

Wood K plus

Wood K plus - Kompetenzzentrum Holz GmbH

Wir sind eine führende Forschungseinrichtung für Holz und nachwachsende Rohstoffe in Europa. Unsere Kernkompetenzen liegen in der Materialforschung und Prozesstechnologie entlang der gesamten Wertschöpfungskette – von den Rohmaterialen bis zum fertigen Produkt. Dabei entwickeln wir Methoden sowie Grundlagen und betreiben angewandte Forschung an der Nahtstelle Wirtschaft und Wissenschaft, um ressourcenschonendes Wirtschaften in der kreislaufgeführten Bioökonomie zu ermöglichen.

Altenberger Straße 69
Linz
4040
Austria
48.337493
14.322788

Boris Hultsch
CEO
+43 732 2468 - 6751
b.hultsch@wood-kplus.at
www.wood-kplus.at

Dienstleistungen

In kurz- bis längerfristigen Forschungsprojekten und Programmen erarbeiten die Experten und Expertinnen von Wood K plus innovative Lösungen für Unternehmen. Dabei können wissenschaftliche Partner ihr Know-how und langjährige Erfahrung einbringen.

Im Rahmen von Dienstleistungsaufträgen werden für Unternehmen Prüfungen, Machbarkeitsstudien, Expertisen oder Beratungen realisiert.

Wood K plus übernimmt bei Bedarf das Projektmanagement von der Projektdefinition, der Ausarbeitung von Projektanträgen, der Einbindung von Partnern über die Abwicklung bis hin zur Abrechnung und Kommunikation mit Fördergebern.





Ausrüstung / Infrastruktur

Wood K plus kann auf eine umfangreiche Labor- und Technikumsinfrastruktur zurückgreifen.

Unsere Labors und Pilotanlagen sind mit Geräten für den Aufschluss von Biomasse, die Trennung, Umwandlung und Reinigung von Bioraffinerieprodukten ausgestattet. Im Bereich der Biokomposite arbeiten wir mit Extrusion, Compoundierung, Spritzguss, Schmelzspinnen, 3D-FLM-Druck, 3D-Scanning, Heißpressen, Hochtemperaturanlagen für Kohlenstoffmaterialien (poröse Strukturen, biobasierte CF), Pulversprühbeschichtung, Plasmabeschichtung, Desintegrationstechnologien, Holztrocknung und Mosifizierung.

Darüber hinaus verfügen wir über umfangreiche Charakterisierungs- und Prüfeinrichtungen (mechanisch, optisch, thermisch, physikalisch, odeur usw.) für unsere Forschungsaktivitäten. Durch unsere intensive Zusammenarbeit mit Universitäten und Firmenpartnern haben wir auch die Möglichkeit, deren Infrastruktur zu nutzen.





Best practices / case studies of cooperation

Die zukünftigen wissenschaftlichen und technologischen Herausforderungen liegen (1) in einer umfassenderen und ganzheitlichen, kaskadischen Nutzung von Biomasse, (2) in der Erhöhung der Funktionalität und des Leistungsniveaus von Materialien aus erneuerbaren Energien und (3) in neuen Verarbeitungs- und (Kreislauf-)Produktionstechnologien.

Im Rahmen des vorgeschlagenen Forschungsprogramms "HOLZ: Materialien und Prozesse der nächsten Generation - von den Grundlagen bis zur Umsetzung" werden diese Herausforderungen mit den folgenden Schwerpunkten angegangen:

- biobasierte faserverstärkte Verbundwerkstoffe
- Lignocellulose-Bioraffinerie
- neue biobasierte Werkstoffe
- Verständnis und Kontrolle von Prozessen
- Oberflächen und Grenzflächen

- Integrierte Innovationsforschung

COMET Module i³Sense (FFG)

Ziel von i³Sense ist es, das volle Potenzial nachhaltiger Verbundwerkstoffe in einem breiten Spektrum von Anwendungen zu erschließen und mit intelligenten, integrierten und imprägnierten Sensoren auf Zellulosebasis sichere Alternativen zu herkömmlichen Systemen mit hohem Kohlenstoff-Fußabdruck zu bieten.

BioCarb-K - Biobased Carbon Materials and Ceramics

Wood K plus forschte im Rahmen eines sechsjährigen Grundlagenprojekts an biobasierten Kohlenstoffmaterialien. Geforscht wurde an biobasierten Kohlenstofffasern, Aktivkohlen, Kohlenstoffformkörpern und neuen Methoden zur Modifizierung und Charakterisierung.(Das Projekt wird aus Mitteln des IWB/EFR und des Landes Oberösterreich kofinanziert. Nähere Informationen zu IWB/EFRE finden Sie auf www.iwb2020.at.)

SUSBIND (BBI JU)

Das SUSBIND-Konsortium entwickelt, produziert und testet biobasierte Bindemittel als Alternative zu Formaldehyd-Bindemitteln, um Chemikalien auf fossiler Basis durch solche aus erneuerbaren Ressourcen zu ersetzen. Überschüssige Rohstoffe aus bestehenden europäischen Bioraffinerien werden für die Herstellung von Bindemitteln und Zwischenprodukten verwendet. SUSBIND zielt darauf ab, diese biobasierten Bindemittel mit führenden Holzplattenherstellern für zwei Produkttypen zu produzieren und zu validieren: P2-Spanplatten und mitteldichte Faserplatten.

Natural3D (FFG/Shanghai)

Ziel war es, einen echten 3D-Druck mit hochfesten verstärkten Materialien zu realisieren und endlose naturfaserverstärkte 3D-Druckfilamente sowie Filamente mit nanoskaligen Zellulose-Nanokristallen (CNC) und/oder karbonisierten biobasierten Nanofüllstoffen als Verstärkung zu entwickeln sowie ein neues 5/6-Achsen-3D-Druckverfahren zur lastpfadorientierten Faserplatzierung auf Freiformflächen (FFF- und roboterarmgestützt) zu etablieren.

Keywords

Grundlagen- und anwendungsorientierte FuE, Nachhaltigkeitsbewertung, Holzwerkstoffe, erneuerbare Energien, Biokomposite und -polymere, Oberflächen, Biotechnologie, Digitalisierung, Ressourceneffizienz, Kreislaufwirtschaft