



Sensoren und Materialforschung treffen auf Holz

Andreas Bernaschek

- Technische Hochschule Wildau
- Faserverbundforschung trifft auf Holz
 1. INTENS – **I**ntegration von **e**lektrischen **S**ensoren in Holz und Faserverbund-Bauteile
 2. Win-Altholz – **W**iederverwendungs- und -verwertungs**i**ndex für **A**ltholzmaterialien zur werterhaltenden Nachnutzung
 3. FOMO – Anlage zur **F**ormgebung und zur thermischen **M**odifikation europäischer Hölzer für stark geschwungene Bauteile von Streich- und Zupfinstrumenten

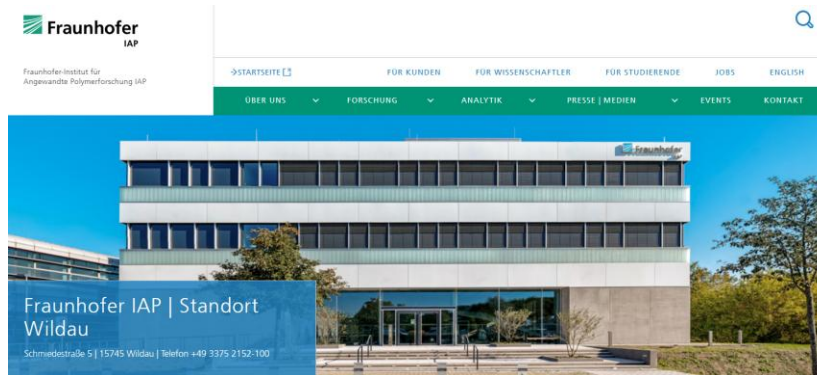
Technische Hochschule Wildau

Forschungsgruppe Faserverbund-Materialtechnologien

Leitung: Prof. Dr. Christian Dreyer

Standort: Wildau

ca. 800 m Entfernung zum
Campus der TH Wildau



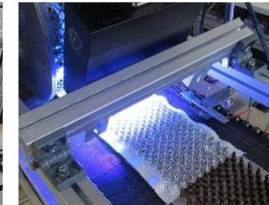
Willkommen

Herzlich willkommen auf den Seiten der Forschungsgruppe "Faserverbund-Materialtechnologien". Wir beschäftigen uns mit der gesamten Entwicklungskette von Reaktivharzen bis zu fertigen Composites. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der Entwicklung von Harzsysteme, die mit neuen Härtungsmethoden bearbeitet werden können und auf der Funktionsintegration bei Compositen.



Leistungsangebote der
Forschungsgruppe "Faserverbund-
Materialtechnologien"

[Zum Profil](#)



Projekte

[Zu den Projekten](#)



Leitung

Prof. Dr. rer. nat. Christian Dreyer



INTENS

22. Brandenburger Energieholztag

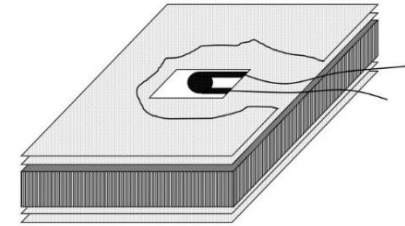
Integration von elektrischen Sensoren in Holz und Faserverbund-Bauteile

Gefördert durch EFRE Staf



EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Fonds für
Regionale Entwicklung

1. Integration von piezoelektrischen Sensoren in faserververstärkte Kunststoffe



integrierter piezoelektrischer Sensor mit Kontaktierung & Prinzipdarstellung

2. Untersuchungen zum Einfluss der integrierten Sensoren auf die Bauteileigenschaften



Probekörper im 4-Punkt-Biegeversuch



Win-Altholz

22. Brandenburger Energieholztage

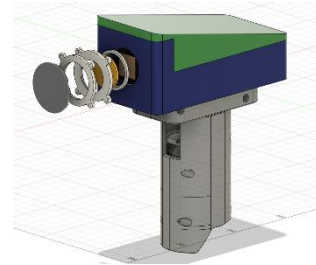
Wiederverwendungs- und -verwertungsindex für Altholzmaterialien zur werterhaltenden Nachnutzung

Gefördert durch EFRE Staf

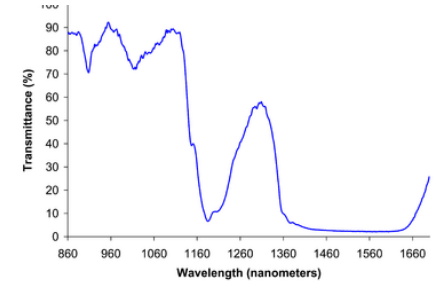


EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Fonds für
Regionale Entwicklung

1. Entwicklung eines Index, welcher aufgrund der Altholzklasse und weiteren Kriterien eine Weiterverwertungsanwendung der Holzprobe vorschlägt
2. Entwicklung eines Verbundwerkstoffs, bei dem Altholz der Kategorien A II – A IV eingesetzt wird und bei dem eine Harzmatrix etwaige Schadstoffe ummantelt und einschließt



Sensorkonzept zur
Altholz-Klassifizierung



NIR - Nahinfrarotspektroskopie



Probekörper Verbundwerkstoff



FOMO

22. Brandenburger Energieholztag

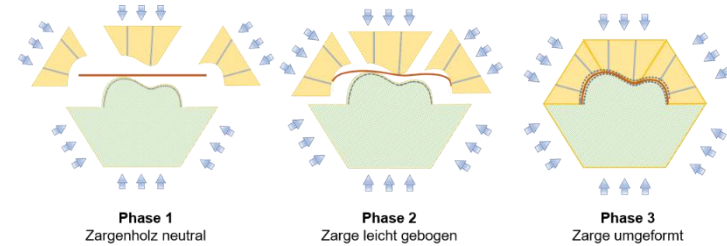
Anlage zur **Formgebung** und zur thermischen **Modifikation** euro- päischer Hölzer für stark geschwungene Bauteile von Streich- und Zupfinstrumenten

Gefördert durch ZIM



Anlagenentwicklung zur Formgebung und Modifikation von heimischen Hölzern

- Formgebung mittels Druck und Temperatur
- Modifikation durch Mikrowellenstrahlung



Konzept für Anlagenbau

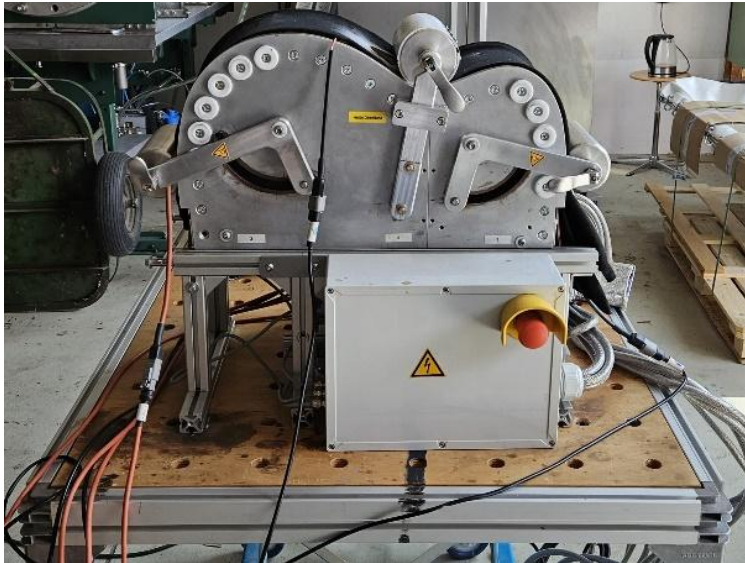


Zargen-Umformanlage



Mikrowellenanlage beim
Fraunhofer IAP

Ergebnisse



Zargen-Umformanlagen-Konzept



Mikrowellen-modifizierte Hölzer



Vielen Dank

Andreas Bernaschek