

Erhard Pretterhofer,  
Geschäftsführer des Holz-  
clusters Steiermark, vor der  
Holzfassade des Impulszen-  
trums in Graz-Reininghaus,  
dem Sitz des steirischen  
Holzclusters.

*„Unser Ansatz lautet  
Cross Innovation:  
Bestehende  
Kompetenzen  
bündeln und sie für  
Innovationen in der  
Holzwirtschaft nutzen.“*

**ERHARD PRETTERHOFER**  
Holzcluster Steiermark



# HOLZ MACHT MOBIL

*Holz als Hightech-Autokomponente? Augmented Reality und „Flying Services“ als Hilfsmittel in der Waldwirtschaft? Keine ferne Zukunftsmusik, sondern absehbare Realität in der modernen Welt der Forst- und Holzwirtschaft. Impulsgeber für Innovationen ist der Holzcluster Steiermark, der dank seiner Vernetzungskraft Kompetenzen bündelt und die Steiermark zum Trendsetter im internationalen Holzbusiness macht.*

**TEXT:** WOLFGANG SCHOBER, **FOTOS:** OLIVER WOLF, BEIGESTELLT, MAGNA STEYR, GEORG OTT, LAURENT ZIEGLER, KLAUS MORGENSTERN, HOLZCLUSTER STEIERMARK



Drei Strukturteile aus Holz wurden von einem interdisziplinären Projektteam für den Fahrzeugbau konstruiert und für „Cult“, ein Concept-Car von Magna-Steyr, maßgeschneidert. Bild oben: wissenschaftliche Leiter von WoodC.A.R Ulrich Müller (BOKU, r) mit Thomas Jost (ViF).

## WOODC.A.R.

**Das K-Projekt WoodC.A.R. – mit Sitz in Weiz** – macht Holz und Holzwerkstoffe digital berechenbar und damit für Designer und Produktentwickler leichter zugänglich. „Denn in den meisten Branchen werden Produkte am Computer designt, für die spätere Anwendung simuliert und erst dann produziert“, erklärt der wissenschaftliche Leiter Ulrich Müller die Stoßrichtung. 17 Partner aus Wissenschaft und Industrie sind am K-Projekt beteiligt, darunter die TU-Graz, die Uni Graz, die FH Joanneum, [das Kompetenzzentrum Virtuelles Fahrzeug \(ViF\)](#) und die BOKU in Wien. Konsortialführer: Innovationszentrum W.E.I.Z. (Geschäftsführerin Bernadette Karner)

Das nennt man Timing. Mitten in unser Interview platzt eine E-Mail aus Wien und die Mundwinkel von Erhard Pretterhofer schnellen steil nach oben. Auf diese Nachricht hatte der Geschäftsführer des steirischen Holzclusters gewartet. Ihr Inhalt: die Förderzusage der FFG für das Projekt „WoodC.A.R.“ und seine Anerkennung als K-Projekt für die nächsten vier Jahre. „Ein großer Erfolg für den steirischen Holzcluster und eine Riesenchance für die heimische Holzindustrie“, freut sich Erhard Prettenhofer.

Hinter dem Kunstwort WoodC.A.R. verbirgt sich tatsächlich eine verheißungsvolle Kombination. CAR steht als Kürzel für Computer Aided Research, legt aber auch die „Auto“-Assoziation nahe. Kein Zufall.

Schließlich liegt der Schwerpunkt des Forschungsprojekts darin, Holzwerkstoffe berechenbar und simulationsfähig und damit für den Einsatz im Automotive-Bereich tauglich zu machen. Wood goes car. Holz macht mobil. Gemeint sind freilich nicht Zierelemente aus Wurzelholz, wie sie schon heute das Interieur von Premium-Karosserien schmücken, sondern strukturelle Fahrzeugbauteile. Eine Revolution aus der Immobilie Wald fürs Mobil der Zukunft. Und eine Zusammenführung der beiden größten steirischen Stärkefelder: Holzwirtschaft und Automotive. Ein gelungenes Beispiel für „Cross Innovation“. Was steckt nun hinter der Holzidee für automobile Anwendungen? „Wir reden hier nicht von einfachen Holzbrettern, sondern vom Werkstoff Holz als einem Engineered Product, das eine standardisierte Herstellung mit konstanten Produkteigenschaften erlaubt“, stellt Pretterhofer klar. Der Hauptvorteil von Holz: das geringe Gewicht bei gleichzeitig hoher mecha-

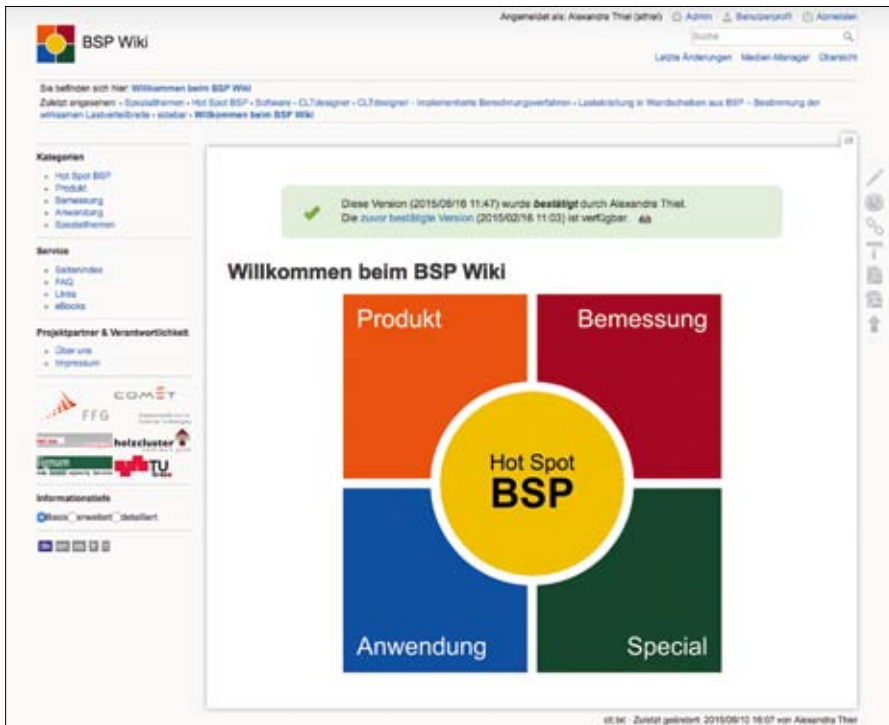
nischer Festigkeit. „Dieses Verhältnis macht Holz unschlagbar. Zumal die Kosten nur einen Bruchteil vergleichbarer Materialien wie Carbon oder Stahl ausmachen.“ Eine Stärke, die Holz zum idealen Material im Kampf der Autoindustrie um ein geringeres Fahrzeuggesamtgewicht macht, um den Spritverbrauch bzw. den Energieeinsatz bei E-Autos zu reduzieren.

## DATEN FÜR DESIGNER

Die Entwicklung erster Bauteile aus Holz verlief erfolgreich. Ein Projektteam entwickelte im Vorjahr einen Armaturenräger, einen Unterboden sowie eine Rückenlehne – jeweils aus Holz – für das Concept-Car „Cult“ von Magna-Steyr. Der nächste wichtige Schritt: die Erforschung der Materialeigenschaften und die Erfassung in einer Werkstoffdatenbank. „Damit wird es Auto-designern künftig möglich, in ihren Standardprogrammen mit dem Werkstoff Holz zu arbeiten. Denn nur, wenn ein Werkstoff digital erfasst und mathematisch beschreibbar ist, hat er auch die Chance, in die Produktentwicklung und damit später ins Produkt einzufließen“, ergänzt Ulrich Müller, wissenschaftlicher Leiter von WoodC.A.R. Mit diesen Daten sind künftig umfassende Simulationen etwa wie virtuelle Crash- ➤

*„Holz im Fahrzeugbau wird eine technische und wirtschaftliche Erfolgsgeschichte.“*

**GOTTFRIED STEINER**  
IB STEINER, Spielberg



Vorzeigebeispiele des Holzclusters zum Thema Innovation und Technologietransfer: Die brandaktuelle Plattform BSP-Wiki vermittelt Brettsperrholz-Know-how zwischen Forschung und Unternehmen. Rechts: Die Hightech-Prototypen-Fertigung am ECW in Zeltweg.

## HOLZCLUSTER STEIERMARK

### Mit 150 Mitgliedsunternehmen

in der Forst- und Holzwirtschaft sowie in nebengelagerten Branchen zählt der Holzcluster Steiermark zu einem der stärksten Cluster Europas. Die 2001 gegründete Gesellschaft setzt Projekte entlang der gesamten Wertschöpfungskette Holz um und fördert Innovation und Internationalisierung.

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

» Tests möglich. Damit soll WoodC.A.R. dem Holz die Tür in die Autoindustrie öffnen. „Das Potenzial für Anwendungen in der Automobilindustrie ist enorm“, freut sich auch Gottfried Steiner vom IB STEINER in Spielberg, einer der treibenden Kräfte hinter dem Projekt. Der Spezialist für Leichtbaukomponenten im Flugzeug- und Automobilbau zitiert den britischen Sportwagenhersteller Morgan, bekannt für seine Aufbauten aus Eschenholz. „Das Thema ist also nicht ganz neu. Ich bin sicher, Holz wird auch in Zukunft im Fahrzeugbau technisch und wirtschaftlich erfolgreich sein.“ Insgesamt 17 Partner aus

Wissenschaft und Industrie sind an WoodC.A.R. beteiligt. Darunter auch Produktionsbetriebe anderer Branchen wie ein großer österreichischer Betonschalungsplatten-Spezialist. Auch für diesen ist eine kosteneffiziente Produktentwicklung mittels Simulationen essenziell. Pretterhofer: „Die Anwendungsgebiete gehen weit über den Bereich Automotive hinaus.“ Das beweisen auch weitere treibende Kräfte hinter dem Projekt – wie Martin Karner vom oststeirischen Parkettspezialisten Weitzer Parkett.

### DIGITALE SERVICES

Der Innovationsspirit des Holzclusters ist breit gestreut. Ein wichtiger Fokus liegt traditionell auf der Forcierung von Holz als Werkstoff in der Baubranche. Ein Bereich, der vor allem durch die Möglichkeiten der Brettsperrholz-Technologie boomt. „Hier gibt es laufend neue wissenschaftliche Erkenntnisse aus dem Forschungsbereich der TU Graz bzw. der Holzbauforschungsgesellschaft.“ Um den Technologietransfer von der Wissenschaft in die Wirtschaft zu beschleunigen, initiierte der Holzcluster nun

das Projekt BSP-Wiki, eine Plattform, die neues Wissen rund um Brettsperrholz bündelt und interessierten Unternehmen einfach zugänglich macht. Know-how-Vermittlung 2.0.

Ein wichtiges Forschungsthema betrifft auch im Baubereich, analog zu Automotive, die digitale Berechenbarkeit des Werkstoffs Holz. „Modell-basiertes Planen liegt im Trend, Building Information Modelling ist die Zukunft. Daher benötigen wir auch für Holz umfassende Werkstoff-Datenbanken, um sie Architekten, Planern und Statikern als Werkzeug zur Verfügung stellen zu können.“ Auch der Trend zur Standardisierung im Holzbau nimmt zu und erfordert die digitale Handhabung des Baustoffs Holz. „Hintergrund ist jeweils, den Zugang zu Holz im Baubereich zu erleichtern.“

Durchgehend digitalisiert ist bereits die Logistikkette von der Forstwirtschaft zur Sägeindustrie. „Hier haben wir gemeinsam mit dem Waldverband, Mayr-Melnhof und dem Sägewerk Schaffer den digitalen Lieferschein in die Praxis übergeführt und erfolgreich implementiert. Der gesamte

Waren- und Informationsfluss zwischen Waldbauern, Logistikern und Holzabnehmern lässt sich damit effizient und zuverlässig abbilden. Ein echtes Vorzeige-Modell“, betont Pretterhofer.

Auch darüber hinaus zeigt sich der Holzcluster als Impulsgeber und Vernetzer in der Branche. Mit teils weit in die Zukunft reichenden Innovationsideen. „Auch das Thema Augmented Reality wird künftig bei uns Einzug halten. Spannend etwa für Lkw-Fahrer, die das Holz mittels Kran aufladen und so über einen perfekten Rundumblick verfügen könnten und die Sicherheit erhöhen“, so Prettenhofer.

Sicherheitsaspekte spielen auch beim Einsatz von Flugdrohnen eine Rolle. Diese sollen Forstarbeiter künftig bei der Arbeit in schwerem Gelände unterstützen. Gar nicht mehr Zukunftsmusik, sondern bereits Realität ist der Einsatz von Drohnen zum Wald-Monitoring. Unter dem Titel „Flying Services“ setzt eine Leobner Firma Multicopter ein, um drohende Waldschäden durch Borkenkäferbefall aufzuspüren. Die Hightech-Zukunft im Wald hat also längst begonnen! ●