

# P R E S S E I N F O R M A T I O N

**zur Ausstellung**

**Unter.Wasser.Welt**

**im Biologiezentrum Linz**

**Pressekonferenz:**

Donnerstag, 20. November 2014, 10.00 Uhr

**mit**

Dr.<sup>in</sup> Gerda Ridler (Wissenschaftliche Direktorin des OÖ. Landesmuseums)

Mag. Fritz Gusenleitner (Bereichsleiter Naturwissenschaften)

Mag. Stephan Weigl (Sammlung Wirbeltiere)

Mag.<sup>a</sup> Alexandra Aberham (Ausstellungsreferat)

Harald Hois, Gramastetten und Gerhard Kapfer, Steyr (Fotografen)

**Eröffnung:**

Donnerstag, 20. November 2014, 18.00 Uhr

**Ausstellungsdauer:**

21. November 2014 bis 20. September 2015

**[www.biologiezentrum.at](http://www.biologiezentrum.at)**

**Kurzinfo:****Unter.Wasser.Welt****21. November 2014 bis 20. September 2015, Biologiezentrum Linz**

Unterhalb des Wasserspiegels beginnt ein vielen Menschen unbekannter Lebensbereich. Zu Unrecht unbekannt. Die beeindruckende Unterwasserwelt der heimischen Gewässer birgt Interessantes, Einzigartiges und noch immer Unentdecktes. Nicht nur Fische und Krebse, auch harmlose Süßwasserquallen, Insektenlarven und viele weitere interessante Tiere bevölkern diesen teilweise glasklaren Lebensraum. Mächtige Landschaftsformen aus Stein, Konglomerat oder Schlick wirken unwirklich wie von einem anderen Stern.

Die Ausstellung „Unter.Wasser.Welt“ führt in nahe Unterwasser-Lebensräume wie Teiche, Seen, Flüsse, Bäche oder auch Höhlen in Österreich. Die Faszination der heimischen Gewässer wird dem Besucher näher gebracht - nicht die Malediven, nicht das Rote Meer - nein Einblicke in die Resilacke, den Mitterweißenbach, das Mündungsdelta der Seeache, die Donau oder den Attersee.

## Zur Ausstellung

Am 25. Oktober 2014 wurde der „Grüne See“ bei der österreichweiten ORF-Show "9 Plätze - 9 Schätze" von Zusehern und einer Jury zum schönsten verborgenen Platz Österreichs gewählt - kein Wunder!

Der Grüne See ist nicht nur ein Anziehungspunkt für Wanderer entlang der Ufer, sondern er ist auch unter Wasser ein ganz besonderer Anziehungspunkt. Wenn sich der See im Frühsommer mit Schmelzwasser füllt, bietet er Tauchern eine fantastische Weitsicht von bis zu 50 m und lustige Unterwasserfotomotive mit versunkenen Wanderwegen und dem vielfach fotografierten „Jausenbankerl“ unter Wasser. Die Sonnenstrahlen scheinen durch das Wasser und bilden mit bizarren Bäumen und versunkenen Almwiesen eine mystische Sphäre - wie im Märchenwald.

Die Ausstellung Unter.Wasser.Welt im Biologiezentrum wurde durch fantastische Bilder von den zwei besten Unterwasserfotografen Österreichs inspiriert. Sie zeigen die schönsten Unterwasserlandschaften mit erstaunlichen Strukturen und faszinierenden Lichtspielen.

Doch nicht nur die Bilder der Unterwasserlandschaften sind beeindruckend, sondern auch die Lebewesen darin. Die Tier- und Pflanzenwelt muss sich dem Medium Wasser ganz besonders anpassen. Verblüffende Strategien wurden entwickelt, Kooperationen eingegangen oder spezielle Lebensgemeinschaften gegründet. Die Ausstellung zeigt einen guten Querschnitt durch die Lebensräume in Fluss und See und bietet zugleich Informationen über Auswirkungen der menschlichen Interaktionen mit diesem wichtigen Lebensraum.

Wasser ist zwar ohne Farbe, ohne Geruch und ohne Geschmack, dennoch weist es eine ganze Reihe von einmaligen chemischen und physikalischen Eigenschaften auf. Die Entwicklung des Lebens wurde erst durch das Wasser möglich. Die Aussage „Wasser ist Leben“ ist mehr als berechtigt.

Der einfache Aufbau des Wassermoleküls mit einem Wasserstoff und zwei Sauerstoffmolekülen unter Bildung eines positiv und eines negativ geladenen Bereichs sorgt für die Bildung von Wasserstoffbrücken. Durch diese Wasserstoffbrückenbindungen verbinden sich Wassermoleküle zu größeren Haufen, den so genannten `Cluster`. Diese Cluster sind sehr kurzlebig und so schnell sie zerfallen, bilden sie sich auch wieder neu. Dadurch wird zusätzlich Energie zum Aufbrechen dieses Verbandes benötigt, das den Gefrier- und Siedepunkt erhöht. Somit können alle drei Aggregatzustände von Eis-Wasser-Wasserdampf auf der Erde gleichzeitig vorliegen.

Die Wasserstoffbrückenbindung ist auch für die hohe Oberflächenspannung des Wassers verantwortlich. Die Wasseroberfläche wird dadurch ein eigener Lebensraum, den Tiere wie zum Beispiel der Wasserläufer durch gehen auf dem Wasser nutzen. Die Dichteanomalie lässt Fische im Winter am Gewässergrund schwimmen und die hohe Lösungsfähigkeit sorgt für Sauerstoff, Nahrung und den Abtransport von verwerteten Stoffen.

Den größten Teil des weltweiten Wassers macht das Salzwasser der Ozeane mit 97% aus. Von den restlichen 3% Süßwasser sind nur 0,3% Oberflächengewässer wie Seen, Sümpfe und Flüsse. Dadurch ist es umso erstaunlicher, dass 12% aller bekannten Arten und mehr als 40% aller Fischarten in Flüssen und Seen leben. Auch für den Menschen ist Wasser eine wichtige Ressource, die global betrachtet nicht weniger - noch mehr wird. Sie verteilt sich nur unterschiedlich auf der Erde. Trockenheit und Hochwasser werden klimatisch beeinflusst. Österreich ist in der glücklichen Lage mit ausreichend Wasser in Form von Niederschlägen, Oberflächenwasser und Grundwasser versorgt zu sein.

### **Fließende Gewässer**

Als Fließgewässer werden alle oberirdisch fließenden Gewässer bezeichnet. Sie prägen ganz wesentlich die Landschaft; vernetzen wertvolle Ökosysteme miteinander und bilden gleichzeitig Grenzen. Sie spielen eine bedeutende Rolle bei der Grundwasserbildung, bei der Selbstreinigung des Wassers und stellen wichtige Lebensräume für Tiere und Pflanzen dar. Für die Entstehung von Fließgewässern muss ein Gefälle von Quelle bis zur Mündung vorhanden sein. Flüsse, Bäche und Ströme verharren niemals in einem statischen Zustand, sondern verändern als dynamische Systeme ständig ihr Aussehen. Ihre Ufer, ihre Sohle und selbst die angrenzenden terrestrischen Bereiche unterliegen einem permanenten Wandel; auf diese Weise schaffen Fließgewässer immer neue Habitate für wasserlebende sowie landlebende Organismen.

Die turbulente Strömung eines Gebirgsbaches reichert das Wasser mit Sauerstoff an. Dieses kalte, klare Wasser bietet wenigen Individuen, jedoch vielen Arten einen geeigneten Lebensraum. Wenige Nährstoffe, hauptsächlich eingebracht durch die Ufervegetation, werden von Insektenlarven, Schnecken und weiteren Arten aufbereitet und dienen ihrerseits als Futter für Räuber.

Im Laufe des Flusses abwärts wird die Strömung langsamer, das Wasser wärmer und durch Nähr- und Trübstoffe undurchsichtiger. Die Lebensgemeinschaften ändern sich und passen sich ebenfalls fließend an den sich veränderten Bedingungen an.

So werden die Fließgewässer nicht nur nach Ober-, Mittel- und Unterlauf eingeteilt, sondern auch in Fischregionen. Diese Einteilung erlaubt es, unterschiedliche Bedürfnisse der Leitfischarten mit den damit verbundenen Lebensgemeinschaften darzustellen.

In Österreich finden sich vier Fischregionen von der Forellen-, Äschen-, Barben- bis zur Brachsenregion wieder. Die Kaulbarsch-Flunderregion befindet sich im Mündungsbereich der Flüsse die sich durch schwankende Salzgehalte der Brackwasserzone auszeichnet.

### **Störe**

Ein eigener Bereich der Ausstellung widmet sich den Stören (Acipenseridae), einer besonderen Fischfamilie. Zur Familie der Störe gehört der Sterlet, der Fisch des Jahres 2014, aber auch der Hausen, der größte Fisch der jemals in der Donau lebte, der Glatttick und der Sternhausen.

Ursprünglich war der Sterlet im ganzen Donauflussystem verbreitet. Doch heute befindet sich im Grenzraum zwischen Bayern und Österreich, im Stauwurzelbereich des Kraftwerks Aschach bei Engelhartzell, inselartig eine der letzten selbst reproduzierenden Populationen Mitteleuropas.

Diese Population ist auch durch Hybridisierung mit anderen Störarten, die aufgrund von Besatzmaßnahmen in die heimischen Gewässer gelangen, bedroht.

Die Nominierung zum Fisch des Jahres 2014 soll dazu beitragen, den Sterlet möglichst vielen Menschen - auch ohne direkten Bezug zur Fischerei - bekannt und ihn für dieses Jahr auch zum Botschafter aller bedrohten Arten unserer heimischen Fischwelt zu machen.

Der Hausen stellt eine außergewöhnliche Fischart dar. Er war mit bis zu 6 m Länge und einem Gewicht bis zu einer Tonne der größte Fisch in der Donau. Auch das erreichbare Alter von 100 Jahren macht diesen Fisch zu etwas besonderem. Seit sich Menschen an der Donau angesiedelt haben wurde der Hausen bei seinen Laichwanderungen bejagt. Im Mittelalter war er ein begehrter Fangfisch und stellte eine wichtige Proteinquelle in der Ernährung der Bevölkerung dar. Dieser enorme Jagddruck dezimierte die Population schon zu jener Zeit drastisch. Heute kommt der Hausen in der Donau aufgrund der Kraftwerksbauten (vor allem durch das Eiserne Tor) und der damit unterbundenen Wanderungen in die Laichgebiete nicht mehr vor.

### **Stehende Gewässer**

Natürliche und künstliche Seen bilden die größten Wasserspeicher für Oberflächenwasser auf dem Festland. Als wertvolle Ökosysteme spielen sie im Naturhaushalt eine wichtige Rolle.

Seen und andere Stillgewässer sind wassergefüllte, allseitige umschlossene Hohlformen. Sie werden durch Quellen, Fließgewässer und Niederschläge gespeist. Ihre Größe und Tiefe kann sehr unterschiedlich sein. Im Gegensatz zu einem Fließgewässer weisen Seen kein Gefälle und keine starke Strömung auf. Natürliche Seen können auf unterschiedliche Art und Weise entstehen - so zum Beispiel durch eine Dehnung der Erdkruste, durch vulkanische Aktivitäten, durch die Wirkung von Gletschern, durch Meteoriteneinschläge, Bergstürze, durch die Verlagerung von Flussläufen oder die Abschnürung von Meeresbuchten. Neben diesen natürlich entstandenen Seen gibt es aber auch künstliche, durch den Menschen geschaffenen Seen wie zum Beispiel Stauseen und Abgrabungsseen. In Österreich sind sämtliche größeren Seen (mit Ausnahme des Neusiedler Sees) Ausräumungsseen glazialen Ursprungs.

Die Seen lassen sich gleich wie die fließenden Gewässer nach ihrer Fischfauna klassifizieren. In Mitteleuropa werden die Seen in vier Haupttypen eingeteilt. Dies sind der Maränensee (Salmoniden-See), der Bleisee, der Hecht-Schlei-See und der Zandersee. Dabei sind die Maränenseen die kalten, klaren Gebirgsseen mit hohen Sichtweiten, einem Grund aus Geröll und Kies und ausreichend Sauerstoff auch in Bodennähe. Zanderseen sind flache, warme Seen mit geringer Sicht aufgrund von Trübstoffen und schlammigen Böden. Dazwischen lassen sich der Blei und der Hecht-Schlei-See einordnen.

Aufgrund einer kürzlich veröffentlichten Studie zur Einteilung der fischökologischen Seentypen in Österreich können die Seen auch in Seesaiblingsee, Elritzensee, Laubensee und Zandersee eingeteilt werden. Dabei wurden die größeren Seen Österreichs systematisch befischt und die Ergebnisse statistisch auf eine Clusterbildung der aufgenommenen Fischarten ausgewertet. Die Seen des oberösterreichischen Salzkammerguts zählen aus Sicht der Fischökologie zum Seentypus „Elritzensee“. Die Elritze als Leitfischart ist ein kleiner, nur rund 10 cm langer Fisch, der hohe Ansprüche an die Wasserqualität stellt.

### **Von der Nutzung bis zur Renaturierung**

Seit je her lassen sich Menschen an Gewässern, ob Fluss oder See, nieder. An den Ufern der Gewässer entstanden die großen Städte. Der Mensch nutzte das Wasser für den Nahrungserwerb, für den Transport, für die Reinigung und für die Beseitigung von Abfällen. Und auch heute nutzt der Mensch Seen und Flüsse zur Trinkwassergewinnung, zur Energiegewinnung, als Transportmedium und als Freizeit- und Erholungsräume.

Veränderungen an den Gewässern in Form von Uferbegradigungen, Kraftwerksbauten und Hochwasserschutzdämmen haben nicht nur Auswirkungen auf die Lebensgemeinschaften im Wasser, sondern auf das gesamte Nahrungsnetz. Nach drastischen Verschlechterungen der Gewässerqualität bewirken gezielte Maßnahmen erfreuliche Erfolge. Heute sollen durch Rückbauten wieder natürliche Ufer und Verbindungen unterbrochener Flussbereiche zum Beispiel in Form von Fischaufstiegshilfen hergestellt werden. Auenlandschaften stellen einen natürlichen Hochwasserschutz und einen wichtigen Lebensraum für viele Tier- und Pflanzenarten dar.

Kleine Erfolgsergebnisse durch Beobachtungen von rückkehrenden Arten an Flüssen mit natürlichen Ufern lassen auf weitere gelingende Maßnahmen hoffen. Die limnologische Forschung bildet dabei die Grundlage für einen effektiven Gewässerschutz. Die Trinkwasserqualität der heimischen Gewässer wurde unter viel Zeit- und Geldaufwand wieder hergestellt. Als nächster Schritt sind die Gewässerstrukturen so zu verändern, dass die Ufer- und Sohlenbereiche wieder abwechslungsreich ausgestaltet sind. Diese Veränderungen können dazu beitragen, dem Rückgang der an Süßwasser gebundenen Arten - nicht nur Fischarten - entgegenzusteuern. Und nicht zu letzt können all diese Maßnahmen auch wieder Bereicherungen für die Freizeit- und Erholungsräume des Menschen sein.

### **Lüften Sie die Geheimnisse der Unter.Wasser.Welt**

In Seen und Flüssen gibt es viele Geheimnisse, die in früheren Zeiten in Form von Sagen und Mythen verpackt wurden. Heute gibt es die Möglichkeit, die Geheimnisse zu erforschen und zu ergründen und so manchen unentdeckten Ort in den Tiefen unserer Gewässer oder in den limnologischen Grundlagen zu finden.

Gehen sie im Biologiezentrum trockenen Fußes durch die Unter.Wasser.Welt. Betrachten Sie die ansonsten nur mit Taucherausrüstung oder Schnorchel zugänglichen Lebensräume in gemütlich-warmer Atmosphäre, auch in der kalten Jahreszeit. Erleben sie Anregungen für Genussvolles, für spannende Freizeitaktivitäten oder zum Erforschen von Geheimnissen. Zum Vertiefen und zum Nachlesen für zu Hause gibt es für sie zwei Kataloge einen populären und einen wissenschaftlichen Katalog.

## Kulturvermittlung

Zur Ausstellung werden Führungen und Workshops für Kinder (ab 5 Jahren), Jugendliche und Erwachsene angeboten.

### **Aktivblatt**

„Aktivblätter“ laden Kinder und Familien ein, die Ausstellung selbstständig zu erkunden. Neben kindgerechten Informationen warten knifflige Rätsel auf junge Entdecker und Entdeckerinnen!

### **Natur -Werkstatt „Unter.Wasser.Welt“ (ab 5 Jahren)**

Die Ausstellung „Unter.Wasser.Welt“ legt das Hauptaugenmerk auf heimische Gewässer - auf das Leben in Teichen, Seen, Flüssen, Bächen und Höhlen. Unterhalb des Wasserspiegels beginnt ein für viele Menschen unbekannter Lebensraum. Diese beeindruckende Unterwasserwelt birgt Interessantes, Einzigartiges und Unentdecktes. Fische, Krebse, Süßwasserquallen, Insektenlarven bevölkern mächtige Landschaften aus Stein, Konglomerat oder Schlick. In der Natur-Werkstatt stellst du dir ein Erinnerungsstück her, das natürlich auch mit nach Hause genommen werden darf.

*Mo, 29. Dezember 2014, 10 bis 12 Uhr*

*Fr, 30. Jänner 2015, 14.30 bis 16.30 Uhr*

*Do, 19. Februar 2015, 10 bis 12 Uhr*

*Fr, 20. März 2015, 14.30 bis 16.30 Uhr*

*Do, 2. April 2015, 10 bis 12 Uhr*

*Fr, 8. Mai 2015, 14.30 bis 16.30 Uhr*

*Fr, 26. Juni 2015, 14.30 bis 16.30 Uhr*

### **Weitere Termine:**

#### **Sonntagsführungen von 14 bis 15 Uhr**

So, 23. November 2014 – Naturauskunft

So, 30. November 2014

So, 7., 14., 21., 28. Dezember 2014

So, 4., 11., 18., 25. Jänner 2015

So, 1., 8., 15., 22. Februar 2015

So, 1., 8., 15., 22., 29. März 2015

So, 5., 12., 19., 26. April 2015

So, 3., 10., 17., 24., 31. Mai 2015

So, 7., 14., 21., 28. Juni 2015

#### **Familienführung jeden 1. Sonntag im Monat von 15 bis 16 Uhr**

So, 4. Jänner 2015

So, 1. Februar 2015

So, 1. März 2015

So, 5. April 2015

So, 3. Mai 2015

So, 7. Juni 2015

### **Spezialführungen (Kuratorenführung) von 18 bis 19 Uhr**

Do, 15. Jänner 2015

Do, 12. März 2015

Do, 9. April 2015

Do, 7. Mai 2015

Do, 18. Juni 2015

### **Tag der offenen Tür**

Das Biologiezentrum ist ein Ort der Begegnung für Naturinteressierte und Naturbegeisterte. Der Tag der offenen Tür bietet neben der aktuellen Ausstellung die Möglichkeit, einen Blick hinter die Kulissen zu werfen. Forscher aus den verschiedensten Wissensgebieten der Biologie beantworten gerne ihre Fragen und für Kinder und Jugendliche gibt es wieder ein spannendes und abwechslungsreiches Programm. Dabei werden die Sinne geschärft, Lösungen gesucht und mit viel Freude gebastelt und gewerkt.

*Sa, 20. Juni 2015, 10 bis 17 Uhr*

### **Forscherwochen im Ökopark für Schulen & Horte**

1. Forscherwoche: 18. bis 22. Mai 2015

2. Forscherwoche: 8. bis 12. Juni 2015

### **Senior/innenführung**

Termine werden auf [www.biologiezentrum.at](http://www.biologiezentrum.at) bekannt gegeben.

### **Informationsveranstaltung für Pädagog/innen**

Do, 27. November 2014, 16 Uhr

### **Informationsveranstaltung für Pädagog/innen zum Ökopark**

Do, 30. April 2015, 16 Uhr

### **Führungen und Workshops**

Nach Vereinbarung ab einer Gruppengröße von 8 Personen

### **Anmeldung und Information**

+43-732/7720-52101

bio.portier@landesmuseum.at



## **Auf einen Blick ...**

### **Ausstellung**

**Biologiezentrum Linz des  
OÖ. Landesmuseums**

### **Unter.Wasser.Welt**

J.-W.-Klein-Straße 73, 4040 Linz  
Telefon: +43-732/7720-52101  
Fax: +43-732/7720-252199  
bio-linz@landesmuseum.at  
www.biologiezentrum.at

### **Pressekonferenz**

Donnerstag, 20. November 2014, 10 Uhr

### **Eröffnung**

Donnerstag, 20. November 2014, 18 Uhr

### **Ausstellungsdauer**

21. November 2014 bis 20. September 2015

### **Öffnungszeiten**

Mo-Fr 9–17 Uhr  
So, Fei 10–17 Uhr  
Sa geschlossen

### **Eintrittspreise**

Eintritt frei  
Führungskarte 3,00 Euro  
Natur-Werkstatt 5,00 Euro

### **Wissenschaftliche Direktorin des OÖ. Landesmuseums**

Dr.<sup>in</sup> Gerda Ridler  
Telefon: +43-732/7720-52340  
E-Mail: gerda.ridler@landesmuseum.at

### **Leiter des Biologiezentrums Linz**

Mag. Friedrich Gusenleitner  
Telefon: +43-732/7720-52104  
E-Mail: f.gusenleitner@landesmuseum.at

### **Kuratoren der Ausstellung**

Mag. Stephan Weigl  
Telefon: +43-732/7720-52113  
E-Mail: s.weigl@landesmuseum.at

Mag.<sup>a</sup> Alexandra Aberham  
Telefon: +43-732/7720-52144  
E-Mail: alexandra.aberham@landesmuseum.at

### **Kulturvermittlung**

Mag.<sup>a</sup> Sandra Malez  
Telefon: +43-732/7720-52379  
E-Mail: s.malez@landesmuseum.at

### **Presse- und Öffentlichkeitsarbeit**

Sandra Biebl  
Telefon: +43-732/7720-52353  
E-Mail: s.biebl@landesmuseum.at

MMag.<sup>a</sup> Sigrid Lehner  
Telefon: +43-732/7720-52366  
E-Mail: s.lehner@landesmuseum.at

Linz, im November 2014