

## **AGWA/GWW Exkursionsbericht zur Wasserkunst in Augsburg am 1.9.2018**

### **UNESCO Weltkulturerbe Bewerbung Augsburg: „2000 Jahre einzigartiges Augsburger Wassersystem“, wir drücken gemeinsam die Daumen, dass es 2019 klappt!**

Diese kurzfristig anberaumte Fachexkursion des Vorstandes des Fördervereins des Archivs zur Geschichte der deutschen Wasserwirtschaft (FöV AGWA) aus Tambach-Dietharz (Thüringer Wald) mit Unterstützung der Gesellschaft für Weiterbildung in der Wasserwirtschaft (GWW) der Universität Hannover hatte das Ziel, die Bewerbung Augsburgs als Weltkulturerbestadt zu unterstützen. Am Vortag der Fachexkursion, am Freitag, den 31.8.2018, wurde dem Technikhistoriker Herrn Prof. Dr. Wilhelm Ruckdeschel (1928 – 2018) für seine technisch-historischen Verdienste und insbesondere für seinen umfangreichen Fachbuchnachlass an das Wasserarchiv in Tambach-Dietharz durch Niederlegung eines Blumengebindes an seiner Grabstätte auf dem protestantischen Friedhof in Augsburg gedacht. Herr Prof. Ruckdeschel hatte schon früh durch seine Schriften und seine Vorlesungen zur Industriekultur und auch zur Augsburger Wasserwirtschaft eine Bewerbung Augsburgs als Weltkulturerbestadt unterstützt.

Am Samstag, den 1. September begann dann der sehr interessante Tag mit einer wasserhistorischen Führung „Wasser in der Stadt – Auf dem Weg zum UNESCO Welterbe“ durch Frau Petra Denk.

Erste Besichtigungspunkte waren die drei prachtvollen Monumentalbrunnen. Diese Augsburger Brunnentrias aus dem 15. und 16. Jahrhundert ist weltweit einmalig und beeindruckend für alle Besucher.

Der erste und älteste, der **Augustusbrunnen**, auf dem Rathausplatz gelegen, wurde ab 1594 betrieben und vom Niederländer Hubert Gerhard gebaut. Der römische Kaiser Augustus steht dort auf dem Brunnenpfeiler, auf dem Brunnenrand sitzen vier Brunnenfiguren und verkörpern die vier Augsburger Hauptgewässer. Der bärtige „Vater Lech“ und der wilde, fischreiche Gebirgsfluss Wertach als männliche Figuren sowie der kleinere Mühlenfluss Singold, als auch der kleine Brunnenbach, der die Quellbäche im heutigen Augsburger Trinkwasserschutzgebiet sammelt, als weibliche Verkörperungen des Wassers.

Es gilt der Grundsatz, dass „alte“ Flüsse, die einen langen Weg zwischen Quelle und Mündung zurücklegen, durch ältere, erfahrene, Menschen dargestellt werden. Daher werden sie, wie im Fall von Lech und Wertach, in der Regel durch alte Männer repräsentiert. Kleine Flüsse und Bäche, wie Brunnenbach und Senkelbach (= Singold) werden durch junge Menschen oder Frauen dargestellt, so wie am Augustusbrunnen damals errichtet und heute noch zu sehen.

Der Brunnenbach wurde bereits vor über 600 Jahren künstlich angelegt um das aus dem Talschotter des Lechfeldes austretende Grundwasser zu sammeln und damals in 7 öffentliche Brunnen zu leiten.

In unmittelbarer Nähe zum Augustusbrunnen verläuft der älteste Abwasserkanal der Stadt Augsburg, der gemauerte „**Mettlochkanal**“ im Bereich der Steingasse und der Annastraße, erstmals 1264 im Archiv der Stadt Augsburg erwähnt.

Der zweite und kleinste Monumentalbrunnen in der Augsburger Prachtstraße, der Maximilianstraße, ist der **Mercurbrunnen**. Um das Jahr 1599 von dem Niederländer Adriaen de Vries modelliert, stellt er den Schutzpatron der Kaufleute dar. Der Stab in der Hand soll ein Friedensbringer sein.

Der jüngste und größte Prachtbrunnen ist der dritte Brunnen in der Maximilianstraße, der **Herkulesbrunnen** (1600), der ebenfalls von de Vries stammt. Dargestellt wird Herkules, der mit einer Feuerkeule das Wasser besiegt, als Sinnbild für die Handwerker, den damaligen Ingenieure der Wasserversorgung.

In unmittelbarer Nähe des Herkulesbrunnens ist im Hinterhof des Höhmannhauses (Maximilianstraße 48), direkt neben dem Schaezler-Palais, ein schöner historischer Laufbrunnen zu besichtigen. Also nicht nur die historischen Prachtbrunnen sind sehenswert, sondern die Wasserwirtschaft in Augsburg hat noch einiges mehr zu bieten.

Jetzt ging es am Hunoldsgaben entlang durch das Ulrichviertel am ehemaligen Benediktinerkloster (bis 1806) entlang zum Wasserwerk am Roten Tor. Weltweit ein einmaliges, gut erhaltenes Architektur-Ensemble und darüberhinaus das älteste Wasserwerk Deutschlands als auch Mitteleuropas. Bemerkenswert ist noch, dass der Heilige Ulrich, nach dem das Viertel benannt ist, viele Wasserwunder zu seiner Zeit bewirkt hat und daher heilig gesprochen wurde. Er ist auch Namensgeber der St. Ulrich-Kirche, eine der drei Stadtkirchen, in der Nähe des Wasserwerks am Roten Tor. Die Kirche St. Ulrich und Afra ist eine paritätische Kirche, d.h. vor der katholischen Kirche liegt direkt die kleinere, vorgelagerte evangelische Kirche, St. Afra.

Nun aber zum **Wasserwerk am Roten Tor**, einem zentralen Element der UNESCO-Weltererbebewerbung Augsburgs. Der 1416 erbaute Große Wasserturm war vermutlich der erste Wasserturm, in dem wasserradgetriebene Kolbenpumpen Trinkwasser in einen Hochbehälter gehoben haben. Insgesamt besteht das Wasserwerk-Ensemble am Roten Tor aus dem Großen Wasserturm, dem Kleinen Wasserturm aus dem Jahr 1470, dem oberen Brunnenmeisterhaus, dem idyllischen Brunnenmeisterhof, dem roten Kastenturm von 1599 als drittem und jüngstem Wasserturm, einem zweiten Brunnenmeisterhaus, heute als Schwäbisches Handwerkermuseum genutzt, sowie dem Aquädukt, der das Wasserwerk bzw. das Lechviertel bis heute mit Wasser aus dem Süden der Stadt versorgt. Der rote Kastenturm wurde damals zusätzlich zur Wasserversorgung der Prachtbrunnen für die beeindruckenden „Wasserspiele“ gebaut. Der älteste Wasserturm ist 27 m hoch. Der Höhenunterschied zum Boden der Kirche St. Ulrich beträgt etwa 14 m. Die Kuppel auf den Wassertürmen wurde vor ca. 350 Jahre original aufgesetzt. Die Wassertürme sind auf ehemaligen Wehrtürmen errichtet worden, da Sie direkt am Stadtgraben lagen.

Zwei Gewässer kamen damals am Roten Tor an, der Brunnenbach, der das Quellwasser direkt in die Wassertürme leitete und der Lochbach, getrennt durch eine Spundwand. Das Lochbachwasser diente als Antriebswasser für die Pumpen und wurde danach in das Lechviertel, das damalige Handwerkerviertel, zum Antrieb von weiteren Wasserrädern geleitet.

Über einen Kettenantrieb wurden die Kolben der Saugdruckpumpe in den Zylindern auf und ab bewegt und das Brunnenbachwasser über zwei Leitungen nach oben in ein Ausgleichsbecken gepumpt. Das Wasser, das in dem dritten Rohr nach unten fiel, diente der Wasserversorgung der Stadt Augsburg (Prinzip der kommunizierenden Röhren).

Die Ausgleichsbecken waren in der Spitze der Wassertürme installiert und umfassten jeweils ca. 3000 l. Damit waren sie höher gelegen als die höchsten Wasserabnehmer Augsburgs. In den Ausgleichsbecken erfolgte nur eine kurze Zwischenlagerung des Wassers bevor es zu den Wasserabnehmern floss.

Ab 1750 wurden anstatt der Saugdruckpumpen (wasserradgetriebene Kolbenpumpen) auf Veranlassung von Casper Walter Kurbelwellen (Kurbelantrieb) eingebaut und diese ab 1840, als weitere Erneuerung, durch eine Wassermaschine nach Reichenbach (Mitbegründer der Maschinenbaufabrik Augsburg-Nürnberg, MAN) ersetzt. Es handelte sich dabei im Prinzip um hinterschlächtige Wasserräder.

Ein weiterer Höhepunkt der Besichtigung der Wassertürme sind die Gemälde von MCW (Meister Casper Walter) und die Deichelbohrmaschine zur Herstellung der Deichel (Wasserrohre). Die Deicheln zur Wasserversorgung waren ca. 4 m lang und wurden etwa 60 cm tief eingebaut, d.h. sie waren damals nicht frostsicher verbaut. Letztendlich kann gesagt werden, dass es ein solches Ensemble mit den drei Wassertürmen, der Stadtmauer und dem Stadttor (Rotes Tor) einmalig und, in seiner Zeit betrachtet, absolut beeindruckend ist!

Der Lochbachanstich wurde 20 km südlich der Stadt Augsburg realisiert. Es wurde ein kleiner Teil des Lechwassers abgeleitet, d.h. ca.  $4 \text{ m}^3/\text{s}$  - wenig im Vergleich zum Hochablass (erstmalig 1346 erwähnt) mit  $32 - 45 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Der Brunnenbach lieferte das Trinkwasser. Er führte kein Lechwasser, sondern wurde aus Quellen südlich der Stadt Augsburg, dem Siebentischwald, mit natürlichem Gefälle gespeist (siehe Darstellung von Elias Holl im Wasserturm, Stadtbaumeister 1627).

Das heutige Trinkwasserschutzgebiet liegt weiterhin im „Siebentischwald“, dem Stadtwald der Stadt Augsburg. Die Wassergebühren in Augsburg sind durch den „Wasserreichtum“ sehr günstig, d.h. die Trinkwassergebühr beträgt ca. 1,50 Euro und die Abwassergebühr ebenfalls ca. 1,50 Euro, d.h. zusammen etwa 3,- Euro. Im Vergleich: Zur damaligen Zeit, vor ca. 350 Jahren, hat ein Wasseranschluss 200 Gulden gekostet, d.h. Wasser im Haus zu haben war sehr teuer. Ein kleines Haus baute man damals für ca. 60 Gulden, so dass ein Wasseranschluss nur etwas für die Oberschicht war.

Augsburg war sehr stolz auf die sehr frühe Wasserversorgung, daher waren die Wassertürme auch „Prestigegebäude“. Augsburg war in der damaligen Zeit das Wasserbauzentrum Deutschlands. Aus ganz Deutschland kamen Handwerker nach Augsburg. Der Chef des Wasserwerks war der „Brunnenmeister“, ein hoch angesehener Berufsstand.

Die Wassertürme waren bis 1879 in Betrieb, d.h. bis zur Zeit von Robert Koch und dem Hygieniker Max von Pettenkofer. Ihre letzte Renovierung erfolgte zwischen 2006 und 2010. Seit dem sind in den Wassertürmen die alten Zeichnungen u. a. von dem bekannten Brunnenmeister Casper Walter ausgehängt. Er war gelernter Zimmermannsmeister und ab 1750 für 27 Jahre Chef der Wasserversorgung in Augsburg. Damals gab es 5 Wasserwerke und 9 Wassertürme, die unter seiner Leitung alle modernisiert und erneuert wurden. Eine ganz besondere Leistung waren seine funktionstüchtigen Modelle in den Wassertürmen, welche zur Ausbildung junger Wasserbauer und Handelsreisender gedient haben und heute noch gut erhalten im Maximilianmuseum und bei einer Wasserturmführung zu sehen sind. Sein umfangreiches Wissen hat Casper Walter in dem Buch „Hydraulica Augustana“ niedergeschrieben. Eine Meisterleistung zur damaligen Zeit!

In Augsburg gibt es über die historischen Wassertürme und die Prachtbrunnen hinaus mehr als 40 kleine Wasserkraftwerke zur Stromversorgung für ca. 50.000 Haushalte, welche ebenfalls eine große Rolle beim UNESCO-Antrag spielen.

Die Idee zur Bewerbung der Augsburger Wasserwirtschaft als UNESCO-Weltkulturerbe wurde vor ca. 10 Jahren geboren, u. a. auch durch Herrn Prof. Ruckdeschel unterstützt. Seit dem wurde die 800 Seiten starke Bewerbungsschrift schrittweise erstellt und vor Kurzem eingereicht. Im Sommer 2019 fällt die Entscheidung der UNESCO. Es wäre neben dem Oberharzger Wasserregel bei Clausthal-Zellerfeld das zweite wasserwirtschaftliche Weltkulturerbe in Deutschland.

Voraussetzungen um als UNESCO Weltkulturerbe anerkannt zu werden sind u.a.:

- die Objekte müssen authentisch sein,
- müssen eine lange Geschichte haben,
- und Sie müssen einen besonderen kulturhistorischen Wert besitzen.

Nachmittags stand dann der Besuch der **Ausstellung „Wasser-Kunst-Augsburg, die Reichsstadt in ihrem Element“**, im Maximilian Museum an. Diese sehenswerte Sonderausstellung vom 15. Juni – 30. September 2018 zeigt insbesondere die Kunst der Prachtbrunnen von Hubert Gerhard und Adriaen de Vries, prächtige Karten und Planzeichnungen und die hydrotechnischen Modelle aus Augsburgs historischer Modellkammer. Ein schöner Abschluss eines voll und ganz gelungenen Tages.

Wir drücken nun fest die Daumen, dass es Augsburg als Weltkulturerbestadt 2019 schafft und unterstützen als FöV AGWA e.V. und GWW e.V. die UNESCO-Bewerbung!

Worms, den 16. September 2018

Dipl.-Ing. MSc. Matthias Hugo

Dreihornmühlgasse 28, 67549 Worms  
E-Mail: [matthias.hugo@lba.hs-mainz.de](mailto:matthias.hugo@lba.hs-mainz.de)

Förderverein AGWA  
Rimbachstr. 30  
98527 Suhl  
Web: [www.agwa-ev.de](http://www.agwa-ev.de)  
Mail: [vorstand@agwa-ev.de](mailto:vorstand@agwa-ev.de)