

Ein Leben auf Pump – Wasserrad-Pumpwerke oberschwäbischer Klöster, Adelssitze und Dörfer

Von Dr. Lutz Dietrich Herbst, Ummendorf, und
Dr. Stefan Uhl, Warthausen

Der stets einsatzbereite Wasserhahn gehört zu den technischen Selbstverständlichkeiten des Alltags. Dies trifft selbst auf die Häuser der oberschwäbischen Höhensiedlungen am Bussen, auf dem Seibranner Ösch oder im Gebiet des Höchsten zu. Wie anfällig diese bequeme Einrichtung jedoch ist, wird uns erst dann bewußt, wenn Wasserrohre brechen, der Grundwasserspiegel unter das Niveau des modernen Tiefbrunnens absinkt oder Umweltgifte Wasser und Boden auf Jahre hinaus verseuchen. Wir haben uns jedoch so sehr an eine scheinbar kontinuierliche Wasserversorgung gewöhnt, daß auch in Oberschwaben alte Brunnen und Pumpen weitgehend vernachlässigt worden sind. Vielfach wurden sie als Verkehrshindernisse abgebrochen und ihre Schächte zugeschüttet, vielerorts genügte ihr Wasser nicht mehr den hygienischen Ansprüchen, so daß sie verfielen.

Insbesondere die vergangenen 25 Jahre waren von einer in der Geschichte bislang beispiellosen Abbruchwelle alter Brunnen, Pumpen und Mühlen gekennzeichnet. Nicht nur in abgelegenen Tobeln wurden die Zeugen der alten kommunaltechnischen Versorgung rigoros entfernt, sondern sogar an Orten, deren gesamtes Ensemble bereits seit vielen Jahren unter Denkmalschutz steht. Beispielsweise läßt sich heute der seinerzeitige Abbruch sämtlicher Mühlen und des barocken Wasserrad-Pumpwerkes im restaurierten Klosterbereich der ehemaligen Benediktinerabtei Ochsenhausen nur noch beklagen. Über diese Abbruchmentalität gegenüber technischen Versorgungseinrichtungen kann auch jener Straßenschmuck in Form von Brunnen jeglicher Art nicht hinwegtäuschen, der den ästhetischen Reiz eines Platzes im wahrsten Sinne des Wortes aufmöbeln soll. Ihr Wasser ist ohnehin nur ein Tropfen auf den heißen Stein, wenn man bedenkt, daß Biberach zu reichsstädtischer Zeit mit über fünfzig laufenden Brunnen aufwartete. Heute sind es in der erheblich größeren Stadt gerade einmal neun, wobei die Hälfte in der Innenstadt zu suchen ist.

Die Unkenntnis über die einstige Trinkwasserversorgung wird dort deutlich, wo ein städtischer Trogbrunnen sein Wasser nicht mehr vom Wandspeicher erhält, sondern mitten in der Straße zwei Springbrunnen müde vor sich hin blubbern läßt. Sie läßt sich auch dort finden, wo altes Pumpinventar zum Schrotthändler gegeben wird, anstatt es in einschlägigen Zeitschriften einigen wenigen verbliebenen Pumpwerksbetreibern anzubieten. Wenn dieser Beitrag sich ausschließlich den Wasserrad-Pumpwerken in Oberschwaben widmet, so



Wenn in Talsenken kein Bach die Pumpe antreiben konnte, mußte der Wind nachhelfen. Das Windrad am Wuhrmühlweiher bei Kißlegg erinnert an Zeiten, in denen die Nutzung der Windenergie in Oberschwaben selbst in ungünstigen Lagen gefragt war.

Foto: L. D. Herbst

geschieht das nicht aus Unwissenheit über andere alte Formen der mechanischen Wasserförderung mit Windrädern oder Widdern.¹ Wir möchten vielmehr das öffentliche Interesse auf die letzten beiden Wasserrad-Pumpwerke lenken, die in Oberschwaben noch erhalten geblieben sind und dringend der Restaurierung bedürfen.

Wasserrad-Pumpwerke bedienen sich eines Fließgewässers, um mit dessen Hilfe separat herbeigeleitetes Quellwasser vom Ort des Triebwerks zu einem Hochbehälter zu heben. Das Quellwasser gelangt anschließend über Gefälleleitungen zum jeweiligen Ort des Bedarfs. Hierbei kann der Pumpvorgang selbst von verschiedenen Pumpeinrichtungen übernommen werden. Als einfachste Zeugen dieser Technik arbeiten noch heute in unmittelbarer Nachbarschaft zu den Hochhäusern von Erlangen die mittelalterlichen Schöpfräder, die Wiesen und Äcker mit dem Wasser der Regnitz bewässern und düngen. Etwas komplizierter ist bereits das Rollenkarren-Feldgestänge-Pumpwerk der ehemaligen Saline Bad Nauheim nordöstlich von Frankfurt/Main.² Völlig verschlossen sind jedoch Kolbenpumpen, die ausnahmslos in den oberschwäbischen Wasserrad-Pumpwerken verwendet wurden.

Derartige Kolbenpumpen mit Wasserradantrieb sind in Oberschwaben seit dem Jahre 1340 bekannt. In diesem Jahr förderte die Stadt Ulm mit ihren Pumpwerken im Gremlinger Turm und im Kohlstadel-Werk Trink- und Kanalisationswasser, wobei sich die Pumpen der Wasserkraft der Blau, eines Nebenflüßchens der Donau, erfreuten. Im Jahre 1388 orientierte sich die Stadt Memmingen

am Ulmer Vorbild.³ Das 15. Jahrhundert war dann von Folgebauten in Ulm und Kempten, aber vermutlich auch im Bereich des Klosters Ochsenhausen, das unter Ulmer Vogteiherrschaft stand, geprägt.⁴ Um 1500 genossen gerade die oberschwäbischen Pumpenbauer ein derart hohes Ansehen, daß sie zum Pumpenbau sogar bis nach London und Toledo gerufen wurden.⁵

So haben die Ulmer Pumpenbaumeister in der Renaissance zumindest auch in zwei oberschwäbischen Klöstern und Adelsitzen eine technische Modernisierung der Wasserversorgung erreichen können. Zum einen errichteten sie nördlich von Biberach ein Pumpwerk und einen Wasserturm, die bis in die heutige Zeit hinein der Versorgung des Schlosses Warthausen dienten. Diesem Pumpwerk wollen wir uns noch eingehender widmen. Als „Wunder der Wasser- und Bewässerungskunst“ versorgte ein weiteres Pumpwerk Ulmer Bauart die Prämonstratenser des Reichsstifts Obermarchtal über einen Höhenunterschied von 30 Metern mit Trinkwasser und die ausgedehnten Park- und Gartenanlagen mit Brauchwasser.⁶

Weitere Kenntnisse über Wasserrad-Pumpwerke in Oberschwaben besitzen wir aus der Zeit des 18. Jahrhunderts. Hier wetteiferten insbesondere die Benediktinerklöster Weingarten und Ochsenhausen beim Betrieb hydraulischer Maschinen. So vermerkte der St. Galler Benediktinerpater Johann Nepomuk Hauntingen in seinem Reisetagebuch von 1780: In Weingarten „kommt man ins philosophische Armarium, worin besonders einige hydrostatische und mechanische Maschinen sehenswert sind . . .“. In Ochsenhausen „besahen wir uns dann die Wassermaschinen, vermittels welcher man das Wasser in eine ansehnliche Höhe hinauf pumpt und von da aus ins ganze Kloster verteilt...“.⁷ Leider sind die Unterlagen über die barocken Pumpmaschinen seit der Auflösung beider Klöster im Jahre 1802 verschollen. Während die Weingartener Pumpen offensichtlich seit der Säkularisation fehlen, wurde das Pumpwerk des Ochsenhauser Klosterphysikers P. Basilius Perger OSB (1734–1807) erst in den 1970er Jahren verschrottet und dem Erdboden gleichgemacht. Ein aus historischer Sicht äußerst bedauernder Vorgang!

Über weitere Wasserrad-Pumpwerke des 18. und 19. Jahrhunderts liegen uns keine Daten zur Baugeschichte vor. Die folgende Übersicht über derartige Einrichtungen in den Einzugsgebieten von Schussen und Riß zeigt jedoch ein gestiegenes Interesse an der Wasserrad-Pumptechnik in dezentral gelegenen Siedlungsbereichen, deren Wasserversorgung nicht auf die sonst verbreiteten Gefälleleitungen zurückgreifen konnte. Dem Überblick legen wir die einzig verfügbaren Daten aus wasserwirtschaftlichen Tätigkeitsberichten des württembergischen Innenministeriums von 1921 und 1930 zugrunde. Die Berichte machen deutlich, daß es sich bei diesen Pumpwerken ausschließlich um Altbestände aus dem 18. und 19. Jahrhundert handelt.^{8,9}

Die genannten Pumpwerke werden sicherlich nicht die einzigen in Oberschwaben gewesen sein. Schließlich fehlen uns entsprechende Ausführungen zu den Einzugsgebieten von Argen, Iller, Donau und Rotach, obwohl in den stark gegliederten Siedlungsbereichen um Leutkirch oder um den Höchsten derartige Pumpwerke mit Sicherheit benötigt wurden. Andererseits können wir in diesen windbegünstigten Gebieten eine gewisse Dichte an Windkraftanlagen verzeichnen, die allerdings erst nach der Jahrhundertwende errichtet worden sind. Zu den eindrucksvollsten Beispielen können die Windräder von Talacker bei Leutkirch und Bilger bei Kißlegg gezählt werden.¹⁰ Nach dem Zweiten Weltkrieg konnte die Zentralisierung der örtlichen Wasserversorgung erstmals hygienisch einwandfreies Trinkwasser gewährleisten. Anstatt aber die vorhandenen Wasserrad- und Windturbinen-Pumpwerke für die Brauchwasserversorgung aufrechtzuerhalten, wurden sie allerorten stillgelegt, abgebrochen oder dem Verfall preisgegeben. Somit erleben wir heute eine unüberlegte Vergeudung von Trinkwasser für gewerbliche Zwecke, ein Sachverhalt, dem die oberschwäbischen Reichsstädte, Klöster und Klostersiedlungen über Jahrhunderte hinweg durch voneinander getrennte Trink- und Brauchwasserleitungen begegnet sind.¹¹ So gehen Einrichtungen der kommunaltechnischen Versorgung verloren, deren teilweise kunstvolle Architektur das Landschaftsbild auf weitaus

Markung	Gewässer	Nutznießer	Antrieb	PS
Biberach-Rißegg	Rißkanal	Gemeinde	mittelschlächtig	2,3
Eberhardzell	Umlach-Mühlkanal	Adelssitz	unterschlächtig	?
Waldsee	Klingelbach	Gemeinde	?	2,0
Waldsee-Reute	Durlesbach	Kloster	oberschlächtig	1,2
Wangen-Leupolz	Wolfegger Ach	Hofstelle	unterschlächtig	0,6
Leutkirch-Waltershofen	Argenseebach	Gemeinde	unterschlächtig	2,1
Wolfegg	Höllbach	Gemeinde	oberschlächtig	2,0
Obereisenbach	Grenzbach	Hofstelle	unterschlächtig	4,0
Ravensburg-Eschach	Grenzbach	Gemeinde	oberschlächtig	9,4

reizvollere Weise geprägt hat als die weißen Einheitsfertigbauten, die den heutigen Trink- und Brauchwasserbedarf von der Nordsee bis zu den Alpen empumpen. Im folgenden wollen wir uns daher mit den letzten beiden Wasserrad-Pumpwerken beschäftigen, welche die Abbruchwelle in Oberschwaben weitgehend unbeschadet überstanden haben.

Die Wasserversorgung von Schloß Warthausen

Dieses erste der hier behandelten Werke dient noch heute der Wasserversorgung des Warthäuser Schlosses. Anders als bei der Anlage von Reute, die anschließend vorgestellt wird, liegt seine Bedeutung nicht nur in der weitgehend erhaltenen technischen Ausstattung; es verdient auch – vor allem in Hinblick auf den mit ihm verbundenen Wasserturm – architekturgeschichtliches Interesse. Besonders zu würdigen ist jedoch die Tatsache, daß sich seine Entwicklung vom 16. Jahrhundert an bis in die Gegenwart hinein ohne größere Lücken verfolgen läßt.¹²

Nur wenige hundert Meter nördlich des den Ort und das hier breiter werdende Tal der Riß beherrschenden Schlosses Warthausen liegt am Rande der Straße nach Ehingen in einem kleinen Erlenswäldchen das barocke Pumpenhaus. In seinem Inneren beherbergt es Brunnen und Pumpwerk der Wasserversorgung des Schlosses, wengleich die heute in Betrieb befindliche Einrichtung erst auf die Jahre 1968/69 zurückgeht. Die Anfänge dieser Wasserversorgungsanlage sind jedoch schon Jahrhunderte früher zu fassen. Bis ins 16. Jahrhundert hinein war die Wasserversorgung des Schlosses allein durch einen in den eiszeitlichen Nagelfluh getriebenen Ziehbrunnen im Schloßhof gesickert, anscheinend jedoch nicht zur Zufriedenheit der Schloßherren, denn 1558 beratschlagte sich der damalige Besitzer Johann Philipp Schad mit einem Meister Laux aus Ulm über die Anlage eines „Rörbrunnel“. Zur Verwirklichung dieses Vorhabens kam es jedoch erst im Jahre 1566 durch den Ulmer Meister Hans Sommer. Ein im Tal am „Klingelbrunnen“ gelegenes Stampfwerk drückte durch bleierne und hölzerne Teichel das Wasser empor zu einem etwa 40 Meter höher im Vorgebäude des Schlosses gelegenen Wasserturm, von wo aus es über den Schloßgraben hinweg in das Innere des Schlosses gelangte. Hier versorgte es u. a. ein im Jahre 1567 errichtetes luxuriöses Badehäuslein. Von der gesamten Anlage, deren Herstellung (ohne Badehaus) ziemlich genau 1000 Gulden gekostet hatte, haben sich keinerlei Reste mehr erhalten.

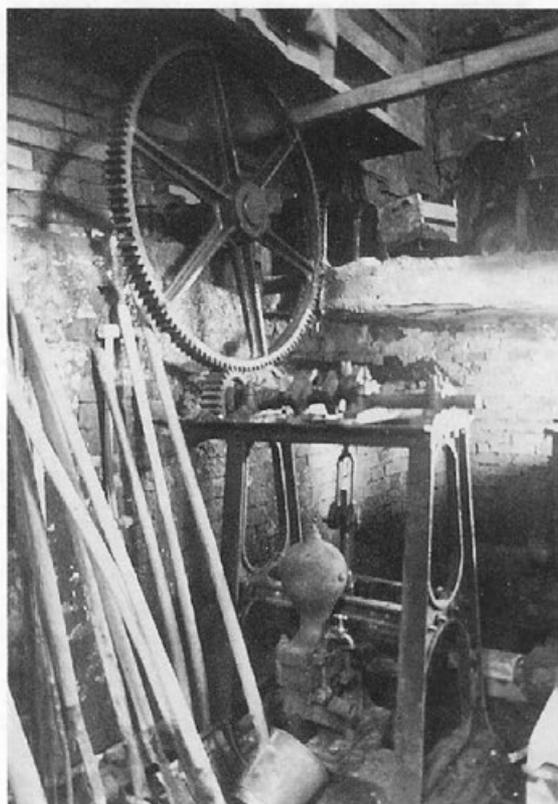
Dasselbe gilt auch für eine um 1688 errichtete Neuanlage, für die damals etwa 3000 Gulden aufgewendet werden mußten. Den Nutzen dieses Werkes für die Schloßherrschaft können wir einem Dokument aus dem Jahre 1696 entnehmen: „... so dan hat der jetzt regierende Herr bey ohngefahr 8 Jahren ein treffliches Bronnenwasser durch bleyerne Teüchel und sehr kostbaren Bronnenwerckh eine 1/4 Meil weegs von der Tüeffe in das



Das Wasserrad-Pumpwerk des Schlosses Warthausen nördlich von Biberach dient noch immer der Wasserversorgung des Schloßbereiches. Hinter dem offenen Fenster ruht das mächtige Wasserrad, das bis zum Dachtrauf reicht.
Foto: L. D. Herbst

Schloß hinauff führen lassen, wohingegen vor diesem beständig 3 Kerl zu schöpfung und führung des nothwendigen wassers in Speiss und Lohn underhalten, auch ... Vieh und Ross sommer und winter Zeit dem Schlossberg hinab in die Riss mit grosser gefahr / danembl. dasselbe vilemahlen zerfallen, oder die füess zerbrochen / getrieben werden müessen, geschweigens war für unschätzbahren Nutzen und Vorthels man sich ob solch springenden lebentigem wasser in feürs- und dergleichen Nüthen zu bedienen hette ...“

Lange scheint sich dieses zweite Pumpwerk jedoch nicht bewährt zu haben, denn schon bald nach dem Übergang des Schlosses von den Freiherren von Schad an die Familie von Stadion im Jahre 1696 mußte man an einen Neubau denken. Nachdem in den Jahren bis 1714 das Schloß selber von Grund auf renoviert worden war, ließ die Schloßherrschaft 1714 und 1715 durch den Baumeister Johann Georg Wiedemann – den Bruder des bekannteren Barockbaumeisters Christian Wiedemann – die heute noch in ihren wesentlichen Teilen erhaltene und genutzte Wasserversorgungsanlage errichten. Sie folgte in ihren Grundzügen wiederum der Konzeption des 16. Jahrhunderts. Das Pumpenhäuschen im Tal – der jetzige eingeschossige Bau über rechteckigem Grundriß mit einem schlichten Walmdach – birgt im Inneren unter



Zwischen „Soichschapfen“ und Mistgabeln: Die bemerkenswerte technische Einrichtung des 19. Jahrhunderts im Warthäuser Schloßpumpwerk ist kaum zugänglich.

Foto: L. D. Herbst



Der Wasserturm im romantischen Schloßpark von Warthausen wurde im 18. Jahrhundert erbaut. An die Erdschoßarkaden schloß einst der Laubengang des Barockgartens an.

Foto: S. Uhl

einem mächtigen Tonnengewölbe neben der großen Brunnenstube mit dem Brunnenschacht und der später vielfach erneuerten Pumpanlage die Kammer des Wasserrades, das die Pumpe antrieb. Seinen Zulauf erhielt es von ehemals fünf etwas weiter oben am Hang gelegenen Wasserbecken, von denen noch heute zwei erhalten sind und als Fischweiher genutzt werden. Das Pumpwerk selber lieferte wiederum ein Ulmer Meister, diesmal der Glockengießer Theodor Ernst Stück.

Als zweites Bauwerk entstand innerhalb des Schloßgartens als Eckpunkt eines vierseitigen Laubenganges ein barocker Wasserturm, der dem Schloßbesucher heute als „Wielandturm“ bekannt ist und an den Aufenthalt des Dichters Christoph Martin Wieland in Warthausen erinnert. Der im Grundriß nicht ganz quadratische Bau besitzt unter einem Walmdach drei Geschosse, von denen sich das unterste in großen Bögen öffnet. Im Raum darüber, der durch eine starke Querwand vom Treppenschacht abgegrenzt ist, können wir heute eine elegante Stuckdecke aus der Mitte des 18. Jahrhunderts bewundern, während der Innenausbau des dritten Geschosses gänzlich der Nachkriegszeit entstammt, als der Turm nach langer Vernachlässigung wieder wohnlich eingerichtet wurde. Das Dachschloß endlich mit seiner kräftigen Stuhlkonstruk-

tion umhüllte einst den barocken Wassertank, der 1727 durch einen neuen ersetzt wurde. Dieser wich erst in unserem Jahrhundert einem zeitgemäßen Behälter. Zusammen mit den Rohren, die das Wasser vom Pumpenhaus zum Wasserturm und von dort aus zum Schloß und zu den Springbrunnen der Gartenanlagen leiteten, beliefen sich die Baukosten auf weit über 4000 Gulden.

In den folgenden Jahrzehnten hören wir laufend von Arbeiten, die zum Unterhalt der Anlage notwendig waren; so wurden defekte Deichseln ausgewechselt, die Mechanik ständig geschmiert, die Kolben beledert und das Pumphaus an kalten Wintertagen beheizt. Im Jahre 1728 wurde der Wasserturm wohnlich eingerichtet. Am Pumpenhaus waren immer wieder diverse Maurer- und Zimmermannsarbeiten notwendig. Öfters mußte auch das hölzerne Wasserrad durch ein neues ersetzt werden. Weil aber in der Radstube eine größere Außenöffnung fehlte, konnte das Rad in ihr nur mühsam zusammengesetzt werden. In der napoleonischen Zeit wurde die Wasserversorgungsanlage in baulicher Hinsicht vorübergehend vernachlässigt; nach 1815 konnten jedoch die Schäden wieder behoben werden.

Tiefgreifende Änderungen brachte dann das 19. Jahrhundert unter den Freiherren von Koenig

mit sich. So ging man 1847 daran, einen Teil der alten Wasserleitung durch gußeiserne Röhren zu ersetzen. 1859 entstand eine gemauerte, mehrbogige Stützkonstruktion für den Wasserzufluß zum Pumpwerk, und 1868 entschloß man sich zu einer gänzlichen Erneuerung der technischen Einrichtung. Auf jene Zeit gehen das heute noch vorhandene, ober-schläch-tige eiserne Wasserrad, die gleichfalls noch vor Ort befindliche Kolbenpumpe mit ihren drei Zylindern und die durchgehend gußeiserne Wasserleitung zum Wasserturm zurück. Nur wenig später erfolgte die bauliche Instandsetzung von Wasserturm und Pumpenhaus. Mitte des 20. Jahrhunderts wurde der Wasserturm nochmals renoviert und wohnlich eingerichtet, während das Pumpwerk 1968/69 eine neue elektrische Pumpe erhielt. Die Bogenkonstruktion der alten Wasserzu-leitung fiel dem Straßenbau zum Opfer.

Das Wasserrad-Pumpwerk im Mühlentobel von Bad Waldsee-Reute

Ungefähr eineinhalb Kilometer westlich des mächtigen Baukörpers von Kloster Reute steht im Verborgenen das sogenannte „Pumpwerk der Congregation der barmherzigen Schwestern in Reute bei Bad Waldsee“. Das architektonisch ansprechende Werksgebäude bildet den Abschluß eines in Oberschwaben nahezu einzigartigen Mühlviertels, in dem insgesamt drei Wasserräder auf ihre Wiederverwendung warten. Die beeindruckende Lage im wilden Mühlentobel des Durlesbaches könnte eines Tages zu einer ähnlichen Initiative führen, wie sie uns das Beispiel der „Mühlenstraße Amtzell“¹³ oder die mühlenkundlichen Überlegungen im Landkreis Biberach¹⁴ deutlich genug vor Augen führen. Reute bietet im Unterschied zu den übrigen Beispielen eine regelrechte Mühlentreppe an, die dazu geeignet wäre, in dichter Abfolge die Arbeitsweise einer Getreidemühle, einer Sägemühle und eines Wasserrad-Pumpwerkes zu veranschaulichen. Die Lage dieser Mühlen in einem nordöstlichen Ausläufer des ausgedehnten Altdorfer Waldes bietet sich in hervorragender Weise dazu an, technischen Anschauungsunterricht mit naturkundlichen Waldwanderungen zu geben. Beispiele bieten uns die Mühlenwanderwege im Rems-Murr-Kreis.

Das vor einigen Jahren stillgelegte Wasserrad-Pumpwerk wurde relativ spät, erst im Jahre 1897, zur Wasserversorgung des Klosters Reute erbaut. Heute gehört es dem Land Baden-Württemberg, das wiederholt um die Erteilung einer Abbruchgenehmigung nachgesucht hat. Nur durch Zufall gelang es den Autoren, von der Bedeutsamkeit dieses Pumpwerkes Kenntnis zu erhalten und Überlegungen zur Erhaltung des einzigen Wasserrad-Pumpwerkes im Landkreis Ravensburg in die Wege zu leiten. Trotz seines vergleichsweise „jugendlichen“ Alters hat das Pumpwerk schon eine bewegte Baugeschichte hinter sich.¹⁵ Die ursprüngliche Anlage bestand aus einem großenteils in den flachen Hang eingegrabenen, tonnengewölbten Raum über länglich-rechteckigem Grundriß. Zum Bach hin wies dieser eine verputzte Frontmauer mit verkröpftem



Mit wenig Aufwand könnte das Gebäude des Wasserrad-Pumpwerkes von Reute bei Bad Waldsee vor dem Verfall bewahrt werden und dem technischen Geschichtsunterricht dienen.
Foto: L. D. Herbst

Gesims und hoher Rundbogentür auf, während die anderen Teile ringsum mit Erde abgedeckt waren. Im Inneren drehte sich ein großes, ober-schläch-tiges Wasserrad, durch das zwei seitlich angeordnete Kolbenpumpen unmittelbar angetrieben wurden. Sein Triebwasser erhielt das Rad über ein Druckrohr aus dem wenig oberhalb des Gebäudes vom Durlesbach abzweigenden Triebwerkskanal. Der Unterkanal floß durch einen kleinen Auslaß unter der Türöffnung hindurch direkt in den Durlesbach zurück.

In einer zweiten Bauphase wurde das Gebäude um ein satteldachgedecktes, reich durchfenstertes Obergeschoß erhöht, so daß es damals im wesentlichen seine heutige bauliche Gestalt erhielt. Dieses Obergeschoß diente nun der Aufstellung der Pumpenanlage, während im Untergeschoß ein neues Triebwerk mit Kraftübertragung zum Obergeschoß hin eingebaut wurde. Diese Elemente – Triebwerkseinrichtung und Kraftübertragung – sind heute noch weitestgehend erhalten. Dabei beeindruckt besonders das stählerne Wasserrad mit seinen 7,7 Metern Durchmesser und dem an der Decke aufgehängten Wasserzulauf. Die vom alten Triebwerkskanal aus über ein stählernes Druckrohr zugeleitete Wassermenge konnte durch einen Überlauf konstant gehalten werden. Die Zu- und Ableitungen für das zu befördernde Wasser waren an der Stirnseite des Raumes angeordnet. Die



Die Triebwerkseinrichtung im Untergeschoß des Pumpwerkes.
Foto: L. D. Herbst

Kraftübertragung zum Obergeschoß erfolgte durch zwei Kammräder und eine lange senkrechte Welle, die das Gewölbe außermittig durchstieß. Die Pumpeneinrichtung des Obergeschosses ist hingegen dem späteren Einbau zweier Elektropumpen – verbunden mit einer Erneuerung des Rohrleitungssystems – zum Opfer gefallen. Ihre einstige Disposition ist am heutigen Bestand nicht mehr abzulesen. Von den inzwischen wieder demontierten Elektropumpen haben sich indes auch nur noch die beiden gemauerten Sockel sowie wesentliche Teile des Rohrleitungssystems erhalten.

Die technische Einrichtung des Pumpenhäuschens befindet sich in einem desolaten Zustand. Die wasserumspülten Teile sind versintert und teilweise angerostet, die Welle des Wasserrades ist aus dem Lager gerutscht. Vandalismus führt ständig zu neuen Schäden. Bedenklich ist zudem auch der Zustand des seit langem offen stehenden Gebäudes. Das Dach ist teilweise eingefallen, so daß Regenwasser durch die Betonschale dringt, die Deckenverkleidung sich im Obergeschoß ablöst und auch der Putz von den Wänden bröckelt. Mit einfachen Mitteln könnten hier größere Schäden an der Gebäudehülle, deren Pflege Voraussetzung zum Erhalt der technischen Einbauten ist, vermieden werden.

Anders als beim Pumpwerk von Reute, das sich heute außer Betrieb befindet, hat die bis ins 16. Jahrhundert zurückgehende Warthäuser Wasserversorgungsanlage bis in die Gegenwart hinein

eine dem ursprünglichen Zweck gemäße Nutzung erfahren. Dadurch ist diesem anschaulichen Demonstrationsobjekt der Technikgeschichte eine lebendige Erhaltung auch in der Zukunft gesichert. Für die Reste der Anlage von Reute dagegen ist es das Gebot der Stunde, einen weiteren Substanzverlust zu verhindern, damit Geschichte nicht nur im Museum, sondern auch vor Ort ablesbar und erlebbar bleiben kann.

Anmerkungen/Literatur

- 1 Auf Windradpumpen und Widder wollen wir gesondert eingehen. Dennoch sei auf einen Artikel hingewiesen: Herbst, Lutz Dietrich, Stählerne Denkmäler. Windmaschinen im Allgäu, in: Zeit und Welt. Wochenendbeilage der Schwäbischen Zeitung Leutkirch vom 30. 8. 1986.
- 2 Tönsmann, Frank, Pumpen mit Wasserradantrieb aus dem 18. und 19. Jahrhundert, in: Symposium über die Geschichte der Wasserförderung Berlin 1985, Bergisch-Gladbach 1985, S. 20-46 (= Schriftenreihe der Frontinus-Gesellschaft Heft 8).
- 3 Schnapauff, Johann, Frühe Wasserversorgung – besonders in Deutschland, Frankfurt/Main 1977.
- 4 Herbst, Lutz Dietrich, Wasser für das Kloster Ochsenhausen. Vertiefende Erläuterung zum wasserbauhistorischen Lehrpfad am Krumbach, hrsg. von der Stadt Ochsenhausen/Staatl. Forstamt Ochsenhausen, Ochsenhausen 1993.
- 5 Keller, A. G., Wasserkünste und Hydromechanik der Renaissance London (Endeavour) 25, 1966, S. 141-145 (deutschsprachige Ausgabe).
- 6 Hannmann, Eckart, Technische Kulturdenkmale im Alb-Donau-Kreis, in: Denkmalpflege in Baden-Württemberg 13, 1984, 4, S. 152-159.
- 7 Hauntinger, Johann Nepomuk, Tagebuch der Reise durch Schwaben und die angrenzenden Gebiete (Manuskript der Übertragung durch P. Gebhard Spahr OSB).
- 8 Ministerium des Innern (Hg.), Zum Bericht der Straßen- und Wasserbauverwaltung in den Kriegsjahren 1915 bis 1918. Beschreibung des Rißgebietes in hydrographischer, geologischer, wasserwirtschaftlicher und wasserrechtlicher Beziehung, Stuttgart 1921.
- 9 Württembergisches Innenministerium/Abt. f. d. Straßen- und Wasserbau (Hg.), Zum Bericht über die Tätigkeit in den Rechnungsjahren 1924, 1925 und 1926. Flußbeschreibung: Die Schussen, Stuttgart 1930.
- 10 Handschuh, Karl, Windkraft gestern und heute. Geschichte der Windenergienutzung in Baden-Württemberg, Staufen 1991.
- 11 Herbst, Lutz Dietrich, Ausgebaute Fließgewässer des Mittelalters und der frühen Neuzeit in Oberschwaben als Lernfelder der historischen Geographie, Weingarten 1992 (Weingartener Hochschulschriften Nr. 17).
- 12 Vgl. die ausführliche Darstellung in: Stefan Uhl, Schloß Warthausen. Baugeschichte und Stellung im Schloßbau der Renaissance in Schwaben, Biberach 1992 (= Biberacher Studien Bl. 4) S. 184 ff.
- 13 Dettmer, Hermann, Die Mühlenstraße Amtzell, in: Volkskunst. Zeitschrift für volkstümliche Sachkultur 10, 1987, 2, S. 7-12.
- 14 Herbst, Lutz Dietrich/Winghart, Bruno, Frühe Wasserkraftnutzung zwischen Riß, Umlach und Rottum. Überlegungen zu einer Mühlenstraße im Landkreis Biberach, in: BC-Heimatkundliche Blätter für den Kreis Biberach 11. Jahrg. 1988, Heft 1 S. 55-73.
- 15 Die Anlage wurde im Jahre 1989 von Stefan Uhl im Auftrag des Landratsamtes Ravensburg ausgemessen und dokumentiert.