

C3PRO

Concrete 3D Printed Reinforced Objects

Programm / Ausschreibung	IWI 24/26, Basisprogramme 2025, Basisprogramm Ausschreibung 2025	Status	laufend
Projektstart	01.09.2025	Projektende	31.08.2026
Zeitraum	2025 - 2026	Projektlaufzeit	12 Monate
Keywords			

Projektbeschreibung

Das Forschungsprojekt verfolgt das Ziel, Grundlagen für die breite Anwendung additiv gefertigter, bewehrter Betonbauteile in der österreichischen Bauindustrie zu entwickeln. Dabei werden sowohl materialwissenschaftliche als auch ingenieurtechnische Fragestellungen betrachtet und die Integration in digitale Bauprozesse vorangetrieben. Ein zentraler Aspekt ist die Identifikation von Anwendungspotentialen, insbesondere durch die Untersuchung automatisierter Herstellungsverfahren für Teilfertigteile in Stahlbetonbauweise. Zudem werden Berechnungs- und Bemessungsgrundlagen für 3D-gedruckte Bauteile entwickelt, um deren Tragverhalten unter statischen und baupraktischen Gesichtspunkten zu bewerten. Ein weiteres Forschungsfeld umfasst die Erforschung neuer Strategien zur Integration von Bewehrung in additive Fertigungsprozesse. Ergänzend dazu wird ein digitales Framework erarbeitet, das Produktionsprozesse und statische Berechnungen in einem integrativen Workflow verbindet. Schließlich erfolgt eine Nachhaltigkeitsbewertung, bei der die Umweltbilanz von 3D-Druckbeton analysiert und ressourcenschonende Betonrezepturen entwickelt werden.

Projektpartner

- Österreichische Bautechnik Veranstaltungen GmbH