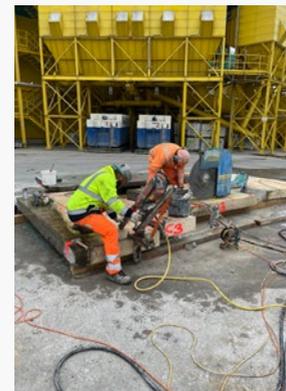
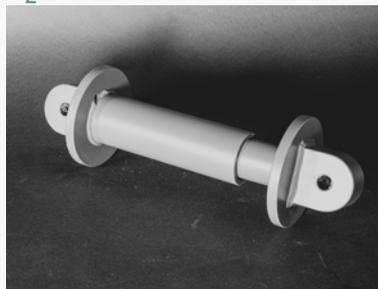


Klimafreundliche Tragwerke erstellen – Prototyp aus Re-Use- Betonbauteilen

Fachgespräch mit Cedric Domon, Müller Stein AG; Franz Schnyder, Eberhard Unternehmungen; Patric Fischli-Boson, Büeler Fischli Bauingenieure; Nicolas Fries, Implenia Schweiz; Adrian Kiesel, Institut Konstruktives Entwerfen zhaw

28.11.2024 18 Uhr

Tragstrukturen aus Beton sind äusserst langlebig. Die Nutzung über ihren ersten Lebenszyklus hinaus schont immer knapper werdende Ressourcen wie Kies und Sand und reduziert die anfallenden CO₂-Emissionen im Vergleich zu einem Neubau um Zwei Drittel. Mit der Wiederverwendung von Betondecken in Kombination mit Stahlverbindungen, die nach dem Design for Disassembly-Prinzip konstruiert wurden, entstehen leistungsfähige Tragstrukturen mit ausserordentlich guter Ökobilanz und in effizienter Bauweise. Die Potentiale der Betonwiederverwendung werden im Forschungsprojekt *Concrete Structural Reusability* an der zhaw erforscht, entstanden ist ein erstes Mockup, an dem Gewinnung, Wiederverwendung und Verbindungsmöglichkeiten untersucht wurden.



1 Für die Erstellung des Mockups werden ganze Beton-Bauteile wiederverwendet (gelb, rot) und mit neuen Unterzügen aus Beton kombiniert (grün).

2 Durch die Wiederverwendung von 26 Tonnen Beton als ganze Bauteile können Emissionen von 5,5 Tonnen CO₂-Äquivalent eingespart werden.

3 Die Gewinnung der Bauteile erfordert eine durchdachte Logistik, um sie ohne Beschädigung rückbauen zu können.

4 Nach Überprüfung auf Beschädigungen werden die Bauteile von nötig angepasst und dann erneut verbaut.

5 Neu entwickelte Stahlverbindungen halten die Deckenelemente miteinander verbunden. Zwei ineinandergreifende Stahlhülsen ermöglichen die kraftschlüssige Verbindung der Betonscheiben und stabilisieren das Tragwerk. Durch das Design für Disassembly können diese einfach wieder rückgebaut werden.

Dauerausstellung Werkstückhalle ist ein Projekt der ZHAW, Institut Konstruktives Entwerfen in Kooperation mit:

MATERIAL ARCHIV

zhaw.ch/ike/wsh