

# Wasserleben in Augsburg

## Die heimliche Hauptstadt der Brunnen, Kanäle und Kraftwerke



### Lauschpunkt 1: Augustusbrunnen

Sie hören die Wasser-Lauschtour in Augsburg. Los geht's mitten auf dem Rathausplatz, an einem der berühmten Augsburger Prachtbrunnen, dem Augustusbrunnen. Im Winter ist davon wenig zu sehen, dann ist er mit Brettern abgedeckt - wenn Sie aber im Rest des Jahres hier sind, dann können Sie sehen, was diesen Brunnen früher in ganz Europa berühmt gemacht hat ...

#### *Wasser plätschert*

... Das spritzende Wasser! Besser gesagt: die Technik, die dahintersteckt.

Für uns heute ist es selbstverständlich, dass aus so einem Brunnen Wasser spritzt. Im 16. Jahrhundert aber war das etwas Besonderes, eine technische Sensation. Denn damit das Wasser spritzen kann, braucht man Wasserdruck - und Augsburg gehörte zu den ersten Städten, die diesen Wasserdruck technisch erzeugen konnten - mit einem genialen System aus künstlichen Kanälen, aus Wassertürmen und aus Leitungen. Dieses System war groß angelegt, es befand sich sowohl in als auch vor den Toren der Stadt. Sie werden es auf dieser Lauschtour entdecken. Und wahrscheinlich werden Sie nachher genauso staunen wie die vielen Touristen, die schon nachweislich im Mittelalter hierher kamen - um die europaweit bekannte Augsburger Wasserkunst anzuschauen.

Wie stolz die Augsburger schon früher auf ihr Wasser waren, zeigt uns der Augustusbrunnen hier - er ist erbaut im Jahr 1594 - als ein Prestigeobjekt, das den Wasserreichtum dieser Stadt zeigen soll. Oben auf der Brunnensäule steht der Mann, der Augsburg um 15 vor Christus gegründet hat: Kaiser Augustus. Bei uns ist die Stadtführerin Elisabeth Retsch:

*„Augustus war der erste Kaiser des Römischen Reiches. Und unter seiner Herrschaft zogen seine beiden Stiefsöhne Drusus und Tiberius in das Gebiet nördlich der Alpen und gründeten dann hier vor Christi Geburt am Zusammenfluss von Lech und Wertach ein Heerlager, eine Siedlung. Das entwickelte sich dann, wurde immer größer und wurde schließlich die Hauptstadt der römischen Provinz Rätien. Rätien war ein Gebiet, das ging, wenn man heute die Verhältnisse zu Grunde legt, vom Inn bis tief in die Schweiz.“*

Dass die Römer ausgerechnet hier die Hauptstadt Rätiens aufbauten, hatte vermutlich auch mit dem vielen Wasser zu tun, das diese Gegend zu bieten hat. Die vier wichtigsten Fließgewässer Augsburgs sind hier am Augustusbrunnen als Figuren dargestellt. Schauen Sie also die großen Figuren an, die am Beckenrand liegen.

Der Mann mit Ruder in der Hand symbolisiert den längsten und ältesten Fluss Augsburgs, den Lech. Auf ihm waren früher viele Flöße unterwegs und so war er für Augsburg eine wichtige Wasserstraße, die möglich gemacht hat, dass sich hier der Handel entwickelte, der später zum Beispiel auch die Kaufmannsfamilie Fugger so erfolgreich und berühmt gemacht hat.

Gehen Sie nun im Uhrzeigersinn weiter. Dann kommt eine Frau, die auf einem Mühlrad lehnt.

Historiker diskutieren noch, welchen Fluss sie darstellen soll. Neueste Forschungen haben ergeben, dass es die Singold ist. Das Mühlrad ist ein Symbol für die vielen Mühlen, die es seit der Römerzeit in Augsburg gegeben hat.

Weiter zur nächsten Figur.

Der Mann mit dem Fischernetz stellt vermutlich den Fluss Wertach dar, der noch heute reich an Fischen ist.

Und die vierte Figur soll der Brunnenbach sein. Er trägt in der rechten Hand eine verzierte Kanne und in der linken ein Füllhorn. Diesem Bach werden wir auf dieser Lauschtour noch öfter begegnen. Er hat früher das Trinkwasser für die Augsburger geliefert. Noch heute hat die Stadt ein exzellentes Trinkwasser. Wie und wo es entsteht, zeigen wir Ihnen nachher im Stadtwald.

Was an diesem Brunnen auch noch auffällig ist, sind in der Mitte am Brunnenpfeiler: die Frauen, die aus ihren Brüsten Wasser sprühen.

### *Wasser plätschert*

*„Das sind die so genannten Hermen oder auch Pflockweiber, und dieses Wasser, das rausprüht, soll einfach den Überfluss darstellen. Die Stadt Augsburg hätte sich ja nie in der Form entwickeln können, wenn nicht Wasser im Überfluss da gewesen wäre.“*

So ist die Stadt im 18. und 19. Jahrhundert dank des Wassers zu einer europäischen Metropole der Textilindustrie geworden und schon vorher im Mittelalter hat die Wasserkraft das Handwerk hier boomen lassen. Wo - das schauen wir uns jetzt an. Wir hören uns nämlich wieder im alten Handwerkerviertel. Der Lauschpunkt 2 ist an einem der vielen Wasserkanäle dort - am Vorderen Lech, unter einer großen Trauerweide. Bis gleich.

## **Lauschpunkt 2: Vorderer Lech**

Lauschpunkt 2: Wir stehen unterhalb des Kraftwerks, also unter dem großen, markanten Baum, einer Trauerweide. Der Lechkanal hier, der sogenannte Vordere Lech, ist einer von vielen Kanälen in der Altstadt. Schon die Römer haben damit angefangen, Wasser in die Stadt zu leiten und das Kanalsystem ist immer weiter ausgebaut worden. Heute hat die Stadt insgesamt 135 km Fließgewässer. Und die haben die Stadt reich gemacht - vor allem durch die Energie, die sie liefern. Wie kräftig das Wasser hier ist, davon bekommen Sie einen guten Eindruck, wenn Sie einmal in den Kanal schauen. Achten Sie darauf, wie schnell das Wasser hier vorbeifließt.

Diese hohe Fließgeschwindigkeit kommt daher, dass es in der Stadt ein Gefälle von etwa 30 m gibt - das haben Sie ja gemerkt, als Sie die Treppe eben hinunter gegangen sind vom Rathausplatz. Und wie sich dieses Gefälle nutzen lässt, wussten schon die Römer.

### *Wasser fließt*

Sie haben vor 2000 Jahren die ersten Kanäle gebaut, um Mühlen anzutreiben.

### *Wasserrad rattert*

Und jetzt hören Sie mal, was dann später im Mittelalter los war hier in diesem Viertel.

### *Wasserrad rattert, Schmied hämmert, Pferd wiehert, Menschen- und Tierstimmen*

Überall ratterten die Wasserräder. Es gab viele Mühlen für Öl, Farben oder Getreide. Diese Kanäle waren ideal für alle Berufe, die Wasser brauchten - also für die Gerber zum Beispiel, aber auch für Färber oder Seifensieder.

Allerdings hätten wir uns im Mittelalter wahrscheinlich jetzt die Nase zu gehalten. Denn die Kanäle hatten damals noch eine ganz andere Funktion, und zwar dienten sie als Müllabfuhr.

Das erklärt uns Nicolas Liebig vom Augsburger Landschaftspflegeverband jetzt genauer:

*„Da hätte es ganz schön gestunken, weil man die natürlich nicht nur zur Wasserkraftgewinnung genutzt hat, die Bäche, sondern auch alles Unliebsame in die Bäche geschüttet hat: Das waren Fäkalien, das waren bei den Gerbereien irgendwelche Gerbstoffe, das waren tote Tiere, Schlachtabfälle et cetera. Die sind einfach alle hier in diese Kanäle geschmissen worden.“*

Und das wäre jetzt alles an uns vorbei geschwommen?!

*„Das wäre leckererweise alles an uns vorbei geschwommen und hätte entsprechende Düfte freigesetzt.“*

Also bevor Ihnen schlecht wird, verlassen wir das Mittelalter und kommen ins 18. und 19. Jahrhundert.

### *Wasser fließt, Maschinengeräusche*

Augsburg wurde jetzt DIE Stadt der Industrialisierung in Süddeutschland - große Textil- und Papierfabriken ließen sich hier nieder - vor allem wegen der Wasserkraft, die ihre Maschinen antrieb.

Und heute arbeitet das Wasser immer noch für die Augsburger, indem es Strom erzeugt - zum Beispiel hier in diesem Kraftwerk. Gehen Sie nun ein paar Meter kanalaufwärts, sodass sie den oberen Teil des Kraftwerks sehen.

Es ist eines der kleinsten der Stadt - früher war es eine Getreidemühle, die hier ab 1837 lief. Heute treibt das Wasser eine Turbine an und die Anlage läuft voll

automatisch. Das Gitter hält Äste und Laub zurück und der Metallarm darüber ist dafür da, das Gitter freizuräumen, damit es nicht verstopft.

Insgesamt gibt es 35 Wasserkraftwerke in Augsburg. Das hier ist eines der kleinsten. Und diese Kraftwerke sind rentabler denn je. Das weiß Markus Haller vom Augsburger Tiefbauamt, er ist zuständig für die Gewässer in der Stadt:

*„Es gab eine Zeit, als Brennstoffe wie Öl und Gas einfach so billig waren, da wurden diese Wasserkraftwerke stillgelegt. Und jetzt mit der ganzen Rohstoffdiskussion werden auch kleine Kraftwerke immer interessanter und werden eher reaktiviert als stillgelegt.“*

Wir machen uns auf zum nächsten Lauschpunkt - der ist im Stadtgraben, am Bach. Und auf dem Weg dahin können Sie ja mal auf die vielen Brücken achten. Insgesamt gibt es in Augsburg 530 Stück - das sind mehr als in Venedig. Viel Spaß beim Zählen, bis gleich!

### Lauschpunkt 3: Stadtgraben

Der Lauschpunkt 3 ist im alten Stadtgraben von Augsburg, und das ist der richtige Ort, um die Stadt um uns herum mal kurz zu vergessen.

Also: Wir blenden den Lärm von der großen Straße einfach mal aus....

*Verkehrslärm endet*

Und dann sind wir plötzlich mitten in der Natur.

*Vogelgezwitscher*

Dieser Bach ist so naturnah, dass wir hier einige Tierarten beobachten können, die es sonst in kaum einer anderen Stadt gibt. Diesen Vogel zum Beispiel.

*Eisvogel ruft*

Es ist der Eisvogel. Wer genau hinhört und -schaut, kann ihn entdecken. Nicolas Liebig:

*„Ja, ich meine, man muss sich überlegen, man ist hier mitten in der Stadt, man hört die Autogeräusche und dann fliegt der Eisvogel neben einem vorbei. Das ist Natur in der Stadt, die der Eisvogel hier reinbringt. Und das ist schon eine Besonderheit für Augsburg. Und das wissen viele nicht, weil sie mit ihren Einkaufstüten hier hektisch durch die Innenstadt laufen. Aber man kann hier wirklich seltene Vogelarten und auch andere Arten sehen, wie zum Beispiel den Eisvogel, der hier am Stadtgraben auch tatsächlich jagt, kleinere Fische. Der hat einen ganz eindringlichen Pfiff. Und wenn man den einmal hört, dann vergisst man den nie. Und wenn man den einmal hört, dann weiß man auch, man muss jetzt gucken. Und dann sieht man so einen Eisvogel auch! Weil viele Leute glauben ´s nicht. Man nennt ihn ja den fliegenden Edelstein, er ist blau-glänzend, blau-schimmernd auf der Oberseite und auf der Unterseite rötlich. Er hat noch ein paar andere Farben und einen sehr langen, spitzen Schnabel. Und er ist ein Vogel, der hier auf den ganzen überhängenden Ästen oft auf der Lauer sitzt und dann im Stoßtauchen kleine Fische erbeutet.“*

Nicolas Liebig und seine Kollegen vom Landschaftspflegeverband sind stolz darauf, dass sie den Eisvogel hier haben - denn er ist selten und anspruchsvoll: Er braucht einen sauberen Bach, viele Fische, natürliche Ufer und das alles bekommt er in Augsburg geboten - auch dank des Wassers, das hier einen natürlichen Lebensraum geschaffen hat.

Noch ein Tier, das diese vielen Kanäle zu schätzen weiß, ist der Biber. Mittlerweile gibt es ca. 100 Biber in der Stadt. Die haben sich die Gewässer in 20 Reviere aufgeteilt.

*„Also ich habe den Biber auch schon mitten in der Stadt gesehen. An der City-Galerie schwamm der Biber da ganz gemütlich mit einer Portion Äste im Maul durch den Stadtgraben. Er fühlt sich hier sehr wohl. Man sieht hier sehr viele Äste und Kraut und Kräuter und das braucht er zum Fressen. Er findet hier tatsächlich im Stadtgraben auch seine Höhlen. Ja, der lebt hier, das ist sein Revier.“*

Wenn Sie weiter diesen Weg entlang gehen, dann achten Sie mal auf die Baumstämme. Unten sind einige mit Maschendraht eingewickelt - damit der Biber sie nicht alle fällt.

*Holz knarzt und kracht*

Denn Biber sind fleißig!

*Baum fällt um*

So idyllisch dieser Stadtgraben heute wirkt: Ursprünglich hatte er einen militärischen Zweck, er sollte die Stadt vor Feinden schützen. Das war der Grund dafür, dass die Augsburger schon kurz nach der Stadtgründung Wasser hineinleiteten.

*„Hier geht man ungern durch, und wenn auf der anderen Seite auch noch Bogenschützen und sonstiges sind, fällt's noch schwieriger. Augsburg ist sehr alt, Augsburg wurde in seiner Historie oft von Feinden angegriffen. Und ein sehr wirksames Mittel war einfach ein Verteidigungsring, der mit Wasser gefüllt war, also der Stadtgraben. Das war die ursprüngliche Idee: Umso mehr Wasser um Augsburg ist, desto sicherer ist die Stadt.“*

Sie merken schon, wie ideenreich die Augsburger schon immer waren, wenn's ums Thema Wasser geht. Und die nächste, grandiose Idee wartet auch schon auf Sie - am Roten Tor, unserem nächsten Lauschpunkt.

#### Lauschpunkt 4: Rotes Tor / Wassertürme

Der Lauschpunkt 4 ist an einem der Wahrzeichen von Augsburg, am Roten Tor, das allerdings nur oben rot ist, im unteren Teil grau. Im Jahr 1604 hat es der Augsburger Stadtbaumeister Elias Holl so ausgebaut, wie es heute ist - einerseits diente es als Stadttor, andererseits war es aber auch so etwas wie ein Statussymbol der Augsburger, damit jeder schon von Weitem sehen konnte, wie mächtig und reich diese Stadt war.

Der Durchgang unten ist übrigens meistens geschlossen, dahinter ist die Freilichtbühne des Stadttheaters.

Und links vom roten Tor sehen Sie etwas zurückversetzt DIE beiden Attraktionen, wenn es ums Thema Wasser geht: die Wassertürme, einen kleinen und einen großen. Sie haben die Stadt bis ins 19. Jahrhundert mit Trinkwasser versorgt und sie haben auch dafür gesorgt, dass das Wasser in der Innenstadt aus den Prachtbrunnen spritzte.

*Wasser plätschert*

Sie erinnern sich.

*Wasser plätschert*

Um zu erklären, wie das funktionierte, sind die Stadtführerin Elisabeth Retsch und ich jetzt gerade innendrin im größeren der beiden Türme unterwegs. Deswegen halt das hier auch so ein bisschen. Und wir tun genau das, was früher das Wasser in diesem Turm auch getan hat: Wir steigen nach oben.

*Schritte auf der Treppe*

Wir nutzen dafür die Treppenstufen, das Wasser ist früher durch Messingrohre im Turm hochgeklettert - angetrieben von einer Pumpe.

*„Es waren im Keller die Wasserräder. Die haben die Pumpen in Bewegung gesetzt. Und mit jedem Mal, wenn es so einen Pump gegeben hat, wenn die Pumpe also nach unten ist, hat's ein paar Liter Wasser nach oben gedrückt.“*

Oben angekommen, ist das Wasser dann in einen Kessel geflossen.

*Wasser fließt*

Der stand auf der Höhe stand, auf der das ovale Fenster oben am großen Turm ist.

*Wasser fließt*

In diesem Kessel kam das Wasser kurz zur Ruhe, und dann hat es etwas gemacht, was wir jetzt besser nicht nachmachen: Es ist runtergestürzt.

*„Ja, genau! Es ist dann durch ein dickeres Rohr vom Durchmesser her nach unten gefallen. Ungefähr auf dem Niveau des Erdgeschosses ist es dann jeweils durch ein Rohr nach draußen geführt worden und dann unterirdisch verlegt und entsprechend über Kreuzungen verteilt worden in die einzelnen Straßen.“*

Und jetzt die Quizfrage für alle, die im Physikunterricht aufgepasst haben: Warum musste das Wasser hier so hochklettern?

Das hat damit zu tun, dass diese Türme im unteren Teil der Stadt stehen, wo auch das Trinkwasser ankam. Die Augsburger Brunnen allerdings, wo das Wasser ja hinsollte, lagen im oberen Teil der Stadt - etwa acht bis zehn Meter höher. Damit das Wasser dahinfließen konnte, waren zwei Bedingungen zu beachten:

*„Das braucht zum einen immer nachfolgendes Wasser. Das baut den Druck auf und drückt das Wasser nach vorn. Und es braucht ein technisches Prinzip, dass das Wasser nach oben fließen kann. Das ist das Prinzip der kommunizierenden Rohre. Das heißt, wenn irgendwo ein Rohr ist - offen - und da fließt Wasser rein, dann ist es ganz egal, wie das Rohr verlegt ist. Das Wasser fließt durch und kann immer maximal bis zur Anfangshöhe dieses Rohres steigen. Das bedeutet hier für die Türme: Die mussten höher sein als das Straßenniveau oben in der Maximilianstraße. Denn dann konnte das Wasser nach dem Prinzip nach oben fließen und konnte die ganzen Brunnen mit Wasser versorgen.“*

Augsburg war eine der ersten Städte mit so einer Trinkwasserversorgung - ab dem Jahr 1412. Die Brunnenbauer hier waren damit führend in ganz Europa! Wenn Sie die Türme auch mal von innen sehen möchten, dann empfehlen wir eine Führung, die können Sie bei der Tourist-Information buchen.

Vor dem kleinen Wasserturm war übrigens früher die Wohnung des Brunnenmeisters. Das war der Mann, der für die Verteilung des Wassers innerhalb der Stadt zuständig war.

Und weiter links, in dem großen Gebäude, ist heute die berühmte Augsburger Puppenkiste - das Theater der Stadt, das fast immer ausverkauft ist - mit ca. 200 Plätzen.

Wir fahren jetzt weiter in den Augsburger Stadtwald, wo einer der größten Schätze der Augsburger unter der Erde liegt: das Trinkwasser, eines der besten in Deutschland. Nehmen Sie einfach mit der Straßenbahn die Tramlinie 2 vom Roten Tor bis zur Haltestelle „Sportanlage Süd“. Der Lauschpunkt 5 ist dann am Beginn des Naturschutzgebiets, an einer blauen Schautafel. Bis gleich.

#### **Infopunkt: Haltestelle „Rotes Tor“**

Von hier aus mit der Tramlinie 2 zur Haltestelle „Sportanlage Süd P&R“ fahren.

#### **Infopunkt: Haltestelle „Sportanlage Süd P&R“**

Von hier aus zu Fuß weiter zu Lauschpunkt 5.

#### **Lauschpunkt 5: Beginn des Natur- und Trinkwasserschutzgebiets**

Das ist der 5. Lauschpunkt der Augsburger Wasser-Lauschtour. Wir sind hier am Beginn des sogenannten Siebentischwaldes, er ist Teil des Stadtwalds Augsburg. Das ist eines der größten Naturschutzgebiete Bayerns und gleichzeitig auch Trinkwasserschutzgebiet. Denn in diesem Gebiet wird das Trinkwasser für etwa 300.000 Bürger gewonnen. Und warum die Qualität dieses Wassers so gut ist, erklärt uns Nicolas Liebig vom Augsburger Landschaftspflegeverband:

*„Das hängt damit zusammen, dass wir hier überhaupt keine Einflüsse haben. Wir haben ja ein riesengroßes Gebiet, 22,5 Quadratkilometer - ohne dass hier eine Straße durchgeht, ohne dass ein Industrie- oder Gewerbegebiet da ist, also ohne irgendwelche Stationen, an denen dieses Trinkwasser verseucht oder verunreinigt werden kann. Und das ist der große Vorteil.“*



Und damit das auch so bleibt, wird hier alles strengstens überwacht, es gibt klare Regeln. In die Schutzzone direkt an den Trinkwasserbrunnen zum Beispiel dürfen nur Personen mit Erlaubnis. Zu unserem nächsten Lauschpunkt allerdings darf jeder - und der ist an der Grundwasser-Messstelle. Das ist eine markante blaue Säule neben einer Schautafel, die Ihnen in ein paar hundert Metern ins Auge fallen wird. Bis dann.

## Lauschpunkt 6: Grundwasser-Messstation

Lauschpunkt 6: Angekommen an der Grundwasser-Messstelle. Unter Ihren Füßen fließt gerade das Wasser, das irgendwann aus den Augsburger Wasserhähnen kommen wird ...

*Wasser fließt aus Wasserhahn*

... und das die Augsburger dann auch bedenkenlos trinken können - sogar für Babynahrung ist es geeignet!

Wie tief genau dieses Wasser momentan ist, können Sie auf der Digitalanzeige an der Säule ablesen. In der Regel liegt der Grundwasserspiegel hier nur ein bis zwei Meter unter der Erdoberfläche. Nicolas Liebig:

*„Das ist typisch für eine Aue. Wir sind ja hier in einer Aue eines Flusses, dem Lech, und in diesen Auen ist es gewöhnlich, dass die Grundwasserstände sehr hoch sind, also sehr nah an der Oberfläche sind. Je nachdem, ob der Lech Hochwasser hat oder nicht, verändern sich auch die Grundwasserstände.“*

Das Grundwasser können Sie sich vorstellen wie einen riesengroßen unterirdischen Fluss, der durch das Erdreich sickert und langsam Richtung Lech fließt. Und an mehreren Stellen gibt es Brunnen, die das Wasser dann aus der Tiefe holen.

*„Man kann sich das vorstellen wie einen Strohhalm: Mit diesem Strohhalm saugt man das Wasser ab, führt es in Leitungsnetze bzw. erst mal in Sammelbecken und dann in Leitungsnetze. Und dann können die Augsburger dieses Wasser trinken - übrigens ohne Zusätze von Chlor und sonstigen Dingen. Es muss nicht gereinigt werden.“*

Dafür, dass das Grundwasser hier so sauber ist, sorgt ein Spezial-Filter - und um den zu verstehen, brauchen wir Regen. Deshalb lassen wir es mal richtig schütten ...

*starker Regen*

... und schauen nach unten, auf den Boden, wo die Regentropfen langsam versickern. Hier sehen wir die obere Schicht dieses Filters: das Gras, die Pflanzen, und darunter ist der Humus. Diese Schicht ist hier nur etwa 20 Zentimeter dick, aber sie reicht aus, um einen Großteil der Schadstoffe aus dem Regenwasser zu filtern.

*„Hier werden die Hohlräume, die darin sind, immer kleiner, das Wasser muss also durch immer engere Hohlräume und dadurch wird es immer besser gefiltert. Außerdem leben hier in diesem Oberboden jede Menge Mikroorganismen, die sich wirklich darauf stürzen, auf diese ganzen Dinge, die in diesem Wasser mit dabei*



*sind, und die auch zur Filterung beitragen. Das sind Bakterien, das sind Algen, das sind kleinere Lebewesen wie Springschwänze et cetera - also das ist sehr mannigfaltig.“*

Wenn das Regenwasser dann durch diese obere Bodenschicht gesickert ist, kommt der nächste Filter, und das ist eine meterdicke Schicht aus Kies, die unter dem Humus und dem Gras liegt. Durch die sickert das Wasser immer weiter nach unten, bis es das Grundwasser erreicht. An einigen Stellen hier auf der Heide, an denen kein Gras wächst, können Sie diesen Kies sehen. Es ist ein altes Flussbett, das der Lech vor langer Zeit einmal hinterlassen hat.

Und nachdem wir jetzt so viel über das Wasser geredet haben, können Sie gleich mal Ihre Füße reinhalten: beim Lauschpunkt 7 am Zigeunerbach bei der Holzbrücke.

### Lauschpunkt 7: Zigeunerbach

*Wasser plätschert*

Der Lauschpunkt 7 ist die Wellnessstation für Ihre Füße. Also machen Sie es so wie vor und halten Sie ihre Füße wirklich mal rein ins Wasser!

*Wasser plätschert*

Dann werden Sie merken, dass dieser Bach ...

*Wasser plätschert*

... überraschend kühl ist - auch im Sommer. Er wird in der Regel nie wärmer als 10 Grad. Das hat damit zu tun, dass das hier ein Quellbach ist, das heißt, er wird aus Grundwasser gespeist, das aus der Erde tritt. Deshalb ist er auch so klar und rein und viele seltene Tiere können hier leben.

Wenn Sie zum Beispiel mal einen Stein hier im Bach umdrehen, dann können Sie einiges entdecken. Nicolas Liebig:

*„Unter den Steinen versteckt und vor der Strömung geschützt, gibt´s jede Menge Insektenlarven, die hier ganz faszinierende Strategien entwickelt haben, um sich wirklich auch am Leben zu erhalten - wie zum Beispiel die Köcherfliege, die ihr eigenes kleines Haus aus Kieselsteinen baut - das kann man hier sehen.“*

Die blaue Schautafel zeigt noch mehr Larven und Krebse, die sich unter den Steinen tummeln und sie alle sind ein Beweis dafür, dass das Wasser in diesem Bach sehr sauber ist.

Zwischen Juni und Oktober fliegen hier auch seltene Libellenarten vorbei, die blauflügelige oder die gebänderte Prachtlibelle zum Beispiel. Und achten Sie mal drauf: Die Libellen-Männchen liefern sich an diesem Bach erbitterte Revierkämpfe. Es geht darum, einen möglichst guten Platz zu bekommen, um von den Weibchen gesehen zu werden - besonders begehrt sind dabei Schilfhalme, die übers Wasser ragen.

*„Um diesen Schilfhalm zu ergattern, wird wirklich gekämpft. Also das heißt, man vertreibt sich gegenseitig, man schubst sich wieder vom Schilfhalm runter, man fliegt von hinten auf, um den anderen eben runter zu schubsen. Das kann man hier beobachten, wie wirklich gekämpft wird.“*

Wenn ein Libellenmann dann so einen Schilfhalm erobert hat, wartet er auf die Weibchen.

*„Die Weibchen sind tagsüber etwas weiter weg vom Gewässer, gehen dann erstmal auf die Jagd, holen sich kleinere Insekten, um sich zu stärken, und am Nachmittag fliegen sie dann an den Bach, um ihre Männchen und ihre Freier zu treffen. Und sie fliegen dann wirklich am Bach entlang und suchen auch nach den bestpositionierten Männchen - und dann geht das ganze Balzgehabe los.“*

#### *Romantische Musik*

Und jetzt wird's romantisch: Denn wenn sich ein Libellenpaar gefunden hat, dann klammert es aneinander und das sieht dann aus wie ein Herz. Dann fliegen hier tatsächlich Herzen durch die Luft - und die Herzen sind das Zeichen dafür, dass der erbitterte Kampf der Libellen ein Happy End gefunden hat.

Wir hören uns wieder am Lauschpunkt Nummer 8. Auch da gibt's ein Happy End - und zwar eins für Kröten.

#### *Kröten quaken*

### **Lauschpunkt 8: Krötenteich**

#### *Kurbelgeräusch, Kröten quaken*

Der Lauschpunkt 8 ist am Krötenteich und wir sind auch schon fleißig hier am Kurbeln - dann hören Sie nämlich, wer an diesem Teich so quakt.

#### *Kröten quaken*

Wenn Sie im Frühjahr hier sind, dann können Sie die Frösche und Kröten auch live quaken hören.

#### *Kröten quaken*

Denn dann kommen sie hierhin zum Wasser, um ihren Laich abzulegen, aus dem später die Kaulquappen schlüpfen.

Nun stellen Sie sich vor, so ein Tümpel trocknet aus. Dann haben die Kröten ein großes Problem: Sie können sich nicht mehr fortpflanzen, weil das Wasser fehlt. Und genau so ein Kröten-Drama hat sich noch bis vor ein paar Jahren in diesem Wald abgespielt. Schuld war der Mensch. Er hatte im Jahr 1920 den Lech begradigt, dadurch hatte sich der Grundwasserspiegel abgesenkt und fast alle Tümpel waren ausgetrocknet - jahrzehntelang ...

#### *Kröten hören auf zu quaken*

... bis ein Retter kam: der Landschaftspflegeverband. Er hat diesen, und noch zwei andere Tümpel, künstlich angelegt. Das war im Jahr 2011 und schon kurz danach, ging hier wieder das Quaken los.

*Kröten quaken wieder*

Nicolas Liebig:

*„Ja, schon im ersten Jahr waren hier wirklich bis zu 50 Kröten in jedem dieser drei Tümpel und haben hier ihre Laichschnüre abgelegt. Das war doch ein Erfolg! Erdkröten werden unter Umständen bis zu 30 Jahre alt. Und das ist eigentlich letztendlich die Chance, die wir haben, da wir wissen: Ok, wir haben hier relativ lange trockene Phasen gehabt. Aber irgendwo sind hier noch diese alten Kröten, die nur darauf warten, dass endlich ein Tümpel entsteht. Und erfreulicherweise waren offensichtlich hier in diesem trockenen Gebiet noch genug Kröten vorhanden, um diesen Tümpel dann auch wirklich als Wohnzimmer zu erkennen. Und wir haben schon im ersten Jahr hier massenhaft Kaulquappen gehabt und konnten so wahrscheinlich diesen Bestand sichern.“*

Das Loch, in dem der Tümpel ist, ist übrigens eigentlich ein alter Bombentrichter aus dem zweiten Weltkrieg. Der Landschaftspflegeverband hat ihn mit Lehm abgedichtet, sodass sich das Regenwasser darin sammelt. Wenn Sie gleich weiter durch den Wald spazieren, entdecken Sie noch viele solcher Einschlagslöcher von Bomben.

*„Das ist letztendlich eine grausame Zeit gewesen. Wie viele deutsche Städte wurde natürlich auch Augsburg sehr stark bombardiert - wir sind hier gar nicht weit weg von einem ehemaligen Flugplatz von Augsburg. Hier sind sehr viele militärische Maschinen der deutschen Wehrmacht gewesen und da haben natürlich die Alliierten hier starke Bombenangriffe geflogen. Und im Februar 1945 kam wieder mal so einen Angriffswelle und hier sind sehr viele Bomben auch im Siebentischwald niedergegangen.“*

Wir gehen jetzt weiter in Richtung Hochablass - und wo Sie den nächsten Lauschpunkt anhören, ist eigentlich egal - denn die Trommelkünstler, die wir Ihnen da vorstellen, können Sie in diesem Wald überall beobachten und vor allem hören... Also wer neugierig geworden ist, kann den 9. Lauschpunkt auch jetzt gleich abspielen.

### **Lauschpunkt 9: Trommelkonzert**

Der Lauschpunkt 9 ist auf dem Weg zum Hochablass, wandern Sie einfach weiter, und mit etwas Glück erleben Sie hier eines der Trommelkonzerte, für die der Augsburger Stadtwald bekannt ist.

*Specht hämmert, Vögel zwitschern*

Diese Trommler möchten wir Ihnen jetzt vorstellen - zum Beispiel den Schwarzspecht.

*Specht hämmert*

Wenn Sie ihn hören, dann haben Sie gute Chancen, ihn auch zu sehen. Denn er ist der größte heimische Specht. Nicolas Liebig:

*„Er ist fast so groß wie eine Krähe und, wie der Name schon sagt, fast schwarz. Er hat eine rote Kappe, die beim Männchen etwas größer ist als beim Weibchen. Er hat einen hellen Schnabel, weiße Augen und ruft oft, während er fliegt, so ein ausgedehntes, nasales ‚Kliööö‘.“*

#### *Schwarzspecht ruft*

Auch gut zu erkennen ist der Buntspecht an seinem auffälligen Gefieder. Es ist schwarz, weiß, rot. Der Buntspecht ist hier am meisten verbreitet. Insgesamt leben im Stadtwald sieben verschiedene Specht-Arten - das sind ungewöhnlich viele. Und darunter sind auch sehr seltene Arten wie der Mittelspecht oder der Wendehals.

*„Das liegt daran, dass wir hier im Stadtwald Augsburg einen sehr naturnahen Wald haben, also einen Wald, wo Bäume auch wirklich alt werden dürfen, wo Bäume auch stehend absterben dürfen und wo man sie nicht gleich ummacht - also ‚ummacht‘ bedeutet ‚fällt‘. Das ist einer der wesentlichen Gründe, warum sich hier auch Spechte sehr wohl fühlen.“*

#### *Specht hämmert*

Wenn Sie also so ein Trommeln hören, dann vollbringt da ein Specht gerade unglaubliche Höchstleistungen: Er haut seinen Kopf beim Trommeln bis zu 20 Mal pro Sekunde gegen den Baum - fast so schnell wie ein Presslufthammer.

#### *Specht hämmert*

*„Ich bin Ornithologe, also ich beobachte seit meiner Kindheit Spechte. Und immer noch, immer wenn ich Spechte sehe, dann denke ich: ‚Wie bescheuert muss man sein, sich immer das Hirn an den Baumstamm zu rammen - mit dem Schnabel voraus?!‘ Und es ist einfach herrlich anzugucken. Aber dahinter steckt natürlich eine wichtige Aufgabe. Sie suchen so ihr Futter. Das sind Raupen und Larven, die man unter der Rinde oder im Holz findet. Und zum anderen bauen sie ihre Baumhöhlen, in denen sie dann ihren Nachwuchs großziehen. Und das Tolle ist, dass Spechte ja jedes Jahr eine neue Höhle bauen, und die alten Höhlen sind dann übrig für andere Bewohner des Waldes, wie Fledermäuse, andere Vogelarten oder eben auch Siebenschläfer zum Beispiel.“*

Auch die Geschwindigkeit, mit der Spechte ihren Kopf gegen das Holz hauen ist enorm: bis zu 25 Stundenkilometer. Wir Menschen hätten da längst Kopfweh oder eine Gehirnerschütterung. Der Kopf des Spechtes aber ist angepasst an das Trommeln, er hat zum Beispiel spezielle Stoßdämpfer.

*„Er hat eine sehr gute Nackenmuskulatur, ähnlich wie ein Boxer. Um den Schnabel herum die Muskeln sind auch extrem gut ausgestattet. Und er hat bewegliche Knochen und sehr elastische Knochen, die diese Stöße auch abpuffern.“*

Außerdem ist das Gehirn des Spechts von weniger Flüssigkeit umgeben als das des Menschen. Auch das kommt ihm beim Trommeln zugute.

*„Damit fängt es nicht an zu schwingen bei den Stößen. Und damit kann er auch keine Kopfschmerzen kriegen. Und eine dritte wichtige Funktion ist natürlich, dass er sich ja schützen muss vor den herumfliegenden Spänen. Und deswegen macht er, kurz bevor er auftrifft mit dem Schnabel, immer die Augen zu. Das ist ganz wichtig, damit die Augen nicht anfangen zu vibrieren beim Schlag, und das dann auch zu Kopfschmerzen führt.“*

### *Specht hämmert*

Im Frühjahr ist das Trommelkonzert hier übrigens besonders laut. Denn dann trommeln die Spechte auch, um Weibchen anzulocken und um ihr Revier zu markieren!

Und jetzt ...

### *Trommelwirbel*

... Trommelwirbel für unseren letzten Lauschpunkt: den Hochablass, ein technisches Meisterwerk, das Sie gleich entdecken werden. Bis dann.

## **Lauschpunkt 10: Hochablass**

Unser letzter Lauschpunkt ist an der größten Zapfanlage Augsburgs, wenn nicht sogar der Welt: dem Hochablass. Seit mehr als einem halben Jahrtausend wird an dieser Stelle nämlich der Lech angezapft, um Wasser in die Augsburger Kanäle zu leiten. Damit Sie besser sehen können, wie die Anlage funktioniert, stellen Sie sich nun einmal an den Stein mit dem Anker, der hier auf dem Rasen liegt - in der Nähe der Schautafel.

Wenn Sie dann flussaufwärts schauen, liegt links von Ihnen die 145 Meter lange Wehrmauer, die den Lech aufstaut, und geradeaus vor Ihnen verläuft ein langer Steg. Hier fließt das Wasser nach rechts ab in die Innenstadt.

Die Idee, hier das Wasser abzuleiten, hatten die Augsburger schon im Mittelalter. Im Jahr 1346 ist der Hochablass nämlich zum ersten Mal erwähnt worden, und warum sie sich damals ausgerechnet diese Stelle hier aussuchten, können wir heute noch nachvollziehen, wenn wir flussaufwärts schauen. Nicolas Liebig:

*„Der Lech hat hier eine natürliche Verengung und hat damit eine höhere Fließgeschwindigkeit. Das war der Prallhang hier. Man sieht's auch jetzt noch, dass der Lech hier um die Kurve kommt. Das heißt, das Wasser prallt hier gegen diesen Hang - und das ist die optimale Möglichkeit, um das Wasser dann von hier abzuwackeln und nach Augsburg zu leiten.“*

Der Name Hochablass bedeutet so viel „hochwichtiger Ablass“ - und was hieran so wichtig war und ist, das zeigen uns die beiden Steinfiguren neben der Schautafel.

Links eine Spinnerin, sie trägt gewebte Kleider, hält in der Hand eine Spindel und sitzt auf einem Wasserrad. Ein Symbol für die großen Textilfabriken, die Augsburg im 19. Jahrhundert zum Manchester Deutschlands machten - vor allem wegen der Wasserkraft.

*„Also das war ein Standortvorteil, den hatte keine andere Stadt. Die Firmen sind extra nach Augsburg gekommen, um hier zu produzieren, weil Augsburg so tolle Möglichkeiten hatte, Wasserkraft zu gewinnen.“*

Die andere Figur rechts zeigt uns einen Flößer mit Seilen und mit einem Flößerstab - denn bis zum Jahr 1914 gab es hier am Hochablass einen großen Floßhafen.

*Wasser plätschert, Menschen rufen*

Pro Jahr kamen bis zu 5.000 Flöße an - vor allem mit Waren aus Italien.

*„Das muss sehr umtriebig gewesen sein hier und für viele waren das bestimmt auch Waren, die man so nicht kannte. Also ich stelle mir vor: Seide aus Venedig und unglaublich vielseitig duftende Gewürze, die hier ankamen. Das muss fantastisch gewesen sein.“*

Weil der Hochablass so wichtig ist für Augsburg, war es für die Stadt umso schlimmer, wenn die Anlage zerstört wurde. Und das ist immer wieder passiert in den vergangenen Jahrhunderten - einerseits durch Feinde, die ihn meist als erstes angriffen, bevor sie dann weiter in die Stadt zogen. Andererseits gab es mehrfach Hochwasserkatastrophen, die den Damm komplett weggerissen haben ...

*Wasser fließt, Damm bricht*

... zuletzt im Jahr 1910. Danach ist er neu aufgebaut worden, mit dicken Mauern aus Stahlbeton, die bis heute gehalten haben. Und damit das so bleibt, wird die Anlage rund um die Uhr bewacht von drei Schleusenwärtern. Sie wohnen mit ihren Familien direkt am Hochablass in Bungalows und steuern die Anlage komplett von Hand.

*„Die Maschinenteknik ist eigentlich so, wie sie vor 100 Jahren war, und wir haben uns schon oft darüber Gedanken gemacht, wie man das Ganze automatisieren könnte. Aber die Zusammenhänge sind so kompliziert und müssen einfach auch nach Gefühl eingestellt werden, so dass einfach noch hier der Mensch gefragt ist, um das Ganze zuverlässig zu steuern.“*

Wenn Sie zum Abschluss unserer Lauschtour noch Weltmeistern und Olympioniken beim Trainieren zuschauen möchten, dann sind Sie auch richtig hier am Hochablass.

*Paddelgeräusche, Menschen rufen*

Denn rechts, unterhalb der Brücke, ist die Kanu-Slalomstrecke der olympischen Spiele von 1972. Sie war damals die erste künstlich angelegte Kanustrecke der Welt!

Unterhalb der Kanustrecke ist außerdem noch ein großes historisches Gebäude, und zwar ein Wasserwerk, das im 19. Jahrhundert Trinkwasser aus der Erde gefördert und dann über Leitungen in die Stadt gepumpt hat. Darin steckt eine Technik, die es damals sonst nirgendwo in der Welt gegeben hat. Informationen zu Führungen gibt es bei den Augsburger Stadtwerken.

Und noch etwas, das Sie sich unbedingt anschauen sollten, ist das Textil- und Industriemuseum in der Innenstadt, das TIM. Da können Sie hautnah den

Wirtschaftsaufschwung erleben, den das Wasser in Augsburg möglich gemacht hat.

Wir hören uns hoffentlich wieder auf einer der vielen anderen Lauschtouren in Bayerisch-Schwaben. In diesem Sinne - bis bald!

Hier geht's direkt zur kostenlosen App –  
im Apple-iStore oder google-Play-Store

