierten Einblick in die Zeit des Frühmittelalters in Franken, genauer in das lössbedeckte Mainknie südöstlich von Würzburg. Die zugrunde liegenden Ausgrabungen stammen aus den letzten Jahrzehnten; die Funde konnten im Wesentlichen in den Werkstätten des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege konserviert und restauriert werden. Durch die Einbeziehung des Fundguts aus dem schon früher vorgelegten Gräberfeld von Kleinlangheim verbreitert Pütz die Materialbasis für ihre Studien und die Aussagefähigkeit des vorgelegten Materials ganz wesentlich.

Die Analyse der jeweils aufgedeckten Gräber (nur für Enheim ist der komplette Friedhof erfasst worden) und die Einordnung der Funde in bestehende Chronologiesysteme zeigt eine Belegung für Kleinlangheim und Markt Einersheim ab dem frühen 6. Jahrhundert, während Enheim

etwas später einsetzt; für die beiden anderen Gräberfelder fehlt anscheinend der frühe Teil. Gut absichern konnte die Autorin die im Vergleich gewonnenen Datierungen durch eine eigenständige Seriation der Perlenensembles, die zu sogenannten Perlenkombinationsgruppen geführt hat. Trotz relativ umfangreicher <sup>14</sup>C-Analysen ließen sich keine Gräber finden, die sicher schon ins 5. oder noch ins 9. Jahrhundert zu datieren wären. Die Gräberfelder scheinen mit dem Aufkommen der Körpergrabsitte, nach Pütz unter westlichem Einfluss, angelegt worden zu sein; in keinem Fall ist sicher, wo sich die nachfolgenden Friedhöfe befinden.

Spannend sind Unterschiede zwischen den Gräberfeldern in Bezug auf Anlage und Bestattungssitten, die am deutlichsten zwischen Markt Einersheim und Enheim hervortreten. Die Autorin interpretiert bestimmte Charakteristika im Fall von Markt Einersheim im Sinne einer einheimischen, vielleicht alamannischen Herkunft der Bevölkerung, während in Enheim (und vermutlich den anderen Plätzen) sich ein fränkischer Einfluss, unter anderem durch Grabkammern vom Typ Morken, bemerkbar macht. Wenn man in Enheim tatsächlich eine Gruppe fränkischer Amtsträger fasst, wäre dies ein Zeugnis früher aktiver Expansionsbemühungen. Das gelegentliche Vorkommen von Brandgräbern interpretiert sie als Rückgriff auf alte Traditionen. Hinweise auf slawischen Einfluss lassen sich dagegen nicht erkennen.

Herausgestellt werden muss auch die anthropologische Bearbeitung durch Anja Staskiewicz. H. Albert Gilg hat dankenswerterweise die Ergebnisse seiner mineralogischen Untersuchungen an Granateinlagen beigesteuert.

Doris Ebner

*Bezugsmöglichkeit siehe S. 99*

## Literaturhinweise

Bei der Redaktion eingegangen:

### Denkmalpflege – Theorie und Praxis

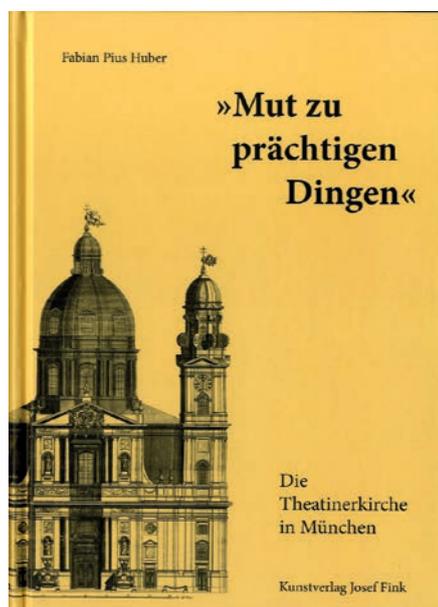
Eidloth, Volkmar / Ongyerth, Gerhard / Walgern, Heinrich (Hrsg.): *Handbuch Städtebauliche Denkmalpflege*, Petersberg 2019 (2. überarbeitete Aufl., Michael Imhof Verlag GmbH & Co. KG, ISBN 978-3-7319-0889-0, 608 Seiten, € 39,95)

### Architektur und Kunstgeschichte

Altmann, Lothar / Gross, Stefan (Hrsg.): *München Schackstraße 2*, Lindenberg i. Allgäu 2019 (Kunstverlag Josef Fink, ISBN 978-3-95976-142-0, 72 Seiten, € 14,80)

Stock, Wolfgang Jean: *Creative Reconstruction. Hans Döllgast – Karljosef Schattner – Josef Wiedemann*, München 2019 (Hirmer Verlag GmbH, ISBN 978-3-7774-3307-3, 96 Seiten, € 35,-)

De la Riestra, Pablo: *Die Revolte der Gotik. Architektur der Spätgotik in Mitteleuropa*, Lindenberg i. Allgäu 2018 (Kunstverlag Josef Fink, ISBN 978-3-95976-151-2, 436 Seiten, € 48,-)



Wirth, Lukas (Hrsg.): *Kloster Scheyern. 900 Jahre Benediktiner am Stammsitz der Wittelsbacher*, Regensburg 2019 (Verlag Friedrich Pustet, ISBN 978-3-7917-3037-0, 824 Seiten, € 49,95)

Erhart, Peter (Hrsg.): *Lebenswelten des frühen Mittelalters in 36 Kapiteln*, Lindenberg i. Allgäu 2019 (Kunstverlag Josef Fink, ISBN 978-3-95976-182-6, 188 Seiten, € 35,-)

Huber, Fabian Pius: *„Mut zu prächtigen Dingen“. Die Theatinerkirche in München*, Lindenberg i. Allgäu 2019 (Kunstverlag Josef Fink, ISBN 978-3-95976-133-8, 440 Seiten, € 39,-)

Söllner, Elisabeth (Hrsg.): *100 Heimatschätze. Verborgene Einblicke in bayerische Museen*, Lindenberg i. Allgäu 2019 (Kunstverlag Josef Fink, ISBN 978-3-95976-208-3, 240 Seiten, € 16,80)



Hildmann, Andreas / Krug, Klaus / Sperl, Karl Eberhard: *Die Evangelische Johanneskirche zu Bad Tölz, Lindenberg, Neulingen* 2019 (2. Aufl. Kunstverlag Josef Fink / J. S. Klotz Verlagshaus, ISBN 978-3-89870-243-0 / ISBN 978-3-946231-412-7, 36 Seiten, € 4,-)

Hagmann, Rudolf / Schneller, Wolfgang: *Himmelweit offen. Ein spiritueller Führer durch den Portico de la Gloria in der Kathedrale von Santiago de Compostela*, Lindenberg i. Allgäu, Neulingen 2019 (Kunstverlag Josef Fink / J. S. Klotz Verlagshaus, ISBN 978-3-95976-209-0 / ISBN 978-3-946231-37-0, 48 Seiten, € 5,-)

Roth, Cornelius: *50 Kirchen in Rom. Ein spiritueller Rundgang*, Lindenberg i. Allgäu, Neulingen 2019 (Kunstverlag Josef Fink /



J. S. Klotz Verlagshaus, ISBN 978-3-95976-138-3 / ISBN 978-3-946231-38-7, 200 Seiten, € 18,50)

Tiggesbäumker, Günter: *Welterbe Corvey. Schloss – Kirche – Museum*, Lindenberg i. Allgäu 2019 (Kunstverlag Josef Fink, 56 Seiten, ISBN 978-3-95976-204-5, € 6,-)

Henkel, Jürgen: *Hermannstadt (Sibiu). Historisches und Heutiges aus einer siebenbürgischen Metropole*, Lindenberg i. Allgäu 2019 (Kunstverlag Josef Fink, ISBN 978-3-95976-148-2, 80 Seiten, € 6,-)

Hünnerkopf, Irene / Göttke, Peter / Lenssen, Jürgen / Haas, Hans-Christof: *St. Mauritius Wiesentheid. Ein Kunstwerk als Glaubensbotschaft*, Lindenberg i. Allgäu 2019 (Kunstverlag Josef Fink, ISBN 978-3-95976-115-4, 28 Seiten, € 5,-)

### Archäologie

Schußmann, Markus: *Die Kelten in Bayern. Archäologie und Geschichte*, Regensburg 2019 (Verlag Pustet, ISBN 978-3-7917-3093-6, 400 Seiten, € 39,95).

Zintl, Stephanie: *Frühmittelalterliche Grabräuber? Wiedergeöffnete Gräber der Merowingerzeit*. Regensburger Stud. 24, Regensburg 2019 (Hrsg. Stadtarchiv Regensburg, ISBN 978-3-943222-37-1, 2 Bde., 581 Seiten, € 58,-).

Gairhos, Sebastian: *Zeugnisse spätantiken Christentums in Augsburg*. Schriftenr. Augsburger Club 2, Augsburg 2019 (Wissner-Verlag, ISBN 978-3-95786-208-2, 56 Seiten, € 7,-).

Pechtl, Joachim: *Stephansposching und sein Umfeld*. Würzburger Stud. Vor- u. Frühgesch. Arch. 4, Würzburg 2019 (Verlag Würzburg University Press, ISBN 978-3-9582-6110-5, 1120 Seiten, € 89,80)

### Sonstiges

Popp, Herbert / Bitzer, Klaus / Porada, Haik, Thomas (Hrsg.): *Die Fränkische Schweiz. Traditionsreiche touristische Region in einer Karstlandschaft* (Landschaften in Deutschland, Bd. 81), Köln 2019 (Böhlau Verlag GmbH & Cie, ISBN 978-3-412-51535-5, 402 Seiten, € 30,-)

### Bezugsmöglichkeiten der im Heft vorgestellten Publikationen

Krieger, Elisabeth / Becker, Thomas (Mitw.): *Die Wachttürme und Kleinkastelle am Raetischen Limes* (Limesforschungen 30), Berlin 2018 (Gebr. Mann Verlag, ISBN 978-3-7861-2810-6, 2 Bd., 431 Seiten, 91 Abb., 2 Karten, 15 Tabellen, 268 Taf., € 108,-)

Wetzler, Dörte: *Die Wieskirche als inszenierende Rahmung des Gegeißelten Heilands*, (Studien zur internationalen Architektur- und Kunstgeschichte 165), Petersberg 2019 (Michael Imhof Verlag, ISBN 978-3-7319-0312-3, 224 Seiten, 176 Abb., € 39,95)

*Das archäologische Jahr in Bayern 2018*, hrsg. vom Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege und der Gesellschaft für Archäologie in Bayern e. V., Darmstadt 2019 (Konrad Theiss Verlag GmbH / Wissenschaftliche Buchgesellschaft, ISBN

978-3-8062-4048-1, 200 Seiten, 298 meist farbige Abb., € 29,-; erhältlich im Buchhandel)

Sebrich, Johannes: *Das spätantik-frühmittelalterliche Gräberfeld von Essenbach-Altheim*. Materialhefte zur bayerischen Archäologie 110, Kallmünz 2019 (Verlag Laßleben, ISBN 3-7847-5410-9, 666 Seiten einschl. 173 Tafeln und 16 Farbtafeln, zahlr. Abb., 4 Beilagen, € 65,-)

Pütz, Anja / Gilg, H. Albert (Mitw.) / Staskiewicz, Anja (Mitw.): *Merowingerzeitliche Gräberfelder am unteren Maindreieck. Auswertung und siedlungsgeschichtliche Einordnung im 5.–8. Jahrhundert*. Materialhefte zur bayerischen Archäologie 111, Kallmünz 2019 (Verlag Laßleben, ISBN 3-7847-5411-6, 2 Bd., 870 Seiten einschl. 180 Tafeln, zahlr. Abb., 4 Beilagen, € 90,-)

### Externe Autorinnen und Autoren dieser Ausgabe

Dr. Marcus Beck MSt  
Leubelfingstr. 126  
90431 Nürnberg

Dr. Andreas Boos  
Museen der Stadt Regensburg  
Dachauplatz 2–4  
93047 Regensburg

Rudolf Himpsl  
Kulturerbe Bayern e. V.  
Hirschbergstr. 4  
85254 Sulzemoos

Reinhard Hüßner  
Kirchenburgmuseum Mönchsondheim  
An der Kirchenburg 5  
97346 Iphofen

Marcus Jae M.A.  
Marienstraße 43  
63549 Ronneburg/Hessen

Markus Köllner M.A. & Catharina Sängler M.A.  
Büro für Ausgrabungen und Dokumentationen  
Heyse  
St.-Ägidius-Str. 18  
97359 Schwarzach am Main

Dipl.-Geogr. Britta Kopecky-Hermanns  
Büro für Bodenkunde und Geoarchäologie  
An der Steig 24  
86482 Aystetten

Friedrich Loré M.A.  
ADILO GmbH  
Burgstraße 8  
92331 Parsberg

Andreas Metzl M.A.  
Mistralstraße 3  
85716 Unterschleißheim

Dr. Christian Tinapp  
Büro für Bodenkunde und Geoarchäologie  
An der Steig 24  
86482 Aystetten

Wolfgang Wagner  
Am Streichen 16  
97654 Bastheim-  
Unterwaldbehrungen

### Rechtliches

Sämtliche mit Verfasserangabe versehenen Beiträge stellen die Meinung des Verfassers, nicht die der Redaktion, des Herausgebers, des Amtes oder des Verlages dar.

Mit der Annahme eines Beitrags zur Veröffentlichung erwirbt das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege als Verlag, Herausgeber und Redaktion alle ausschließlichen Vertragsrechte für die Zeit des Bestehens des Urheberrechts. Diese umfassen insbesondere auch das Recht zur Herstellung elektronischer Versionen und die Befugnis zur Einspeicherung des Beitrags in eine Datenbank, verbunden mit dem Recht zu deren Vervielfältigung und Verbreitung (online oder offline) zu gewerblichen Zwecken ohne zusätzliche Vergütung. Das ausschließliche Recht an einer elektronischen Version des Beitrags erwirbt das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege ohne zeitliche Begrenzung.

Alle Urheber- und Verlagsrechte, ausdrücklich auch die Übersetzung in andere Sprachen, die Auswertung der Datenträger, die Vervielfältigung jeder Art oder der Nachdruck von Beiträgen bleiben vorbehalten; es bedarf in jedem Einzelfall der vorherigen Zustimmung der Redaktion.

# Die Kunstdenkmäler von Bayern

Im Auftrag des Bayerischen Staatsministeriums für Wissenschaft und Kunst,  
herausgegeben vom Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege

Matthias Exner, Peter Ruderich

## Stadt Bamberg

### Band 7: **Theuerstadt und östliche Stadterweiterungen**

1. Drittelband: **Untere Gärtnerlei und nordöstliche Stadterweiterungen** (2 Bände im Schuber)

DIE KUNSTDENKMÄLER VON BAYERN  
**BAMBERG**  
THEUERSTADT



#### Teil 1: Öffentliche Bauten

Aufgrund der Materialfülle war der Band erneut zu teilen. Der erste Halbband umfasst die kirchlichen und die öffentlichen Bauten, einschließlich der beiden Friedhöfe und der Flurdenkmäler.

Heinrichs-Verlag Bamberg

ISBN 978-3-89889-222-3 • Ladenpreis 98,00 €

DIE KUNSTDENKMÄLER VON BAYERN  
**BAMBERG**  
THEUERSTADT



#### Teil 2: Straßen und Plätze

Der zweite Halbband umfasst die Straßen und Plätze des Bearbeitungsgebiets in alphabetischer Reihenfolge.

Deutscher Kunstverlag Berlin München

ISBN 978-3-422-07437-8 • Ladenpreis 98,00 €

## Die Schriftenreihe des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege: Der neue Band 18

Die Geschichte des Mietwohnens reicht weit zurück. Die vorliegende Arbeit zeigt die Haus- und Grundrisstypologie des Mietwohnbaus im ländlichen Raum auf

und zeichnet ein umfassendes Bild von den Lebensumständen der Bewohner.



Neu!

**Mietshaus und Mietwohnung auf dem Land**  
Verbreitung, Entwicklung und Typologie am Beispiel des Nürnberger Umlandes 1500 – 1800

264 Seiten,  
**26,90 Euro**  
ISBN 978-3-86222-326-8

[www.volkverlag.de](http://www.volkverlag.de)

volk.verlag



## MIT PRINT ZUM ERFOLG

**Gotteswinter und Aumaier**  
Ihr Druckhaus im Münchner Norden

  
**GOTTESWINTER|AUMAIER**  
[www.gotteswinter.de](http://www.gotteswinter.de)