

TimberLoop

Aus dem Bauwesen, für das Bauwesen - Grundlagen zur Kreislauffähigkeit von Holz

Programm / Ausschreibung	THINK.WOOD, THINK.WOOD Innovation, THINK.WOOD Innovation - Holz als Werkstoff/Holzbaustoff	Status	abgeschlossen
Projektstart	01.09.2022	Projektende	28.02.2025
Zeitraum	2022 - 2025	Projektlaufzeit	30 Monate
Keywords	Kreislaufwirtschaft; Wiederverwendung; Recycling; Holzbauprodukte; Netzwerk		

Projektbeschreibung

Bauholz aus Vornutzung birgt ein hohes Potential für die zirkuläre Bio-Kreislaufwirtschaft aufgrund der anhaltenden CO₂-Speicherung in jedem neuen Lebenszyklus, seiner hohen Verfügbarkeit und einer Vielzahl an synergistischen Effekten. Der Beitrag zum Klimaschutz kann durch die kaskadische Nutzung und die damit verbundene Ressourceneinsparung noch erhöht werden.

Der Stand der Technik baut auf der Zerkleinerung von Altholz und Nutzung in der Holzwerkstoffindustrie bzw. als Energieträger auf. Dies stellt ein überproportionales Downcycling in der Nutzungskaskade von Holz dar.

Eine Behandlung mit Holzschutzmitteln ist für die stoffliche und energetische Verwertung ein generelles Hindernis. Ziel von TimberLoop ist, die Struktur von Holz aus Vornutzung maximal zu erhalten. Es in dieser Form in die Kreislaufführung zu integrieren und Abfallströme sind zu minimieren. Aus dem Bauwesen für das Bauwesen werden die Grundlagen für eine zyklische Verwendung von Holz in Bauprodukten für statisch tragende Anwendungen und kleinvolumige Holzbauprodukte geschaffen. Die holzschutzmittelfreie Kreislaufführung ist ein wesentliches Ziel dafür. Für eine großvolumig ausgelegte, die gesamte Holzindustrie umspannende real cradle to cradle basierte Kreislaufwirtschaft sind jedoch, abgesehen von einzelnen Nischen, weder Entnahme, Logistik, Technologie, Produkte oder der Markt etabliert. TimberLoop schließt hier die zentralen Wissenslücken und entwirft, begleitet von Lebenszyklusanalysen, Konzepten und Lösungsansätzen für das Re- und Upcycling dieses wertvollen Rohstoffes und vermeidet damit eine frühzeitige Freilassung von im Holz gespeicherten CO₂.

Zentrale Akteur:innen der österreichischen Holzindustrie, aus einem breiten Tätigkeitsfeld, arbeiten in TimberLoop vernetzt mit Pionier:innen der Bio-Kreislaufwirtschaft an den Lösungen wie es gelingt, Holz struktur- und werterhaltend in heimischen Stoffströmen innovativ und nachhaltig zu nutzen. Damit leistet TimberLoop wesentliche Beiträge zum Klima- und Ressourcenschutz und fördert, unterstützt durch ehrgeizige politische Entwicklungs- und Innovationsprogramme, neue Innovationen und Geschäftsmodelle.

Abstract

Construction timber from previous use has a high potential for the transition to a circular bioeconomy due to the continuous CO₂ storage in each new life cycle, its high availability and numerous synergistic effects. The contribution of wood to climate protection can thus be further increased, if a cascading use is optimised and natural resources are saved.

The state of the art is based on shredding recovered wood and using it in the wood-based panels industry or as an energy source. This represents a disproportionate downcycling of wood. Wood treated with preservatives is a general obstacle to material and energetic recycling. The goal of TimberLoop is to preserve the structure of used wood as much as possible, to integrate it in that preserved form into the recycling system and to minimize waste streams. The basics for a cyclic use of wood are created, from the building industry for the building industry, in building products for static load-bearing applications and in small-volume wooden building products. Wood preservative-free recycling is an essential goal for the sustained use of wood. However, apart from individual niches, neither extraction, logistics, technology, products nor the market are established for a large-volume real cradle to cradle-based circular economy that spans the entire wood industry. TimberLoop closes the central gaps in knowledge and accompanied by life cycle analyses, designs concepts and solutions for the recycling and upcycling, avoids thus the early release of CO₂ stored in the valuable resource wood.

In this project, a wide range of key players in the Austrian wood industry are cooperating with pioneers of the circular bioeconomy on solutions for how to use wood in domestic material flows in an innovative and sustainable way, while preserving the structure and value. TimberLoop can thus make significant contributions to climate and resource protection and, supported by ambitious political development and innovation programs, promotes new innovations and business models.

Projektkoordinator

- Holzforschung Austria - Österreichische Gesellschaft für Holzforschung

Projektpartner

- Adler-Werk Lackfabrik Johann Berghofer GmbH & Co KG
- Gaulhofer Industrie-Holding GmbH
- IBO - Österreichisches Institut für Baubiologie und -ökologie
- KPA Katzbeck ProduktionsGmbH Austria
- materialnomaden GmbH
- Romm Matthias Thomas Dipl.-Ing.
- Rubner Holding AG
- Scheucher Holzindustrie GmbH
- Schuh Georg Ing.
- Stora Enso Wood Products GmbH
- tilo Holzindustrie GmbH
- Weitzer Woodsolutions GmbH
- WIEHAG Timber Construction GmbH