

Forschung zu Altholznutzung

FTI Infrastruktur Call: Bioabbau, Zersetzung und thermische Analyse unter einem Dach

Digital Visual Assistance Systems for Manufacturing of Wood Products: Erfolgreiche Dissertationsverteidigung

ANTHOS 2026

Advanced (Nano)Materials and Technologies: From Needs to Solutions

The use of PHA-hemp composites with flame-retardant properties for Green Walls Applications

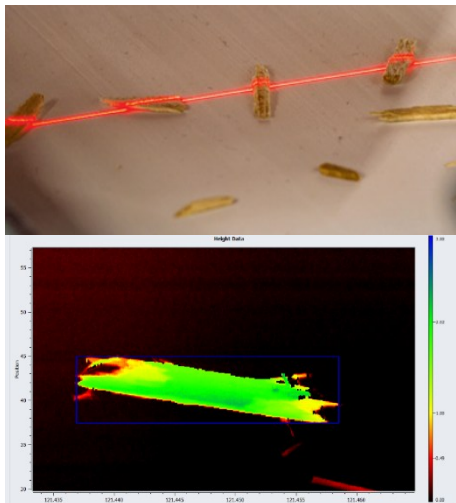


# Forschung zu Altholznutzung

Bericht: Martin Riegler, Birger Bartuska, Stefan Pinkl, Sarah Ritter, Axel Solt-Rindler

Wood K plus setzt in diversen Forschungsprojekten neue Maßstäbe rund um die Themen Analyse, Sortierung und Wiederverwendung von Altholz. Ziel all dieser Arbeiten ist es, den wertvollen Rohstoff in seiner Vielfalt zu erfassen, neu zu klassifizieren und durch innovative Technologien in den nachhaltigen Baustoffkreislauf zurückzuführen.

Sensorik, Robotik und hyperspektrale Analytik Ein Beispiel sind **rezyklierte Faserplatten**, die den Herstellprozess von Holzwerkstoffen beeinträchtigen, weshalb der Anteil an Faserplatten im Altholzmix mittels 3D Vermessung ermittelt wurde. So konnten rezyklierte Faserplatten im Gemisch mit Massivholz und Spanplatten mit einer Vorhersagegenauigkeit von 91% wiedererkannt werden. [1]



3D Vermessung von Altholzspänen  
(©Foto: Fagus Grecon)



Sortenreine Späne (links: Massivholz, rechts: Faserplatte)  
(©Foto: Wood K plus)

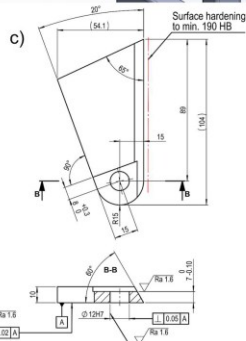
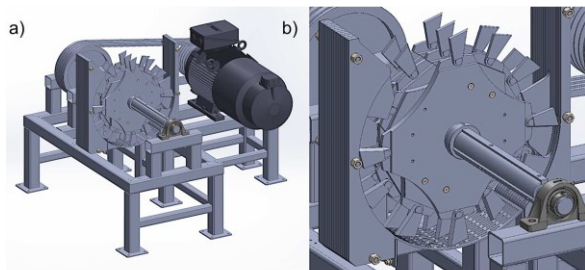
In weiteren Projekten entwickeln wir roboter-gestützte Systeme, die Altholz vollautomatisch vermessen, analysieren und sortieren. Wir verwenden Sensoren im sichtbaren Lichtwellen-längenbereich als auch Linienscanner auf Nahinfrarotbasis (Hyperspektralkamera). Hierzu wird ua. im Projekt EDIH AI5innovation eine **Computer Vision Scanstation** im Labor-maßstab aufgebaut, die mit diversen Sensoren bespickt und modular aufgebaut ist. Neben klassischer Bildanalytik werden va. KI-basierte Analysemethoden (zB. Neuronale Netze) angewendet. Hierbei können wir auf diverse vergangene Projekte zB. zur Computertomografie von Rundholz (Projekt „**Rundholz-tomographie**“), Sensorentwicklung für die Holzwerkstoffherstellung (Projekt „**Digitales Holz**“) oder bildanalytische Verfolgung von Holz entlang dessen Wertschöpfungskette (Projekt „**champl4.0ns**“) aufbauen. Dieses modulare und flexible Scannersystem ermöglicht eine zuverlässige Identifikation von **Schadstoffen**, Fremdkörpern, strukturellen Schwachstellen oder anderen relevanten Holzmerkmalen, die für eine Wiederverwendung von Holz entscheidend ist.

## FEM-Simulationen – Neue Wege zur Bewertung der Festigkeiten von Altholz

Basierend auf den erhobenen Sensordaten, werden Simulationen mittels Finite Elemente Methode (FEM) durchgeführt, um die Eigenschaften von Altholz-Verbundwerkstoffen vorhersagen zu können. Vorhandene Holzmerkmale und etwaige Fehlstellen werden mit Hilfe von KI-gestützter Mustererkennung in die **FEM Simulation** mit aufgenommen und so neue Bewertungs- und Klassifizierungsansätze für wiederverwendbares Altholz entwickelt.

## Adaptive Zerkleinerung von Altholz

Um die Ausbeute beim Rezyklieren von Holzwerkstoffplatten zu erhöhen, wurde eine **adaptive Schneidmühle** entwickelt, die wesentliche Vorteile gegenüber herkömmlichen Hammermühlen aufweist, da sie eine gleich-mäßigere Korngrößenverteilung und einen höheren Anteil an verwertbarem Material für die Spanplattenherstellung liefert. Ihr Funktionsprinzip, bei dem rotierende Messer und Gegenmesser zum Einsatz kommen, ermöglicht eine adaptive Verarbeitung unterschiedlicher Rohstoffe. [2]



Entwickelte adaptive Schneidmühle (a) mit beweglichen Messern (b, c), (©Foto: Wood K plus)

### Bewusste Altholzoptik

Auch die Ästhetik von Altholz wird von Unternehmen gerne bewusst eingesetzt. Hierzu haben wir Methoden entwickelt, um diese **Altholzoptik von Holzoberflächen** gezielt herzustellen. Diese reichen von Farbmodifikationen bis hin zu Laserbehandlungen.



Künstlich erzeugte Altholzoptik auf frischem Schnittholz (©Foto: Wood K plus)

### Kohlenstoffspeicher: Holzbau

Um die **Wiederverwendung von Holzbauerelementen** im Bauwesen zu belegen, wurde ein Demonstratorgebäude in zwei Verwendungszyklen errichtet (Projekt „SINK.CARBON“). Das im Rahmen des Projekts

entwickelte Bausystem ermöglicht die stoffliche Wiederverwendung von Holzbauerelementen, schafft damit eine nachhaltige Kohlenstoffbindung und über einen Zeitraum von 150 Jahren sogar eine **netto Kohlenstoffsenke** (Ökobilanz in Publikationsprozess). Die langfristige Nutzung von Holz im Bauwesen leistet somit einen aktiven Beitrag zur Reduktion klimaschädlicher Emissionen.



Demonstratorgebäude zur Wiederverwendung von Holzbauerelementen in Tulln (©Foto: Wood K plus)

Wir freuen uns, die am Forschungsbereich Massivholz und Holzverbundwerkstoffe, Tulln aufgebauten Kompetenzen in neuen Forschungsk Kooperationen gemeinsam weiterzuentwickeln. Durch Sensorik, Robotik, Simulationen, spezielle Aufbereitungsmethoden oder Konstruktionsprinzipien forcieren wir die stoffliche Wiederverwendung von Altholz und somit eine **zirkuläre Holzverwendung**.

[1] Bartuska, B., Ritter, S., Riegler, M. (2023) Characterization of Recycled Wood Particles Using Deep Learning. Proceedings of the 2023 SWST International Conference Asheville, North Carolina, USA, 43

[2] Ritter, S., Bartuska, B., Dvoracek, O., Frömel-Frybort, S., Möseler, B., Pinkl, S., Riegler, M. (2026) Novel adaptive technology to process recycled wood for particleboard. Wood Material Science & Engineering, <https://doi.org/10.1080/17480272.2026.2631083>.



Bundesministerium  
Wirtschaft, Energie  
und Tourismus



Europäische  
Kommission



GEFÖRDERT IM RAHMEN DER FTI-STRATEGIE NIEDERÖSTERREICH 2027

# FTI Infrastruktur Call: Bioabbau, Zersetzung und thermische Analyse unter einem Dach

Bericht: Elfriede Hogger und Catherine Rosenfeld

## Zersetzung unter Kontrolle – von biologisch bis thermisch

Im Rahmen eines FTI Calls der Gesellschaft für Forschungsförderung Niederösterreich m.b.H. wurde das analytische Labor zur Untersuchung nichtflüchtiger Abbauprodukte von Holzverbundstoffen weiter ausgebaut. Mit der Inbetriebnahme neuer Systeme zur biologischen Abbaubarkeit, Materialzerersetzung und thermischen Analyse wird die bestehende Infrastruktur nun gezielt erweitert. Ziel ist es, Abbauprozesse umfassend zu verstehen, von mikrobiell gesteuerter Zersetzung bis hin zur thermischen Belastung unter definierten Laborbedingungen.

Im aquatischen Bioabbausystem wird sichtbar, was unter wässrigen Bedingungen tatsächlich geschieht. Prüfungen nach EN ISO 14855-2, EN ISO 14852 und EN ISO 14046 ermöglichen die quantitative Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit. Über die kontinuierliche CO<sub>2</sub>-Erfassung wird der mikrobielle Umsatz direkt messbar gemacht. Möglich wird dies durch ein am Standort entwickeltes CO<sub>2</sub>-Sensoriksystem, das eine kontinuierliche, ressourcenschonende Erfassung des mikrobiellen Umsatzes erlaubt. Materialien müssen hier zeigen, wie sie sich unter Umweltbedingungen verhalten und wie stabil oder abbaubar sie wirklich sind.



Bioabbausystem Aquatisch zur Untersuchung der biologischen Abbaubarkeit von Materialien mit kontinuierlicher CO<sub>2</sub>-Erfassung (©Foto: Wood K plus)

Unter Kompostbedingungen geht die Analyse einen Schritt weiter. Zersetzungsversuche nach EN ISO 20200 und EN ISO 16929 simulieren biologisch aktive Milieus mit definierten Temperatur- und Feuchteprofilen.

Massenverluste, strukturelle Veränderungen und der Zersetzungsgrad liefern klare Kennzahlen zur Bewertung von Kompostierbarkeit und des biologischen End-of-Life-Verhaltens. Was theoretisch als „zersetzbar“ gilt, wird hier praktisch überprüft.

Während mikrobieller Abbau und Zersetzung biologische Prozesse abbilden, eröffnet die neue STA-FTIR-Einheit den Blick auf thermische Grenzbereiche. Das System kombiniert simultane Thermoanalyse mit einer gekoppelten FTIR-Gasphasenanalytik und arbeitet in einem Temperaturbereich von 15 bis 1100 °C. Mit einer Wägauflösung von 0,1 µg und präziser Temperaturkontrolle werden Massenänderungen, energetische Effekte und entstehende gasförmige Zersetzungsprodukte gleichzeitig erfasst. Was sich beim Erhitzen verändert, wird nicht nur registriert, sondern chemisch charakterisiert.



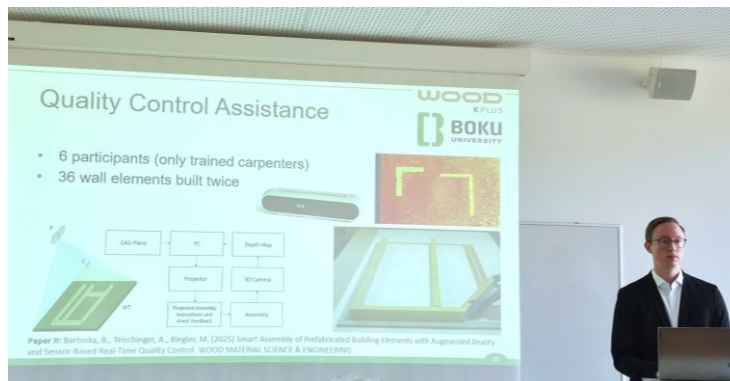
STA-FTIR zur simultanen thermischen Analyse und Charakterisierung gasförmiger Zersetzungsprodukte (©Foto: Wood K plus)

Die Kombination aus aquatischer Abbaubewertung, Kompost-Zersetzungsprüfung und hochauflösender Thermoanalyse schafft eine integrierte Plattform zur ganzheitlichen Untersuchung von Holzverbundstoffen. Abbau wird messbar, Zersetzung nachvollziehbar, thermische Belastung transparent. Damit stärkt Wood K plus gezielt seine Kompetenz in der Bewertung nachhaltiger und kreislauffähiger Materialien, fundiert, vergleichbar und wissenschaftlich belastbar.

# Digital Visual Assistance Systems for Manufacturing of Wood Products

## Erfolgreiche Dissertationsverteidigung

Bericht: Birger Bartuska



Birger Bartuska während des Vortrages (©Foto: Wood K plus)

Am 13. März 2026 hat unser Kollege DI Birger Bartuska vom Bereich Massivholz & Holzverbundwerkstoffe in Tulln seine Dissertation an der Universität für Bodenkultur Wien (BOKU) mit ausgezeichnetem Erfolg verteidigt. Die Arbeit, betreut von Prof. Alfred Teischinger, widmet sich der Entwicklung digitaler Assistenzsysteme für die Holzverarbeitung ein wichtiger Schritt in Richtung Digitalisierung, Effizienz und Kreislauf-wirtschaft.

### Innovative Lösungen für die Holzindustrie

In seiner Dissertation entwickelte Birger Bartuska praxisnahe Assistenzsysteme, die die Flexibilität und Effizienz bei der Verarbeitung von natürlichen und recycelten Materialien steigern. Dazu zählen ein Spatial Augmented-Reality-System für die Vorfertigung von Holzrahmengebäuden, das CAD-Pläne im Maßstab 1:1 direkt im Arbeitsbereich anzeigt und gedruckte Pläne somit überflüssig macht sowie ein 3D-Kamera-Qualitätskontrollsystem, das Fehler sofort erkennt damit sie unmittelbar behoben werden können.

Ein weiteres Highlight ist ein Assistenzsystem, das gemischte Altholz-Materialien für die Herstellung von Spanplatten durch 3D-Scannen und Deep Learning (Convolutional Neural Networks) klassifiziert. Insbesondere recycelte Faserplatten sind dafür bekannt

Schwachstellen in den hergestellten Spanplatten hervorzurufen und den Leimverbrauch zu erhöhen. Das Assistenzsystem ermöglicht es Anlagenführern in Spanplattenwerken, den Anteil an recycelten Faserplatten im Materialgemisch zu bestimmen und Prozessparameter entsprechend anzupassen, was zu erheblichen Material- und Kosteneinsparungen führen kann.

### Praktische Erfolge und wissenschaftliche Erkenntnisse

Die entwickelten Systeme konnten die Bearbeitungszeit, ein wichtiger Schritt bei der Vorfertigung von Holzrahmenwänden, halbieren und die kognitive Belastung der Mitarbeiter\*innen deutlich reduzieren. Gleichzeitig verbesserte sich die Exaktheit der gebauten Wandelemente. Die trainierten Deep Learning Modelle klassifizierten insgesamt mehr als 85% der Altholz-Partikel korrekt. Partikel aus recycelter Faserplatte konnten sogar zu über 90% richtig erkannt werden. Diese Innovationen unterstreichen die Bedeutung digitaler Assistenz für die Etablierung einer Kreislaufwirtschaft in der Holzindustrie.

**Wir gratulieren Birger Bartuska herzlich zu diesem herausragenden Erfolg und freuen uns auf die weitere Umsetzung seiner Forschungsergebnisse bei Wood K plus!**

Text mit Hilfe von AI überarbeitet.

# ANTHOS 2026

## Advanced (Nano)Materials and Technologies: From Needs to Solutions

Report: Ivana Burzic



The 2<sup>nd</sup> ANTHOS 2026 Conference took place from March 09<sup>th</sup> to 11<sup>th</sup>, 2026 in Vienna sharing inspired topics in the field of advanced materials, nanotechnology, Safety & Sustainability by Design Framework (SSbD), progress in safe and sustainable concepts and innovations.

The ANTHOS'26 is initiated and led by BNN as an NSC-community activity. This impactful conference was this time supported by 11 EU-funded projects (AI-TranspWood, AlchemiSSts, BIOSAFIRE, CheMatSustain, InnoMatSyn, INTEGRANO, PINK, PLANETS, SSbD4Chem, SUNRISE, TOXBOX). It was further supported by the national (Austrian) project ATIMA. All projects were jointly developed the conference programme. Thanks to this joint effort of highly engaged and collaborative projects and sponsorship, ANTHOS Conference offered free participation in the event.

Several partners BNN, VITO and Wood K plus were involved in the Organising Committee (Andreas Falk, Beatriz Alfaro, Milica Velimirovic, Ivana Burzic) and in the Scientific Committee (Andreas Falk, Milica Velimirovic, Ivana Burzic).

The conference program was dedicated to Advanced (Nano) Materials and Technologies and subtitled from Needs to Solutions gathered over 120 experts to advance dialogue on Safe-and-Sustainable-by-Design (SSbD) for Advanced Materials (AdMa). Participants from academia, industry, policy, and regulatory bodies explored ways to align stakeholder needs (i.e., the initiators, the legislators, regulators and implementors) with the solutions that SSbD provides. Key discussions highlighted challenges such as data gaps, complexity, and limited SME uptake. EU-funded projects presented tools, AI approaches, and tiered

assessments to support decisions at early-stages. A strong focus was placed on collaboration, regulatory readiness, and pragmatic tools, reinforcing SSbD as a driver for innovation, sustainability, and competitive advantage in Europe

Across three days, the summit created a collaborative platform to exchange knowledge and showcase tools, methodologies, and case studies; discussions highlighted key challenges for SSbD implementation, including limited awareness—particularly among SMEs—data gaps, methodological complexity, and unclear economic incentives. Stakeholders emphasised the need for pragmatic, user-friendly tools, improved data sharing, and stronger links between research, regulation, and industry.

Sessions and roundtables addressed the perspectives of initiators, legislators, regulators, and implementors. A recurring message was the importance of shifting from reactive compliance to proactive, design-led innovation. Solutions presented by EU projects demonstrated how digital tools, AI, tiered assessment strategies, and life-cycle thinking can support early-stage decision-making and reduce risks and costs.

During the second day, Ivana Burzic (BCP Team, Wood K plus) was presenting how different novel Non-Animal Models (NAMs) as developed in the SSbD4Chem project (the work done by Yvonne Kohl Fraunhofer) can serve to in vitro assessments for SSbD-driven materials development innovations and implementation under title: "Bridging in silico, in chemico, in vitro assessments for SSbD-driven advanced materials and chemicals innovation – where do we stand – what is next – what can we reach?"



Posterpresentation (©Photo: Wood K plus)

The session offered a great opportunity to discover innovative projects and new approaches related to Safe and Sustainable by Design (#SSbD), nanomaterials, life-cycle assessment, and advanced materials research. With 20 research posters introduced, the session showcased a wide range of topics – from sustainable transparent wood and nanocellulose applications to environmental impact assessment and advanced material testing strategies. SSbD4CheM project held two poster presentations. Ondrej Panak (NIC) in collaboration with AHAVA had a poster on the cosmetics entitled “SSbD Assisted Implementation of Nanocellulose Additives in Skin Care Products” and Florian Meier (Postnova) had a poster on CNC characterisation, entitled “A multi-analytical approach for guiding the safe and sustainable use of cellulose nanomaterials”.

During the session breaks 6 from SSbD4CheM project (NIC, Wood K plus, LIST, Postnova, BNN, VITO) representatives came together to showcase different prototypes developed in the frame of SSbD4CheM project like automotive interior parts manufactured using novel Wood Plastic Composites (WPCs) with optimised emissions and odor (BCP Team, Wood K plus) PFAS free water repellent and antimicrobial coated textile (Coating Team, Wood K plus, Novex and Kortex), and modified nanocellulose as sustainable additive being applied in different AHAVA cosmetic products mud musk, face cream, body lotion serving for different functionalities. A booth was sponsored by Wood K plus (BCP Team).

Great Poster Pitch Session at #ANTHOS'26, where early-career researchers presented their work in short and dynamic 3-minute pitches. Chaired by Fiorella Pitaro (Empa, and representative of NSC Community ECRs.)



Wood K plus at ANTHOS 2026 Vienna presenting the latest achieved results from SSbD4CheM project (©Photo: Wood K plus)

# The use of PHA-hemp composites with flame-retardant properties for Green Walls Applications

Report: Ivana Burzic



Within the ATRIUM project, six bio-based materials are being identified and upscaled with the ambition to drive innovation in the construction sector, which remains one of the world's largest consumers of raw materials, accounting for nearly half of total resource use. The overarching goal is to significantly reduce the carbon footprint of buildings through the cascade utilisation of biomass and the replacement of fossil-based polymers.

As a project partner and leader of a work package, Wood K plus contributes to this transition by developing three innovative bio-based products: WPC terrace decking, mycelium-based flooring tiles in close cooperation with SQIM Italy implementing bio-based binder, and natural fiber composites for green wall infrastructure focusing on planting pots.

Green walls, also known as living walls or vertical gardens, are increasingly used in modern architecture and interior design. They offer numerous benefits, including improved air quality, noise reduction, and thermal insulation, as well as providing an attractive and relaxing environment. Cooperation partners in this task are Aitiip (Big Area Additive Manufacturing granulate printing of green wall structure), Tecnopackaging (injection moulding of planting pots), and Alchemia-Nova (ANR) (green wall modular design and planting pots implementation). Wood K plus works on development and optimisation of Polyhydroxyalkanoates (PHA) compounds using hemp and softwood fibers.

After screening various formulations including different PHA grades and different fiber types by varying weight contents, 2 selected formulations with a natural fiber content of 20 wt.-% are examined in more detail and scaled up, respectively. Currently the implementation of flame retardant is considered and further PHA compounds formulation optimisation is done addressing the Key Performance Indicators (KPIs) compared to the benchmark materials like polypropylene (PP) compounds and high-density polyethylene (HDPE) used industrially for planting pots manufacturing.

In close cooperation with Techno Packaging Spain and Alchemia Nova Austria 2 different planting pots in respect to their design were manufactured with Wood K plus materials. Planting pots are installed as part of Green Wall Modular Design by ANR and will be showcased at Demo Site Vienna early Autumn during planned Workshop with industry and citizens.



Planting pots with 4mm wall thickness suitable for modular Green Wall design ANR (©Photo: Alchemia Nova)



Planting pots with 1 mm wall thickness suitable for Green Wall design by AITIIP. Industrial injection moulding done by Techno Packaging using Wood K plus materials (@Photo: Techno Packaging)



Green Wall Modular Design by Alchemia Nova and implemented planting pots using Wood K Plus materials ((@Photo: Alchemia Nova)

The highlights from this work were also presented in detail on March 18<sup>th</sup>, 2026 as part of European Bioplastics Talk EUBP2026 Talk #1 Bioplastics applications in Construction. The materials are published and available over the following links: The use of PHA-hemp composites with flame-retardant properties for Green Walls Applications with Ivana Burzic,

Wood K plus / ATRIUM project: <https://zenodo.org/records/19091494>.

This project is funded by Horizon Europe under the Grant Agreement number 101135031, Call Horizon-CL6-2023-CircBio-01-8.

Als COMET-K1-Zentrum werden wir im Rahmen von COMET – Competence Centers for Excellent Technologies - durch die Ministerien BMIMI, BMWET sowie die Bundesländer Oberösterreich, Niederösterreich und Kärnten gefördert. Das Programm COMET wird durch die österreichische Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) abgewickelt.

Wir danken allen öffentlichen Institutionen, die uns in geförderten Projekten unterstützen:



# Pressespiegel



Den ganzen Artikel gibt es hier zum Nachlesen ([Seite 9 – 12](#))



## EUBP Talk #1: Material Solutions: Bioplastics Beyond Packaging – Construction

During the EUBP Talks, outstanding researchers, organisations and companies interested in monitoring emerging innovation come together to exchange ideas and solutions in an informal setting. The objective of the series is to explore innovative and emerging applications of bioplastics across different sectors and to foster exchange between science and industry.

### #1 Focus on Construction

The construction industry stands at a crossroads. As we confront mounting environmental challenges, a revolutionary solution is emerging from an unexpected source: bioplastics.

Once dismissed as too fragile for heavy-duty applications, bioplastics are now transforming how we build. From insulation panels that breathe to structural components that rival traditional materials in strength, these plant-based polymers are reshaping construction's future. Imagine buildings that don't just minimise carbon emissions—they actively capture CO2. Green walls and facades made with bioplastic systems are turning structures into carbon sinks, while biodegradable formwork and lightweight components slash transportation emissions and construction waste.

In our first talk of 2026, we explored bioplastics in construction. We examined cutting-edge applications, busted common myths, and revealed where this technology is headed next. The talk featured two expert speakers:

- **Introduction.** Chiara Bearzotti, [European Bioplastics](#)
- **Expert Talk 1:** Biobased materials for construction <https://zenodo.org/records/19091436>, with Carlos Pérez Montero, CIRCE and Nikolaos Athanasopoulos, 4 D Mater, representing the BIOS MATER project
- **Expert Talk 2:** The use of PHA-hemp composites with flame-retardant properties for Green Walls

You missed this? You can now watch the recording:

[https://youtu.be/mrU8yHEXISA?si=n8Ve\\_s\\_Tn4xQ7L3I](https://youtu.be/mrU8yHEXISA?si=n8Ve_s_Tn4xQ7L3I)



**Ivana Burzic**  
International Project Manager | Wood K plus/Kompetenzzentrum Holz GmbH



[About the speaker](#)

[Anmeldungslink zum BIOPOLYMER Congress](#)

MATERIALS

## Towards more sustainable furniture

Conventional wood-based panels such as particleboard and medium-density fibreboard (MDF) continue to rely heavily on fossil-based, formaldehyde-containing adhesives. While these materials underpin the furniture and construction industries, they contribute to carbon emissions and raise health concerns for workers and consumers.

A new Horizon Europe project, SUSBOARD, has been launched to address this challenge by developing and demonstrating 100% bio-based, formaldehyde-free adhesives for

A new Horizon Europe-funded project, SUSBOARD, aims to develop and deliver fully bio-based, formaldehyde-free adhesives for wood-based panels to support more sustainable furniture production.

Industrial wood panel production. The project will run from 2025 to 2029, with a total budget of €9.1m, including €6.9m in EU funding.

### FOR CLIMATE AND FOR HEALTH

Each year, Europe produces around 80 million cubic m of particleboard and MDF. Despite advances in panel technology, fossil-based adhesives remain

MATERIALS



MARCH / APRIL 2024 | PANELS & FURNITURE ASIA 53

a significant source of carbon emissions and volatile organic compound (VOC) emissions.

SUSBOARD aims to deliver an alternative that meets industrial performance and cost requirements while supporting Europe's climate neutrality targets. The project builds on the earlier SUSBIND initiative, which achieved adhesives containing more than 80% renewable raw materials. SUSBOARD will complete the transition by introducing a fully bio-based amine component.

Project partners estimate the innovation could reduce the carbon footprint of wood-based panels by up to 30%, while eliminating formaldehyde-related health risks.

The initiative aligns with key EU policies, including the European Green Deal, the Circular Economy Action Plan and the Zero Pollution

Action Plan, contributing to safer indoor environments and improved working conditions across the value chain.

"SUSBOARD is a strong example of how science and industry can work hand in hand to deliver tangible solutions for Europe's Green Deal Industrial Plan," said the project coordinator, RTDS Association.

### A JOINT EFFORT

The project brings together leading research institutes, global chemical companies and major wood panel producers from Austria, Germany, Portugal and Turkey. Partners include RTDS Association, Wood K Plus, HD Dresden, Cargill, BASF, Sonae Arauco, Kastamonu Entegre, Balorman INT and Saraco.

Over the next four years, the consortium will scale production of the new adhesive to multi-

ton volumes and demonstrate its performance on industrial production lines. Testing will extend to furniture manufacturing applications, alongside the development of a prototype modular furniture product.

Sustainability will be assessed through a full Safe and Sustainable by Design evaluation, ensuring environmental, health and economic considerations are embedded throughout development.

"SUSBOARD is bringing new possibilities to the wood panel and furniture industries," said Wood K Plus, the project's scientific coordinator. "Our project will demonstrate that 100% bio-based adhesives can deliver competitive performance and cost efficiency while supporting Europe's climate objectives."

SUSBOARD seeks to deliver 100% bio-based, formaldehyde-free and cost-competitive adhesives for the wood-based panel industry

All images courtesy of Sonae Arauco.

54 PANELS & FURNITURE ASIA | MARCH / APRIL 2024

MIRKA

Home > Company > News > Coating Technologies Wins Mirka's Innovation Challenge

## Coating Technologies Wins Mirka's Innovation Challenge

FEBRUARY 23, 2026

Mirka has announced Zero Waste Chemical Recycling as the winner of its 2026 Innovation Challenge. The Austrian research group Coating Technologies from the Wood K plus institute wins with a bio-based recycling solution, enabling circular composite materials. The winning solution introduces the fabrication of laminates with fully bio-based and non-toxic epoxy thermoset materials.



Participants in Mirka Innovation Challenge 2026 receiving second prize.

The Mirka Innovation Challenge was launched to accelerate Mirka's green transition and to strengthen innovation within the surface finishing industry. With a focus on solutions that enhance circularity, extend product life cycles and introduce more sustainable material alternatives, this year's challenge inspired a wide range of applicants, from universities and research institutions to start-ups and Mirka's own employees.

"We were encouraged by the high quality and diversity of the ideas submitted to this year's challenge and we are eager to seek collaboration opportunities with many of them," says Mirka's CEO Stefan Sjöberg.

The challenge complements Mirka's broader investments in sustainability and innovation. In recent years, Mirka has launched the M.INC incubator program and continues to actively collaborate with external start-ups and research partners in areas related to the green transition. The Innovation Challenge was organized for the second year in a row.

In addition to the main award, the challenge recognized two runner-up concepts. One focused on developing an AI-based life cycle assessment software tailored to process manufacturing data, and the other on predictive maintenance and smart analytics using intelligent sanding discs and backing pads.

The winning concept, Zero Waste Chemical Recycling, aims to replace fossil-based materials in coating processes with bio-based alternatives. By combining more sustainable raw materials with chemical recycling, the solution seeks to enable circular use of composite materials. By winning the Innovation Challenge, the team receives a €10,000 award from Mirka to further develop their innovation and the possibility to apply to Mirka's business incubator, M.INC.

"Winning the Innovation Challenge and partnering up with Mirka gives us the opportunity to test our research in real industrial applications. Together, we see strong potential to contribute to a more circular industry," says Doris Kapl from Wood K plus, Zero Waste Chemical Recycling.

### For more information, please contact:

Mirka's CEO Stefan Sjöberg, phone +358 20 7602 631

**Impressum:** Kompetenzzentrum Holz GmbH, Altenberger Straße 69, 4040 Linz, Tel.: +43 732 2468-6750, Fax: +43 732 2468-6755, E-Mail: [zentrale@wood-kplus.at](mailto:zentrale@wood-kplus.at), Internet: [www.wood-kplus.at](http://www.wood-kplus.at)  
**Abmeldung WOOD NEWS:** [zentrale@wood-kplus.at](mailto:zentrale@wood-kplus.at)