

Gewöhnliche und ungewöhnliche Wege zur Wasserversorgung von Burgen

G. Ulrich Großmann

Die besonderen Schwierigkeiten bei der Beschaffung von Wasser für eine Burg, namentlich eine Höhenburg in steiler und schmaler Felslage, müssen an dieser Stelle nicht wiederholt werden. Um die Frage nach ausgefallenen Methoden der Wasserversorgung zu beantworten, muss zunächst aber zusammenfassend dargestellt werden, was die normalen Wege zur Wassergewinnung und Vorratshaltung sind.

Grundsätzlich sind vier Arten der Wasserversorgung in Burgen¹ bekannt, nämlich die Wassersammlung von Oberflächenwasser (Regenwasser) in Zisternen, die Wasserzufuhr durch Lastenträger, das in der Regel gleichfalls in Zisternen gespeichert wurde, die Frischwasserzufuhr durch Brunnen und die Heranführung von Frischwasser aus entfernten Quellen über eine Wasserleitung. Der Forschungsstand zu den verschiedenen Methoden ist bisher eher begrenzt. Nur wenige Burgen sind gründlich untersucht worden,² mehrheitlich bestimmen Hypothesen den Stand der Wissenschaft. Insofern war das Eintreten des Verfassers für das Tagungsthema „Wasserversorgung“ und zwar speziell auf Burgen auf der Tagung in Halle a. d. Saale 2007 durch die Erwartung begründet, vielleicht von der Archäologie Neues zu erfahren und weniger die Archäologen mit dem unzureichenden Forschungsstand und daraus resultierenden Fragen konfrontieren zu müssen.

Die Wasserzufuhr durch Lastenträger ist uns vornehmlich durch Schriftquellen bekannt und wird immer da erschlossen, wo wir keine Spuren von Brunnen und nicht einmal von Zisternen finden. Michael Müller wies jüngst auf derartige Archivalien zur Burg Frankenstein in der Pfalz hin, wo 1545 ein geteilter Pferdestall inventarisiert wurde, „einer zu der wasser der ander zu den reisigen pferden“.³ Belege für den Tiertransport gibt es weiterhin durch die Hinweise auf Eseltreiberstuben (Wartburg), auch wenn Esel⁴ natürlich nicht nur Wasser, sondern alle Formen von Lebensmitteln zur Burg transportiert haben dürften. Allerdings musste auch das durch Lastträger herangebrachte Wasser in Behältern aufbewahrt werden, die Existenz wenigstens kleinerer Tankzisternen ist daher üblicherweise zu erwarten. Ob dann archäologisch noch ein Unterschied zu herkömmlich befüllten Zisternen festzustellen ist, bleibt zu fragen.

Das Sammeln von Wasser in Zisternen ist der Regelfall der Wasserversorgung auf Höhenburgen, zumindest bis zum 14., häufig bis zum 15. Jahrhundert. Gemeint ist hiermit das Sammeln von Oberflächenwasser, also Regenwasser, über Dach- sowie Hofflächen. Der Zulauf erfolgt über hölzerne Rinnen vom Dach her (möglicherweise in Runkelstein bei Bozen auf einem Wandgemälde der Zeit kurz vor 1400 gezeigt⁵), über in Stein gemauerte Fallschächte sowie Tonröhren (Crac des Chevaliers) oder über Rinnen im Boden (Crac; Frankenberg in Mittelfranken). Als Sammelbehälter kommen grundsätzlich zwei Typen vor, nämlich die Filter- und die Tankzisterne. Der felsige Boden in La Roche-en-Ardenne (Luxemburg) (Abb. 1) war sicher eine Hauptursache für den Bau einer Tankzisterne, vermutlich im 15. oder 16. Jahrhundert, deren aus flachen Schieferplatten gemauertes Gewölbe leicht über dem Burghof erhaben ist und in der Mitte eine Abflachung für den Schöpfschacht aufweist.

Filterzisternen, wie diejenige aus dem 12. Jahrhundert am tiefsten Punkt des Burghofes der Burg Münzenberg oder die wenig jüngere in der Burg Gleichen (Wanderslebener Gleiche) wurden in jüngerer Zeit häufiger

Einführung

Lastenträger

Zisternen

1 Einführende Artikel stammen von Klaus Grewe und Reinhard Friedrich in: Wasser auf Burgen im Mittelalter. Mainz 2007.

2 In jüngerer Zeit wurden drei Forschungsarbeiten von Nina Günster, Axel W. Gleue und der Frontinus-Gesellschaft (Wasserversorgung 2007) (betrifft in der Hauptsache Burg Blankenheim/Eifel) vorgelegt.

3 Müller 2007, 210, unter Verweis auf: Staatsarchiv Darmstadt C2 Nr. 35/11 S2, Zinsbuch 1489.

4 Esel wurden offenbar auch zum Antrieb von Brunnenrädern eingesetzt. Vgl. Pfeiffer 1987, 54 f.

5 Siehe zuletzt Grebe/Großmann/Torggler 2005, 14. Die vom Dach herabführenden Rinnen sind aufgrund des Erhaltungszustandes allerdings auf dem gegen 1400 entstandenen Wandbild nicht zweifelsfrei zu rekonstruieren.



Abb. 1: Gemauerte Tankzisterne in der Burg la Roche en Ardenne.

Abb. 2 und 3: Filterzisterne im Innenhof der Burg Reifenstein bei Sterzing.

Abb. 4: Zisterne der Burg Tarasp mit Bauinschrift von 1732.



untersucht.⁶ Je nach Größe der Burg kann es eine oder mehrere Zisternen geben, die entweder nahe der Dachflächen oder an der tiefsten Stelle des Innenhofes angelegt werden – oftmals beides. Das Oberflächenwasser wird durch ein Kiesbett geleitet und im ausgemauerten Mittelteil der Zisterne wie aus einem Brunnen geschöpft.

Das Zisternenbecken ist zwar in aller Regel in den Burghof eingetieft oder befindet sich unter einem Gebäude (Frankenberg/Mittelfranken, um 1528), es kann aber auch teilweise oberirdisch untergebracht sein. Im Hof der Burg Reifenstein bei Sterzing (Abb. 2 und 3) wurde nahezu die gesamte, ohnehin schon äußerst beengte Fläche des Innenhofes zur Unterbringung eines Wasserbeckens beziehungsweise des Filterrings der Zisterne genutzt. Herta Öttl⁷ datiert den Einbau selbst nicht, hält aber den aus Marmor bestehenden Steinkranz des Zisternenschachtes für einen um 1580 entstandenen Umbau. Für die Einfassungsmauer des Filterbereichs der Zisterne, die weite Teile des Hofes einnimmt, gilt dies vermutlich auch, zumal es mit dem Kreuz des Deutschen Ordens bezeichnet ist; der Orden hatte die Burg 1469 übernommen und Ausbauphasen bald danach sowie um 1580 veranlasst.

Zisternen wurden trotz der Anlage von Tiefbrunnen seit dem 15./16. Jahrhundert auch in Mitteleuropa noch im 18. Jahrhundert benutzt und in Stand gehalten. Der Schöpfring der Zisterne in Burg Tarasp in Graubünden (Abb. 4) trägt die Inschrift „ANNO 1732 IST DISEN CISTERN AUF KEISERLICHE KOSTEN ERWEITERT UND ERTIEFERT UND VON GRUNT AUF MIT NEIEN YUADERSTEIN VÖLLIG RENOVIIERT WORDEN“. Die Burg war von den Herren von Tarasp über die Bischöfe von Chur 1464 an Herzog Sigismund von Tirol gelangt. Offenkundig befand sich die Burg zu diesem Zeitpunkt noch immer im Eigentum der Habsburger, auch wenn der Besitz 1687 als Geschenk Kaiser Leopolds an die Familie von Dietrichstein übergegangen war.⁸ Die Zisterne ist rund 7,5 m in den Boden eingelassen.

Datierbar sind die Zisternen vor allem archäologisch, denn bauliche, archivalische oder inschriftliche Hinweise zu einer genaueren zeitlichen Einordnung wie die zuvor genannte sind selten. Eine Analyse der Bearbeitungstechniken ist bisher nicht veröffentlicht worden und hat vermutlich auch noch nie stattgefunden. Ein Beispiel für eine durch ihre Quader-technik gut datierbare Zisterne bietet Burg Lockenhaus im Burgenland (Abb. 5–8). Sie befindet sich unter dem Hof der Oberburg und besteht aus einem sehr sorgfältig aus Quadern gemauertem Becken, das an beiden Schmalseiten in einem runden Abschluss, einer regelrechten Apsis, endet. Der Boden weist eine Vertiefung in der Mitte auf, in der das letzte



Wasser gesammelt werden kann, vermutlich zur leichteren Reinigung und zur vollständigen Leerung der Zisterne bei dieser Gelegenheit. Die gewölbte Decke hat seitlich einen kleinen Einlauf sowie mittig eine größere Entnahmeöffnung. Die sie einfassenden Quader sind durch den langjährigen Gebrauch stark abgeschliffen. Die Sorgfältigkeit der Mauerung hat völkisch-esoterische Burgenfreunde dazu veranlasst, die Zisterne als Templerkapelle umzuinterpretieren. Mit Unterstützung großer österreichischer Konzerne und bar jeder Distanz zu nationalistischen Theorien hat man die fehlenden Befunde hinzugefälscht. In dem einen Rundabschluss wurde ein Altar aufgestellt, im gegenüberliegenden eine Tür eingebrochen, so dass nun jedermann vorgegaukelt wird, dass es sich nicht um eine Zisterne handeln kann, denn das Wasser würde ja herauslaufen...

Burg Lockenhaus entstand als Grenzfestung zwischen Steiermark und Ungarn, vermutlich um 1200. 1240 wurde die Burg laut Adalbert Klaar nach einem Tartareneinfall erneuert.⁹ Nach seiner Meinung entstand die Zisterne erst im 16. Jahrhundert, da ihre Schöpföffnung rund 65–70 cm über dem Bodenniveau der frühgotischen Halle liegt. Die sorgfältig gespitzten Quader und die kleinen, aber noch wenig komplizierten Steinmetzzeichen sowie das gekahlte Profil am Ansatz des Gewölbebogens machen eine Datierung im späteren 13. Jahrhundert wahrscheinlich, die Profile ähneln denen der Stützen des im Untergeschoss des benachbarten Wohnbaues liegenden zweischiffigen Saales. Zudem passt die Höhe der Schöpföffnung gut zum Hofniveau, dessen ursprüngliche Höhe durch den spätromanischen Zugang (sicher um 1240) dokumentiert ist und die Halle andererseits liegt auch unter dem Niveau des romanischen Hofzugangs, schlichtweg aus Gründen der besseren Geländeausnutzung.

- 6 Dazu kann auf die zeichnerische Darstellung von E. Altwasser verwiesen werden (Hopf/Strickhausen/Altwasser 2003), ferner auf die Beiträge in: Wasser auf Burgen im Mittelalter, hier besonders Höhne und Kill.
- 7 Öttl in: Trapp 1982, besonders 173.
- 8 Fanzun und Müller 2003, besonders 2 und 8.
- 9 Klaar 1970, 39 f.
- 10 Rasmio in: Trapp 1984.
- 11 Brown 1969/21980.
- 12 Metternich 1999, 257–261; Salter 2004, 121–123; McNeill 1997/2006, 20–26.
- 13 Metternich 1984, 90–94.

Abb. 5–7: Lockenhaus (Burgenland), Innenhof und Zisterne mit Einlauf, Schöpföffnung, Sammelstelle am Grund und gefälschter Altarstelle.



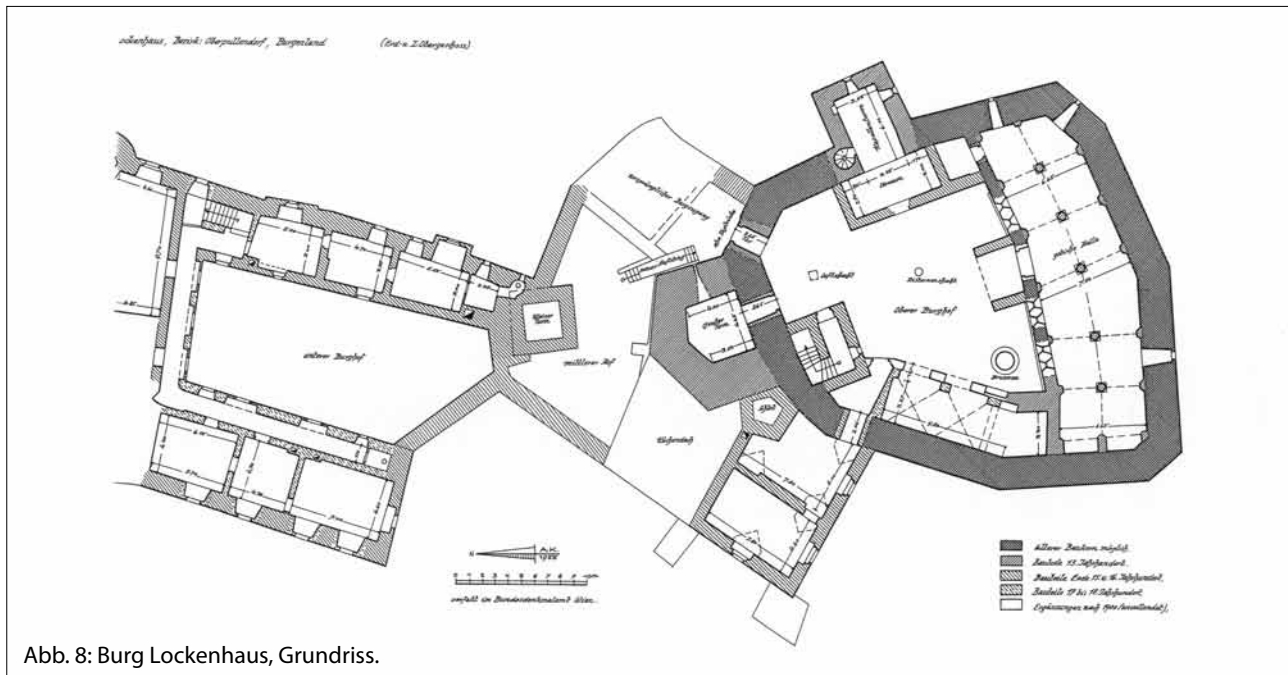


Abb. 8: Burg Lockenhaus, Grundriss.

Quellwasser Bei einem Standort wie die an einem steilen Felshang liegende Burg Wolkenstein im oberen Grödnertal möchte man eigentlich davon ausgehen, dass Wasser nur über Lasttiere in die Burg gelangt sein kann. Doch gerade hier gab es eine Frischwasserzufuhr, denn die Burg liegt nahe einer aus einer Felsspalte entspringenden Quelle, deren Wasser man in einem Zisternenbecken sammeln konnte. Von einem Brunnen im eigentlichen Sinne kann man aber nicht sprechen, da das dauerhaft fließende Wasser zur Versorgung gesammelt werden musste.¹⁰

Brunnen Frischwasserzufuhr durch Brunnen ist in der Ebene bei hohem Grundwasserspiegel unproblematisch. Als Besonderheit dieses Themas sind hingegen einerseits der Bau von Tiefbrunnen und andererseits besondere Formen der Wasserverteilung anzusehen. Die unmittelbar an der englischen Küste gelegene Burg in Rochester¹¹ (um 1180) verfügt in der Mittelmauer des Hauptturmes über einen Brunnenschacht, der die unmittelbare Wasserentnahme in allen Geschossen erlaubte. Eine Wasserverteilung mit gemauerten Kanälen innerhalb des Mauerwerks lässt sich in den Burgen Trim (Irland)¹² aus der Zeit um 1200 und Caernarvon (Wales)¹³ aus dem späten 13. Jahrhundert nachweisen; Hinweise auf die Wassergewinnung oder Wasserführung fehlen in der Literatur aber weitestgehend.

Schwieriger als im Flachland ist die Frischwassergewinnung bei Höhenburgen. Das Grundwasser ist hier nicht nach wenigen Metern, sondern meist erst in erheblicher Tiefe zu erwarten, äußerstenfalls auf Höhe des Talgrundes. Der Burgherr konnte sich also ausrechnen, dass er einen Schacht in der Höhe/Tiefe seines Burgberges anlegen musste. Wann entstanden Tiefbrunnen, die mehr als 20 oder 30, ja mitunter mehr als 150 m in die Erde gebohrt wurden? Als frühes Beispiel gilt die Burg Dover, deren Tiefbrunnen rund 100 m in die Erde reichen soll und die – als Burg – aus dem späten 12. Jahrhundert stammt. Leider gibt die gesamte Literatur zu Dover weder eine Abbildung noch eine gesicherte Datierung dieser Anlage. Es besteht eine Wasserverteilung innerhalb des Gebäudes, die von der Brunnenkammer ausgeht, doch ist diese nicht automatisch von einem Tiefbrunnen abhängig, sondern kann ebenso von einer Zisterne aus erfolgen. Grundsätzlich wären die Konstruktion und Datierung des Tiefbrunnens in Dover zu überprüfen.¹⁴

Beim Kyffhäuser geht Axel Gleue¹⁵ bei einer Brunnentiefe von 176 m sogar von einer Bauzeit um 1140/60 aus,¹⁶ während der 197 m tiefe Brun-

¹⁴ Vgl. Grewe 2007, 13.

¹⁵ Gleue 2008, 26, allerdings ohne jede Begründung.

¹⁶ Im Verlauf des 14. Jahrhunderts verlor die Burg an Bedeutung, so dass ein Graben des Tiefbrunnens zumindest nach der Jahrhundertmitte auszuschließen ist; Belege für eine Entstehung im 12. Jahrhundert gibt es aber nicht.

nen der Burg Regenstein (Blankenburg/Sachsen-Anhalt) erst aus dem 17. Jahrhundert stammt. Ein weiterer angeblicher – und bislang nicht zu widerlegender – Beleg ist der Brunnen der Burg Trifels, handelt es sich doch um einen vor der Kernburg angeordneten Turmbau aus stauferzeitlichem Mauerwerk. Auch hier fehlen genauere Untersuchungen der Brunnenanlage und meines Erachtens ebenso archäologische Belege für die Frage, ob der Turm zu einem Brunnen gehört haben muss oder nicht auch zu einer Zisterne gehört haben kann. Eine gründliche Untersuchung könnte allerdings auch hier einen Beleg für die frühe Datierung eines Tiefbrunnens ergeben. Grundsätzlich bestätigt sich die Bereitschaft, einen Brunnenbau möglichst tief anzulegen und dabei sogar einen Standort vor der Ringmauer der Burg in Kauf zu nehmen.

Die böhmische Königsburg Karlstein weist am westlichen, unteren Ende der Burggrafenburg einen Flankenturm auf, der als Brunnenturm dient. Der Brunnenschacht hat – wohl vom Hofniveau der tief gelegenen Burggrafenburg aus – eine Tiefe von 78 m, das obere Drittel befindet sich aber im Turm selbst. Er steht wie ein Flankierungsturm vor der Ringmauer, da er dort erheblich tiefer gegründet werden konnte und man viele Meter „Abteufen“ im Felsen sparen konnte, bis zum Talgrund sind es nur noch rund 40 m, bis zum Grundwasser wohl maximal 50 m, von der Kernburg aus doppelt so viel. Leider gibt es trotz gründlicher wissenschaftlicher Bearbeitung der Burg durch die Bauhistorikerin Dobroslava Menclova¹⁷ keine genaueren Hinweise auf die tatsächliche Tiefe des Brunnenschachtes. Die Angabe einer Brunnentiefe von 81 m erfolgt ohne einen Bezugspunkt.¹⁸ Ab Oberkante Brunnenschacht wäre man bei 80 m etwa 40 m unter dem Bachlauf, was nicht sehr wahrscheinlich ist. Tatsächlich soll Wasser von diesem Bach durch Stollen in den Brunnen geleitet worden sein. Diese Schächte müssten sich auf dem Niveau des Talgrundes befinden und haben eine Länge von bis zu 25 m.

Axel Gleue behandelt beispielhaft die beiden Burgbrunnen auf dem Otzberg (Odenwald) und der Ronneburg (östlich Frankfurt). In Otzberg dokumentiert er die Quaderverkleidung samt ihren Steinmetzzeichen, die er in den oberen 89 von insgesamt 107 Quaderschichten gefunden hat. Die 20 tieferen Schichten zeigen keine Steinmetzzeichen, wohl aber Zangenlöcher und breitere Fugen. Gleue geht zu Recht von zwei Bauphasen aus, wobei er die untere für „200 Jahre älter“ als die obere hält, welche aus dem dritten Viertel des 16. Jahrhunderts stammt.¹⁹ Der rund 45 m tiefe Brunnen, die ältere Literatur spricht von bis zu 80 m, dürfte tatsächlich im 14. oder 15. Jahrhundert angelegt worden sein, eine feinere Datierung lässt die Art der Quaderbearbeitung jedoch nicht zu, während der obere Teil durch Steinbearbeitung und Steinmetzzeichen recht gut zu datieren ist. Gleue verweist als älteres Beispiel auf den Brunnen der Ronneburg, von Peter Nieß in die erste Bauphase der Burg im 13. Jahrhundert datiert.²⁰ Die altertümlichen Steinmetzzeichen an den oberen Quadern haben den Verfasser ursprünglich zur Übernahme dieser frühen Datierung bewogen. Tatsächlich steht der Brunnen aber nicht in der Kernburg, sondern in der Erweiterung. Die Kernburg kann zudem nicht in das 13., sondern erst in das frühe 14. Jahrhundert datiert werden, die Steinmetzzeichen des Brunnens unterscheiden sich schließlich erheblich von denen des Kernbaues. Erst im 16. Jahrhundert wurde die Wachtstube des Vortores verlegt und erst jetzt gab es Platz für den Brunnen und das große Tretrad, keinesfalls bereits im 14. oder gar 13. Jahrhundert!²¹

Die Frage, ab wann es Tiefbrunnen im Hochmittelalter gegeben haben kann, ist bislang nicht zweifelsfrei entschieden. Immerhin stammen die drei Belege – Dover, Trifels und Karlstein – von Königsburgen; auch in Nürnberg soll es die Nennung eines Brunnens bereits im 14. Jahrhundert gegeben haben, was aber nicht sicher ist.²² Für das Jahr 1461 ist die Beschaffung von Brunnenseilen für den Radbrunnen in einer Länge von 28 Klaftern belegt.²³ Dies ergibt eine Länge von rund 50 m, abzüglich

17 Menclová 1965, besonders 197 und 209.

18 So z. B. bei Dvořák 1991, 11 f.

19 Gleue 2005, 65; Gleue 2008, 223–263.

20 Nieß 1936, 36 f.

21 Decker/Großmann 2006, 32.

22 Friedel bezeichnet den Brunnen als „wahrscheinlich [...] in einer der ersten Bauphasen angelegt“, Brunnenhaus und angebaute Badestube entstanden aber erst 1563/64 (Friedel 2007, 116). Die angebliche Nennung im 14. Jahrhundert erwähnte Mummenhoff 1926, 35, leider ohne Quellenangabe.

23 Lexer 1862, 110 f.

24 Pfeiffer 1987, 54 f.

25 Busch 2007, 263 ff.

26 Zur Fernleitung am Crac siehe Meyer/Boscardin 2007.

27 Meyer/Boscardin 2007.

28 Salter 2004, 121–123.

29 Laut Informationstafel in der Burg selbst.

30 Nach René Kill könnte auch der Brunnen des Fleckenstein ins 13. Jahrhundert gehören, da er teilweise mit Buckelquadern eingefasst ist. Sicher bewiesen ist dies bislang nicht, eine umfangreiche Publikation zur Wasserversorgung elsässischer Burgen wird zur Zeit von R. Kill zum Druck vorgelegt.

31 Biller u. a. 2003, 34 f.

32 Biller u. a. 2003, 37: „Gegenüber dem Stall, unter der Kernburg, ist in den Fels ein flaches Wasserbecken gearbeitet, das als Pferdeschwemme diente. Das Wasser wurde durch Rinnen am überragenden Felsen gesammelt, und auch der ehemals durch ein Brett verschließbare Ablauf ist erhalten. Stall und Schwemme sind wohl in einem Teilungsvertrag 1408 erwähnt, als „nuwer stal“ und „gegraben wiher““

Radwelle und so weiter, also eine Tiefe von wenig mehr als 45 m. Daraus lässt sich ein terminus ante quem ableiten, doch sind für eine genauere Datierung weitere Untersuchungen nötig, die es bisher nicht gegeben hat. Um 1200 scheint eine Tiefe von 100 m im Bergbau möglich gewesen zu sein; W. Bartels verweist im Zusammenhang mit dem Rammelsberg auf einen Vertrag von 1360, der nahelegt, dass ein im 13. Jahrhundert bestehender Schacht damals bereits eine Teufe von 160 m erreicht hatte. Technisch sind solche Tiefen also möglich, doch dürfte der Kostenaufwand ganz erheblich gewesen sein, immerhin musste in großer Tiefe für Licht, Luft und Sicherheit gesorgt werden. Was hat sich technisch im 15./16. Jahrhundert gegenüber dem hohen Mittelalter geändert? Wir haben es in dieser Zeit mit einer ausgereiften und verbreiteten Bergbautechnik zu tun, die es Bauherren leichter möglich machte, an entsprechendes Fachpersonal zu gelangen. Für die Forschung ist diese Frage aber noch ein völlig unbearbeitetes Feld. Grundsätzlich gilt also, dass die für Tiefbrunnen notwendige Bergbautechnik im 13. Jahrhundert schon erreicht war, doch scheiterte die Ausführung zumeist sicher an der Finanzierbarkeit einer 50 bis 100 m tiefen Brunnenbohrung. Diese dürfte zumindest bis zum 14. Jahrhundert nur bei Burgen des Hochadels und des Königs – wie Dover, Nürnberg und Trifels – zu gewährleisten gewesen sein, sicher nicht bei den Sitzen des niederen Adels. Dementsprechend stammen die meisten Tiefbrunnen, als Beispiele sei auf Ronneburg bei Frankfurt, Otzberg in Südhessen, Marburg und Königstein bei Dresden verwiesen, erst aus dem 16., allenfalls aus dem 15. Jahrhundert; erst seit damals ergänzen die betreffenden Brunnen die zuvor allein genutzten Zisternen.

In aller Regel sind bei den erheblichen Tiefen Brunnentreträder erforderlich, da allein schon das Gewicht des langen Seiles kaum durch eine Person zu halten ist. Für diese Treträder gilt es etliche Spuren und auch noch erhaltene Beispiele, genannt seien hier Spangenberg in Hessen, dort einer Quelle zufolge von Eseln getrieben²⁴ und Karlstein (1772); am Fleckenstein ist die in den Fels eingearbeitete Kammer aus dem 15. oder 16. Jahrhundert noch zu sehen.

Fernleitungen

Schließlich ist die Heranführung von Frischwasser aus entfernten Quellen über eine Wasserleitung zu erwähnen, die keineswegs auf verhältnismäßig friedliche Standorte wie Mitteleuropa (Wartburg, Harzburg²⁵) beschränkt blieb, sondern sehr wohl auch in den Kreuzfahrergebieten vorkam, etwa am Crac des Chevaliers.²⁶ Auch hierzu muss das Wasser in Sammelbecken aufgefangen werden. Markant sind die nach 1271 erneuerte Zuleitung sowie das Sammelbecken des Crac des Chevaliers, das einen kompletten Teich zwischen Zwingermauer und innerer Ringmauer bildet.

Wasserleitungen in der Burg

In der Hauptsache sammelt man – wie am Crac des Chevaliers ab 1171 – das Oberflächenwasser während der dort im Frühjahr und Herbst sehr starken Regenfälle.²⁷ Dieses Wasser wurde von den Dächern über gemauerte Kanäle und Fallschächte, in denen sich einst sicher Tonröhren befanden, in die Zisternen geleitet, die sich als gemauerte oder aus dem Fels geschlagene Becken unter der gesamten Burg befinden. Mehr als 15 Zisternen und Tankbehältnisse ließen sich im Bereich der gesamten Burganlage nachweisen.

In englischen und irischen Burgen sind auch Wasserverteilungssysteme innerhalb der Burg bekannt, die teils zur Zisterne hin, teils von ihr wegführen. Untersuchungen dazu sind allerdings bislang Mangelware. Der Hauptturm der irischen Burg Trim zeigt in den obersten Mauerpartien quer durch den Bau reichende Kanäle, die in ein Wasserbecken führten, das die irischen Forscher im zweiten Obergeschoss in einem der vier Kreuzarme des kreuzförmigen Bauwerks vermuten, da sich dort ein fensterloser Raum befindet.²⁸ Auch in anderen Burgen in England, Wales und Irland scheint es solche Kanäle häufiger gegeben zu haben. Derar-



tige Leitungen innerhalb eines Bauwerks zur Versorgung einer Zisterne sind zumindest insoweit ungewöhnlich, als sie bisher kaum Gegenstand genauerer Untersuchungen gewesen sind.

Noch ungewöhnlicher sind die Beispiele, in denen nicht nur Dach- und Hofflächen, sondern auch senkrechte Mauer- und Felsflächen als Sammelstellen genutzt wurden. Die Burg Andrade bei Pontedeume in Galizien (Abb. 9–11) besteht aus einem Hauptturm und kleinen Nebengebäuden in einem einst völlig überbautem Hof. Errichtet wurde die Burg angeblich erst unter Fernán Pérez de Andrade im dritten Viertel des 14. Jahrhunderts,²⁹ wofür gotische Profile im Hauptturm und am Hauptportal sprechen würden, während die Quadermauerung und gekuppelte Fenster altertümlicher wirken. Die Quadermauern des Hauptturmes haben auf halber Höhe schmale waagerechte Wasserrinnen, die an der Hofseite in einem senkrechten Fallschacht münden, der das Wasser direkt in die Zisterne leitet. Es handelt sich bei diesem System nicht um die Ableitung von Dachflächenwasser, sondern von Regenwasser, das gegen die Mauer des Burgturms schlägt. Hier tropft das Wasser nach unten und sammelt sich in einer den gesamten Turm einfassenden Rinne, deren tiefster Punkt sich an der Hofseite gegenüber dem Burgtor befindet. Eine Art Fallrohr ist in den Felsgrund des Hauptturms eingeschlagen und leitet das Wasser in eine Zisterne unter dem Burghof. Der quadergefasste Schöpfring ist noch erhalten. Die Burg, der Hauptturm und die Wasserrinne sind einheitlich in das 14. Jahrhundert zu datieren.

Eine ähnliche Situation bietet sich an einigen elsässischen Burgen, etwa bei der Burg Fleckenstein,³⁰ wo allerdings die Wasserrinnen neben Schlagregen auch Wasser aus höher gelegenen Burgteilen auffangen können. Entscheidend ist, dass kein Wasser verloren gehen sollte. Die Datierung dieser Rinnen ist problematisch, jüngstenfalls gehören sie dem letzten umfangreichen Ausbau des späten 15./16. Jahrhunderts an. Insbesondere die Rinnen in der Vorburg, die auf ein in den Felsen gearbeitetes Sammelbecken zulaufen, dürften mit dieser Vorburg dem 15. Jahrhundert angehören,³¹ 1408 wird das Wasserbecken erwähnt und scheint damals neu gewesen zu sein.³² Insgesamt haben wir es also mit sehr unterschiedlichen und wohl durchdachten Systemen der Wassergewinnung und -verteilung zu tun.

Für viele Fragen bleibt die Forschungslage offen und so versteht sich dieser Beitrag als Aufforderung zur Intensivierung der Forschung, wobei nicht so sehr die Frage im Vordergrund stehen sollte, was theoretisch möglich war, sondern diejenige, was praktisch umgesetzt worden ist. Insbesondere die tatsächliche technische Entwicklung im Bergbau- sowie im Steinmetzgewerbe sollte grundsätzlich Unterscheidungsmöglichkeiten zwischen Baumaßnahmen des 12. und solchen des 16. Jahrhunderts ermöglichen, selbst wenn „nur“ Schächte in den Felsen geschlagen wurden.

Abb. 9–11: Andrade bei Pontedeume (Galizien), Ableitung von Schlagregenwasser in die Zisterne.



Prof. Dr. G. Ulrich Großmann
Germanisches Nationalmuseum
Kartäusergasse 1, D-90402 Nürnberg
generaldirektor@gnm.de

Literatur

- Biller, Thomas u. a.: Burg Fleckenstein (Burgen, Schlösser und Wehrbauten in Mitteleuropa 11). Regensburg 2003.
- Brown, Allen: Rochester Castle (English Heritage). London 1969/²1980.
- Busch, Ralf: Die Wasserversorgung der Harzburg; in: Wasser auf Burgen im Mittelalter 2007, 263 ff.
- Decker, Klaus-Peter/Großmann, G. Ulrich: Die Ronneburg (Burgen, Schlösser und Wehrbauten in Mitteleuropa 6). Regensburg ²2006.
- Dvořák, Jan: Karlštejn. Prag 1991.
- Fanzun, Christian/Müller, Iso: Schloss Tarasp – Engadin (Schnell-Kunstführer 888). Regensburg 2003.
- Friedel, Birgit: Die Nürnberger Burg. Geschichte, Baugeschichte und Archäologie. Petersberg 2007.
- Friedrich, Reinhard: Zur Wasserversorgung von Burgen am Mittelrhein, in: Wasser auf Burgen im Mittelalter 2007, 171–181.
- Gleue, Axel W.: Vom Bau mittelalterlicher Burgbrunnen. Oetzberg 2005.
- Gleue, Axel W.: Wie kam das Wasser auf die Burg? Vom Brunnenbau auf Höhenburgen und Burgvesten. Regensburg 2008.
- Grebe, Anja/Großmann, G. Ulrich/Torggler, Armin: Burg Runkelstein (Burgen, Schlösser und Wehrbauten in Mitteleuropa 20). Regensburg 2005.
- Grewe, Klaus: Die Wasserversorgung auf mittelalterlichen Burgen; in: Wasser auf Burgen im Mittelalter 2007, S. 13–19.
- Günster, Nina: Jeder Tropfen eine Kostbarkeit. Wasserversorgung auf Höhenburgen in der Nördlichen Frankenalb. Magisterarbeit Bamberg 2008.
- Höhne, Dirk: Zum Forschungsstand über Filterzisternen und Zisternen mit Wasserreinigung auf Burgen im mitteldeutschen Raum; in: Wasser auf Burgen im Mittelalter 2007, 225–233.
- Hopf, Udo/Strickhausen, Gert/Altwasser, Elmar: Die Drei Gleichen (Burgen, Schlösser und Wehrbauten in Mitteleuropa 7). Regensburg 2003.
- Kill, René: Filterzisternen auf Höhenburgen im Elsass; in: Wasser auf Burgen im Mittelalter 2007, 235–243.
- Klaar, Adalbert: Beiträge zu Planaufnahmen österreichischer Burgen I: Burgenland (Mitteilungen der Kommission für Burgenforschung 14). Wien 1970.
- Lexer, Matthias von: Endres Tuchers Baumeisterbuch der Stadt Nürnberg (Bibliothek des Literarischen Vereins in Stuttgart 64). Stuttgart 1862.
- McNeill, Tom: Castles in Ireland. London 1997/²2006.
- Menclová, Dobroslava: Karlštejn. Praha 1965.
- Metternich, Wolfgang: Die Königsburgen von Wales. Darmstadt 1984.
- Metternich, Wolfgang: Burgen in Irland. Darmstadt 1999.
- Meyer, Werner/Boscardin, Maria-Letizia: Wasserversorgung und Fäkalienbeseitigung; in: Thomas Biller (Schriftleitung): Der Crac des Chevaliers. Die Baugeschichte einer Ordensburg der Kreuzfahrerzeit. Regensburg 2007, 305–343.
- Müller, Michael: Die Wasserversorgung der Burg Frankenstein; in: Wasser auf Burgen im Mittelalter 2007, 209–218.
- Mummenhoff, Ernst: Die Burg zu Nürnberg. Nürnberg 1926.
- Nieß, Peter: Die Ronneburg. Braubach 1936.
- Öttl, Herta: Reifenstein; in: Trapp, Oswald: Tiroler Burgenbuch III: Wipptal. Bozen/Wien ²1982, 141–179.
- Pfeiffer, Ludwig: Die Geschichte des Schlosses Spangenberg. Spangenberg 1987.
- Rasmo, Nicolo: Wolkenstein; in: Trapp, Oswald: Tiroler Burgenbuch IV: Eisacktal. Bozen/Wien 1984, 223–234.
- Salter, Mike: The Castles of Leinster. Malvern 2004.
- Wasser auf Burgen im Mittelalter (Geschichte der Wasserversorgung 7). Mainz 2007.
- Wasserversorgung auf Burgen im Mittelalter. Mainz 2007.

Abbildungsnachweis

- Abb. 8: Adalbert Klaar: Beiträge zu Planaufnahmen österreichischer Burgen 1: Burgenland. (Mitteilungen der Kommission für Burgenforschung 14). Wien 1970.
- Alle übrigen: G. Ulrich Großmann