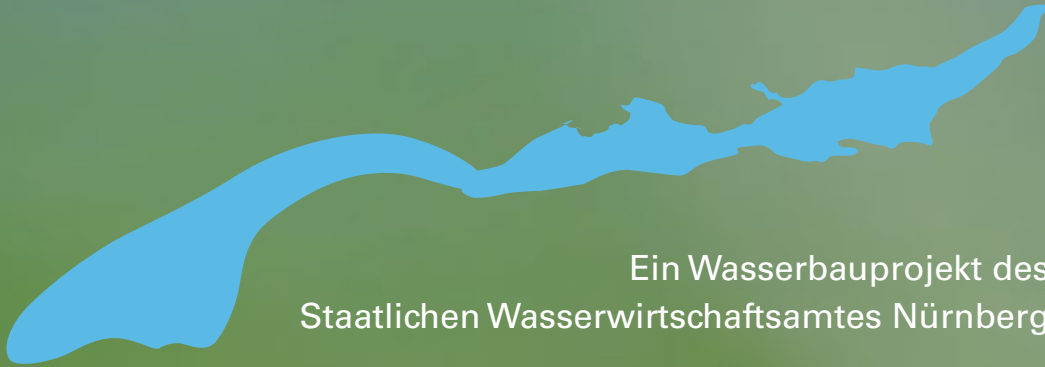





WASSERWELT WÖHRDER SEE

Ökologische Umgestaltung des Oberen Wöhrder Sees



Ein Wasserbauprojekt des
Staatlichen Wasserwirtschaftsamtes Nürnberg





Der Schutz der Umwelt und der Erhalt einer großen Artenvielfalt sind wichtige Ziele. Deshalb ist es gut, dass mit der Wasserwelt Wöhrder See ein hochwertiger Lebensraum für Pflanzen und Tiere gestaltet wird. Mitten in Nürnberg entsteht eine attraktive Landschaft für Wasservögel, Insekten und Fische. Von Aussichtspunkten unmittelbar am See werden die Bürgerinnen und Bürger die Natur aus nächster Nähe erleben können. Die ganze Stadt darf sich über das neue Naturparadies freuen.

Dr. Markus Söder, MdL

Bayerischer Ministerpräsident



Flache Ufer, geschützte Entwicklungszonen, eine Inselwelt mit vielfältigen Lebensräumen: Das Wasserwirtschaftsamt Nürnberg macht aus dem Oberen Wöhrder See eine neue Oase der Artenvielfalt. Ich kann die Nürnbergerinnen und Nürnberger zu diesem Projekt nur beglückwünschen. Sie gewinnen ein großartiges Stück Stadtnatur hinzu und dürfen sich auf ein Plus an Lebensqualität freuen. Einmal mehr wird damit der Beweis erbracht, dass Natur- und Artenschutz, Naturerleben und Naturerholung überall möglich sind – gerade auch in der Großstadt. Das Projekt „Wasserwelt Wöhrder See“ wird so zu einer attraktiven Verschmelzung aus den Bedürfnissen von Mensch und Natur.

Thorsten Glauber

Bayerischer Staatsminister für Umwelt und Verbraucherschutz

PROJEKT „WASSERWELT WÖHRDER SEE“

Im Februar 2011 startete auf Initiative des damaligen bayerischen Umweltministers Dr. Markus Söder das Projekt „Wasserwelt Wöhrder See“. Es ist das zurzeit mit Abstand größte ökologische Wasserbauprojekt in einer bayerischen Großstadt. Während der Untere Wöhrder See der Freizeit und Erholung der Bevölkerung dient, ist der Obere Wöhrder See der Natur bzw. dem Naturerleben vorbehalten. In den Umbau des Unteren Wöhrder Sees wurden vom Freistaat Bayern ca. 15 Millionen Euro investiert. Die gleiche Summe steht nun auch für die ökologische Aufwertung des Oberen Wöhrder Sees zur Verfügung.

OBERER WÖHRDER SEE

Artenvielfalt entsteht dort, wo die entsprechenden Lebensräume zur Verfügung stehen.

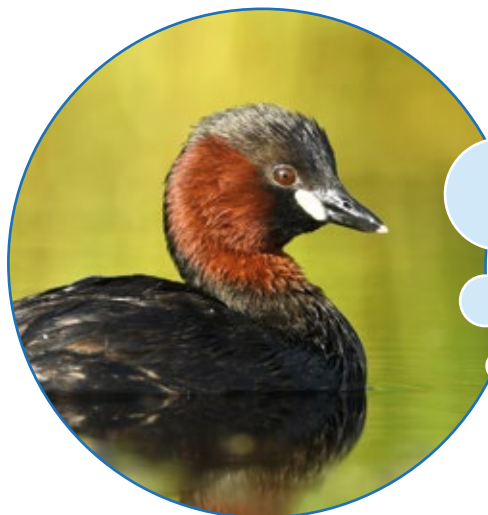
Weite Bereiche des Oberen Wöhrder Sees wie z. B. die Ufergehölze aus Erlen und Weiden sind bereits sehr naturnah, stellenweise auwaldartig ausgeprägt. Andere typische Lebensräume wie z. B. blütenreiche Staudensäume oder Flachufer mit Röhricht fehlen bisher.

Um die Entwicklung dieser Lebensräume zu ermöglichen, werden steile Uferböschungen des Oberen Wöhrder Sees abgeflacht. Zusätzlich werden neue Inseln angelegt. Als weiteren positiven Nebeneffekt erhöhen die Maßnahmen die Fließgeschwindigkeit im See. Dies führt zu weniger Ablagerungen, wel-



che sonst in regelmäßigen Abständen ausgebaggert werden müssten.

Im Röhricht finden Klein- und Jungfische einen neuen Lebensraum. Auch für Vögel wie z. B. Haubentaucher, Zwergtaucher, Rallen und verschiedene Rohrsängerarten ist dies der ideale Brutplatz. Die Ringelnatter findet Unterschlupf, die Libelle hat ein Jagdrevier und andere Insekten können das Röhricht als Überwinterungsquartier nutzen.



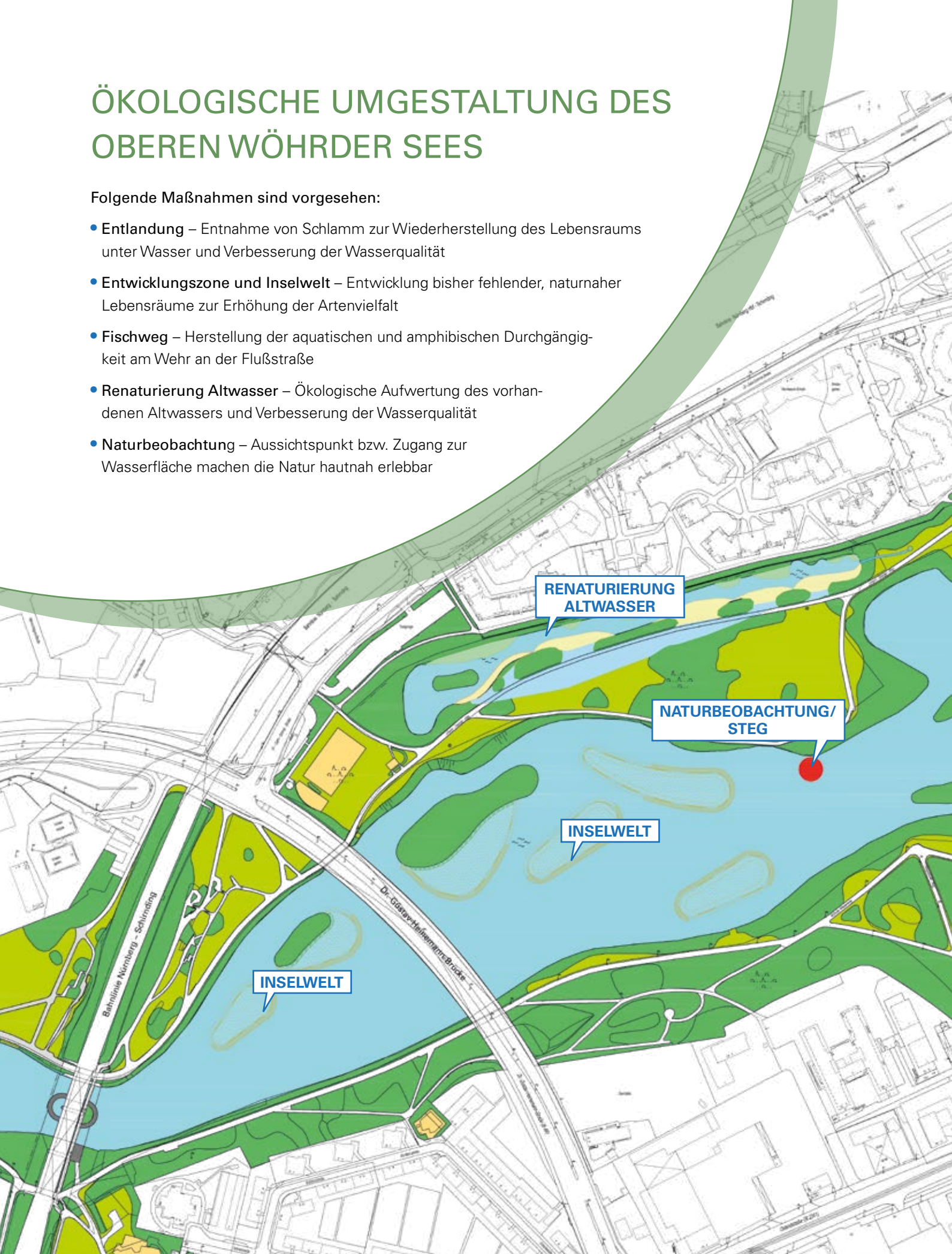
ZWERGTAUCHER

Der Zwergtaucher sucht stets Deckung in der Ufervegetation, sodass man ihn nur selten zu Gesicht bekommt. Das Röhricht wird ein idealer Brutplatz für ihn sein.

ÖKOLOGISCHE UMGESTALTUNG DES OBEREN WÖHRDER SEES

Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

- **Entlandung** – Entnahme von Schlamm zur Wiederherstellung des Lebensraums unter Wasser und Verbesserung der Wasserqualität
- **Entwicklungszone und Inselwelt** – Entwicklung bisher fehlender, naturnaher Lebensräume zur Erhöhung der Artenvielfalt
- **Fischweg** – Herstellung der aquatischen und amphibischen Durchgängigkeit am Wehr an der Flußstraße
- **Renaturierung Altwasser** – Ökologische Aufwertung des vorhandenen Altwassers und Verbesserung der Wasserqualität
- **Naturbeobachtung** – Aussichtspunkt bzw. Zugang zur Wasserfläche machen die Natur hautnah erlebbar







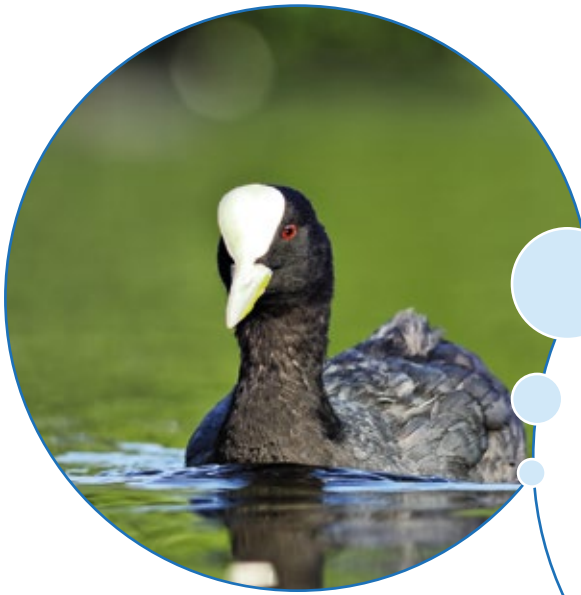
Am Oberen Wöhrder See wird abgelagerter Schlamm ausgebaggert und neue Strukturen wie Inselwelt sowie Entwicklungszone werden geschaffen. So entsteht ein ca. 50 m breiter Fließkorridor.

ENTLANDUNG

Ein wichtiger Baustein für die ökologische Umgestaltung des Oberen Wöhrder Sees ist – wie bereits im Unteren Wöhrder See – eine umfangreiche Entlandung. Über mehrere Monate werden im gesamten Oberen Wöhrder See bis zu 150 000 m³ Schlamm ausgebaggert und fachgerecht verwertet. Selbstverständlich geschieht dies unter Beachtung der Auflagen der Naturschutzbehörden.

Durch die Entlandung wird die ursprüngliche Wassertiefe des Sees wiederhergestellt. Da der Schlamm sehr viele Nährstoffe enthält, förderte er bisher ein übermäßiges Wachstum von Wasserpflanzen. Durch seine Entnahme wird die Gewässergüte verbessert und gleichzeitig verloren gegangene Lebensräume für die Tierwelt wiedergewonnen.

Um neue Ablagerungen zu vermeiden, wird durch verschiedene Wasserbaumaßnahmen, wie die Inselwelt und die Entwicklungszonen ein Fließkorridor geschaffen. Dadurch erhöht sich die Fließgeschwindigkeit des Wassers im See. Eine höhere Fließgeschwindigkeit verhindert das Absinken der Schwebstoffe im Wasser. Die geplante Umgestaltung reduziert laut eines Modells der Technischen Universität München die Ablagerungen im See um ca. 70 %. So ist die Maßnahme nicht nur aus ökologischer, sondern auch aus ökonomischer Sicht nachhaltig.



WINTERGÄSTE

Jedes Jahr ziehen viele Vogelarten im Herbst in wärmere Gefilde. Da der Wöhrder See durchströmt wird und deshalb im Winter auch bei strengem Frost sehr lange eisfrei bleibt, ist er für viele Vogelarten ein sehr attraktiver Rastplatz. Einige Arten sammeln sich hier auf ihrem Weg in den Süden, andere überwintern auf dem See. Am häufigsten sieht man Stockenten, Lachmöwen und Blässhühner, seltener Höckerschwäne und Teichhühner.

BACHNEUNAUGE

Das Bachneunauge gehört nicht zu den Fischen, sondern zu den sogenannten Rundmäulern. Das ist eine sehr ursprüngliche Tierart. Der Name Neunauge leitet sich aus der Summe der seitlichen Körperöffnungen ab: 1 Nasenloch + 1 Auge + 7 Kiemenspalten. Das Bachneunauge bevorzugt saubere Gewässer mit gut durchströmtem Sohlsubstrat. Es wird sich im Oberen Wöhrder See nach der Entlandung wohler fühlen. In Teilen des Sandfangs findet man bereits jetzt Larven des Bachneunauges, sogenannte Querder. Deshalb wird vor allem in diesem Bereich auf eine schonende Entlandung in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde geachtet.



ENTWICKLUNGSSZONE

In der Ökologie gelten gerade die Übergangsbereiche verschiedener Lebensraumtypen als die biologisch attraktivsten und aktivsten Strukturen. Diese Übergangsbereiche werden jetzt durch die Umgestaltung der aktuellen steilen Ufer in flache Entwicklungszonen geschaffen. In der großflächigen Entwicklungszone entsteht ein Flachwasserbereich mit Röhricht. Röhricht besteht meist aus wenigen Pflanzenarten, wie z. B. Schilf, Rohrkolben, Simsen oder Seggen. Dafür ist die Vielfalt der Tierarten, die im Röhricht leben, umso höher. Ein neuer Lebensraum für Schnecken, Muscheln, Vögel und Insekten wird geschaffen.

Die geplanten Maßnahmen bringen auch für die Wildbienen Vorteile. Dort, wo vorher steile Ufer vorzufinden waren, sollen später flachere Uferbereiche entstehen. Dies bringt Lebensraum für blühfähige Pflanzen wie den Blutweiderich oder die Sumpfschwertlilie. Für Bienen und andere sich von Nektar und Pollen ernärende Insekten ist das vielfältigere Angebot an Nahrung um den Wöhrder See essenziell.

Matthias Frühauf

Imker

Erste Vision
2018





ROHRKOLBEN

Eine typische Pflanzenart des Röhrichts ist der Rohrkolben. Sein besonderes Kennzeichen ist der auffallend zweiteilige Blütenstand aus einem rein weiblichblütigen und darüber befindlichem rein männlichblütigen Kolben.

BLUTWEIDERICH

Der Blutweiderich wird bis zu 2 m hoch und wächst vorzugsweise auf feuchten bis nassen Standorten. Die von Juli bis September erscheinenden, leuchtend violetten Blüten spenden Nektar und sind deshalb z. B. bei Wildbienen besonders begehrt.



BIBER

Biber sind reine Vegetarier: Im Sommer ernähren sie sich von Wasserpflanzen, Gräsern und Kräutern, im Winter von Knospen und Baumrinden. Durch den Bau von Dämmen und Burgen entstehen neue Strukturen am Gewässer. Es entwickelt sich ein Mosaik aus offenen Wasserflächen, Röhricht und auch neuem Gehölzaufwuchs. Diese neuen Lebensräume werden gerne angenommen z. B. von Wasser-, Sumpf- und Röhrichtvögeln, Grasfröschen sowie Insekten und Spinnen.



INSELWELT

Im Oberen Wöhrder See gibt es bisher nur wenige Inseln, die vollständig mit Bäumen bewachsen sind.

Die geplante Inselwelt erweitert die bereits bestehenden Auwaldinseln durch Inseln unter der Wasseroberfläche. So bleibt auch der weite Ausblick über den See erhalten. Die neuen Inseln bestehen aus Sand, der durch ringförmig angeordnete Steindämme gesichert wird. Die Inselwelt ist somit auch vor einem Hochwasser geschützt. Wie bei der Entwicklungszone erhöht die neue Inselwelt neben der Artenvielfalt auch die Fließgeschwindigkeit.



Schonende Eingriffe in die vorhandene Vegetation und wohldosierte strukturfördernde Maßnahmen, sowohl an Land als auch im Gewässer, führen zu einer Steigerung der Artenvielfalt und tragen zur Verbesserung des Stadtklimas bei.

Klaus Jäger

1. Vorsitzender Landesbund
für Vogelschutz

**Vision
2019**



TEICHRÖHR-SÄNGER

Der Teichrohrsänger, im Volksmund auch Rohrspatz genannt, hält sich am liebsten im Röhricht auf. Dort baut er sein Nest, die dort vorkommenden Insekten und Spinnen sind für ihn eine reichhaltige Nahrungsquelle.



BACHFORELLE

Die Bachforelle bevorzugt sauerstoffreiche, schnell fließende Bäche und kleine Flüsse, ihr Körper ist lang gestreckt und damit bestens an starke Strömungen angepasst. Man findet sie jedoch auch im Wöhrder See. Durch die Entlandung verbessert sich die Wasserqualität und die Fließgeschwindigkeit erhöht sich. Das kommt den Lebensraumsprüchen der Bachforelle entgegen. In den neuen Röhrichtzonen finden die Jungfische geeignete Nahrung, dort sind sie auch bestens vor Fressfeinden geschützt.

HERBST-MOSAIKJUNGFER

Der Name dieser Libellenart bezieht sich auf die späte Flugzeit. Die Herbst-Mosaikjungfer siedelt gerne im Röhricht. Die Libellenlarven leben räuberisch im Wasser. Nach einer Entwicklungszeit von ca. 2 Jahren klettern sie an den Halmen des Röhrichts aus dem Wasser. Die erwachsenen Libellen schlüpfen und lassen die leere Larvenhaut zurück. Manchmal entdeckt man diese sogenannten Exuvien noch im Röhricht.



FISCHWEG

Viele heimische Fischarten wandern zu Beginn der Laichzeit flussaufwärts, um geeignete Laichplätze zu erreichen. Steht ein Wehr im Weg – wie hier an der Flußstraße – ist die Reise zu Ende. Viele Fischarten können sich deshalb nur noch ungenügend vermehren oder werden bei großen Hochwassern verdriftet und erreichen ihre flussaufwärts gelegenen natürlichen Lebensräume nicht mehr.

Das Wehr an der Flußstraße wird deshalb auf einer Breite von ca. 25 m rückgebaut und durch einen Fischweg ersetzt. Die Höhendifferenz wird über zahlreiche Becken mit geringer Sohlneigung abgebaut. Geringe Neigung und reduzierte Strömungsgeschwindigkeit ermöglichen es auch kleinen, schwimmschwachen Fischarten, flussaufwärts zu wandern.

ÄSCHE

Die Äsche gehört zur Familie der Lachsfische. Auffallend ist ihre lange und hohe Rückenflosse. Die Äsche ist ein Kieslaicher und braucht zum Ablachen seichte Stellen mit Kiesgrund. Äschen aus dem Wöhrder See können künftig über den Fischweg wieder ihre Laichgebiete in der oberen Pegnitz erreichen.





BUND
Naturschutz
in Bayern e.V.

Naturbelassene Fließgewässer sind in aller Regel hochgradig vernetzt. Ein Wehr führt zu einer Unterbrechung dieser Vernetzung und damit zur Abtrennung von wichtigen Lebensräumen. Der geplante Fischweg stellt die Verbindung vor allem flussaufwärts wieder her. Dies wirkt sich positiv auf die Artenvielfalt aus: Neben den Fischen profitieren auch andere Wasserlebewesen vom neu gewonnenen Lebensraum.

Dr. Otto Heimbucher

BUND Naturschutz in
Bayern e. V.

Im Auftrag des Staatlichen Wasserwirtschaftsamtes Nürnberg führte die Technische Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm physikalische Versuche durch. In einem Modell des Oberen Wöhrder Sees wurden für Niedrig- und Hochwasser die Durchflussraten des Fischwegs analysiert. Mit den Ergebnissen konnte die Konstruktion gezielt optimiert werden. Die Fischwanderung flussaufwärts ist somit bei Niedrig- und Hochwasser gewährleistet.

BARBE

Die Barbe, die zur Familie der Karpfenfische gehört, ist typisch für diese Region der Pegnitz. Sie lebt in kleinen Schwärmen, ist überwiegend nachtaktiv und hält sich meist in Bodennähe auf. Die Barbe ist leicht an vier „Barteln“ am Maul zu erkennen. Mit diesen nervenreichen, fadenartigen Anhängen tastet sie den Gewässergrund nach Nahrung ab. Als Leitfischart für diese Flussregion ist ihre Größe Grundlage zur Dimensionierung des Fischwegs.



RENATURIERUNG ALTWASSER

Der frühere Pegnitzarm nordöstlich der Dr.-Gustav-Heinemann-Brücke wurde beim Bau des Wöhrder Sees vom Flusslauf abgeschnitten, er hat keinen Zufluss mehr. Aufgrund der fehlenden Durchströmung und des stetigen Nährstoffeintrags durch den Laubfall der umstehenden Bäume entstand ein sauerstoffarmes Gewässer. Die Wasseroberfläche ist im Sommer oft vollständig von grünen Wasserlinsen bedeckt. Wird die Oberfläche aufgewirbelt, kann es zu unangenehmer Geruchsentwicklung kommen.

Dies soll sich jetzt ändern. Ein neuer Brunnen fördert zukünftig gefiltertes Wasser aus dem Wöhrder See. Es wird über einen flachen, auch für Kinder zugängli-

chen Bachlauf dem Altwasser zugeleitet. Der Ablauf aus dem Altwasser erfolgt über eine unterirdische, bereits vorhandene Rohrleitung.

Der dichte Gehölzsaum um das Altwasser wird, bei Erhalt der Biotop- und Höhlenbäume, teilweise geöffnet. Zusätzlich wird die steile südliche Uferböschung abgeflacht. Im südlichen Anschluss entsteht ein Feuchtbiotop mit Röhricht und Hochstauden.

Der Kindergarten St. Jobst ist nur einen kleinen Fußmarsch vom Oberen Wöhrder See entfernt. Artenvielfalt auch für die nächsten Generationen ist uns sehr wichtig. Aus diesem Grund begrüßen wir die Umgestaltung. Der geplante Umbau des Altwassers mit Bachlauf wird durch unser Einbringen von Gestaltungsideen eine Möglichkeit sein, Naturerlebnisraum für unsere Kinder und deren Kindeskindern mit zu planen.

Rita Brinkjans

Leitung des Evangelischen
Kindergartens St. Jobst

Mit dem zweiten Bauabschnitt entsteht nun, nach den eher freizeitorientierten Bereichen, auch eine ökologisch wertvolle Fläche und nachhaltige Gestaltung in der Nachbarschaft zu unserem Montessori Zentrum. Wann hat man im urbanen Umfeld schon die Gelegenheit, direkt vor der Haustür die Entwicklung von Artenvielfalt und natürlichem Wachstum hautnah mitzuerleben? Unsere Kinder und Mitarbeiter werden sich diese Räume in ihrem ökologischen Lernen sicher gerne erschließen.

Heribert Miethaner

Hauptamtlicher Vorstand MONTESSORI
Förderkreis Nürnberg e. V.



BITTERLING

Der Bitterling lebt vorzugsweise in pflanzenreichen Uferzonen. Er kann sich nur in Gewässern fortpflanzen, die auch von Teichmuscheln besiedelt werden, da er seine Eier in den Muscheln ablegt. Vor Fressfeinden geschützt entwickeln sie sich dort ca. 2 bis 3 Wochen. Wenn sie etwa 1cm groß sind, verlassen die kleinen Bitterlinge die Muschel. Die Teichmuschel wird durch ihre Gäste nicht geschädigt.

SUMPF-SCHWERTLILIE

Die Sumpf-Schwertlilie wächst bevorzugt an halbschattigen, nassen bis feuchten Standorten. Ihre gelben, auffälligen Blüten haben eine lange Blütenröhre, nur kräftige Insekten mit langem Rüssel wie Hummeln oder große Schwebfliegen können den Nektar am Grund der Röhre erreichen.



NATURBEOBACHTUNG

Der Obere Wöhrder See ist von einem dichten Gehölzsaum aus Erlen und Weiden umgeben, Ausblicke auf den See sind nur an wenigen Stellen möglich.

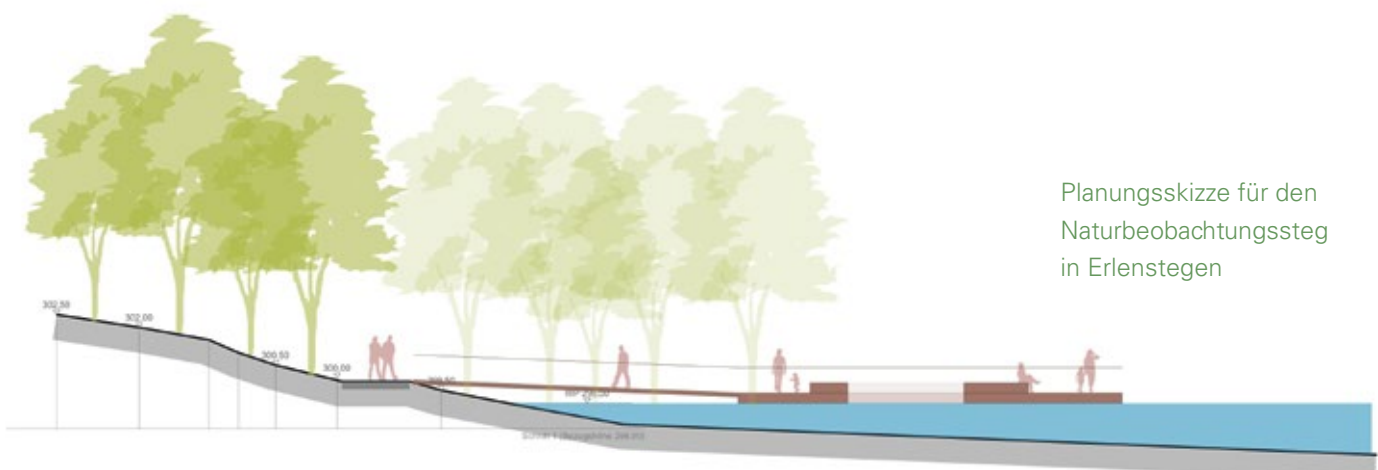
Das Staatliche Wasserwirtschaftsamt Nürnberg plant gemeinsam mit der Stadt Nürnberg den Bau von zwei Aussichtspunkten: Am Nordufer einen Steg über dem Wasser und am Südufer einen Aussichtsturm über den Bäumen. So kann die Tier- und Pflanzenwelt des Oberen Wöhrder Sees noch intensiver erlebt werden.

Im Frühjahr sind in den unbelaubten Bäumen Singvögel bei Revierflügen, Balz oder Nestbau zu beobachten. Das ist auch die beste Zeit für Vogelstimmenwanderungen. Wenig später ziehen Enten und Rallen mit ihren Jungen über den See. Im Spätsommer, Herbst und Winter bietet sich die Chance, hier nicht heimische Wasservogelarten auf dem Zug oder bei der Rast zu beobachten. Zu allen Jahreszeiten kann vorzugsweise in der Dämmerung mit etwas Glück auch ein Biber gesichtet werden.

Der Bürgerverein Jobst-Erlenstegen e. V. freut sich auf die Umgestaltung des Oberen Wöhrder Sees, weil Aussichtsplattformen, Fischweg und die neue Inselwelt das Gebiet bereichern und aufwerten. Leben am und im Wasser wird wieder nachvollziehbar und genussvoll. Eine hervorragende Arbeit des Wasserwirtschaftsamts Nürnberg für die Bürger.

Annette Gröschner

1. Vorsitzende Bürgerverein
Nürnberg Jobst-Erlenstegen e. V.



Der Bürger- und Geschichtsverein Mögeldorf e. V. freut sich über die Sanierung des Oberen Wöhrder Sees. Mit den neu geplanten Inseln gibt es ein weiteres attraktives Angebot für die Vogelwelt. Die beiden geplanten Aussichtspunkte, insbesondere die Plattform am Mögeldorfer Ufer, werden schöne Einblicke in die See- und Uferlandschaft, aber auch Ausblicke auf die Stadt- bzw. Mögeldorfer Kirchenbergsilhouette bieten.

Wolfgang Köhler

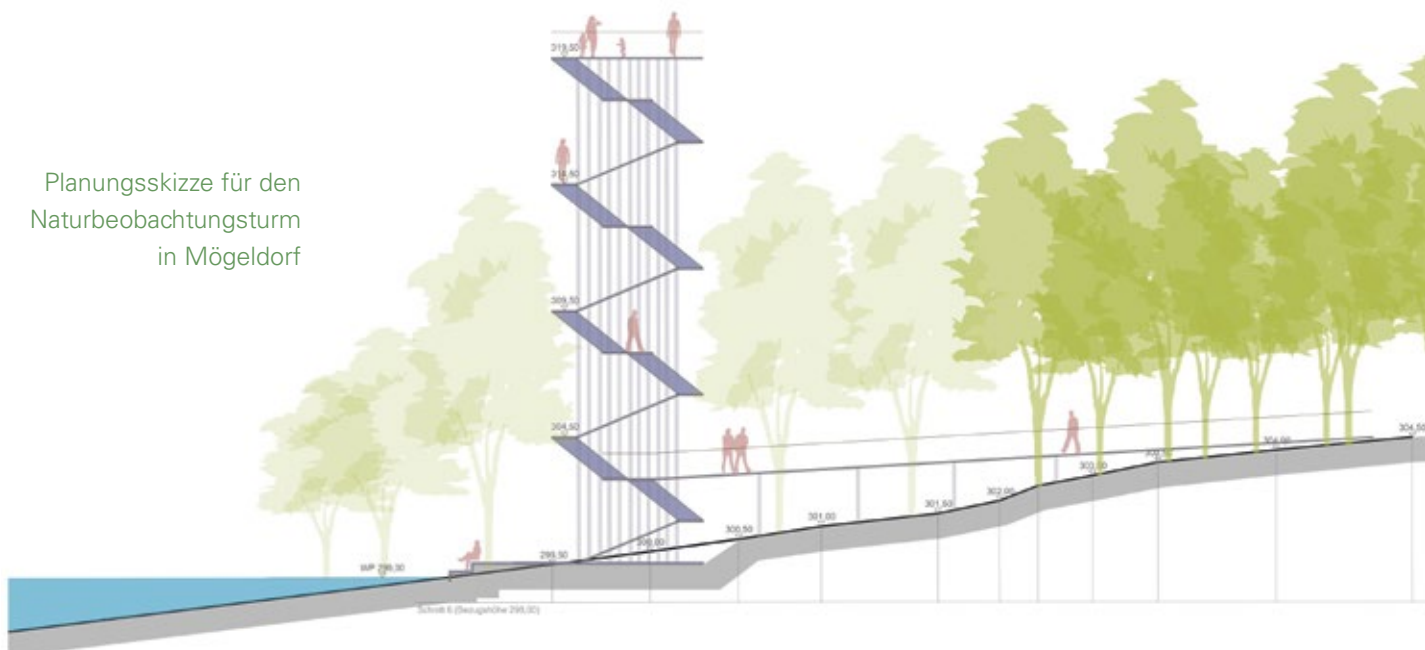
1. Vorsitzender Bürger- und Geschichtsverein Mögeldorf e. V.



FLEDERMAUS

Fledermäuse, wie z. B. die Rauhautfledermaus, nutzen gerne gewässernahe Habitate. Höhlenbäume um den Wöhrder See bieten gute Rückzugsquartiere. Besonders intensiv jagen Fledermäuse in den Uferbereichen nach Insekten. Der Aussichtsturm lädt dazu ein, dieses faszinierende Schauspiel in der späten Dämmerung zu beobachten.

Planungsskizze für den Naturbeobachtungsturm in Mögeldorf







IMPRESSUM

Herausgeber

Wasserwelt Wöhrder See
Wasserwirtschaftsamt Nürnberg
Allersberger Straße 17/19
90461 Nürnberg
Telefon: 0911 23609-0
Telefax: 0911 23609-101
poststelle@wwa-n.bayern.de
www.wasserweltwoehrdersee.bayern.de

Konzeption und Gestaltung

Winkler Werbung Werbeagentur GmbH
Albrecht-Dürer-Platz 4
90403 Nürnberg
www.winkler-werbung.de

Redaktion

Petra Kluger (Winkler Werbung Werbeagentur GmbH) in
enger Zusammenarbeit mit Manuel Philipp und
Klaus Winkelmaier (Wasserwirtschaftsamt Nürnberg)

Fotos und Illustrationen

Bayerische Staatskanzlei
Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz
Fotolia.com
Hajo Dietz (Nürnberg Luftbild)
Hackl Hofmann Landschaftsarchitekten GmbH
Technische Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm
Wasserwirtschaftsamt Nürnberg
Winkler Werbung Werbeagentur GmbH

Alle Angaben ohne Gewähr.

Stand: Mai 2019

