

## TAGUNGSUNTERLAGEN

**Mehr Wohlstand mit weniger Ressourcenverbrauch.**  
Welchen Beitrag leistet das Bauen mit Holz zum Klimaschutz?

Dienstag, 11. Februar 2014, 16:00 – 18:00 Uhr  
WKO Oberösterreich, Julius-Raab-Saal  
Hessenplatz 3, 4020 Linz

## Mehr Wohlstand mit weniger Ressourcenverbrauch.

Welchen Beitrag leistet das Bauen mit Holz zum Klimaschutz?

Dienstag, 11. Februar 2014, 16:00 – 18:00 Uhr  
WKO Oberösterreich, Julius-Raab-Saal  
Hessenplatz 3, 4020 Linz

### Programm

<u>Ablauf:</u>	16:00 Uhr	<b>Begrüßung</b> Georg A. Starhemberg, Obmann von proHolz OÖ Richard Hable, Landesinnungsmeister Holzbau OÖ Dr. Josef Pühringer, OÖ Landeshauptmann
	16:15 Uhr	<b>Impulsvortrag</b> <b>Mehr Wohlstand mit weniger Ressourcenverbrauch</b> Prof. Dr. Ernst Ulrich von Weizsäcker
	17:15 Uhr	<b>Podiumsdiskussion</b> Ing. Joachim Aigner, Holzbau Aigner GmbH & Co. KG DI(FH) DI Hermann Huber, Solar Decathlon, Team Austria Arch. DI Christine Konrad, grabner   konrad architekturen Bgm. Mag. Bettina Lancaster, Steinbach am Ziehberg Prof. Dr. Ernst Ulrich von Weizsäcker
	18:00 Uhr	<b>Kommunikativer Ausklang beim Buffet</b>
Moderation:		DI Dr. Markus Hofer Geschäftsführer von proHolz OÖ und der Landesinnung Holzbau OÖ

### Dialog Holzbau

Der Dialog Holzbau ist eine hochkarätige Informations-Veranstaltung, die proHolz Oberösterreich gemeinsam mit der Landesinnung Holzbau OÖ anbietet. Ziel ist es, aktuelle Entwicklungen und Innovationen im modernen Holzbau in Impulsvorträgen von Experten aus Wissenschaft und Praxis einem interessierten Publikum zugänglich zu machen. Im Anschluss folgt eine Podiumsdiskussion bei der wichtige Entscheidungsträger und Persönlichkeiten aus den Bereichen Politik, Wirtschaft und Architektur ihre Inputs zum Thema liefern.

## Impulsvortrag

### Mehr Wohlstand mit weniger Ressourcenverbrauch

Ernst Ulrich von Weizsäcker



Der Biologe und Physiker Professor Ernst Ulrich von Weizsäcker gilt als einer der wichtigen Vordenker des Konzeptes einer nachhaltigen Entwicklung. In seinen wissenschaftlichen Arbeiten, Ideen und Vorschlägen zeigt er, wie die wachsende Menschheit ihre materiellen Bedürfnisse langfristig befriedigen und gleichzeitig die Umwelt als überlebensnotwendige Grundlage bewahren kann.

Über viele Jahrzehnte war Prof. Weizsäcker in bedeutenden Einrichtungen tätig. So war er unter anderem Direktor am UNO-Zentrum für Wissenschaft und Technologie in New York und Direktor des Instituts für Europäische Umweltpolitik Bonn, London und Paris. Als Gründungspräsident hat er maßgeblich das Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie mit aufgebaut.

2002 wurde er in die Weltkommission für soziale Fragen der Globalisierung berufen. Er war Ko-Vorsitzender des neuen UNEP-Panels für Nachhaltige Ressourcennutzung und Ko-Vorsitzender der Arbeitsgruppe Ökonomische Instrumente im Umweltschutz des China Council for International Cooperation on Environment and Development. In beiden Gremien geht es zentral um die Entkoppelung von Wirtschaftswachstum und Ressourcenverbrauch.

Seit 2012 ist Prof. Weizsäcker Ko-Präsident des Club of Rome, einer Organisation, die 1972 mit ihrem Bericht „Die Grenzen des Wachstums“ große weltweite Beachtung erlangte. Er ist Autor und Ko-Autor von zahlreichen Publikationen und gefragter Key-Note-Speaker. Zuletzt erschien sein Buch „Faktor Fünf – Die Formel für Nachhaltiges Wachstum“, gemeinsam mit Karlson Hargroves und Michael Smith.

## Kurzfassung

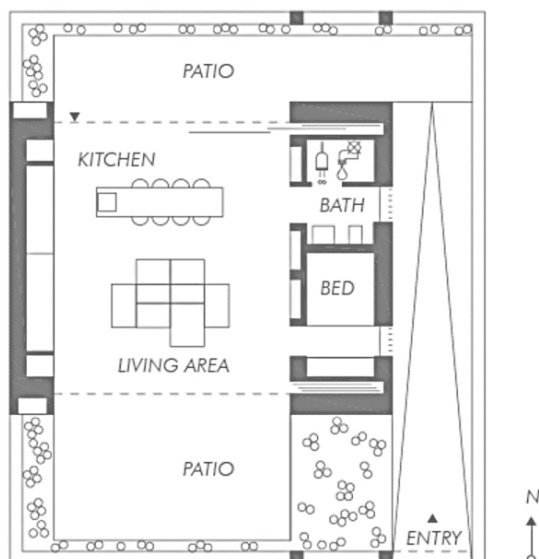
Die Ressourcenverfügbarkeit wird zur Begrenzung der Wohlstandsentwicklung. Neun Milliarden Menschen mit den für Europa oder gar die USA üblichen Verbräuchen sind auf unserer Erde nicht unterzubringen. Eine Verfünfachung der Ressourcenproduktivität ist jedoch möglich („Faktor Fünf“ ist der zugehörige Buchtitel). Länder und Firmen, die mit dieser „Effizienzrevolution“ voraus gehen, werden zu den Gewinnern im Wettbewerb gehören. Um den Prozess in Gang zu bringen und laufen zu beschleunigen, wird ein „Pingpong“ vorgeschlagen zwischen Erhöhung der Ressourcenproduktivität und der Ressourcenpreise (in Analogie zum Pingpong zwischen Arbeitsproduktivität und Löhnen). Es werden nicht nur Technologien und Infrastrukturen, sondern auch Verhaltensmuster zum Guten beeinflusst. Die Nutzung von Holz im Bau wird zweifellos dazugehören, soweit sie im nachhaltigen Rahmen bleibt.

Prof. Dr. Ernst Ulrich von Weizsäcker  
Postfach 1547  
79305 Emmendingen  
<http://ernst.weizsaecker.de>  
(Foto: James Badham)

## Österreich ist Solarhaus-Weltmeister! (Holz-)Haus LISI gewinnt den Solar Decathlon.

Mit dem Projekt „LISI – Living inspired by sustainable innovation“ der TU Wien in Kooperation mit der FH Salzburg, der FH St. Pölten und dem Austrian Institute of Technology (AIT) nahm erstmals ein österreichisches Team am Solar Decathlon, dem ambitioniertesten Wettbewerb im Bereich des solaren und nachhaltigen Bauens teil. Aus etwa 140 Einreichungen wurden 20 Universitäten ausgewählt, die ihr Konzept dann in Kalifornien umsetzen durften. Ein ausgedienter Militärflughafen diente als Kulisse für diesen Wettbewerb. Die meisten Teams kamen aus den USA, nur zwei europäische Universitäten wurden nach Kalifornien eingeladen, Tschechien und Österreich.

Im Oktober 2013 wurden die 20 ausgewählten Projekte 1:1 aufgebaut, zwei Wochen lang für Besucher zugänglich gemacht und in diesem Zeitraum gründlich auf ihre Alltagstauglichkeit getestet. Sieger ist jenes Team, das in den zehn Bewertungskategorien punktet und Faktoren wie gestalterische Qualität, Wohnqualität und Leistbarkeit am überzeugendsten mit optimaler Energieeffizienz verbindet. Der österreichische Beitrag konnte diesen Zehnkampf für sich entscheiden und wurde zum Sieger gekürt.



Grundriss, Haus LISI

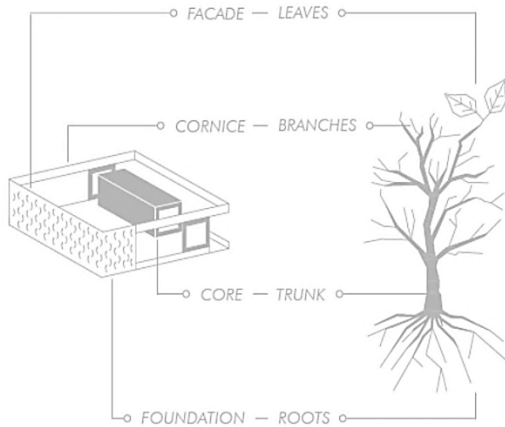
Über drei Semester hinweg entwickelten StudentInnen der TU Wien im Zuge von Entwurfsübungen verschiedene Konzepte für Grundriss, Innenraumgestaltung, sowie Fassadensysteme, wobei die besten Ideen in den Entwurf eingearbeitet wurden. Grundlegendes Ziel dabei war immer einen kompakten, leistbaren und energieeffizienten Wohnbau für verschiedenste Nutzer und Standorte zu entwickeln. Für die medientechnische Aufbereitung war die FH St. Pölten verantwortlich, auch die Gebäudeautomation wurde von den Niederösterreichern konzipiert. Die Fachhochschule Salzburg befasste sich mit der Umsetzung des Holzbaus und der Innenausstattung des Hauses, das Austrian Institute of Technology (AIT) steuerte ihr Know-How bei der Haustechnik bei, die beim Solar Decathlon von besonders großer Bedeutung ist.

Das Ergebnis ist ein für zwei Personen konzipiertes Hofhaus im Energieplus-Standard, was bedeutet, dass der gesamte Energiebedarf durch eigens erzeugten Solarstrom abgedeckt wird. Mit Bedacht auf die Anlieferung des Bauwerks in mehreren Standard-Schiffscontainern, handelt es sich bei LISI um eine vorgefertigte modulare Holzkonstruktion, die ein schnelles und einfaches Auf- und Abbauen erlaubt.

Auf 65 Quadratmetern Nutzfläche finden ein kompakter Servicekern, der Bad, Schlafzimmer und die gesamte Haustechnik aufnimmt, sowie ein großzügiger, flexibel nutzbarer Wohnbereich Platz, der durch vollständiges Öffnen großflächiger Glasschiebeelemente zu den im Norden und Süden angrenzenden Patios (Terrassen) erweitert werden kann.

Je nach raumklimatischen oder sozialen Bedürfnissen der Nutzer kann LISI durch verschiedene, textile Verschattungselemente nach außen vollkommen geschlossen oder geöffnet werden. Im Innenraum sorgt zusätzlich ein ausgefeiltes Heiz- und Kühlsystem für ein optimales Raumklima. Ein interaktives Benutzerhandbuch zeigt hierfür anhand audiovisueller Szenarien, wie sich die Energieströme des Hauses unter variablen Bedingungen optimal nutzen lassen.

## Ökologische Materialien



*Holz ist das Ausgangsmaterial für Konstruktion und Dämmung. Alle Bestandteile des Baumes werden verwendet.*

LISI besteht zum Großteil aus nachwachsenden Rohstoffen und ökologischen Materialien. Holz bildet das Ausgangsmaterial für Konstruktion und Wärme-Dämmung. Es ist CO<sub>2</sub>-neutral und hat darüber hinaus auch positive Auswirkungen auf das Raumklima und den Wohnkomfort. Holz ist der ideale Baustoff für die Vorfertigung von Häusern – leicht zu verarbeiten und transportierbar. Unter dem Aspekt des bewussten Umgangs mit Rohstoffen ist das LISI-Haus so konzipiert, dass alle Bestandteile des Baumes verwendet werden – vom Kernholz bis zur Rinde. Holz wird daher nicht nur als Konstruktions-Material, sondern zusätzlich als Wand- und Decken-Verkleidung, als Bodenbelag und für die Möbel verwendet.

Durch das Zusammenspiel von modularer Leichtbauweise, dem Einsatz ökologischer Materialien und erneuerbarer Energien, sowie einem ausgeklügelten Haustechniksystem entstand ein qualitativ hochwertiger, nachhaltiger und leistbarer Wohnbau, der sich an die verschiedensten Bedürfnisse der Nutzer und Standorte anpassen lässt.



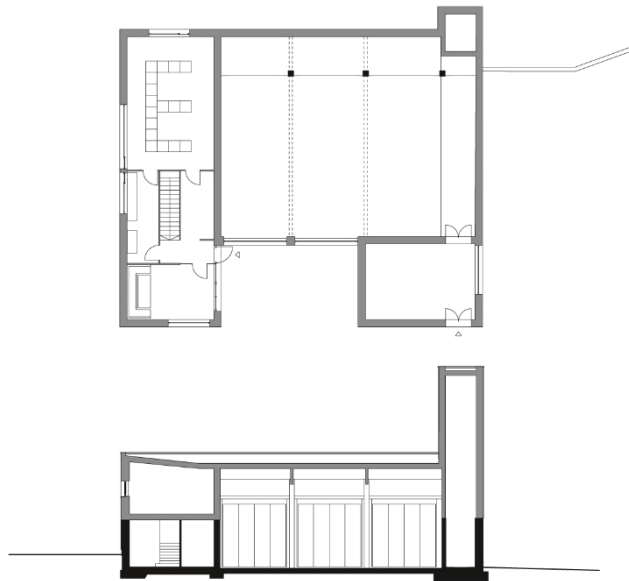
## LISIs Zukunft

Obwohl es zahlreiche Interessenten gab, die das Haus vom Fleck weg kaufen wollten, wird es höchstwahrscheinlich in der Blauen Lagune bei der Shopping-City-Süd, nahe Wien ausgestellt und kann ab sofort auch bestellt werden. Zwar hat Ur-LISI nur etwa 65 Quadratmeter Wohnfläche, allerdings wird es auch individuelle Lösungen mit mehr Wohnfläche geben. Der Preis für die 65-Quadratmeter-Variante wird bei etwa 250.000 Euro liegen.

Auslober:	U.S. Department of Energy, Washington, DC
Ausschreibungszyklus:	biennal seit 2002
Teilnehmer 2013:	20 Universitäten, darunter TU Wien
BesucherInnen 2011:	357.000 vor Ort

(Texte und Abbildungen aus: solardecathlon.at und futurezone.at)

## Vollholz-Feuerwehrhaus Steinbach am Ziehberg 162 Prozent mehr regionale Wertschöpfung bei verbesserter Ökoeffizienz.



*Grundriss und Schnitt, Feuerwehrhaus Steinbach/Z.*

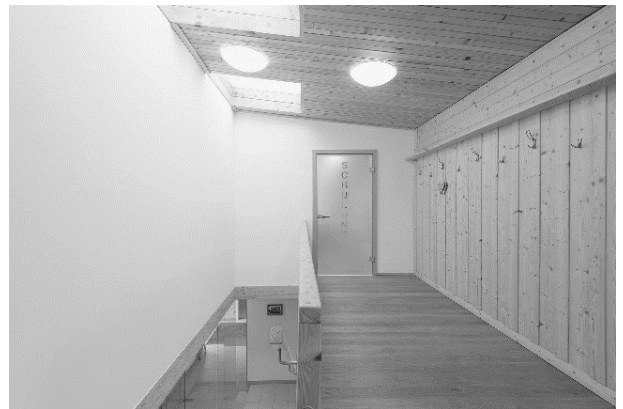
Die Universität für Bodenkultur Wien und die Kompetenzzentrum Holz GmbH haben das 2011 eröffnete Vollholz-Feuerwehrhaus in Steinbach am Ziehberg auf Initiative von proHolz wissenschaftlich untersucht. Die Ergebnisse zeigen das enorme Potential des Werkstoffes Holz für den ländlichen Raum eindrucksvoll auf.

Das Besondere an dem öffentlichen Bauprojekt: Das Holz, aus dem das Gebäude errichtet wurde, stammt aus den Wäldern einer Liefergemeinschaft von neun Steinbacher Waldbesitzern und ist weit vom Feuerwehrhaus gewachsen. Es wurde in einem ortsansässigen Sägewerk zu Schnittholz und in einem Holzbaubetrieb in der Nachbargemeinde zu Wand-, Dach- und Deckenelementen weiterverarbeitet.

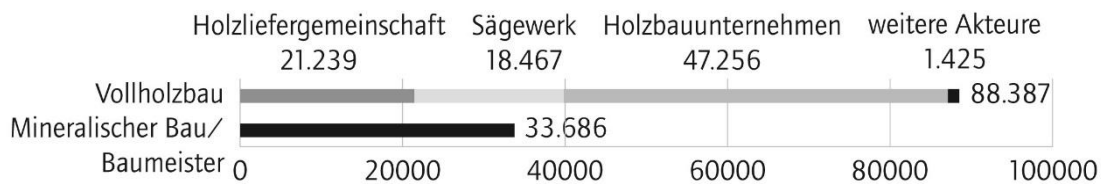
Die regionalwirtschaftlichen und ökologischen Auswirkungen durch diese besondere Bauweise wurden erstmals gemessen. Die Ergebnisse sind selbst für Experten erstaunlich: Im Vergleich zu einem mineralischen Standardbau blieb durch den Vollholzbau um 162 Prozent mehr Bruttowertschöpfung in der Region.

Dreimal weniger Ressourcenverbrauch, viermal weniger Primärenergiebedarf und siebenmal weniger Treibhausgasemissionen. Das Prinzip der kurzen Wege, das in Steinbach am Ziehberg nahezu in Idealform umgesetzt wurde und der Naturbaustoff Holz wirkten sich überaus positiv auf die Ökologie aus.

Es zeigt sich, dass die Ressourcen für eine Vollholz-Bauweise deutlich effizienter eingesetzt werden können als für eine mineralische Bauweise. Weil die Vollholzbauweise geringere Umweltwirkungen verursacht aber gleichzeitig mehr Wertschöpfung in der Region



## Vergleich regionale Wertschöpfung

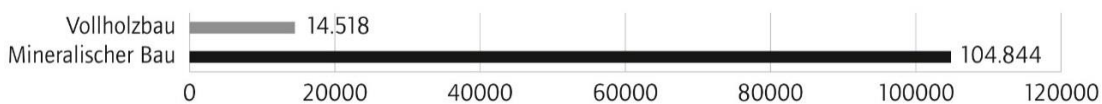


162 % Mehr regionale Wertschöpfung durch den Vollholzbau, [Bruttowertschöpfung in Euro im Umkreis von 15 km vom Feuerwehrhaus]

## Ökologischer Vergleich



Ökologischer Rucksack 1:3, ÖR abiotisch und biotisch, [kg]



CO2-Fußabdruck 1:7; [kg THG]



Kumulierter Energieaufwand 1:4; KEA, [kWh]

Weitere Infos zum dem Projekt und zu der Studie finden Sie unter: [www.proholz-ooe.at/publikationen](http://www.proholz-ooe.at/publikationen)

Eine Veranstaltung in Kooperation mit der Kammer der Architekten und Ingenieurkonsulenten f. Oö. u. Sbg., der Fachgruppe der Immobilien- und Vermögenstreuhänder der WKO Oberösterreich und dem Öko-sozialen Forum Oberösterreich.

