

DER TIEFE BRUNNEN DER KAISERBURG ZU NÜRNBERG –

TAUCHGANG IN 1000 JAHRE DEUTSCHE GESCHICHTE

Text: Florian Huber, Bilder: Uli Kunz, Florian Huber

„Kühn und ehrfurchtgebietend thront sie auf dem Scheitel eines Sandsteinfelsens, der steil aus der Ebene emporsteigt, und überragt mit ihren mächtigen Türmen die übrigen Gebäude der Stadt, wie ein Riese ein Heer von Zwergen. Wunderlich schön, ja fast phantastisch, schauen die steinernen Colosse, die mit den Felsen zusammengewachsen scheinen, herab, Zeugen vergangener Jahrtausende und von hundert verschwundenen Geschlechtern ...“

Aus: Meyers Universum, 1837.

Das Brunnenhaus

Im Auftrag der Bayerischen Verwaltung der staatlichen Schlösser, Gärten und Seen untersuchten Forschungstaucher der Arbeitsgruppe für maritime und limnische Archäologie (AMLA) der Christian-Albrechts-Universität Kiel in Zusammenarbeit mit dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege sowie dem Geozentrum Nordbayern der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg im April 2012 den Tiefen Brunnen der Kaiserburg in Nürnberg. Darüber hinaus wurde der Brunnenschacht dokumentiert sowie geologisch-hydrologische Gesteins- und Wasserproben entnommen.

Die Kaiserburg

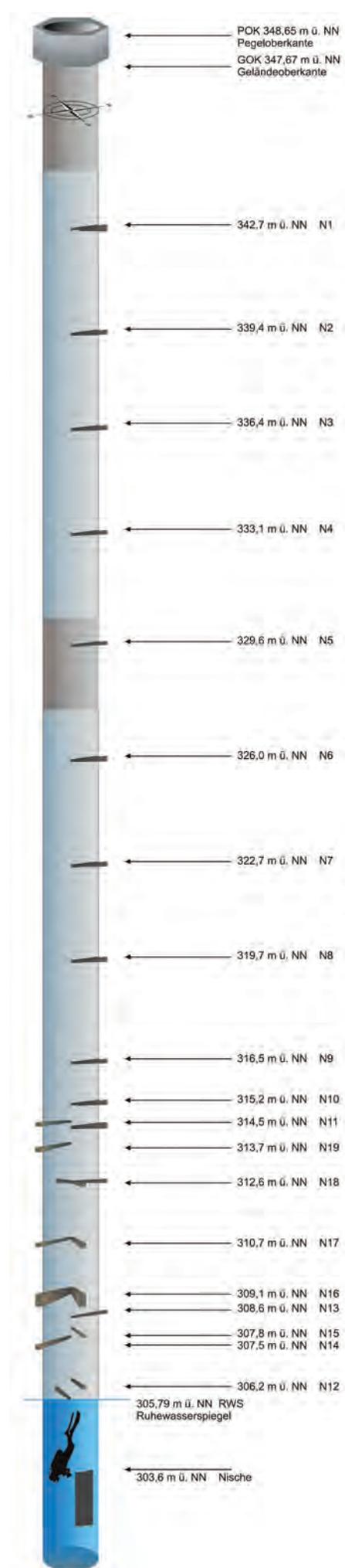
Die Kaiserburg zu Nürnberg ist eine der wichtigsten Kaiserpfalzen des Mittelalters und zählt zu den geschichtlich und architektonisch bedeutendsten Wehranlagen Europas. Zwischen 1050 und 1571 hielten hier alle deutschen Kaiser und Könige des heiligen Römischen Reichs ihre Hof-, Reichs- und Gerichtstage ab. Bereits im 11. Jh. entstand eine salische Königsburg auf dem Burgfelsen. Im 12. und 13. Jh. erbauten Kaiser Friedrich I. Barbarossa und seine Nachfolger auf dem westlichen Burgfelsen eine der größten und prachtvollsten Burganlagen des Reichs. Die Kaiserburg wurde nur wäh-

rend der Kaiserbesuche bewohnt; der ständige Verwalter des Kaisers lebte in der Burggrafenburg auf dem östlichen Burgfelsen.

Bei Bombenangriffen im Januar 1945 wurden zirka 70-80 % der Burganlagen zerstört; ab 1947 begann der Wiederaufbau in historischer Form durch das Landbauamt Nürnberg.

Zur Methodik

Um die Taucharbeiten im Brunnen effizient durchführen zu können, war es notwendig, die Forschungstaucher inklusive Tauchausrüstung und Arbeitsmaterialien sicher in und wie-



der aus dem Schacht zu befördern. Dies geschah in Zusammenarbeit mit dem Höhenrettungsteam 1 und 3 der Berufsfeuerwehr Nürnberg. Mittels Arbeitsgerüst, akkubetriebenen Personenwinden und einem redundanten Sicherungsseil wurden die Taucher auf einem Sitzbrett in den Schacht geseilt. Zusätzlich wurden die Wissenschaftler jeweils von einem Höhenretter begleitet, der sie an der Wasseroberfläche beim An- und Ablegen der Seile unterstützte und per Funkgerät Kontakt zur Oberflächenmannschaft hielt. Mit einem Mehrgasmessgerät (Multigas-Detektor) vom Typ MSA Orion plus wurden regelmäßig Sauerstoff (O₂) und Kohlendioxid (CO₂) überwacht.

Nach Arbeitsende wurde der untere Teil des Brunnens mit Druckluftflaschen gespült, um für den folgenden Tag optimale Atemgaswerte zu erreichen. Getaucht wurde mittels gängiger Tauchausrüstung - Druckluftflasche in Backmount Konfiguration - aufgrund der Beengtheit jedoch ohne Flossen.

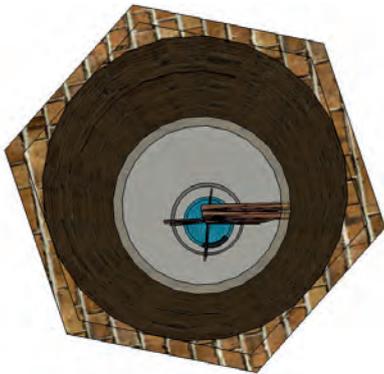
Der Tiefe Brunnen

Für Belagerungsfall wurde die Wasserversorgung der Burg durch zwei Brunnen gesichert. Der 20 m tiefe Ziehbrunnen der ehemaligen Burggrafenburg befindet sich wenige Meter südlich des Fünfeckigen Turms



Taucher und Höhenretter beim Abseilen

und ist heute abgedeckt. Er soll zu einem späteren Zeitpunkt lokalisiert und untersucht werden. Der so genannte Tiefe Brunnen der



Grafik: Dirk Friebe

Kaiserburg wurde erstmals im 14. Jh. schriftlich erwähnt, ist jedoch wahrscheinlich nahezu so alt wie die Burg selbst, da eine ausreichende Wasserversorgung für eine Höhenburg von elementarer Bedeutung ist. Mit Eimern konnten in einer Stunde rund 200 Liter Wasser gefördert werden. Um 1559 wurde wohl ein heute nicht mehr vorhandenes Schöpfrad zur leichteren Entnahme eingebaut. Bei Kaiserbesuchen, Reichs- und Hoftagen wurde zusätzlich Wasser aus der Stadt in die Burg gebracht, um den erhöhten Wasserbedarf zu decken. Das quadratische Brunnenhaus wurde 1563 gebaut, der schmalere und niedrigere Anbau von 1564 diente als

Badestube mit Ankleideraum. Das Fachwerkobergeschoß des Brunnenhauses, das bei den Bombenangriffen zerstört wurde, wurde 1951 erneuert. Reste des Dachgeschoßes (massive, verkohlte Holzbalken aus Eiche sowie Dachziegel) konnten am Grund des Brunnens lokalisiert, dokumentiert und teilweise abgeborgen werden. Die dendrochronologische Auswertung einer gesägten Holzprobe wird Aufschluss über das exakte Alter der Hölzer liefern.

Die Bombennacht

Am 02.01.1945 bombardierten 514 britische Lancaster und 7 Mosquitos Nürnberg samt Burganlagen; innerhalb von 25 Minuten wurden 2304 Tonnen Bomben abgeworfen. 16.593 Gebäude wurden zerstört oder beschädigt, 1794 Menschen starben, 3333 wurden verletzt und 100.000 wurden obdachlos. Alleine die Löscharbeiten in der Stadt dauerten 7 volle Tage. Der vermeintliche Schutt des abgerannten Dachstuhls, der in den Brunnen stürzte, stellt dabei also ein wertvolles Relikt dieser verheerenden Bombennacht dar. Außerdem wurden im selben Fundhorizont eine Gewehrpatrone und eine Statuette aus Eisen gefunden. Bei der ca. 30 cm großen Figur könnte es sich um Kunigunde handeln, eine populäre Heilige, die vor allem im fränkischen Raum verehrt wurde.



Statue der Kunigunde



50 m werden die Taucher abgeseilt, bevor die mit der Arbeit beginnen können

Die Felsnische im Tiefen Brunnen

Knapp unter dem Wasserspiegel, in einer Tiefe von zirka 2,2 m – 0,4 m wurde eine Reinigungsnische (Mannloch) vermessen. Die Entstehungsgeschichte der Felsnische lässt sich offensichtlich durch die Arbeitsweise, in der die Brunnenröhre in die Sandsteinschichten abgeteuft wurde, erklären. Während der Arbeiten wurden bereits in den oberen Bereichen zwei Lettenschichten (Letten = schluffiger bis sandiger Ton) durchteuft. Diese waren allerdings nur

von geringer Stärke und konnten leicht durchgraben werden, ehe sich eine entsprechende Wassermenge ansammelte, die das Weitergraben behindert hätte. In einer Tiefe von 45,20 m stießen die Erbauer auf eine weitere, diesmal jedoch sehr mächtige Lehmschicht. Aufgrund des sich rasch ansammelnden Wassers konnte nur dann weiter gegraben werden, wenn es regelmäßig herausbefördert wurde. Dazu war offenbar die Nische vorgesehen, die den mittelalterlichen Bauleuten einen sicheren und trockenen Stand bot.

Nach Vollendung der Bauarbeiten wird

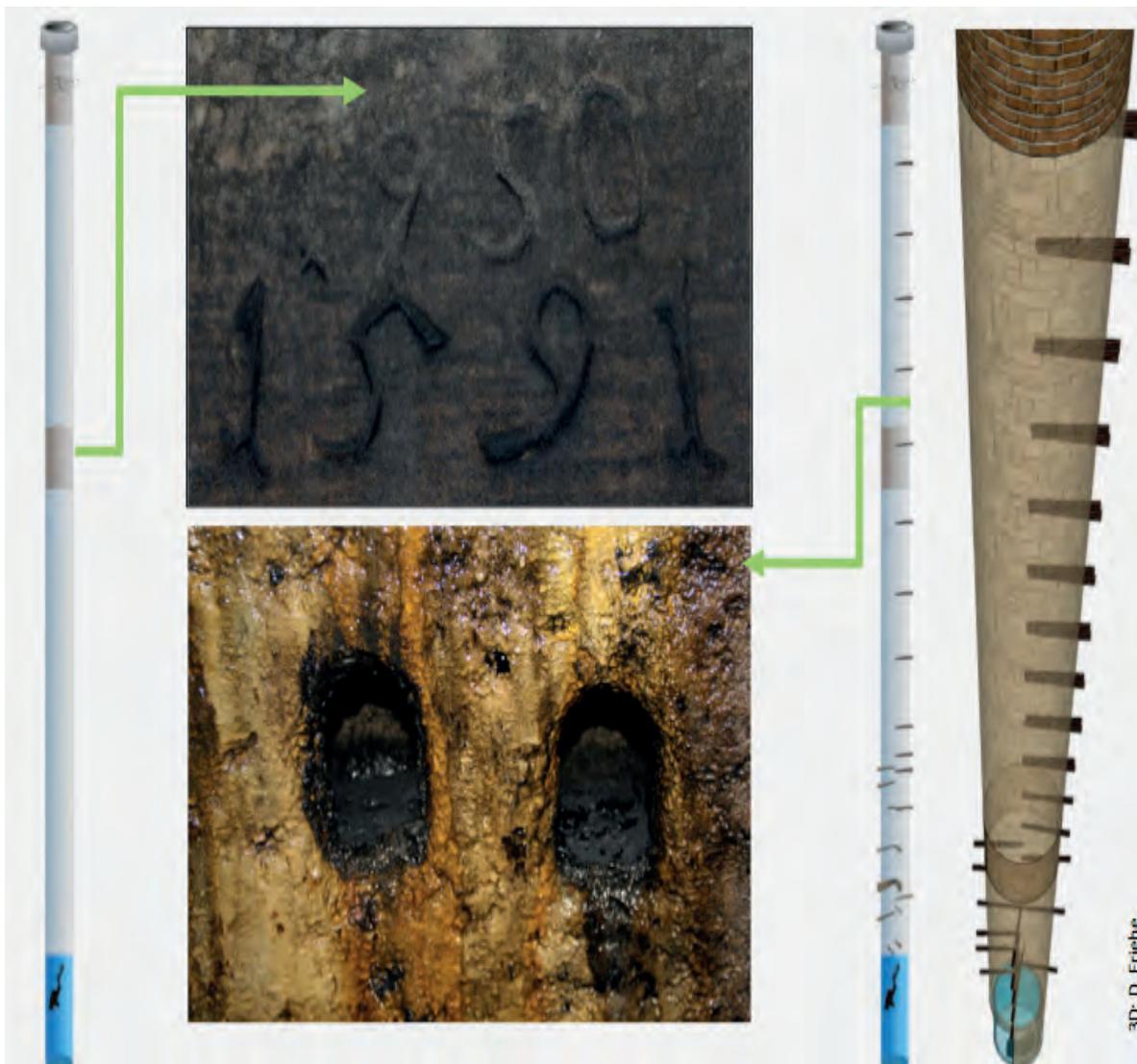
sie mit Sicherheit als Reinigungsnische gedient haben. Durch das stetig aus dem Fels austretende Wasser gelangen kontinuierlich feine Verwitterungen aus Sand und Lehmteilchen bis auf den Grund des Brunnens, welche von Zeit zu Zeit eine Reinigung notwendig machten. Belegt ist dies auch in schriftlichen Quellen; so berichtet Baumeister Endres Tucher 1467 über die Reinigung des Tiefen Brunnens in seinem Baumeisterbuch. Schutz- und Reinigungsnischen finden sich in vielen mittelalterlichen Brunnenanlagen, so z.B. auch auf der Burg Homberg, der Ronneburg oder der Festung Königstein.



Im Brunnenschacht werden Wasser- und Gesteinsproben entnommen



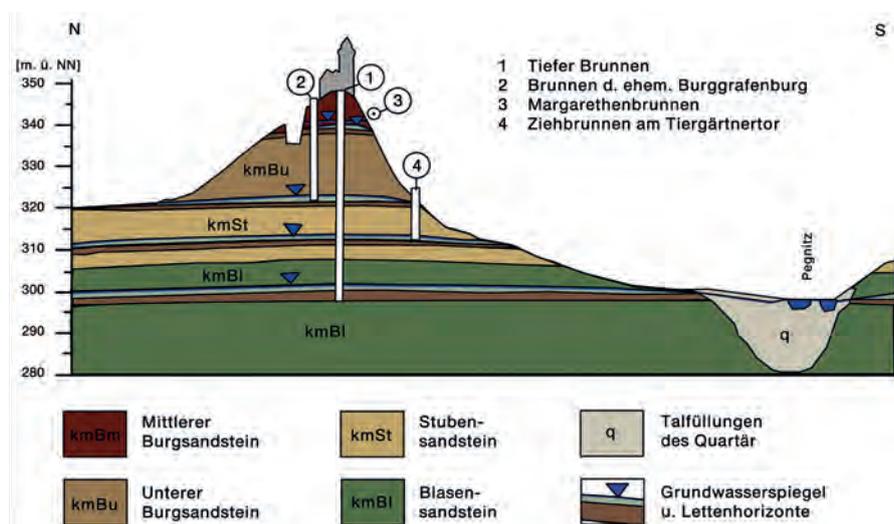
Reinigungsnische



Eingemeißelte Jahreszahlen und Rüstlöcher

Der Brunnenschacht

Der Schacht des Brunnens reicht bei einem Durchmesser von 1,7 m – 2,2 m 53 m tief über den Burg- und Stubensandstein bis zum Blasen sandstein. Er ist vollständig aus dem Fels herausgearbeitet und weist trotz seines hohen Alters nur geringe Verwitterungserscheinungen auf. Die oberen 4,25 m sind gemauert und bestehen aus sieben Quaderlagen Wendelsteiner Quarzit. Der Durchmesser von ca. 2 m weist auf einen zeitgleichen Einsatz von 2 Bergleuten – was die Regel war - hin. In einer Tiefe von 21,20 m – 18,30 m findet sich ein weiterer 2,90 m mächtiger, gemauerter Teil, der ebenfalls aus sieben Quaderlagen besteht. Im westlichen Bereich finden sich dort zwei eingemeißelte Jahreszahlen: 1591 und darüber etwas kleiner 1950; die erste Jahreszahl könnte den Bau der Quaderlagen, die zweite die möglichen Ausbesserungsarbeiten nach Kriegsende beziffern.



Profil Nürnberg

Die Rüstlöcher

Ab einer Tiefe von 5,95 m finden sich in regelmäßigen Abständen von etwa 3 m im östlichen Teil des Brunnenschachts jeweils zwei annähernd quadratische Rüstlöcher im Stein. Diese Rüstlöcher dienten zur Aufnahme von Holzbalken, die während des Bauprozesses (Klettergerüst)

benötigt wurden. Rüstlöcher kennt man auch aus den Mauerwerken mittelalterlicher Großbauten wie Kirchen oder Burgen; sie nahmen während des Baus die Gerüsthölzer auf. Zusätzlich konnten diese bei Wartungs- und Bergungsarbeiten (z.B. Riss des Brunnenseils) verwendet werden. Die Verbindungen zwischen den 3 m auseinander liegenden Rüstebenen wurden schließlich durch Leitern hergestellt.



Höhenrettungsteam 3



Vorbereitungen



Gefundene Sonnenbrillen

Die geologischen Gesteins- und Wasserproben

Während des Untersuchungszeitraums wurden durch die Forschungstaucher sowohl Gesteins- und Wasserproben im Brunnenschacht als auch Sediment- und Wasserproben aus dem Brunnen entnommen. Die Proben, die unter anderem auf ihren Ionen- und Isotopengehalt untersucht werden, wurden im Rahmen von zwei Bachelorarbeiten an der FAU Erlangen-Nürnberg ausgewertet.

Schlussbetrachtung

Brunnen waren essentiell für die Nutzung von mittelalterlichen Burganlagen. Ohne die ausreichende Versorgung der Bewohner mit Trink- und Brauchwasser war eine Burg ohne jeglichen praktischen Nutzen.

Der gut erhaltene Tiefe Brunnen der Kaiserburg zu Nürnberg stellt ein einzigartiges Dokument der Technikgeschichte und früher Ingenieurbaukunst dar. Durch die (Tauch-) Untersuchungen konnten neue Erkenntnisse hinsichtlich seiner Baugeschichte (Vermessung des Brunnenschachts samt Rüstlöcher und Reinigungsnische) gewonnen werden. Die geologischen und hydrologischen Daten werden Rückschlüsse auf die historische Wasserversorgung der Stadt Nürnberg sowie der Burg liefern. Die Arbeiten im Tiefen Brunnen werden im Winter fortgesetzt; dabei soll unter anderem untersucht werden, was unter der Schuttschicht des Zweiten Weltkrieges verborgen liegt. Darüber hinaus sollen künftig weitere Brunnenanlagen in Bamberg, München und Schärding am Inn erforscht werden.

Dank

Unser Dank gilt allen beteiligten Behörden und Personen, insbesondere den Höhenrettern der Nürnberger Berufsfeuerwehr sowie Prof. Dr. Hans Fricke, der das Projekt initiiert hat.

Weiterführende Literatur zum Thema

- Baier, A. (1998): Zur Geschichte, Geologie und Hydrologie der Burgberges zu Nürnberg. Geol. B. NO-Bayern, 48: 277-300; Erlangen
- Friedel, B. (2007): Die Nürnberger Burg – Geschichte, Baugeschichte und Archäologie, Schriften des Deutschen Burgenmuseums, Band 12; Petersberg
- Gleue, A.W. (2008): Wie kam das Wasser auf die Burg? Vom Brunnennbau auf Höhenburgen und Bergvesten, Göttingen; (Schnell&Steiner)
- Herpich, W. (1987): Das unterirdische Nürnberg; Nürnberg (Hofmann)
- Hoffmann, A. (1995): Antike und mittelalterliche Wasserversorgung in Mitteleuropa, Kasseler Wasserbau-Mitteilungen, Heft 3; Kassel
- Schramm, G.W. (1988): Bomben auf Nürnberg, Luftangriffe 1940-1945, München (Hugendubel)
- Ströer, F. & Sangl, S. (1988): Die Burg zu Nürnberg; Nürnberg (Hofmann)



GUE PRIMER- & FUNDAMENTALS-KURSE

REGELMÄSSIG BEI DEEPSTOP GMBH IN 68723 SCHWETZINGEN ODER ÜBERALL IN SÜDDEUTSCHLAND. BEI 3 TEILNEHMERN FLEXIBLE TERMINE, GERNE AUCH AM BODENSEE.

WEB: WWW.HANS-DREXLER.DE
E-MAIL: HANS.DREXLER@GUE.COM
TEL.: 0160 96684372

KOOPERATION MIT TAUCHSCHULE AM BODENSEE GESUCHT!

