

ImprintedWall

Herstellen von funktionalen 3D-Oberflächen auf Standardbauteilen mit Hilfe eines 3D-Druckers.

Programm / Ausschreibung	IWI 24/26, IWI 24/26, Basisprogramm Ausschreibung 2024	Status	abgeschlossen
Projektstart	01.08.2024	Projektende	31.07.2025
Zeitraum	2024 - 2025	Projektlaufzeit	12 Monate
Keywords			

Projektbeschreibung

ImprintedWall ist das Bedrucken von konventionellen Bauteilen aus der Bauindustrie, vorzugsweise Platten und Scheiben, mit Hilfe eines 3D-Pulverdruckverfahrens. 3D-Druckverfahren in der Bauindustrie haben den Nachteil, dass sie nicht, oder nur über Umwegen, zur Herstellung tragender Strukturen verwendet werden. Bei der Anwendung von 3D-Pulverdruckverfahren bieten sie jedoch den Vorteil funktionaler und architektonisch hochwertiger Oberflächen. Ein weiterer Vorteil ist der Einsatz von kreislauffähigen Materialien um diese Oberflächen herzustellen. Diese Materialien sind mit den konventionellen Verputzverfahren sehr schwer zu verarbeiten und finden daher keine Anwendung. Der 3D-Pulverdruck ermöglicht es komplexe und gleichzeitig funktionale Geometrien mit einer riesigen Materialvielfalt herzustellen.

Endberichtkurzfassung

Im Projekt ImprintedWall entwickelte die Parastruct GmbH ein patentiertes Verfahren, mit dem Standardbauteile der Bauindustrie wie Holz- oder Betonplatten direkt mit funktionalen 3D-Oberflächen bedruckt werden. Dabei werden nachhaltige Materialien aus pflanzlichen und mineralischen Abfällen mit Hilfe eines 3D- Druckers auf die konventionellen Bauteile aufgedruckt. Das von Parastruct entwickelte 3D- Pulverdruckverfahren ermöglicht eine große Materialvielfalt. Das bedrucken von konventionellen Bauteilen mit Hilfe eines 3D-Druckers eröffnet ganz neue Möglichkeiten im Bereich Akustik und Innenraumgestaltung. Durch das Verfahren ImprintedWall werden akustisch wirksame und ästhetisch gestaltete, geometrisch freie, Innenraumoberflächen, die durch gezielte 3D-Strukturierung Schall absorbieren oder reflektieren können. So entstehen Wände, die nicht nur ressourceneffizient und klimafreundlich sind, sondern auch das Raumklima und die Aufenthaltsqualität der Bewohner verbessern. Das Ergebnis sind mehrere Demonstratoren, die technologische Reife und architektonisches Potenzial zeigen. Das Projekt eröffnet neue Wege zur Dekarbonisierung der Bauindustrie, steigert die Ressourceneffizienz und schafft neue Geschäftsmodelle durch die Nutzung von Abfallstoffen als hochwertige Baumaterialien. Parastruct ist ein Technologieentwickler der seine innovativen Lösungen an bestehende Akteure der Bauindustrie lizenziert.

Projektpartner

- Parastruct GmbH