

zeit zum

FORSCHEN

EXPERIMENTIEREN

WISSEN

STAUNEN

WISSENSCHAFT TRIFFT WILDNIS

LEBENSELIXIER WASSER

FASZINATION WILDNIS

WENN DIE NACHT KOMMT

NEU:
SCIENCE CENTER
NIEDERÖSTERREICH
LUNZ





NACHGEFRAGT

bei Landeshauptfrau
Johanna Mikl-Leitner und
LH-Stellvertreter Stephan Pernkopf

Wenn ihr selbst Forscherin und Forscher im Science Center Lunz wärt: Was würdet ihr zuerst untersuchen?

Mikl Leitner: Ich würde mir eine Wasserprobe aus dem Lunzer See schnappen und unter dem Mikroskop anschauen. In einem einzigen Tropfen steckt eine ganze Welt – das fasziniert mich.

Pernkopf: Ich würde mir die Station anschauen, an der man sieht, wie der Boden Wasser reinigt. Das ist für mich eines der spannendsten Naturwunder: Ein bisschen Erde – und schon wird schmutziges Wasser wieder sauber. Das würde ich gerne selbst testen.

Was wünscht ihr euch, dass die Besuchenden nach einem Besuch im Science Center anders sehen oder besser verstehen?

Mikl Leitner: Ich wünsche mir, dass die Besucherinnen und Besucher merken: Natur ist spannend und voller Geheimnisse. Und dass jede und jeder von uns etwas tun kann, um sie zu schützen.

Pernkopf: Ich hoffe, dass sie nach Hause gehen und sagen: Ich kann selbst forschen! Wer einmal erlebt hat, wie Wissenschaft funktioniert, sieht Wälder, Wasser und Tiere mit neuen Augen.

WISSENSCHAFT TRIFFT WILDNIS IM SCIENCE CENTER NIEDERÖSTERREICH LUNZ

Im Haus der Wildnis in Lunz am See eröffnet das Science Center Niederösterreich einen neuen Standort der Wissenschaftsvermittlung.
Ein Ort, an dem Wissenschaft auf Wildnis trifft.
Ein Gegensatz?



Wenn du an **Wissenschaft** denkst, fallen dir vielleicht Labore, Mikroskope, Computer oder Forschende in weißen Kitteln ein. Bei **Wildnis** denkst du wahrscheinlich an uralte Bäume, wilde Flüsse oder seltene Tiere. Auf den ersten Blick wirken Wissenschaft und Wildnis wie zwei verschiedene Welten. Tatsächlich gehören sie eng zusammen. Wildnis

ist ein Ort, an dem wir beobachten können, wie sich die Natur ohne ständige Eingriffe des Menschen entwickelt. Deshalb sind Wildnisgebiete für die Wissenschaft so wertvoll. Sie zeigen, wie Ökosysteme funktionieren, wenn sie sich selbst überlassen bleiben. Gerade in Zeiten des Klimawandels liefert diese Forschung wichtige Erkenntnisse für die Zukunft.



WISSENSCHAFT FÜR ALLE

Wissenschaftliche Erkenntnisse entfalten ihren vollen Wert, wenn sie Menschen erreichen. Wissenschaft lebt von Neugier, Fragen und genauem Hinschauen. Jede Entdeckung beginnt mit dem Wunsch zu verstehen, wie die Welt funktioniert. Hier setzt das Haus der Wildnis an: Als Besucherzentrum des Wildnisgebiets macht es wissenschaftliche Erkenntnisse für alle zugänglich. Diese Idee wird mit den spannenden und interaktiven Angeboten des neuen Science Center Niederösterreichs erweitert.

EIN ORT DES ENTDECKENS

Das Science Center Niederösterreich des Landes Niederösterreich entstand 2023 in Tulln an der Donau mit dem Ziel, einen festen Ort der **Wissenschaftsvermittlung** in Niederösterreich zu schaffen, ein Ort, an dem technische und bio-

technologische Forschung erlebbar wird. Viele tausend Besuchende pro Jahr bestätigen: Aus der Idee wurde Realität, die nun als Science Center Niederösterreich Lunz weiterwächst.

Die Zielsetzung bleibt unverändert: **Wissenschaft zu den Menschen bringen.** Das Science Center Niederösterreich versteht sich als Ort, an dem sich Gesellschaft und Wissenschaft begegnen. Ein spannendes, unerwartetes Erlebnis kann Menschen jeden Alters für Wissenschaft begeistern und Neugier wecken. Perspektiven können eröffnet, Barrieren abgebaut werden. Wissenschaftsvermittlung öffnet Türen und schafft Möglichkeiten. Sie ist das Sprachrohr der Wissenschaft. Vermittelte Wissenschaft hat das Potenzial, uns zu informierten Menschen zu machen, die Herausforderungen gemeinsam und verantwortungsbewusst meistern. Und nicht zuletzt:



Wissenschaft, Erforschen und Entdecken machen Spaß.

NATUR ERLEBEN, FORSCHUNG VERSTEHEN

Oft beginnt Wissenschaft mit einer einfachen Beobachtung und einer Frage: Warum wächst hier eine bestimmte Pflanze? Welche Tiere leben in diesem Bach? Wie verändert sich ein Wald im Laufe der Zeit?

Um Antworten zu finden, nutzen Forschende unterschiedliche Methoden, die ihr im neuen **Science Center Niederösterreich Lunz** kennenlernen und ausprobieren könnt. Das Science Center Lunz knüpft mit seinen Angeboten an die Themen des Hauses und der umgebenden Natur an: Böden, Pflanzen, Wälder,

Wildnis und Gewässer. Das Wildnisgebiet Dürrenstein-Lassingtal ist zudem Teil eines regionenübergreifenden Naturnachtgebiets. Mensch, Tier und Pflanze benötigen Licht und Dunkelheit, um gesund zu wachsen. Mehr zu diesen Themen findet ihr in diesem Heft.

Wissenschaft beginnt mit Neugier!

Seid ihr neugierig geworden? Besucht uns im Science Center Niederösterreich im Haus der Wildnis in Lunz am See.

Ramona Schmidt MSc, Wissenschaftliche Leitung Haus der Wildnis Lunz am See Niederösterreich, Wildtierökologin

Mag. Dr. Simone Weiß, Abteilung Wissenschaft und Forschung des Landes Niederösterreich, Fachbereich Wissenschaftsvermittlung, Sozialwissenschaftlerin und Nachtlandschaftsfotografin

TIPP

Im neuen Science Center Niederösterreich Lunz kannst du in die spannende Welt des Waldes, der Wildnis, von Böden, Gewässern und der Nacht eintauchen.

Buche einen Platz in einem Workshop oder entdecke (ohne Anmeldung) die interaktiven Forschungsstationen.

Angebote des Science Center Lunz buchen unter **sciencecenter.noegv.at**



WASSER, WILDNIS, WALD UND NACHT...

... sowie vieles mehr im neuen
SCIENCE CENTER NIEDERÖSTERREICH LUNZ!

Das Science Center Niederösterreich Lunz öffnet seine Türen! Neben dem Standort in Tulln entsteht im Haus der Wildnis in Lunz am See ein weiterer fixer Ort der Wissenschaftsvermittlung in Niederösterreich. Eingebettet in die ursprüngliche Natur rund um das Haus der Wildnis lädt das Science Center Lunz dazu ein, Wald, Boden, Wasser und das Leben in der Nacht zu entdecken.

Denn Wissenschaft versteht man am besten, wenn man sie selbst erlebt.

DAS ABENTEUER FORSCHUNG BEGINNT

Schlüpf in die Rolle von Forscherinnen und Forschern! Die faszinierende Welt der Böden, Pflanzen und Pilze sowie der Lebensraum Wasser werden in abwechslungsreichen Workshops für Kinder, Jugendliche, Familien und Schulklassen lebendig. In unserem **Forschungslabor** nehmt ihr Lebewesen unter die Lupe, lernt sie zu bestimmen und vieles mehr.



Kleinste Lebewesen werden beim Mikroskopieren in den Workshops ganz groß.



Taucht bei den Forschungsstationen in die faszinierende Welt der Pilze und mehr ein.

INTERAKTIVE FORSCHUNGS- STATIONEN ZUM MITMACHEN

Bei jedem Wetter laden die interaktiven Science Center Stationen im Untergeschoß des Hauses zum Ausprobieren, Experimentieren und Entdecken ein. Die interaktiven und raffiniert gestalteten Forschungsstationen sind zu den Öffnungszeiten des Hauses ohne Reservierung zugänglich.

Auf einer spannenden Erkundungstour könnt ihr euer Wissen testen und viele neue Erkenntnisse mitnehmen. Welche Instrumente braucht es, um Böden, Gewässer und Wildnis zu erforschen? Bei jeder Station lernt ihr eines davon kennen und wendet es selbst an.

Macht euch auf den Weg – ob als Gruppe, Familie oder alleine – und erlebt Wissenschaft, Forschung und den Einsatz moderner Forschungsinstrumente hautnah.



TIPP

Spannendes Ausflugsprogramm – auch bei Schlechtwetter!

Die interaktiven Forschungsstationen können im Rahmen eines Ausstellungsbesuchs zu den Öffnungszeiten des Hauses der Wildnis ohne Reservierung besucht werden.

Angebote des
Science Center Lunz buchen unter
sciencecenter.noeg.at



WASSER - LEBENSELIXIER DER ERDE

Wasser ist lebenswichtig - ohne können Menschen, Tiere und Pflanzen nicht überleben. Indem wir unsere Gewässer verstehen und schützen, sichern wir die Zukunft unseres Planeten und aller Lebewesen darauf.

Die Erdoberfläche ist zu 70% mit Wasser bedeckt. Das sind ungefähr 1,3 Milliarden Kubikkilometer oder 1.300.000.000.000.000.000 Liter Wasser. Deshalb wird die Erde auch der blaue Planet genannt. Fast alles davon ist Salzwasser in den Meeren. Nur ein winziger Teil, etwa 2,5 %, ist Süßwasser. Und auch davon ist der größte Teil eingefroren als Eis in der Arktis und Antarktis oder tief unter der Erde im Grundwasser versteckt. Wirklich nützen können wir Menschen nur einen sehr kleinen Teil der Süßwasserreserven in Seen und Flüssen, nämlich 0,3 %.

WASSERKREISLAUF

Wasser ist Teil eines Kreislaufs: Es verdunstet von der Erdoberfläche, gelangt als Wasserdampf in die Atmosphäre, bildet Tropfen (kondensiert) und fällt als Regen wieder auf die Erde zurück. Dadurch bleibt die Gesamt-Wassermenge auf der Welt erhalten. Was sich aber verringern kann, ist die Menge an sauberem und nutzbarem Wasser.

In vielen Regionen der Erde wird viel zu viel Wasser verbraucht und verschmutzt.

Bäche, Flüsse und Seen sind eng mit dem Umland und der Natur um sie herum verbunden. Über Jahrzehnte wurden **Flussauen** (das sind die flachen Gebiete direkt am Fluss) trockengelegt und Fließgewässer reguliert, um mehr Land für die Landwirtschaft, Häuser und Straßen zu gewinnen. Heute sind leider etwa 80 % der ursprünglichen Auwälder verschwunden und die restlichen Flussauen sehen ganz anders aus als früher. Das ist ein großes Problem, weil die Flüsse dadurch wichtige Aufgaben nicht mehr erfüllen können: Sie können Hochwasser nicht mehr richtig zurückhalten, in trockenen Zeiten nicht genug Wasser speichern und nicht genug schmutziges Wasser wieder sauber machen.

Außerdem verlieren viele Tiere und Pflanzen, die in Flussauen leben, ihr Zuhause – und einige von ihnen sind sehr selten.

UNSERE GEWÄSSER IN GEFAHR

Eine sehr große Herausforderung für unsere Gewässer ist die immer stärker werdende Klimaveränderung. Viele Forschende fanden heraus, dass sich zahlreiche Flüsse und Seen in den letzten 50 Jahren um mehrere Grad Celsius erwärmt haben. Das ist für viele Wasserlebewesen gefährlich. Wenn das Wasser wärmer wird, wachsen außerdem winzige Lebewesen schneller, die man **Mikroorganismen** nennt. Das verbraucht Sauerstoff und wenn zu viel davon verbraucht wird, bleibt weniger für die anderen Lebewesen im Wasser.

Wenn sich Gewässer erwärmen, verschlechtert sich auch die Wasserqualität: Gewässer haben nämlich Schmutz und Schadstoffe „eingesammelt“ und in den **Sedimenten** gespeichert. Wenn das Wasser wärmer wird, können diese Schadstoffe wieder ins Wasser



Auf der Erde gibt es viel Wasser, aber nur sehr wenig davon ist sauberes Trinkwasser. Wasser reist in einem Kreislauf von der Erde in die Wolken und als Regen zurück. Viele Flüsse und Seen sind in Gefahr, weil sie verschmutzt und wärmer werden und Tiere dort ihr Zuhause verlieren.

Forschende untersuchen, wie Gewässer funktionieren und wie man sie schützen kann. In Niederösterreich kommt unser Trinkwasser aus sauberem Grundwasser, deshalb müssen wir gut darauf achten und Wasser nicht verschwenden.

FUN FACTS

Das Leitungsnetz in Österreich ist knapp 80.000 Kilometer lang. Damit könnte man die Erde zweimal umrunden.

Wasser sieht **blau** aus, weil es rotes und gelbes Licht schluckt, aber blaues Licht zurückwirft. Das sieht man vor allem bei großen Wassermengen, wie im Meer.

gelangen. **Sedimente** sind kleine Teilchen wie Sand, Kies, Schlamm, die sich auf dem Grund von Seen, Flüssen und Meeren ablagern. Sie sind Lebensraum für viele kleine Tiere und Pflanzen und helfen, Schmutz und Schadstoffe aus dem Wasser zu filtern.

WAS IST GEWÄSSERÖKOLOGIE?

Die Gewässerökologie befasst sich mit Bächen, Flüssen, Seen und dem Grundwasser als Ökosysteme und Lebensräume. Die Forschenden untersuchen die Beziehungen zwischen den Umweltbedingungen in den Gewässern und den darin lebenden Tieren und Pflanzen. Sie wollen verstehen, wie natürliche

Gewässer funktionieren und wie sich Belastungen durch den Menschen auf diese auswirken. Dazu nehmen sie Proben an Flüssen und Seen und messen die Wasserqualität. In Labor- und Freilandexperimenten werden verschiedene Situationen nachgestellt und genau beobachtet. Zum Beispiel, wie sich Mikroplastik und Austrocknung auf die natürliche Selbstreinigung von Bächen auswirken. Die Daten helfen uns zu verstehen, wie Gewässer jetzt und in Zukunft geschützt werden müssen.

WOHER KOMMT UNSER TRINKWASSER?

In Niederösterreich kommt das allermeiste Trinkwasser aus sauberen Quellen, Brunnen und somit aus dem **Grundwasser**. Boden besteht nicht nur aus festen Bestandteilen, sondern auch aus vielen Poren, ungefähr so wie ein Schwamm. Wenn nun alle Poren des Bodens voll mit Wasser sind, nennt man dieses Wasser Grundwasser.

Die großen Grundwasservorkommen in Niederösterreich findet man vor allem in den Tälern und Becken, durch die unsere Flüsse fließen z.B. das Tullner Becken oder das Pöchlerner Feld, aber auch das Wiener Becken.

Grundwasser hat meist eine sehr hohe Qualität und muss nur in wenigen Fällen behandelt werden. Das

ist eine weltweit ziemlich einzigartige Situation, weil in den meisten Ländern das Trinkwasser aufwändig gereinigt werden muss, damit man es benutzen kann.

Damit das so bleibt, gibt es viele Wasserschutzgebiete, in denen keine Fabriken oder Straßen gebaut, oder Tiere gehalten werden dürfen.

WARUM IST SAUBERES WASSER SO WICHTIG?

Ohne Wasser können wir nicht leben! Aber nicht überall auf der Welt gibt es so sauberes Wasser wie in Niederösterreich. In manchen Ländern müssen Menschen ihr Wasser erst abkochen oder Kinder müssen es von sehr weit herholen.

Deshalb ist es wichtig, dass wir sorgsam mit unserem Wasser umgehen, und es nicht verschwenden. Denn jeder von uns genutzte Wassertropfen muss auch wieder mit viel Energie (in Kläranlagen) gereinigt werden, damit er der Natur und dem natürlichen Wasserkreislauf für Pflanzen, Tiere und Menschen zurückgegeben werden kann.



Der Lech im Naturpark Tiroler Lech ist einer der letzten Wildflüsse Mitteleuropas.



Wenn alle Poren des Bodens voll mit Wasser sind, nennt man es Grundwasser.

Workshops und Forschungsstationen zum Thema Wasser im Science Center Lünz werden in Kooperation mit dem **WasserCluster Lünz** entwickelt. Am Institut werden unter anderem Gewässerökosysteme erforscht.

Veranstaltungen zum Thema WASSER finden unter

sciencecenter.noel.gv.at



WASSEREXKURSION

GEWÄSSERGESTALT UND TIERE BESTIMMEN

DAS BRAUCHST DU:

- ein Gewässer in deiner Nähe z.B. Bach, Fluss, Teich, See
- weiße flache Schalen z.B. leere Familieneispackungen oder große durchsichtige Plastikbecher
- Löffel oder Werkzeug zum Fischen
- wenn du hast: Kescher, Becherlupen
- die rechte Seite im Heft (ev. vorher kopieren, wenn du die Forschung öfter durchführen willst)

01 Gehe zum nächsten Gewässer, das du kennst. Frage immer einen Erwachsenen und sei **vorsichtig!** Beobachte das Gewässer vom Ufer aus und beantworte die Fragen im Forschungsprotokoll. Wenn möglich, kannst du einen wenig verbauten mit einem stark verbauten Abschnitt vergleichen.

02 Schau genauer, ob du Tiere entdeckst, die im Wasser leben. Nimm große Steine und drehe sie um. Die meisten Bachtiere sitzen auf der Unterseite. Spüle sie vorsichtig in ein Gefäß, um sie genauer zu betrachten. Versuche herauszufinden, um welches Tier es sich handelt. Wichtig: Fische soviel Wasser mit, dass sich das Tier bewegen kann. Die Tiere in den Schatten stellen und nicht benötigte Tiere sofort freilassen.

TIPP

Buche deinen Platz in einem Workshop im Science Center Niederösterreich Lunz - erforsche die Wasserwelt und Wasserlebewesen durch ein Mikroskop in unserem Labor und direkt draußen am Wasser.

FORSCHUNGSPROTOKOLL

von: _____

Forschungsstandort: _____



Zeigt der Bach viele Bogen und Kurven?		
Gibt es unterschiedliche Bereiche, mit schneller und langsamer Strömung, die tiefer oder seichter sind?		
Kannst du menschliche Verbauungen sehen? (Rohre, Brücken, Schwellen, Wehr...)		
Kannst du Holz- und Laubablagerungen im Bachbett sehen?		
Wechseln sich flache und steile Ufer ab?		
Sind die Ufer von Menschen geformt und verbaut worden?		
Wachsen viele Bäume und Büsche am Ufer?		
Liegt neben dem Gewässer ein Wald oder eine Wiese?		
Kannst du neben dem Gewässer viele asphaltierte oder betonierte Bereiche sehen (Straßen, Häuser, Parkplätze...)?		



Eintagsfliegenlarve



Köcherfliegenlarve



Steinfliegenlarve



Flohkrebs

WENN DIE NACHT KOMMT...

Das Licht verblasst, die ersten Sterne blitzen auf, der Himmel wird dunkler und dunkler...

So passiert es Tag für Tag. Oder?

Ganz so einfach ist es heute nicht mehr. Immer häufiger machen wir Menschen die Nacht zum Tag. Straßenlaternen, Hausbeleuchtung, Lichterketten und vieles mehr erhellen die natürliche Dunkelheit. All diese Lichter zusammen lassen die Nacht immer heller werden. Das nennen wir „**Lichtverschmutzung**“.

Lichtverschmutzung lässt die Sterne „verschwinden“. Sie leuchten weiter, doch an vielen Orten der Welt können wir sie kaum noch sehen. Das menschengemachte Licht überstrahlt sie. Zu viel Licht in der Nacht stört Tiere, Pflanzen und uns Menschen. Wir alle brauchen den Wechsel von Tag und Nacht, von Hell und Dunkel, um gesund zu leben. Viel

Licht benötigt zudem viel Strom und Abgase aus der Stromerzeugung wirken sich negativ auf das gesamte Klimasystem der Erde aus.

Die gute Nachricht: Wir alle können Nachtschützerinnen und Nachtschützer werden. Überlegen wir einfach, welches Licht wir wirklich brauchen und wie lange.

Was nicht benötigt wird, schalten wir ab und schließen Vorhänge und Jalousien, damit wir es drinnen hell und draußen dunkel haben. Am Abend sind gedimmtes Licht und „warme Lichtfarben“ – Gelb, Orange, Rot – angenehmer und gesünder als zu helles und grelles weißes oder bläuliches Licht. Hinweise zur Lichtfarbe und Helligkeit findet ihr auf den Verpackungen der Leuchtmittel. Auch können wir die Dunkelheit wieder ganz neu für uns entdecken. (Probiert die Sinnesreise auf der rechten Seite!)

Wann habt ihr zuletzt Sterne beobachtet? Die funkelnden Lichtpunkte am Himmel haben schon unsere Vorfahrinnen und Vorfahren bestaunt. Faszinierend, oder? Und mit etwas Glück huscht sogar eine Sternschnuppe über den Himmel.

In richtig dunklen Gebieten könnt ihr so viele Sterne sehen, dass ihr sie nicht mehr zählen könnt – sogar die Milchstraße, unsere Heimatgalaxie, wird sichtbar. Solche besonderen Orte gibt es auch in Österreich: Das Wildnisgebiet Dürrenstein-Lassingtal ist Teil des neuen **Naturnachtgebiets Eisenwurzen**. Hier und darüber hinaus können wir die Nacht gemeinsam schützen und ihren Zauber bewahren.

Lasst uns die Dunkelheit wieder für uns entdecken!

Veranstaltungen zum
Thema NACHT finden unter

sciencecenter.noe.gv.at



SINNESREISE DURCH DIE NACHT

Geht bei Dunkelheit gemeinsam hinaus, an einen Ort in eurer Nähe möglichst ohne Lichter (Garten, Park, o.ä.). Achtet dabei immer auf erwachsene Begleitung und eure Sicherheit (besonders empfehlenswert ist eine Stirnlampe mit rotem Licht).

Setzt oder legt euch hin und lauscht in alle Richtungen: oben, unten, links und rechts. Am besten schließt ihr auch die Augen. Zählt die unterschiedlichen Geräusche, die rund um euch sind und vergleicht dann untereinander.

Schneidet vor eurem Ausflug verschiedenfarbiges Papier in kleine Streifen und nehmt sie in einem Sackerl mit. Zieht im Dunklen alle einen Streifen und betrachtet ihn. Könt ihr die Farben erkennen? Beobachtet auch, wie sich euer Auge an die Dunkelheit gewöhnt. Wie lange, denkt ihr, dauert es denn, bis eure Augen im Dunklen sehen können?*

Nehmt alle einen Gegenstand mit hinaus und tauscht diese im Finsternen aus. Erfühlt und erratet nun die Gegenstände der anderen, ohne sie zu sehen. Und wenn ihr wollt, bittet eine Person, Kostproben von Lebensmitteln mitzunehmen, die ihr im Dunklen verkosten könnt.

*Bis zur vollständigen „Dunkeladaption“ benötigt das gesunde Auge des Menschen ca. 30 Minuten oder mehr!



FASZINATION WILDNIS

**Der größte Urwaldrest der Alpen
liegt in Niederösterreich.**

Das **Wildnisgebiet Dürrenstein-Lassingtal** bewahrt über 7.000 Hektar Wildnis im Herzen Österreichs vor menschlichen Eingriffen. Als UNESCO Weltnaturerbe zählt es zu den bedeutendsten Landschaften der Welt. In diesem einzigartigen Naturwunder befindet sich auch der größte Urwald des ganzen Alpenbogens.

Dieser Urwald ist seit der letzten Eiszeit unberührt und natürlich gewachsen. Alte Baumriesen, viel Totholz und eine beeindruckende Vielfalt an Tieren, Pflanzen und Pilzen schaffen Lebensräume, die es in bewirtschafteten Wäldern kaum mehr gibt. Besonders seltene Arten finden hier einen geschützten Platz zum Überleben.



WILDNIS ERFORSCHEN

Im Wildnisgebiet wird untersucht, wie Natur funktioniert, wenn Menschen sie ganz in Ruhe lassen. Die Forschenden wollen verstehen, wie sich Wälder, Tiere, Pflanzen und Bäche entwickeln, wenn niemand eingreift. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse helfen uns, die Natur besser zu verstehen und unsere Entscheidungen daran anzupassen.

WAS IST „WILDNIS“?

So nennt man ein Gebiet, in dem die Natur ungestört wachsen und sich selbst verändern darf, so wie sie es seit vielen Tausenden Jahren tut. Menschen sind hier nur als Beobachter zu Besuch.



ALLES ANDERE ALS TOT

Totholz ist voller Leben: Spechte, seltene Käfer wie der Alpenbock und viele Pilzarten sind darauf angewiesen. Im Wildnisgebiet gibt es davon besonders viel, ein wichtiger Grund für die große Artenvielfalt.

TIPP

Besuche das **Haus der Wildnis** in Lunz am See! Interaktive Technik bietet dir unvergessliche Einblicke in Wildnis, Urwald und das „Netzwerk Wald“.

www.hausderwildnis.at

WÄLDER FÜR MORGEN

Niederösterreichs Wälder wandeln sich – und mit ihnen das Holz, das wir nutzen. Doch dank der großen Vielfalt heimischer Arten bleibt Holz auch in Zukunft ein wertvoller Rohstoff.

Niederösterreich ist ein Wald- und Holzland. Das war auch in der Vergangenheit so. Betrachtet man altes Bauholz, beispielsweise in Dachstühlen, so stellt man fest, dass es sich nahezu ausschließlich um Nadelholz, vor allem Fichten- und Tannenholz, handelt. Das heißt, die Nadelbäume waren früher eine wichtige Rohstoffquelle.

Unser Klima verändert sich derzeit. Es wird wärmer und vor allem werden trockene Wetterphasen länger und häufiger. Das bereitet den Nadelbäumen, insbesondere der Fichte, Probleme, weil es für sie zu warm und zu trocken ist. Außerdem setzen ihnen Schädlinge wie der Borkenkäfer zu.

KÖNNEN WIR IN ZUKUNFT KEIN HOLZ MEHR NUTZEN?

Doch, und wir sollen es sogar weiterhin nachhaltig nutzen! So verjüngen sich unsere Wälder und es wird Kohlenstoff aus dem CO₂ der Luft gebunden.

ABER WAS MACHEN WIR OHNE FICHTENHOLZ?

Auch diese Frage können wir durch einen Blick in die Vergangenheit beantworten: Bei der Untersuchung von Holzobjekten in verschiedenen Museen wurden insgesamt 48 heimische Holzarten nachgewiesen. Das heißt, wir haben früher sehr viele verschiedene Holzarten genutzt. Einige davon sind nur kleine Sträucher, die jedoch sehr spezielle Einsatzmöglichkeiten hatten. So wurde das Holz der Berberitze zum Beispiel für Rechenzähne verwendet. Aber auch große Bäume wie die Eiche wurden umfangreich und hochwertig genutzt, zum Beispiel als Bauholz oder für Fässer und Parkettböden. Weitere Beispiele sind Birke und Kirsche. Beide Holzarten werden derzeit wenig genutzt, haben aber sehr gute Holzeigenschaften.

In unseren heutigen Wäldern wachsen neben Nadelbäumen auch Baum- und Straucharten, deren Holz sich sehr gut verwenden lässt. Wir müssen uns lediglich an die Nutzung dieser Holzarten gewöhnen.



In einem gesunden Mischwald dürfen auch umgefallene Bäume bleiben.

Einige dieser Bäume und Sträucher werden von den höheren Temperaturen in Zukunft sogar profitieren, andere haben zumindest keine Probleme mit unserem zukünftigen Klima. Außerdem werden wir einige fremde Baumarten in unseren Wäldern und somit auch bei unseren Holzprodukten finden, beispielsweise die Robinie, die Schwarznuss oder die Baumhasel.

Unsere Wälder werden in Zukunft anders aussehen – ebenso unsere Holzprodukte. Doch wir werden auch weiterhin auf unser nachhaltiges, gemütliches und schönes Holz nicht verzichten müssen.

Mehr Informationen:
www.wald-der-zukunft.at
www.klimafitterwald.at

TIPP

Schau' doch beim nächsten Mal, wenn du im Wald bist, wie viele verschiedene Baumarten du entdeckst!

Veranstaltungen zum Thema WALD finden unter

sciencecenter.noe.gv.at



Workshops und Forschungsstationen zum Thema Wildnis, Wald und Böden im Science Center Lunz werden in Kooperation mit dem **Wildnisgebiet Dürrenstein-Lassingtal** und dem **Haus der Wildnis** entwickelt.

EIN BAUM-LEBEN

JAHRRINGE

DAS BRAUCHST DU:

- Holzscheibe, gefällter Baum im Wald

FICHTE



WIESO?

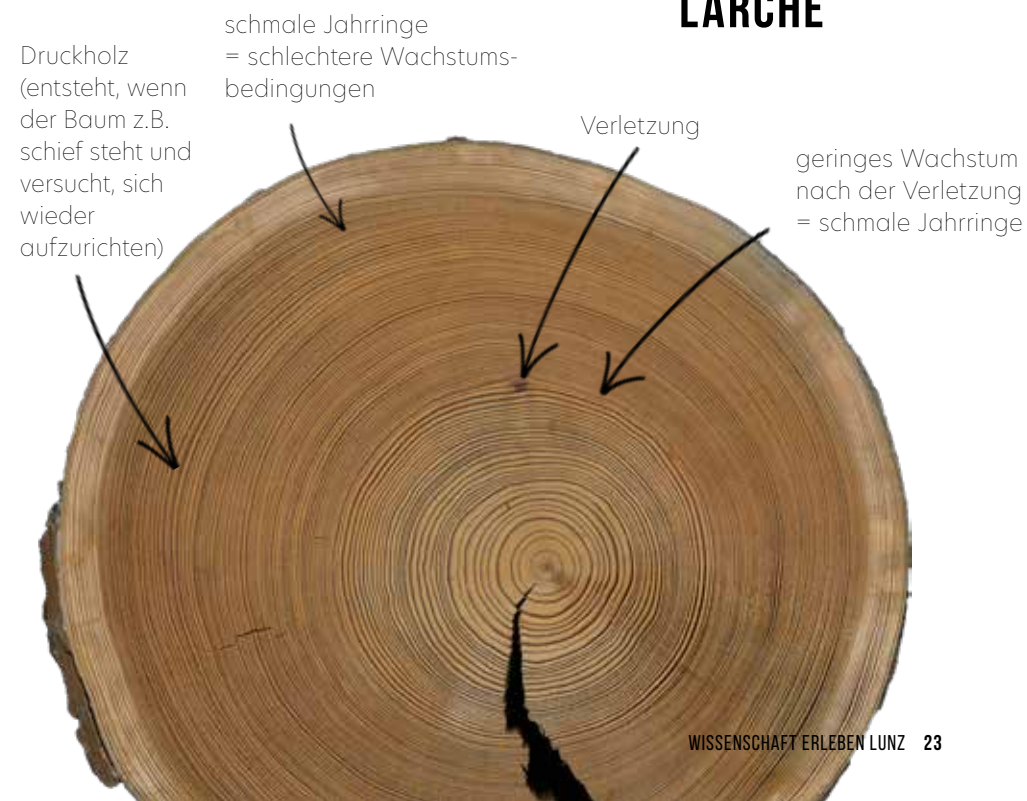
An Holzscheiben lassen sich die Jahrringe zählen und beschreiben: Ganz in der Mitte liegt das Mark; der erste Jahrring umgibt es. Jeder Jahrring besteht aus hellem Frühholz und dunklem Spätholz. Vom ersten Ring um das Mark zählt man nach außen bis zum letzten dunklen Ring vor der Rinde und bestimmt so das Alter des Baumes.

Breite Jahrringe stehen für günstige Wachstumsjahre mit ausreichend Regen, Wärme und Sonne.

Schmale Jahrringe weisen auf schwierigere Bedingungen hin, etwa Trockenheit oder starke Konkurrenz um Licht und Nährstoffe.

In der Holzscheibe erkennt man außerdem Stellen, an denen Äste entstanden sind, sowie Hinweise auf Verletzungen.

LÄRCH



WORAN FORSCHST DU?

Bettina

Ich spüre geschützte und gefährdete Tiere wie Fische, Vögel, Wale oder Insekten auf. Dafür verwende ich kleinste Spuren ihres Erbguts, die sie im Wasser zurücklassen.

Meine Forschung hilft, mehr zur Verbreitung und zur Nahrung dieser Tiere zu erfahren, damit sie besser geschützt werden können.



MMMag. Bettina Thalinger, PhD leitet die TRIDENT Arbeitsgruppe für Angewandte Biodiversitätsforschung und Molekulare Ökologie am WasserCluster Lunz.

Das soll meine Forschung bewirken:

Einzelne Arten und ganze Ökosysteme werden durch den Klimawandel und andere menschliche Einflüsse beeinträchtigt. Ich möchte mit meiner Forschung einen Beitrag zum langfristigen Artenschutz leisten.

Darum bin ich Forscherin geworden:

Tiere und Pflanzen haben mich immer fasziniert. Ich bin sehr neugierig und konnte als Kind nie aufhören Fragen zu stellen. Außerdem wollte ich einen abenteuerlichen und vielfältigen Beruf haben.

Viktoria

WORAN FORSCHST DU?



Mag. Viktoria Igel ist Vegetationsökologin und Expertin für alte Wälder und Moore. Sie leitet die Forschung im Wildnisgebiet Dürrenstein-Lassingtal.

Im Wildnisgebiet Dürrenstein-Lassingtal beobachten wir ganz genau, was im Wald passiert. Wir erforschen, wie sich der Wald verändert: Wie er wächst, alt wird, Bäume umfallen und neuer Wald entsteht – ganz ohne das Eingreifen von Menschen. Wir beobachten, was die Natur von selbst macht und versuchen zu verstehen, wie diese natürlichen Prozesse funktionieren.

Das soll meine Forschung bewirken:

Von wilden Wäldern können wir lernen, wie wir auch unsere genutzten Wälder gut erhalten und schützen können.

Das würde ich dir raten wenn du auch forschen willst:

Bleib neugierig und stelle viele Fragen! Schau genau hin und beobachte gut. Und wenn dir eine Antwort nicht reicht, frag einfach weiter – so arbeiten auch Forscherinnen und Forscher.

SCIENCE CENTER TULLN

Wissenschaft zum Anfassen für die ganze Familie im Herzen Niederösterreichs.



Das Science Center Niederösterreich Tulln lädt Kinder, Jugendliche und Erwachsene in Freizeit und Schule zu spannenden Entdeckungsreisen in die Welt der Wissenschaft ein.

Im **LABOR DIGITALE TECHNOLOGIEN** warten Virtual & Augmented Reality, 3D-Druck, Lasercutting, CNC-Fräsen sowie Künstliche Intelligenz und vieles mehr darauf, ausprobiert zu werden.

Im **LABOR BIOTECHNOLOGIE** eröffnet sich die faszinierende Welt biotechnologischer Verfahren zum Staunen und Mitmachen.

Für besonders spannende Erlebnisse sorgen die **ESCAPE ROOMS** „Das Geheimnis des Elixiers“ und ab Herbst 2026 neu: „Blackout. Gemeinsam zurück ans Netz!“ Immersive Erlebnisse in besonderer Umgebung.

Angebote des
Science Center Tulln buchen unter
sciencecenter.noel.gv.at



WISSENSCHAFT • FORSCHUNG
NIEDERÖSTERREICH 

Impressum:

Medieninhaber und Herausgeber: Land Niederösterreich, Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Wissenschaft und Forschung, Landhausplatz 1, 3109 St. Pölten, www.noel.gv.at/wissenschaft, forschen@noel.gv.at | **Redaktionsteam:** Abteilung Wissenschaft und Forschung Simone Weiß, Christina Kuback | **Bildnachweise:** Coverfoto Julia Altpfart, Wildnisgebiet K. Pfligl 2-3, A. Zehetner 4-7, NoFrontiere 6, Adobe Stock CK Studio 11, Ewald Neffe 11, Simone Weiß 14-17, Hans Glader 18, 19, Theo Kunst 19, Daniel Zupanc 18, Klaus Katzensteiner BOKU 21, Claudia Gusenbauer 22-23 | **Druck:** Amt der NÖ Landesregierung, Abt. Gebäudemanagement, Amtdruckerei | **Herstellungsort:** St. Pölten | **Datenschutz:** Detaillierte Informationen zur Verarbeitung von Daten, zu den Rechten als betroffene Person sowie zum Beschwerderecht bei der Datenschutzbehörde sind im Internet unter www.noel.gv.at/datenschutz abrufbar. | Die in diesem Magazin dargestellten Experimente wurden sorgfältig von der Herausgeberin ausgedacht und geprüft. Die Herausgeberin kann jedoch nicht ausschließen, dass einzelne Experimente nicht in der dargestellten Weise gelingen. Die Haftung für das Gelingen der Experimente und mögliche Schäden bei ihrem Fehlschlagen wird, soweit gesetzlich zulässig, ausgeschlossen. | Ein diskriminierungsfreier und geschlechtersensibler Sprachgebrauch ist wesentlich für die Gleichbehandlung und Gleichstellung aller Geschlechter. Dieses Magazin richtet sich an alle Menschen, unabhängig von Geschlechtsidentität, Geschlechtsmerkmalen und Geschlechtsausdruck. | Dieses Magazin wird als Fachinformation der Abteilung Wissenschaft und Forschung kostenlos herausgegeben. Es ist nicht zum Verkauf bestimmt. Alle Angaben ohne Gewähr. Kein Anspruch auf Vollständigkeit. Für etwaige Druckfehler wird keine Haftung übernommen. Für Hinweise, Ergänzungen und Korrekturen danken wir im Vorhinein.



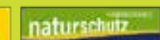
HAUS DER WILDNIS

in Lunz am See

Entdecken – Staunen – Begreifen



www.hausderwildnis.at



Taucht ein in die spannende Welt der Forschung in Niederösterreich!
Voll mit faszinierenden Experimenten, verständlichen Erklärtexten und Wissens-
geschichten, erfahrt ihr im **ForscheN-Magazin**, wie Wissenschaftler:innen arbeiten
und welche interessanten Projekte sie verfolgen.

Das ForscheN-Magazin ist kostenlos und erscheint 3 mal jährlich.

ABONNEMENT

Bestell' dein kostenloses Abonnement des ForscheN-Magazins:



sciencecenter.noe.gv.at/wissenschaftlerleben/forschen

DU WILLST MEHR FORSCHEN?

Unsere Angebote schaffen Räume, in denen Kinder, Jugendliche und Familien
Wissenschaft spielerisch entdecken. Dabei treffen sie Forscherinnen und Forscher, die
zeigen, wie spannend echte Wissenschaft sein kann und wie viele Ideen darin stecken.
Gemeinsam fragen, ausprobieren und staunen –
so wird Wissenschaft zu einem Erlebnis für alle!

sciencecenter.noe.gv.at

Die zentrale Anlaufstelle für Wissenschaft und Forschung in Niederösterreich.
Hier findest du Informationen, Angebote und
spannende Einblicke in die Welt der Forschung.

Angebote in ganz NÖ finden unter
sciencecenter.noe.gv.at

