SusDeCon

Nachhaltiges Konstruieren und Bauen mit nichtmetallischen Bewehrungen

Programm / Ausschreibung	IWI 24/26, Basisprogramm 2026, Basisprogramm Ausschreibung 2026	**Status**	laufend
Projektstart	01.01.2026	**Projektende**	31.12.2026
Zeitraum	2026 - 2026	**Projektlaufzeit**	12 Monate
Keywords			

Projektbeschreibung

Nichtmetallische Bewehrungen aus Faserverbundkunststoffen (FVK bzw. FRP für engl. fibre-reinforced polymer) zeichnen sich durch eine hohe Leistungsfähigkeit aus, die ermöglicht Materialmassen im Betonbau zu reduzieren und etwaige Schäden, die z.B. infolge Betonabplatzungen aufgrund Bewehrungskorrosion entstehen, zu vermeiden. Das Projekt zielt darauf ab, das fehlende Grundlagenwissen für eine praxistaugliche Nutzung dieser Bewehrungen zu erarbeiten. Ein Schwerpunkt liegt auf der Bestimmung der Langzeitfestigkeit ausgewählter Bewehrungstypen, insbesondere in Verbindung mit klinkerarmen Betonen. Es werden Untersuchungen zum Einfluss nichtruhender Beanspruchungen auf Bewehrungen mit TP-Tränkungen durchgeführt und das Verbundverhalten zwischen Bewehrung und Beton, unter Berücksichtigung von Spalten, beschrieben. Daraus sollen Entwurfsgrundsätze für aufgelöste Strukturen abgeleitet werden, die ökologische und ökonomische Prinzipien berücksichtigen.

Ein weiteres Ziel des Projekts ist es, technische Spezifikationen für den österreichischen Markt festzulegen. Hierzu werden relevante Betone und Bewehrungen definiert sowie Versuchsaufbauten (wie Rovingzugversuche, Dehnkörperversuche und Verbundversuche) festgelegt. Durch einen Round Robin Test (Ringversuch) sollen Versuchskonzepte standardisiert und konstruktive Regeln sowie Fertigungstechniken abgeleitet werden. Zusätzlich werden Maßabweichungen und Fertigungstoleranzen überprüft.

Schließlich werden Bemessungs- und Designkriterien für ein nachhaltiges Bauen unter definierten Anwendungsgrenzen abgeleitet. Dies umfasst die Entwicklung eines Bemessungsmodells für querkraftbeanspruchte nichtmetallisch bewehrte Bauteile und eines Ingenieurmodells zur Verstärkung bestehender Tragwerke unter Berücksichtigung der Endverankerung. Anwendungsgrenzen der Bemessungsvorschriften werden ebenfalls erarbeitet.

Projektpartner

- Österreichische Bautechnik Veranstaltungs GmbH