

# Alles wird holz

## FIX Z'AMM

Wussten Sie, dass der Wald uns  
genauso sehr braucht wie wir ihn?

## TUN MUSS MAN'S

Mit Holz bauen wir uns aus der Klimakrise –  
wieder heraus! Die ultimative Chance.

## UND WIE GEHT'S?

Holz geht fast immer: vom Einfamilienhaus  
über die Fahrradbrücke bis zum Flughafen

pro:Holz Steiermark



LUNGHAMMER

## Editorial

### MACHEN WIR UNSEREN WALD WIEDER STARK!

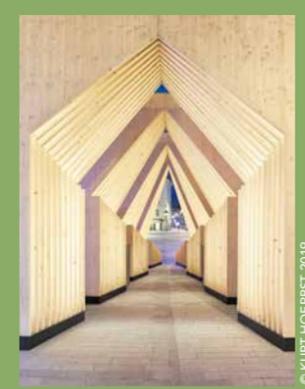
**Paul Lang,**  
proHolz Steiermark  
Obmann

Fichten, Buchen, Kiefern – schon längst leidet auch unser Wald unter dem Klimawandel. Er muss sich anpassen, dazu benötigt er unsere Unterstützung durch gezielte Pflege, die richtige Baumartenwahl und Bewirtschaftung. Eine Herausforderung für alle Waldbesitzer. Die gute Nachricht: Die Landwirtschaftskammer und das Land Steiermark unterstützen mit Beratung und Initiativen dabei, die richtigen Schritte zu setzen. Denn jede noch so kleine Waldfläche ist für das Klima und vor allem die nächste Generation von Bedeutung. Mehr dazu finden Sie in diesem Journal und unter [waldstark.at](http://waldstark.at)

### BAUEN WIR UNS DA WIEDER RAUS!

**Doris Stiksl,**  
proHolz Steiermark  
Geschäftsführung

Es ist schwierig über etwas zu schreiben, was eigentlich keiner hören will – wenn es um die Klimaerwärmung geht, schalten viele auf Durchzug. Mit dem heutigen Wissen dazu füllen wir Bibliotheken und Server. Auf diesen 20 Seiten zeigen wir die schönen Seiten – nämlich wie gelebter und gebauter Klimaschutz aussieht und welche enorme Chance der Wald und die Holznutzung in Sachen Klimakrise bieten. Mit Verweisen auf Websites, Info-Stellen und QR-Codes finden Sie Ihren Weg zu tiefergehenden Quellen und damit auch Anleitung zum Selbsterwerb. Sie aktiv für wirksamen Klimaschutz stark zu machen ist das Egoistischste und zugleich Solidarischste, das wir tun können. Mehr dazu finden Sie auf **Seite 4-5.**



© KURT HOERBST 2019

### WOODPASSAGE Vom 20. bis 30. Juni 2022

steht die Woodpassage am Grazer Hauptplatz und macht die Umwandlung vom Baum zum Haus unmittelbar und sinnlich erlebbar.

Bestehend aus vier Holztoren mit je rund vier mal vier Metern Größe erzählt sie mitten in der Stadt vom Beitrag des modernen Holzbaus zu klimafreundlichen Städten der Zukunft und steht im Zentrum von weiteren Wald-Holz-Klima Aktivitäten.

In der Installation „woodpassage“ sind 13 Kubikmeter Holz verbaut. Diese Menge wächst in Österreichs Wäldern in 13 Sekunden nach. Das Holz der vier Tore bindet 13 Tonnen CO<sub>2</sub>. Das entspricht dem CO-Ausstoß eines Pkw in acht Jahren.

## Inhalt

- HOLZ IST DER WEG**  
Bauen wir uns raus aus der Krise! **Seite 4**
- HOLZ IN DER STADT**  
Ein zweiter Wald entsteht **Seite 6**
- GEBAUTE NACHHALTIGKEIT**  
Gustav Spener im Interview **Seite 8**
- HOLZ PERFORMED**  
Holzbauten aus aller Welt **Seite 10**
- „HOLZ IST DIE ZUKUNFT“**  
Persönliche Bekenntnisse **Seite 14**
- HOLZ MACHT SCHULE**  
Lernen, forschen, alles erfahren **Seite 16**

### IMPRESSUM

Medieninhaber und Herausgeber:  
proHolz Steiermark,  
Reininghausstraße 13a. 8020 Graz

Produktion:  
Content Produktion Kleine Zeitung  
GmbH & Co KG, Roswitha Jauk.  
Mitarbeit: Melanie Kuehs, Christian  
Kössler, Marlene Zeintlinger.

NEUNZEHN-NULL-VIER-  
DIE-KOMMUNIKATIONSAGENTUR-  
DER-KLEINEN-ZEITUNG  
Carina Rumpold, Robert Hirschmugl

Layout:  
Styria Media Design GmbH & Co KG,  
Helga Schweinzer, styriamediadesign.at

Herstellung: Druck Styria GmbH & CoKG

WERBUNG



PROHOLZ

# Warum brauchen uns die Wälder?

Sie sind das Zuhause für Reh und Kautz, sorgen für frische Luft und sauberes Wasser: gesunde Wälder. Der Wald ist aber auch DAS zentrale Ökosystem im „Kampf“ gegen den Klimawandel. Um diese Funktion erfüllen zu können, braucht der Wald uns! Unser Zutun, unser Know-how.

### MIT RUND 62 % WALD-FLÄCHE

ist die Steiermark das walddreichste Bundesland Österreichs. Etwa 850 Millionen Bäume wachsen in unseren Wäldern. Und der Wald wächst. Allein in der Steiermark kommen jährlich 800 fußballfeldgroße Waldflächen dazu. Das Holz für ein Holzhaus wächst in weniger als vier Minuten nach. Doch die Auswirkungen des Klimawandels machen unserem Wald schaffen.

### DER WALD BRAUCHT UNS – JETZT!

Trockenperioden, Stürme und auch vermehrte Feuchtigkeit im Winter machen den Wald anfällig für Krankheiten und Schädlinge. Das enorme Tempo des Klimawandels überfordert ihn. Der Wald braucht Unterstützung, um gesund zu bleiben. Das Webtool [www.waldbauberater.at](http://www.waldbauberater.at) unterstützt Waldbesitzer dabei, die richtigen standortgeeigneten Baumarten für ihren Wald zu

finden. So können Bäume gepflanzt werden, die auch in vielen Jahrzehnten noch gut gedeihen und die Funktionen des Waldes für die nächste Generation sichern. So bleibt der Wald klimafit.

### WARUM MUSS DER WALD GEPFLEGT UND DURCHFORSTET WERDEN?

Ist es für das Klima nicht besser, ihn einfach wachsen zu lassen? Nein! Wenn der Baum wächst, produziert er Sauerstoff und nimmt dabei CO<sub>2</sub> auf. Das schützt unsere Atmosphäre. Aber Bäume wachsen nicht endlos. Stirbt ein Baum, verrottet er und setzt den Kohlenstoff wieder frei, den er bis dahin gespeichert hat. Deshalb ist es wichtig, Bäume gezielt zu fällen und daraus Häuser, Möbel, Böden zu fertigen. So bleibt der Kohlenstoff in den Produkten gebunden – wie in einem zweiten Wald.

### TIPP FÜR WALDBESITZER

Das Projekt **WALD:STARK** unterstützt Waldbesitzer:innen dabei, den Wald klimafit zu gestalten. Auf [www.waldstark.at](http://www.waldstark.at) finden Sie Informationen zu Beratungsstellen, Fortbildungsangeboten und regionalen Aktivitäten.

ADOBESTOCK\_MILAN



MIT UNTERSTÜTZUNG VON BUND, LAND UND EUROPÄISCHER UNION





Beim Bauen mit Holz gibt es noch viel Luft nach oben! Und das ist gut so: Nutzen wir die Chance!

© G.OTT



KLEMENS KARKOV/PK

# Aktiv aus der Klimakrise herausbauen

## ZUR PERSON

**Hans Joachim Schellnhuber**

gehört zu den weltweit renommiertesten Klimaexperten. Er gründete das Institut für Klimafolgenforschung in Potsdam, berät führende Politiker, Religionsvertreter, die EU-Spitzen, den Papst, die Weltbank und verschiedenste Regierungen. Am 6. Mai war er beim 8. Energiecamp der Holzwelt Murau als Referent zu Gast.

Wir müssen unsere Städte aus Holz statt Beton bauen, mahnt der berühmte Klimaforscher Hans Joachim Schellnhuber. Das Bauen mit Holz sei der wichtigste Beitrag gegen die Erderwärmung.

## WIE KANN DER ROHSTOFF

**HOLZ** zur Energiewende und zum Klimaschutz beitragen? Darum ging es beim Energiecamp der Holzwelt Murau, das am 5. und 6. Mai bereits zum achten Mal stattgefunden hat. Verschiedene Experten wie Günther Mayr, Leiter der ORF ZIB Wissenschaftsredaktion, oder der bekannte Klimaforscher Hans Joachim Schellnhuber waren zu Gast, um mit Personen aus Wirtschaft und Politik sowie Jugendlichen gemeinsam Fragen rund um Klima und Energie zu diskutieren. Ein großes Thema war dabei die Bauindustrie, denn

laut Schellnhuber verursachen das Bauen und Betreiben von Gebäuden sowie Infrastrukturen 40 Prozent der global ausgestoßenen Treibhausgasen. Allein die Zementproduktion verursacht acht Prozent. Zum Vergleich: Der Flugverkehr dagegen ist nur für zwei Prozent verantwortlich.

» Es führt kein Weg daran vorbei: Wir müssen den Beton raus aus unseren Städten bekommen.

**Hans Joachim Schellnhuber**

Bei der Gebäudeisolierung mit toxischen Industrieschäumen wird beispielsweise mehr Energie bei der Herstellung, dem Einsatz und der Entsorgung gebraucht als insgesamt eingespart werden kann. In diesem Bereich muss also dringend etwas geschehen, wenn man aktiv gegen den Klimawandel „anbauen“ möchte.

## Welche Möglichkeiten haben wir dazu, Herr Schellnhuber?

**Schellnhuber:** Die Evolution hat sich einiges ausgedacht und vielleicht ist Holz eines der kostbarsten Geschenke der Evolution, um in den nächsten Jahren unseren Planeten zu retten. Wenn wir unsere Städte aus Holz statt aus Beton bauen, bleibt uns das Schlimmste erspart. Wenn nichts geschieht, wird die Erderwärmung bis zum Ende dieses Jahrhunderts vier bis fünf Grad betragen, mit verheerenden Wetterextremen und Meeresspiegelanstieg. Im Jahr 2020 lag die mittlere Temperatur der Erde bereits bei 1,25 Grad über dem vorindustriellen Niveau. Unsere Umwelt wird beginnen, sich bei 1,5 Grad Temperaturerhöhung krank zu fühlen. Uns bleiben also noch 0,25 Grad, um den Klimawandel unter Kontrolle zu bekommen.

## Was können wir im Bausektor also konkret tun?

**Schellnhuber:** Wir müssen zum Holzbau zurückkehren, und das weltweit. Das ist der wichtigste Beitrag gegen die Erderwärmung. Wenn wir es schaffen, die Waldzerstörung zu stoppen, großflächig aufforsten und mit Holz statt Beton bauen, dann wird der Bausektor vom Saulus zum Paulus, vom Klimasünder zum Klimahelden. Der Klimaschutz wird übrigens vor allem beim Bauen in den Städten entschieden.

## Können städtetypische Bauwerke wie Hochhäuser aus Holz gebaut werden?

**Schellnhuber:** Ja! Selbst Wolkenkratzer und 30 Stockwerke sind mittlerweile kein Problem mehr. Die Baubranche ist längst



PROHOLZ

schon so weit. Es führt kein Weg daran vorbei: Wir müssen den Beton raus aus unseren Städten bekommen.

## Worin liegen die größten Vorteile beim Bauen mit Holz?

**Schellnhuber:** Das durch die Fotosynthese absorbierte CO<sub>2</sub> wird in Holzbauten langfristig gebunden, somit wird die Atmosphäre entlastet. Das heißt, mit Holz bauen wir nicht klimaneutral, sondern sogar klimapositiv. Holz ist außerdem ästhetischer als Beton und das Wohnklima viel besser. Dazu kommt, dass austretende CO<sub>2</sub>-Emissionen, die bei der Produktion von Eisen und Kalk verursacht werden, durch das Bauen mit Holz vermieden werden.

## Aber wenn wir den Wald verstärkt als Holzlieferant nutzen, bleibt den Menschen dann noch genug Erholungsraum?

**Schellnhuber:** Wenn wir die Klimaerhitzung nicht durch Nutzung des Waldes abmildern, müssen wir künftig über keine Funktion des Waldes mehr diskutieren. Denn dann werden sich Ökosysteme komplett ändern, was die Lebensgrundlagen der Menschen gefährdet. Es ist einfach die Pflicht unserer Generation, das Klima zu stabilisieren, um auch nachkommenden Generationen ein gutes Leben zu ermöglichen.

So schön kann gebauter Klimaschutz sein: In der Max Mell Allee zeigt Holz, was es außen wie innen kann. Graz braucht einfach mehr davon!

» Städte aus Holz sind unsere ultimative Chance.

**Hans Joachim Schellnhuber**



GERWIN SCHIERAU

## AM WORT

**Landeshauptmann Hermann Schützenhöfer:**

„Mit dem enormen Waldreichtum in der Steiermark leistet unser Bundesland mit dem klimafreundlichen Baustoff Holz einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz. Die Steiermark ist mit ihren innovativen Unternehmen und der nachhaltigen Forstwirtschaft im Holzbau führend. Umso wichtiger ist, den Weg vom Baum bis zum Haus aufzuzeigen und den Prozess für BesucherInnen und Besucher damit sicht- und erlebbar zu machen.“

MIT UNTERSTÜTZUNG VON BUND, LAND UND EUROPÄISCHER UNION

Bundesministerium Landwirtschaft, Regionen und Tourismus

LE 14-20

Das Land Steiermark

Europäische Union



Land- und Forstwirtschaft

Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums

Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete



**WOHLFÜHLBAU:** Bereits zwei Jugendzentren hat die Stadt Graz in Holz errichtet – eines in Grünanger/Andritz und das Jugendzentrum Echo (im Bild). Außen wie innen dominiert Holz und schafft ein modernes Wohlfühl-Klima



HBP STMK/PIERER.NET PHOTOGRAPHY

Auf den Reininghausgründen ist moderner, ökologischer Lebensraum aus Holz entstanden

# Stadt braucht Holz!

Der Sommer naht und bringt ganze Städte ins Schwitzen. Ein Weg aus der Überhitzung: Bäume! Sie sind enorm effektive natürliche Klimaanlage.

**2,3 MILLIONEN LEBEN IN GRAZ.** Die Rede ist nicht vom möglichen Bevölkerungsstand in 100 Jahren, sondern von Bäumen. Alle Waldflächen in Graz umfassen zusammen stolze 32 km<sup>2</sup>, das ist ein Viertel des Stadtgebietes. Die häufigste Baumart im verbauten Stadtgebiet ist die gemeine Rosskastanie mit rund 1070 Exemplaren. Durch den Klimawandel kommt Bäumen und anderen Pflanzen in der Stadt immer größere Bedeutung zu, denn sie leisten einen wichtigen Beitrag für ein nachhaltiges urbanes Leben. Grünflächen dienen als Zwischenspeicher für Regenwasser, verbessern die Luftqualität, spenden Schatten, senken dadurch die Lufttemperatur und helfen, thermische Extreme wie Hitzestress zu reduzieren.

Besonders im Sommer leiden Städte unter der Erderwärmung. Betonwände, Asphaltstraßen, sengende Hitze bringen nicht nur die Städter ins Schwitzen, sondern sorgen auch für rau-

chende Köpfe bei Städteplanern. Ein Ansatz, für Abkühlung zu sorgen, ist, den Wald in die Stadt zu bringen und Bäume als „natürliche Klimaanlage“ einzusetzen. Denn Bäume spenden nicht nur Schatten: An heißen Tagen lassen Bäume über ihre Blätter Wasser verdunsten, wodurch die Luft abkühlt.

## JE MEHR BÄUME IN DER STADT, DESTO BESSER DAS STADTKLIMA.

Dieser Effekt ähnelt dem einer Klimaanlage, ist bei großen Bäumen jedoch um ein Vielfaches stärker: Laut Forschern der niederländischen Universität Wageningen kann die Kühlleistung eines einzelnen Baumes 20 bis 30 Kilowatt betragen. Im Vergleich dazu hat eine Klimaanlage, die einen Raum kühlt, um die zwei Kilowatt.

Nicht nur kurzfristig schaffen Bäume ein angenehmes Klima, sie sind wichtig im Kampf

gegen die langfristige Klimaerwärmung, denn sie filtern CO<sub>2</sub> aus der Luft und binden es als Kohlenstoff im Holz und Blättern. Ein Kubikmeter Holz speichert dabei eine Tonne CO<sub>2</sub>. Häuser aus Holz wirken daher wie ein zweiter Wald. Das heißt, je mehr Holz verbaut wird, desto mehr wird die Atmosphäre entlastet. Gleichzeitig werden andere Stoffe wie Stahl, Plastik, Beton ersetzt, die das Klima belasten (oder sehr viel CO<sub>2</sub> produzieren).

## DARUM SETZT GRAZ AUF HOLZBAUTEN.

Auch die Stadt Graz realisiert ihre Bauten verstärkt mit Holz. Neben Kindergärten, Schulen und Pflegeheimen werden auch mehrgeschossige soziale Wohnbauten in Holzbauweise ausgeführt. Auch andere Bauträger und Private setzen auf Holz, etwa im neuen Stadtteil Reininghaus, wo zwölf Wohnbauten errichtet wurden. Einige davon sind sechs Stockwerke hoch und

bieten Familien ein gesundes Zuhause.

## HOLZHAUPTSTADT GRAZ – PILGERSTÄTTE FÜR KLIMAFITTES BAUEN.

Dass Holzbauten auch architektonisch reizvoll sind, beweisen zahlreiche Prämierungen: So erhielten viele Schulen, Kindergärten und Wohnbauten begehrte Auszeichnungen. Das Jugendzentrum Echo wurde auch mit der GerambRose für qualitätsvolle Baukultur geehrt. Der soziale Wohnbau Max-Mell hat neben zahlreichen Architekturpreisen auch internationale DesingsAwards erhalten. Diese Erfolge wurzeln auch in den Architekturwettbewerben, bei denen Holz als Baustoff angeregt wird. Je mehr mit Holz gebaut wird, desto mehr Fachwissen entsteht und desto selbstverständlicher wird der Baustoff. Ein guter Überblick über aktuelle Holzbauten:

[www.holzbau.landkarte.at](http://www.holzbau.landkarte.at)

## Ein Baum ersetzt zehn Klimaanlagen



ADOBE STOCK/ QUALITY STOCK ARTS

In Zukunft werden Bäume und Grünflächen noch wichtiger. Daher wächst Graz jedes Jahr um 800 (!) Stadtbäume. Damit sie auch bei Hitze und Trockenheit stark wachsen, werden sie nach dem Schwammstadtprinzip gepflanzt. Das versorgt die Wurzeln mit Wasser und verschafft ihnen mehr Raum.



## AM WORT Elke Kahr, Bürgermeisterin der Stadt Graz

„Es gibt viele Gründe, warum ich mich für den Wald einsetze: Er ist ein wunderbares Erholungsgebiet, er sorgt für gute Luft und ist für den Klima- und Artenschutz von größter Bedeutung. Holz ist ein nachwachsender Rohstoff, der unendlich viele Möglichkeiten bietet, nicht zuletzt beim Bau von Wohnungen. Unsere städtischen Abteilungen kümmern sich umsichtig um die Pflege unseres Baumbestandes, dafür brauchen sie aber die Unterstützung der Politik.“

WWW.CHRISTIANJUUNGWIRTH.COM



## AM WORT Judith Schwentner, Vizebürgermeisterin der Stadt Graz

„Holzbauten binden CO<sub>2</sub> und wirken wie ein zweiter Wald. Neben den bereits beschlossenen nachhaltigen Baustandards leistet unsere Stadt hier einen wesentlichen Beitrag für den Klimaschutz und unsere Umwelt. Im Wissen, dass ein Großteil des CO<sub>2</sub> Ausstoßes durch den Bau und die Erhaltung von Gebäuden verursacht wird, ist das Gebot der Stunde klimaschonende Materialien einzusetzen.“

FOTO FISCHER



DAVID SCHREYER

## Gesund in Holz

Josefhof Graz

**GUT GEPLANT.** Dass der Josefhof, eine Gesundheits-einrichtung der Versicherungs-anstalt öffentlich Bediensteter, Eisenbahnen und Bergbau, ein Holzbau ist, ist kein Zufall. Kein anderer Baustoff bringt den „Auftrag“ des Hauses – Prävention und Gesundheit – auf diese Weise sinnlich zum Ausdruck. Auch bei der Innenausstattung galt die Devise: so viel Holz wie möglich. Böden, Möbel, Wände und Decken sind aus Eichen- und Fichtenholz gefertigt. Das Gebäude von Architekt

Dietger Wissounig ist einer von zahlreichen herausragen-den Holzbauten in der Steier-mark, die von Ziviltechniker:innen geplant wurden. Für die Statik zeichnet das Ziviltechni-kerbüro Merz Kley Partner verantwortlich. Dem Neubau ist ein Architekturwettbewerb in Kooperation mit der ZT Kammer vorausgegangen. Er wurde mehrfach von internati-onalen Gremien prämiert und mit dem Österreichischen Architekturpreis, dem steiri-schen Holzbaupreis und der GerambRose ausgezeichnet.



PROHOLZ STEIERMARK

Jetzt buchen! Die proHolz-Akademie bietet Exkursionen zu sehenswerten Bauten aus Holz

## Inspiriert von den proHolz-Exkursionen

**STAUNEN** – Austauschen und Inspirieren, das sind fixe Bestandteile der Exkursionen, die proHolz Interessier-ten seit Jahren anbietet. Sie führen in alle Himmelsrich-tungen und über die Lan-desgrenzen hinaus und geradewegs zu prämierten Bauten aus Holz. Dabei können die Teilneh-mer mit den Bauherren und Planern direkt ins Gespräch kommen und sich austau-schen. Die Berichte der erfahrenen Bauherren und der Einblick hinter die Fassaden sind die beste Möglichkeit, für eigene Bauvorhaben Informationen

zu sammeln. Inspirierend ist aber auch zu sehen, was Holz alles kann: vom Bil-dungsbau bis zum Kranken-haus, vom schicken Einfami-lienhaus bis zum (erneuer-ten) Ortszentrum. So man-cher Teilnehmer wurde bei den Exkursionen von pro-Holz davon überzeugt, sich seinerseits für den nachhal-tigen Baustoff einzusetzen.

Die Teilnahme an diesen „Fahrten ins Holz“ ist für alle möglich.

Bei Interesse anmelden – Exkursion buchen!  
[www.proholz-stmk.at](http://www.proholz-stmk.at)

# „Nachhaltig zu bauen, ist das Gebot der Stunde“

Wer heute ein Gebäude plant oder baut, trifft Entscheidungen für die nächsten Jahrzehnte. Was dabei wichtig ist, verrät Gustav Spener, Präsident der Kammer der Ziviltechniker:innen für Steiermark und Kärnten.



Gustav Spener, Präsident der Kammer der Ziviltechniker:innen für Steiermark und Kärnten

**Nachhaltigkeit ist DAS Wort in aller Munde, auch wenn's ums Bauen geht. Wo beginnt nachhaltiges Bauen?**

**Gustav Spener:** Bei der nachhaltigen Planung. Wer ressourcenschonend und zukunftsfähig bauen möchte, muss bewusst Schritte in diese Richtung setzen. Dazu ist es notwendig, in der Projektentwicklungsphase ganz zu Beginn alle wichtigen Ziele und Anforderungen zu definieren. In puncto Nachhaltigkeit startet das mit Fragen wie: Was wird tatsächlich gebraucht? Wie muss das Bauwerk beschaffen sein, welche Eigenschaften soll es haben? Wo gebaut wird, ist auch eine wesentliche Frage, denn räumliche Strukturen wirken sich stark auf den Energieverbrauch und die Treibhausgasemissionen aus. Die Klimabilanz eines Bauwerks hängt aber von vielen unterschiedlichen Faktoren ab. Was

man nicht vergessen darf: Jedes Bauvorhaben ist ein Eingriff in die Natur!

**Wie kann die Klimabilanz eines Gebäudes verbessert werden?**

**Spener:** Da gibt es viele Möglichkeiten. Eine Steuerung ist über die Architektur, Ausrichtung der Baukörper oder den Einsatz des Baumaterials möglich. Gebäude müssen so geplant werden, dass CO<sub>2</sub>-Emissionen gering bleiben. Mithilfe einer Ökobilanzierung können die Umweltauswirkungen eines Bauwerks berechnet und optimiert werden. Dabei ist auch die Betrachtung von Lebenszykluskosten wichtig. Klimaoptimierte Gebäude können ihren Eigenbedarf an Primärenergie für Strom sowie zum Heizen und Kühlen oft zur Gänze aus erneuerbaren Energien und CO<sub>2</sub>-neutral abdecken. Die Nutzung von Sonneneinstrahlung oder



ARCH. DI J. BACHER

Die neue Murradbrücke in Scheifling – geliebte Baukultur. Architekt: ZT Arch. DI Josef Bacher Statik: ZT DI Martin Fritz

-schutz können sich ebenso wie Fassadenstrukturen, Fenstergrößen oder Gebäudebegrenzungen positiv auswirken. Wichtig ist auch das Baumaterial. Klimaschädliche Baustoffe müssen wir vermeiden, wann immer es geht.

**Worauf sollte bei der Auswahl des Materials geachtet werden?**

**Spener:** Der Einsatz von kreislauffähigen oder rezyklierten Materialien verbessert die Ökobilanz eines Gebäudes. Entscheidungen hinsichtlich der Materialien müssen die CO<sub>2</sub>-minimierte Herstellung, den Transport, die emissionsarme Bauweise und Entsorgung berücksichtigen.

**Welchen Stellenwert nimmt Holz beim nachhaltigen Bauen ein?**

**Spener:** Die Steiermark ist ein walddreiches Land, somit spielt

Holz als Rohstoff, der alle Anforderungen für eine nachhaltige Bauweise erfüllt, eine wichtige Rolle: Als einziger Baustoff, der nachwächst, punktet Holz mit Eigenschaften wie Leichtigkeit, Robustheit und Atmosphäre. Holz überzeugt durch haptische, akustische und olfaktorische Qualitäten. Durch seine Eigenschaft, CO<sub>2</sub> speichern zu können, hilft es beim Klimaschutz.

Die Techniken, Holz als Baumaterial einzusetzen, haben sich schneller entwickelt als bei anderen Baustoffen. Auch ungewöhnliche Kubaturen, hohe Räume oder große Spannweiten stellen heute kein Problem dar. Der verantwortungsbewusste Einsatz dieses natürlich nachwachsenden und klimaneutralen Rohstoffes sehe ich auch aus Verantwortung für die nachfolgenden Generationen als Gebot der Stunde.

# Nachhaltig bauen – wir tun es!

## Habacht vor Holz

Kaserne Feldbach

**EIN MEILENSTEIN** im Kasernenbau, das ist die neue Von-der-Groeben-Kaserne, die im Juni in Feldbach eröffnet wird (Architekt: Simon Speigner). Dabei wird die Kaserne durch zwei dreigeschoßige Mannschaftsgebäude mit Massivholzmodulen erweitert. Die Bauweise mit Massivholzmodulen hat zahlreiche Vorzüge: die kurze Bauzeit, die hohe Qualität der Fertigung und Ausführung sowie den ökologischen Baustoff selbst. Holz bindet nachhaltig CO<sub>2</sub> und sorgt verlässlich für ein ausgeglichenes Raumklima. So harmonisiert in den Unterkünften der Bodenbelag in natürlichen Tönen perfekt mit den Holzoberflächen an Wand und Decke. In den Gängen sorgen Paneele für vielfältige Gestaltungsoptionen. Die natürlichen Materialien und das harmonische Farbkonzept verleihen der Kaserne einen besonderen Charakter. Die Holzoberflächen erzeugen zudem eine wohnlige Atmosphäre, die den dort stationierten Soldatinnen und Soldaten zugutekommt. Prädikat: „klimaaktiv“-Gold-Standard!



PAUL-OTT

SISSI FURGLER FOTOGRAFIE



## INSPIRIERT UND BESTÄTIGT: SCHULE, KINDERGARTEN UND KOMMUNIKATIONSZENTRUM

**Adolf Meixner, Bürgermeister von Preding**

„Stein des Anstoßes mit Holz zu Bauen war die proHolz-Exkursion nach Vorarlberg. Dort habe ich gesehen, was möglich ist und welche Atmosphäre diese Bauten ausstrahlen. Die positiven Rückmeldungen der Lehrer:innen und Personen, die in diesen Gebäuden wohnen und arbeiten, haben uns bestärkt, die Volksschule in Holz zu bauen. Eine Entscheidung, die wir nie bereut haben. In Preding haben wir auch ein innovatives Holz-Industrieunternehmen, das viele Arbeitsplätze sichert. Somit stärkt der Holzbau mehrfach unsere Gemeinde und unser Klima. In wenigen Monaten eröffnen wir einen Kindergarten mit Kommunikationszentrum – wieder in Holzbauweise.“



GO-ART@GEOGOTT.COM

## Kitschfrei: Familiendomizil

Prämiertes Haus der Familie Deisl-Seebacher

**DAS HAUS VON FAMILIE DEISL-SEEBACHER** steht im Raum Schladming und kommt doch ganz ohne „Jodeln“ aus. Es ist das Zuhause einer großen Familie und begeistert seine Bewohner jeden Tag neu. Für die hochwertige handwerkliche Ausführung und den nachhaltigen Einsatz von Holz innen wie außen wurde das Haus mit dem Steirischen Holzbaupreis ausgezeichnet. Einblicke in diesen und andere Bauten finden Sie hier: [www.holzbaupreis-stmk.at](http://www.holzbaupreis-stmk.at)

WERNER KRUG



## HOLZLAND STEIERMARK

**Landesrat Johann Seitinger**

„Mit unserem europaweit einzigartigen Forschungsprojekt der dynamischen Waldtypisierung machen wir den steirischen Wald klimafit. Wir setzen jetzt die notwendigen Schritte, damit auch unsere Enkelkinder die Steiermark noch als Grünes Herz Österreichs erleben und von der nachhaltigen Waldbewirtschaftung profitieren können. Durch seine vielfältigen Anwendungsbereiche ist Holz eine wertvolle und klimaneutrale Ressource, die es verstärkt als Bau- und Werkstoff auch für neue Anwendungsbereiche zu nutzen gilt. Beispielhaft dafür ist der Wohnbau, wo wir die Holzbaquote bereits auf 30 Prozent steigern konnten. Die Verwendung von Holz stärkt die regionale Wertschöpfung, schafft tausende Arbeitsplätze im Land und garantiert kurze Transportwege sowie resistente Lieferketten.“

Heilendes Holz sorgt für Entspannung und unterstützt Patienten bei der Genesung



©ARCHITECTURBÜRO HAMMERL



## HOLZ HAT ETWAS HEILENDES

**Christian Lager, Geschäftsführer der Elisabethinen**

„Wir werden bei dem dreistöckigen Neubau für die Psychiatrie im Alter auf steirisches Holz als wesentlichen Baustoff setzen. Holz passt zu uns als gemeinnütziges Akutkrankenhaus eines Franziskanischen Ordens vor allem in Hinblick auf Nachhaltigkeit und gesellschaftliche Verantwortung. Außerdem weiß man aus Studien, dass Holz vor allem auf Menschen mit degenerativen Erkrankungen im Alter eine positive Wirkung hat.“

## Elisabethinen: Holz für ein humanes Krankenhaus

Im Zentrum von Graz entsteht ein mehrstöckiger Holzbau.

**NACHHALTIGKEIT**, Gemeinwohl und soziale Verantwortung – die Elisabethinen in Graz setzen auf Bauen mit Sinn für die Umwelt und zum Wohl des Menschen. Daher soll bis 2025 in der Elisabethinergasse in Graz ein neues Haus für die Alterspsychiatrie entstehen – und zwar aus Holz und mit mehreren Stockwerken. Holz passt als nachhaltiger Baustoff zur ethischen Haltung des Ordens und steht für die Traditionen der Steiermark. Der Holzbau soll aber auch ganz gezielt die Lebensqualität für

Patienten und Mitarbeiter erhöhen. Die Entscheidung pro Holz fußt zudem auf Studien, die zeigen, dass Holz heilende Qualitäten aufweist. Es kann den Blutdruck und Puls senken und eine Atmosphäre schaffen, die zur Erholung beiträgt. Ätherische Öle und Wachse von Holz wirken antibakteriell. Viele Keime und Bakterien können auf Holzoberflächen nicht überleben. Holz überzeugt also sogar im Krankenhaus – als funktionaler Baustoff mit spiritueller Komponente.

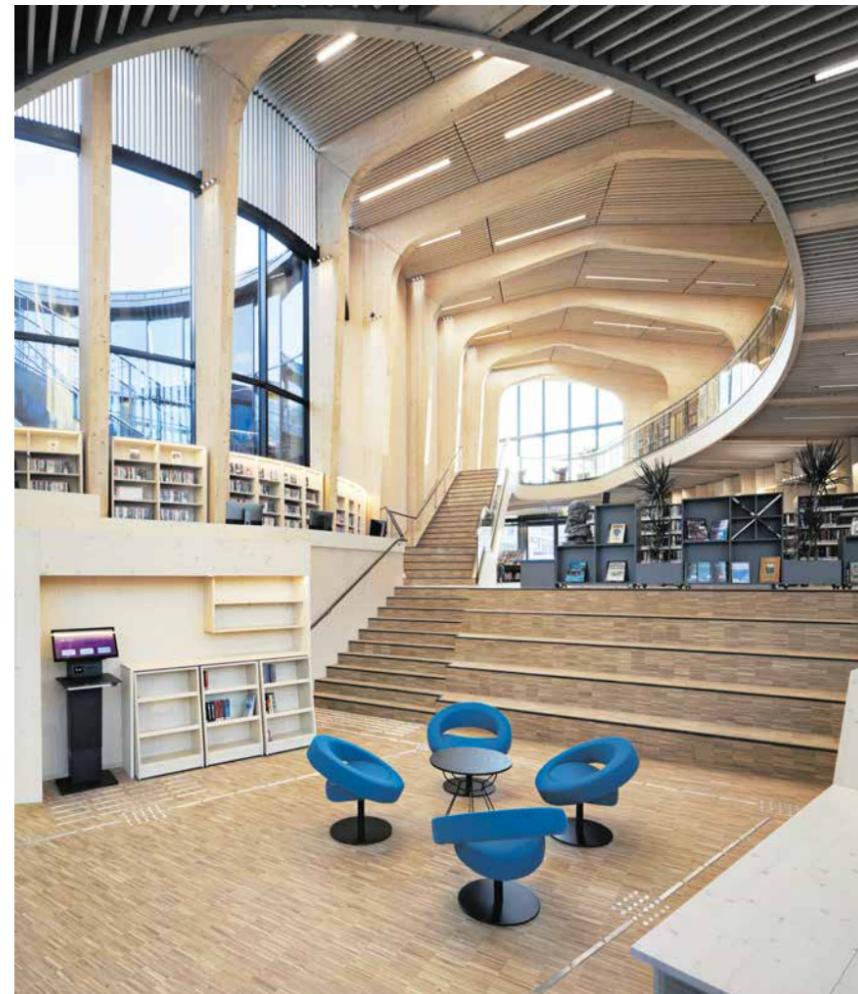
Finden Sie hier schnell und einfach beeindruckende steirische Holzbauten: <https://holzbaupreis-stmk.at/>



### HOLZ MACHT SCHULE

**Harrys Academy Sutton**  
Im englischen Sutton steht die größte Passivhaus-Schule Großbritanniens – die Harrys Academy wurde mit Brettsperrholzelementen des steirischen Unternehmens KLH auf über 10.000 m<sup>2</sup> und vier Stockwerken errichtet. Sowohl Wände als auch Böden wurden mit steirischem Holz gestaltet und sorgen für Harmonie und eine Wohlfühlatmosphäre. Rund 1400 Schüler:innen und 95 Mitarbeiter:innen lernen und arbeiten nun in hellen Klassenzimmern mit ausgezeichneter Raum- und Luftqualität.

JACK HOBHOUS



### HOLZ VERBINDET

#### Samling Bibliothek

Die Samling Bibliothek ist das neue Wohnzimmer des norwegischen 5000-Einwohner-Ortes Nord-Odal. Der Holzbau wirkt für die Gemeinde identitätsstiftend und übernimmt eine Vorbildfunktion für die weitere Ortsentwicklung. Der Holzbau wurde als multifunktionaler und offener Treffpunkt geplant. Er vereint Bibliothek, Bank und zehn Wohnungen unter einem Dach. Ein Highlight ist das Atrium, von dem aus sich alle Räume radial verteilen. Die Bibliothek erstreckt sich über die gesamte Gebäudehöhe. Außergewöhnlich sind auch die Balkone der Wohnungen, die optisch an Flechtwerk erinnern.

IVAN BRODEY/HELEN & HARD

## 6 GRÜNDE FÜR EIN LEBEN MIT HOLZ:

**1. RAUMKLIMA:** Holz sorgt für ein gesundes Raumklima, da es Wasserdampf wie er beim Atmen oder Duschen entsteht, aufnehmen und bei zu trockener Luft wieder abgeben kann.

**2. HYGIENE:** Holzoberflächen sind leicht zu reinigen. Außerdem haben Keime, Milben und Co. keine Chance. Mikroorganismen sterben auf Holz in kürzester Zeit ab, während sie auf Kunststoff lange lebensfähig bleiben. Offene Oberflächen verhindern, dass sich der Staub elektrostatisch auflädt – gut für Stauballergiker und auch für Putzmuffel.

**3. BAUQUALITÄT:** Holzfußböden sind bei entsprechender Verlegung hervorragende Dämmschichten.

**4. MÖBEL AUS MASSIVHOLZ.** kommen nicht aus der Mode. Sie sind Klassiker und Unikate, kein Möbelstück gleicht dem anderen – dank Maserung und der natürlichen Färbung.

**5. LANGLEBIGKEIT:** Selbst nach jahrelanger Nutzung können Holzprodukte leicht renoviert werden und sehen dann wie neu aus.

**6. GESUNDHEIT:** Studien zeigen, dass Massivholz positiven Einfluss auf die Gesundheit hat. Seine Inhaltsstoffe können Blutdruck und Puls senken und sorgen damit für mehr Wohlbefinden. Menschen sind entspannter und erholen sich besser. Den enthaltenen ätherischen Ölen und Wachsen wird auch eine antibakterielle Wirkung nachgesagt: Viele Keime und Bakterien können auf Holzoberflächen nicht überleben. Zusätzlich entzieht Holz den Keimen ihre Feuchtigkeit, was zur Austrocknung führt.

### HOLZBAU IN ALLER WELT

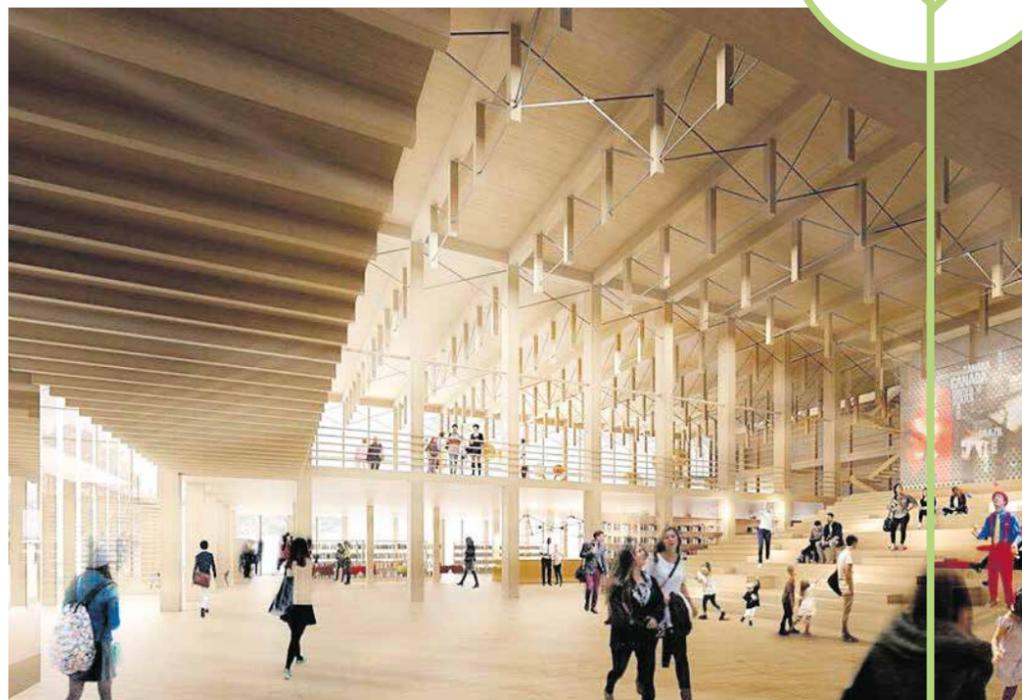
# Lernen von Anderen – da geht noch mehr!

Australien, England, Schweden, Norwegen, Philippinen: Bauten in aller Welt zeigen die Leistungsfähigkeit des Holzbaues. In so manchem der internationalen „Leuchttürme“ für verantwortungsvolles Bauen steckt österreichisches Know-how. Am Holzbau führt kein Weg vorbei, wenn man die Klimaziele erreichen will.

### HOLZZENTRUM MIT KULT

#### Sara Kulturhus

Holzbau hat in Schweden große Tradition. Kein Wunder, dass auch das mit einer Höhe von 75 Metern höchste Holzgebäude der Welt dort steht: das Kulturzentrum und Hotel „Sara Kulturhus“, ein Leitmotiv für nachhaltige Architektur. Es bindet mehr als doppelt so viel Kohlendioxid als durch Materialproduktion, Transport und Bau freigesetzt wurden. Und es besitzt ein Energiesystem, das die Nachbarschaft versorgen kann. Ziel war es, ein Gebäude zu erschaffen, das das Gefühl erzeugt, es beim Betreten nutzen zu können. Dieses Ziel hat das Kulturhus, das von Weitem als Anziehungspunkt beeindruckt, absolut erreicht.



WHITE ARCHITECT



RUBNER HAUS

### WIR FLIEGEN AUF HOLZ

#### Mactan Cabu International Airport

Auch Flughäfen werden aus Holz gebaut. Die österreichische Rubner Holzbau GmbH hat auf der philippinischen Insel Luzon einen einmaligen Holz- und Hybridbau errichtet – vom Flughafengebäude über Büro- und Verwaltungsgebäude bis hin zu den Wartungshallen sowie Air-Cargo Zentren. Der Mactan Cebu International Airport begeistert mit der ersten, komplett aus Brettstichholz hergestellten Dachkonstruktion.

# Warum liegt die Zukunft im Holz?



**MANFRED STEINWIEDDER,**  
Geschäftsführer Hasslacher Preding Holzindustrie, Stv. Obmann von proHolz

„Um die Klimaziele und die geplanten CO<sub>2</sub>-Einsparungen zu erreichen, muss der Holzbau weiter forciert werden. Vor allem in Städten, wo ja der Großteil der Bautätigkeit stattfindet, ist ein großes Potenzial vorhanden. Ob mehrgeschößiger Wohnbau, Hochhäuser oder großvolumige Gewerbebauten – aus technischer und ökologischer Hinsicht gibt es keinen Grund mehr nicht in Holz zu bauen.“



**MARION STARZACHER**  
Hochschulprofessorin für Technik und Design, Pädagogische Hochschule Steiermark

„Vor allem in der Ausbildung, von der Elementar- bis hin zur tertiären Stufe, ist Holz ein wesentlicher und unverzichtbarer Inhaltsbereich: spielerisch für dreidimensionale Raumerfahrungen, haptisch in der Flächengestaltung und architektonisch im Modellbau. Als nachhaltiger, nachwachsender Rohstoff wird seine Bedeutung für uns in der Ausbildung weiterhin zunehmen.“

Wussten Sie, dass Bauen mit Holz der Inbegriff smarten Handelns ist? Und wussten Sie, dass heute auch Großbauten PEFC-zertifiziert werden – wenn sie aus heimischem Holz bestehen? Flanieren Sie durch acht ganz persönliche Bekenntnisse für Holz – quer durch alle Sparten.



**WOLFRAM SACHERER**  
Wohnbaugruppe ENNSTAL

„Als gemeinnütziger Wohnbauträger stehen wir für leistbaren und qualitativ hochwertigen Wohnraum für die Bewohner:innen. Neben den Aspekten Ökologie und Wohnqualität sind vor allem der hohe Vorfertigungsgrad und die große Flexibilität bei Planung und Ausführung dafür verantwortlich, dass wir verstärkt auf den Baustoff Holz setzen.“



**PETER SCHALLER**  
Niederlassungsleiter, Direktor, PORR Bau GmbH

„CO<sub>2</sub>-neutral zur Erreichung unserer Klimaziele, geerntet in heimischen Wäldern und damit marktunabhängig, architektonisch in Szene gesetzt und behaglich – Holz ist für mich der Baustoff der Zukunft. Wir als PORR wollen unserem Anspruch als Full-Service-Anbieter für unsere Kunden gerecht werden und künftig vermehrt und zielgerichtet Holz als Baustoff bei unseren Projekten einsetzen.“



**HARALD KAINZ,**  
Rektor der TU Graz

„Als waldreichstes Bundesland hat die Steiermark einen ganz besonderen Bezug zu Holz. Nicht zufällig hat die Holzbauforschung hier eine lange Tradition und die TU Graz eine Vorreiterrolle. Sei es bei der federführenden Entwicklung der Brettsperrholz-Technologie oder durch die Einrichtung der ersten Holzbau-Professur Österreichs. Unser Wissen um den stabilen und umweltfreundlichen Werk- und Baustoff Holz geben wir an nächste Generationen weiter.“



**SARAH DEISL-SEEBACHER**  
Bauherrin und Gastgeberin

„Wir haben unser Privathaus mit Holz gebaut und damit eine neue Wohnqualität für unsere Familie erreicht, die wir nicht mehr missen möchten. Unser Haus ist wie eine energetische Aufladestation für uns. Diese Qualität wollen wir auch in unseren Ferienhäusern umsetzen. Die Rückmeldungen der Gäste sind sehr positiv. Kein anderes Baumaterial kann das erreichen. Wir sind froh, diese Entscheidung getroffen zu haben.“



**BERTRAM WERLE**  
Grazer Stadtbauamtsdirektor

„Mit Holz zu bauen ist der Inbegriff für smartes Handeln. Wir als Stadt Graz setzen vermehrt darauf.“



**RICHARD STRALZ,**  
Aufsichtsratsvorsitzender  
Mayr-Melnhof Holz Gruppe

„Die Wahl des Baumaterials leistet einen wichtigen Beitrag zur Erreichung der Klimaziele. Holz ist hier einfach unschlagbar. Wir haben bei der Errichtung unseres neuen Brettsperrholzwerks in Leoben im Rahmen der tragenden Hallenkonstruktionen, bei den Wänden und Decken und für die Innenausbauten, sprich Büros, natürlich auf Holz gesetzt. Es ist gelungen, weltweit erstmals für ein Bauprojekt dieser Größenordnung auch eine PEFC-Zertifizierung zu erreichen. Zudem schaffen wir 50 Green-Jobs im Bereich der Herstellung von ökologischen Bauelementen aus Brettsperrholz für unsere Holzbranche. Ein Vorzeigeprojekt an Nachhaltigkeit also!“



**DIETGER WISSOUNIG,**  
Dietger Wissounig Architekten ZT GmbH

„Gelungene Architektur muss körperlich und geistig spürbar sein, wenn schon nicht bewusst dann jedenfalls unbewusst. Sie muss in eine heitere Stimmung versetzen können, muss zum Flanieren, Verweilen, Riechen, Hören und Betrachten einladen. Für mich gibt es da nur wenige Baumaterialien, die das Ansprechen aller Sinne leisten, und eines der schönsten ist Holz!“



PIERENET, WWW.LUNGHAMMER.AT

Links: Kinder erleben die Themen Wald, Holz, Papier und Klimaschutz in ihrer ganzen Vielfalt. Rechts: Kostenloser Verleih für steirische Schulen – der Holzroboter Cubetto

# Holz macht Schule

Neue Methoden der Wissensvermittlung treffen auf Haptik und Natur

**HOLZ BEGLEITET UNS** von den ersten Lebenstagen an – vom familiären Umfeld bis zum Schulunterricht und vielleicht sogar bei der Berufswahl. Das Team von proHolz Steiermark bringt Kindern, Jugendlichen und Pädagogen aber auch Familien die Themen Wald, Holz, Papier und Klimaschutz in ihrer Vielfalt näher. Nutzen Sie auf [www.holzmachtschule.at](http://www.holzmachtschule.at) das umfangreiche kostenlose Angebot, das laufend erweitert wird!

## NEUE TECHNOLOGIEN IM EINSATZ

„Neben den klassischen Materialien setzen wir verstärkt auf neue Methoden der Wissensvermittlung. Zum Beispiel testen wir gerade, wie Augmented-Reality-Elemente im Schulunterricht eingesetzt werden können. Mit dieser Technologie können mit einem Handy oder einem Tablet statische Bilder zum Leben erweckt und interaktiv beeinflusst werden. Besonders gut bewährt hat sich diese Methodik bei Kindern mit Migrationshintergrund, die dank dieser Bilder dem Unterricht

besser folgen können,“ berichtet Projektleiterin Petra Seebacher aus dem Alltag des Holzmacht-Schule-Teams.

## KOSTENLOSE APP LADEN UND GLEICH STARTEN!

Wie Augmented Reality funktioniert, kann anhand der Illustration „Wie trinkt der Baum“ gleich selbst ausprobiert werden. Einfach den QR-Code scannen, die kostenlose Areeka-App auf das Handy oder das Tablet laden und los geht's! Durch das Tippen auf die Wassertropfen wird der Saftstrom im Baum gestartet – das Tippen auf den Wind beschleunigt diesen – über die Blätter und Nadeln wird das Wasser in Form von Wasserdampf wieder abgegeben. Mit dem Zeichen „📍“ kann der Baum auch im Raum oder im Freien platziert werden (mit einigen Android-Handys leider nicht möglich).

Mehr Hintergrundinformation gibt's im Holzexperimente-Forscherheft unter [www.holzmachtschule.at/holzforscherheft2](http://www.holzmachtschule.at/holzforscherheft2) auf Seite 73



WWW.LUNGHAMMER.AT

» Zahlreiche Anfragen aus dem In- und Ausland zeigen, dass unser Angebot an Lehr- und Lernmaterialien vom Kindergarten bis zur Maturaklasse europaweit einzigartig ist. Dank der engen Zusammenarbeit mit Partnern wie der Pädagogischen Hochschule Steiermark ist über die letzten 15 Jahre ein umfangreiches Portfolio entstanden, das laufend weiterentwickelt wird.

**Petra Seebacher,**  
Projektleitung proHolz Steiermark



Wie trinkt der Baum?  
**SCANN MICH UND ERFAHRE ES!**  
Hol dir dafür die kostenlose Areeka-App!

## EIN KLEINER AUSZUG AUS DEM ANGEBOT:

### Forscherhefte und Kinderzeitingen

Beinhalten insgesamt rund 100 Experimente mit Hintergrundwissen für alle Altersstufen. Sonderausgaben der „Kleinen Kinderzeitung“ bringen Kids von 7 bis 12 Jahren Wald und Holz näher. Kostenloser Versand an steirische Bildungsstätten. Bestellformular unter: [www.holzmachtschule.at/buchen-bestellen/bestellformular/](http://www.holzmachtschule.at/buchen-bestellen/bestellformular/)



### Kostenlose Verleihboxen:

Schulen und Kindergärten steht ein breites Angebot zur Verfügung. Mit dabei sind Boxen wie „Holz mit allen Sinnen erkunden“ oder die „Holzartenbox“. Neu im Angebot sind u. a. die „Holz & Klimabox“ oder der Holzroboter „Cubetto“. Buchung unter: [www.holzmachtschule.at/verleihmaterialien/](http://www.holzmachtschule.at/verleihmaterialien/)



### App ins Holz – digitale Lernkarten/Quizduell

Spannendes rund um Wald, Holz, Papier und Klimaschutz gibt's auf hunderten Lernkarten in der „App ins Holz“. Diese App kann kostenlos in den App-Stores und als webbasierte App downloaded werden. Sie wurde vom Bildungsministerium übrigens mit dem „Gütesiegel für Lernapps“ ausgezeichnet. Nähere Informationen: [www.holzmachtschule.at/digital/app-ins-holz/](http://www.holzmachtschule.at/digital/app-ins-holz/)



### Download-Materialien

Memories, Dominos, Würfelspiele, Experiment-Ideen, Holzforscherhandbücher für die Experiment-Dokumentation, ergänzende Begleitmaterialien zu den Forscherheften und vieles mehr stehen allen Interessierten kostenlos unter [www.holzmachtschule.at](http://www.holzmachtschule.at) zur Verfügung. Wer sich für das Thema „Holz & Papier“ interessiert, findet unter [www.papiermachtschule.at](http://www.papiermachtschule.at) ein umfangreiches Angebot.



### So kommst du zur Areeka-App:



## PROHOLZ STEIERMARK

[www.holzmachtschule.at](http://www.holzmachtschule.at)  
[info@holzmachtschule.at](mailto:info@holzmachtschule.at)

MIT UNTERSTÜTZUNG VON BUND, LAND UND EUROPÄISCHER UNION  
Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus



DAS NEUE HOLZFORSCHERHEFT 2.0

# Spannendes rund um Wälder, Wunderstoffe und Werkstoffe

Unglaubliche 20.000 Nutzer haben innerhalb eines Jahres die Online-Version des ersten Holzforscherheftes von proHolz Steiermark durchgeblättert. Ein toller Ansporn für alle, um an dieser Erfolgsgeschichte weiterzuarbeiten.

**FÜR DAS HEFT** hat das proHolz-Team neue Themenfelder aufgegriffen, Experimente entwickelt, Illustrationen erstellt und wertvolle Hintergrundinformationen aufbereitet. Mitte Mai 2022 ist das Holzforscherheft erschienen – und es kann unter [www.holzmachtschule.at](http://www.holzmachtschule.at) kostenlos von steirischen Schulen und Kindergärten bestellt werden.

**FOKUS HOLZEIGENSCHAFTEN UND KLIMAWANDEL**  
„Auf Vorschlag von potenziellen Nutzern widmen wir uns diesmal ausführlich den Themen Wald, Holz und Klimaschutz,

nehmen Bäume näher unter die Lupe, erforschen Holzeigenschaften und zeigen, wie Mathematik im Wald funktionieren kann“, fasst Projektleiterin Petra Seebacher die Inhalte des Heftes kurz zusammen. Diese wurden gemeinsam mit dem Institut für Holztechnologie und Nachwuchsende Rohstoffe der Universität für Bodenkultur und dem NATech-Zentrum der Pädagogischen Hochschule Steiermark erstellt und bereits in zahlreichen Schulen getestet. Geeignet ist das Heft vor allem ab der 3. Schulstufe – einzelne Experimente können auch mit jüngeren Kindern durchgeführt werden.

Hier geht's zum kostenlosen Online-Blätterkatalog:  
<https://holzmachtschule.at/unterrichtsmaterialien/holzforscherheft2/>



Kostenlose Bestellmöglichkeit für steirische Bildungseinrichtungen:  
[www.holzmachtschule.at/buchen-bestellen/bestellformular/](http://www.holzmachtschule.at/buchen-bestellen/bestellformular/)



Ein einfaches Experiment aus dem Heft zum Ausprobieren:  
**CHLOROPHYLL – ECHT DER HAMMER!**

**Materialien:**  
1 Hammer, glatte Unterlage (z. B. ein Schneidbrett), 1 weißes Baumwolltuch, frisch gepflückte Blätter oder Äste mit Nadeln.

**So wird es gemacht:**  
Die Blätter oder Nadeln werden auf der Unterlage platziert, darüber wird das Baumwolltuch gelegt. Anschließend wird mit dem Hammer vorsichtig auf die Stellen geklopft, wo die Blätter und Nadeln liegen. Bald zeichnet sich ein Muster auf dem Tuch ab.

Alles Nähere finden Sie im Holzforscherheft auf Seite 58. Reinschauen lohnt sich!

# Von Schatzkisten und Forschergeistern

Die neue proHolz Lern- und Forscherwerkstatt Mixnitz vermittelt Wissen rund um Wald, Holz und Klimaschutz.

**WIE SIEHT EIN BAUM VON INNEN AUS?** Woraus besteht Papier? Was ist eigentlich CO<sub>2</sub> und wie kann man es nachweisen? Antworten auf diese und viele andere Fragen werden in der neuen Lern- und Forscherwerkstatt in der Naturwelten Steiermark GmbH in Mixnitz anhand von dreißig Themenboxen erarbeitet. Angebote werden spezielle Vermittlungsprogramme für Kinder und Jugendliche, aber auch Erwachsene sind herzlich eingeladen, in die spannende Welt von Wald, Holz, Papier und Klimaschutz einzutauchen.

**HÖLZERNE „SCHATZKISTEN“**  
Zehn Augenpaare blicken gespannt auf eine große Holzkiste, die von Birgit Pudelski vorsichtig geöffnet wird. „Jede Box ist für unsere Besucher wie eine Schatzkiste. Nur dass unsere Schätze keine Juwelen, sondern Experimentiermaterialien sind,“ meint die proHolz-Biologin augenzwinkernd und verteilt „Forschersetts“ an die jungen Entdecker. In den nächsten zwei Stunden werden damit in einem Workshop zahlreiche Forscherfragen beantwortet. Dafür notwendige Naturmaterialien wie Äste oder Blätter werden gleich aus dem angrenzenden Wald geholt.

**OUTDOOR UND INDOOR**  
„Der Vorteil ist, dass wir hier am Areal ausreichend Möglichkeiten haben, die Natur und ihre Phänomene im Außenbereich zu entdecken und dann in der Forscherwerkstatt näher unter die Lupe zu nehmen“, erklärt Alexander Windhaber, Leiter der Naturwelten Steiermark. Optimal sind auch die Lage direkt neben dem Bahnhof Mixnitz und die Nähe des Murradwegs. Einer klimafreundlichen Anreise steht also nichts im Weg.

**DIGITALE UND REALE WELTEN**  
Während die Kleinsten in der Lern- und Forscherwerkstatt Mixnitz naturwissenschaftliche Themen spielerisch entdecken, erhalten erfahrene Forschungsteams mit digitaler Mikroskopie oder Augmented Reality völlig neue Einblicke in die faszinierende Welt von Wald und Holz. Und wer Zeit und Lust hat, kann in der angrenzenden Holzwerkstatt sein handwerkliches Geschick unter Beweis stellen. Die Forscher- und Lernwerkstatt wurde von proHolz Steiermark gemeinsam mit der Pädagogischen Hochschule Steiermark umgesetzt. Der Besuch ist ausschließlich im Rahmen einer vorab gebuchten Führung möglich.



WWW.LUNGHAMMER.AT (2)



Oben: Erfahrenere Forscherteams nehmen Wald und Holz auch digital unter die Lupe

Unten: Jüngere Besucher entdecken naturwissenschaftliche Themen spielerisch



**BUCHUNG VON VERMITTLUNGSPROGRAMMEN UND FÜHRUNGEN:**

Naturwelten Steiermark GmbH  
03867/50234, [office@naturwelten-steiermark.com](mailto:office@naturwelten-steiermark.com)  
[www.naturwelten-steiermark.com](http://www.naturwelten-steiermark.com)



MIT UNTERSTÜTZUNG VON BUND, LAND UND EUROPÄISCHER UNION  
Bundministerium Landwirtschaft, Regionen und Tourismus  
LE 14-20  
Das Land Steiermark  
Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums: Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete



WENN'S JEDER TUT WIRD'S KLIMA GUT

# Holz nützen – Klima schützen

Holznutzung macht uns unabhängig(er) von Öl und Gas. Schon jetzt heizen mehr steirische Haushalte mit Holz als mit Öl und Gas. Mit Produkten aus Holz kann man aber auch im Alltag jene aus Erdöl und Metall ersetzen. Mit unseren Tipps tragen Sie im Kleinen aktiv zum Klimaschutz bei!

## Dinge des täglichen Bedarfs DURCH HOLZ ERSETZEN

- Kochlöffel, Untersetzer und Schneidbretter aus Holz statt Plastik
  - Holz- statt Plastikzahnbürste
  - Unbehandeltes Holzspielzeug und Holz-Tretroller für Kinder
- Es ist nachgewiesen, dass Bakterien und Viren auf Holzoberflächen kein langes Leben haben – vor allem Eichenholz wirkt antimikrobiell.

## Auf billige KUNSTSTOFFMÖBEL verzichten

Wer auf Holzmöbel setzt, zeigt Verantwortung und kann sich über deren Langlebigkeit und wohlige Behaglichkeit freuen. Auch vergraute Gartenbänke aus Holz haben nach vielen Jahren ihren ganz eigenen Charme, während vergilbte Kunststoffmöbel billig und alt aussehen.

## Den WALD PFLEGEN und gesund halten

Wer einen Wald besitzt, hat nicht nur ein Stück Lebensqualität, sondern auch große Verantwortung, den Wert und die Funktion zu erhalten. Dazu muss er gepflegt und bewirtschaftet werden. Viele Stellen helfen dabei. Näheres: [www.waldstark.at](http://www.waldstark.at).

Aber auch Waldbesucher können beitragen, den Wald gesund zu halten:

- Niemals Müll liegen lassen!
- Wer am Weg bleibt, schützt nachwachsende Jungkulturen.

## HOLZBODEN STATT Plastikimitat verwenden

Fußböden aus Holz sorgen im Gegensatz zu Kunststoffböden (u. a. Laminat) für ein gesundes Raumklima. Darüber hinaus sind sie langlebig, natürlich und hygienisch (Keime, Milben und Co. haben hier keine Chance) und fühlen sich warm an.

## KLEIDUNG AUS HOLZFASERN kaufen

Unsere Textilien bestehen oft aus Kunstfasern, die aus Erdöl erzeugt werden. Beim Waschen werden kleine Mikroplastikpartikel freigesetzt und verunreinigen das Wasser. Viskose und Lyocell- und Modalfasern werden aus nachwachsendem Buchenholz gemacht, sind hautfreundlich, atmungsaktiv, leicht zu pflegen und die beste Wahl für verantwortungsvollen Kleiderkauf.

## GRÜN STATT GRAU – keine Schottergärten

Schottergärten vor Siedlungen und auch vor privaten Haus-einfahrten sollen mit wenig Wartung die Ordnung der Anlage garantieren, sind aber ökologisch verheerend. Sie tragen zur Überhitzung bei und sind der Tod jeder Artenvielfalt. Möglichst vielfältige und naturnahe Gärten sind für die städtische Tierwelt überlebensnotwendig!

## Auf BIOENERGIE umsteigen

Heizen mit Gas und Öl belastet aufgrund der steigenden Preise nicht nur die Geldtasche, sondern auch das Klima. Wer mit Holz heizt, schont die Umwelt, stärkt die heimische Wirtschaft, ist unabhängig von Ölimporten und wird auch durch Förderungen dabei unterstützt.

[www.ich-tus.steiermark.at](http://www.ich-tus.steiermark.at)

MIT UNTERSTÜTZUNG VON BUND, LAND UND EUROPÄISCHER UNION

Bundesministerium  
Landwirtschaft, Regionen  
und Tourismus

LE 14-20  
Förderung des ländlichen Raums

Das Land  
Steiermark  
Land- und Forstwirtschaft

EUROPÄISCHE UNION  
Europäischer Landwirt-  
schaftsfonds für die Entwick-  
lung des ländlichen Raums:  
Hier investieren Europa in die  
ländlichen Gebiete

