

InfraWood

Zerlegbare Holzkonstruktionen für den Strasseninfrastrukturbereich

Programm / Ausschreibung	IWI 24/26, IWI 24/26, Basisprogramm Ausschreibung 2024	Status	laufend
Projektstart	01.02.2025	Projektende	31.01.2026
Zeitraum	2025 - 2026	Projektlaufzeit	12 Monate
Keywords			

Projektbeschreibung

Ziel des Projektvorhabens InfraWood ist die Entwicklung von zerlegbaren und damit reparierbaren Holzkonstruktionen für den Einsatz im Strasseninfrastrukturbereich. Wesentlich ist dabei auch die möglichst geringe Verwendung von Stahlverbindungsmitteln, um den CO₂-Abdruck der Gesamtkonstruktion möglichst klein zu halten. Der konstruktive Holzschutz soll neben der Verwendung einer hinterlüfteten Schalung u.a. durch Photovoltaikpaneele hergestellt werden. Potentielle Anwendungsfelder umfassen hierbei Photovoltaiküberdachungen und Überkopftafeln im Strasseninfrastrukturbereich. Zentrales Element dieses Forschungsvorhabens ist zudem der Einsatz von Sensorik für ein laufendes Zustandsmonitoring sowie Predictive Maintenance.

Ergebnis des Projekts sind Konstruktionsteilsysteme ("Kits"), die in weiterer Folge von den beteiligten Holzbaufirmen im Anschluss an das Projekt zu fertigen Konstruktionen für den Strasseninfrastrukturbereich weiterentwickelt werden können.

Endberichtkurzfassung

Im ersten Forschungsjahr wurden erste zerlegbare Holzkonstruktionen für den Einsatz in der Strasseninfrastrukturbereich konstruiert. Basierend auf einer Variantenstudie wurden verschiedene Querschnittvarianten (Vollquerschnitte, Hohlkastenquerschnitt) untersucht und eine optimale Geometrie gefunden. Weiters wird aktuell eine Variantenstudie zum Anschluss der Gabellagerung zur Verbindung der Stiele mit dem Riegel durchgeführt.

Weitere wichtige Ergebnisse betreffen die Integration von Sensorik. Dabei werden verschiedene Methoden untersucht, Feuchte- sowie Dehnungssensoren für ein laufendes Zustandsmonitoring in die Konstruktion zu integrieren.

Schließlich wurden Schalungsvarianten entwickelt, die die Konstruktion vor direkter Bewitterung sowie Spritzwasser schützen und damit die Lebensdauer der Konstruktion signifikant erhöhen.

Projektpartner

- Holzforschung Austria - Österreichische Gesellschaft für Holzforschung