

Crackless Wood

Entwicklung von rissfreien Holzbeschichtungen mit Hilfe von mechanischer Modellierung

Programm / Ausschreibung	IWI, IWI, Basisprogramm Ausschreibung 2023	Status	abgeschlossen
Projektstart	01.11.2022	Projektende	30.04.2024
Zeitraum	2022 - 2024	Projektaufzeit	18 Monate
Keywords			

Projektbeschreibung

Das Projekt hat das übergeordnete Ziel der Vermeidung von Rissen und Haftungsstörungen in Holzbeschichtungen, um deren Dauerhaftigkeit in der Bewitterung wesentlich zu steigern. Dafür werden Simulationsmodelle des Systems Holz/Beschichtung im makroskopischen und mikroskopischen Maßstab unter Einfluss von Temperatur und Feuchtigkeit entwickelt. Durch reale Versuche werden die Modelle validiert und optimiert, sodass sie als zuverlässige Tools in der Entwicklung von Holzlasuren und -lacken angewendet werden können. Die mechanische Modellierung von Beschichtungssystemen auf Holzoberflächen ist der Schlüssel zum Verständnis von Zusammenhängen und Ursachen von Beschichtungsrissen und Enthaftungen. Rissbildung oder Enthaftung von Beschichtungen auf Holzoberflächen sind entscheidende Ereignisse, durch die die Schutzfunktion der Beschichtung verloren geht. Mithilfe der Simulationsmodelle werden optimale Beschichtungsparameter berechnet, mit dem Ziel einer Spannungsminimierung in der Grenzfläche Holz/Beschichtung.

Projektpartner

- Holzforschung Austria - Österreichische Gesellschaft für Holzforschung