

trace-wood

Intelligente Nachverfolgbarkeit von Holz als Grundlage für eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft

Programm / Ausschreibung	THINK.WOOD, THINK.WOOD Innovation, THINK.WOOD Innovation - Holz als Werkstoff/Holzbaustoff	Status	laufend
Projektstart	01.02.2023	Projektende	31.07.2026
Zeitraum	2023 - 2026	Projektlaufzeit	42 Monate
Keywords	intelligente Markierungstechnologien; robuste Wiedererkennung; Interaktion Holz-Markierungsmittel;		

Projektbeschreibung

Nachfolgende Generationen sollen Zugriff auf Ressourcen eines resilienten Waldes haben. Eine lückenlose, fälschungssichere Rohstoffrückverfolgbarkeit vom Möbel bis zum Baum, garantiert eine transparente Wertschöpfungskette und echte CO₂-Senken.

Der digitale Fingerabdruck, als branchenweiter Standard, durch eine dauerhafte Holzmarkierungstechnologie, vernetzt intralogistische Prozessschritte und Produktlebenszyklen. Eindeutige Codes, verknüpft mit Maschinendaten, liefern Echtzeitinformationen direkt aus dem Wald, können maschinenlesbar in der Industrie detektiert werden, liefern neue Qualitätsdaten für die Holzverarbeitung und sind eingebettet in eine umfassende, sichere IT-Architektur. Extreme Einsatzbedingungen verlangen nach Drucktechniken und Farbstoffen, die neben einer Markierungsfunktionalität, eine exzellente Haftung auf Holz aufweisen.

Der digital eingebundene Demonstrator ermöglicht eine lückenlose, fälschungssichere, kosteneffiziente und papierlose Nachverfolgbarkeit vom Möbel bis zum Baum und trägt so zur Reduktion des illegalen Holzeinschlags und zur CO₂-Neutralität in Lieferketten bei.

Abstract

Future generations should have access to the resources of a resilient forest. Gapless, tamperproof raw material traceability from furniture to tree guarantees a transparent value chain and real CO₂ sinks.

The digital fingerprint, as an industry-wide standard, through a permanent wood marking technology, links intralogistic process steps and product life cycles. Unique codes, linked to machine data, provide real-time information directly from the forest, can be detected machine-readable in the industry, provide new quality data for wood processing, and are embedded in a comprehensive, secure IT architecture. Extreme operating conditions require printing techniques and dyes that, in addition to masking functionality, have excellent adhesion to wood.

The digitally integrated demonstrator enables gapless, tamperproof, cost-efficient and paperless traceability from furniture to tree, contributing to the reduction of illegal logging and CO2 neutrality in supply chains.

Projektkoordinator

- Kompetenzzentrum Holz GmbH

Projektpartner

- SYRION - Institut zur Förderung Systemischer Forschung und Innovation (Institute for SYstemic Research and Innovation)
- TEAM 7 Natürlich Wohnen GmbH
- Universität Innsbruck
- FRAISS IT GmbH
- Holzcluster Steiermark GmbH
- REA Elektronik GmbH