

BauCircle

Neue Wege durch
Digitalisierung am Bau

Ideen werden Realität



Neue Wege durch Digitalisierung am Bau



Ideen werden Realität

Die zunehmende Digitalisierung und die sich dadurch verändernden Planungs- und Ausführungsprozesse am Bau hat uns bekräftigt, einen Schritt nach vorne zu tun und einen längerfristig ausgerichteten «BauCircle» ins Leben zu rufen.

Die langfristige Idee besteht darin, die unterschiedlichen Parteien bei der Herstellung und Bewirtschaftung von Bauten im BauCircle zu vernetzen und zu verschmelzen. Die Hauptausrichtung wird sein, im Rahmen von Pilotprojekten neue Technologien unter realen Praxisverhältnissen zu testen, in die Bauprozesse zu implementieren und laufend zu verbessern.

Ziel ist ein effizienter und nachhaltiger Materialeinsatz, effiziente Bauprozesse durch Einsatz digitaler Werkzeuge ohne Wiederholungen von Einzelschritten, weniger Mängel und Rechtsstreitigkeiten und neue Formensprachen durch den Einsatz von neuen Technologien.

Den Startpunkt für den BauCircle haben wir am 3. Februar 2022 mit einem Kick-off Workshop gesetzt.

Möchten Sie Mitglied im BauCircle werden? Wir freuen uns, den BauCircle mit neuen und aktiven Mitgliedern erweitern zu können.. Danke für Ihre Kontaktaufnahme oder Ihre Direkt-Anmeldung per Mail an m.grosser@digitnetwork.ch.

Positionierung

Die Digitalisierung im und am Bau verändert zunehmend Planungs- und Ausführungsprozesse und die Art und Weise, wie zusammengearbeitet wird. Dies hat Konsequenzen in der Wertschöpfung mit Auswirkung auf den Ertrag und führt zu neuen Geschäftsmodellen.

Die aktuellen Herausforderungen am Bau erfordern Konzepte und Massnahmen, wie Erträge stabilisiert und neue Ertragsquellen erschlossen werden. Neue Technologien, welche richtig eingesetzt werden, sind der Treiber für Innovationen und eröffnen neue Möglichkeiten in der Planung bis zur Bewirtschaftung.

Hier setzt der Bau-Circle ein: Eine Netzwerk-Plattform und ein Innovations-Lab für Entscheider aus der Bau- und Immobilien-Branche,

Der vertrauensvolle Erfahrungsaustausch auf Augenhöhe erzielt den Know-how Transfer von Wissen und Erfahrungen und gewinnt neue Erkenntnisse für den eigenen Alltag.



VISION

Plattform und Kompetenz-Center für Forschung und Entwicklung zur seriellen Herstellung individueller Produkte am Bau. .

ZIELE

Leistungsträger auf einer Innovations-Plattform zusammenbringen um vernetzt und interdisziplinär neue, zukunftsfähige Konzepte und Geschäftsmodelle zu realisieren. Die Plattform wird zu einem Kompetenz-Center entwickelt mit folgenden Ansprüchen:

Meinungen bilden

Relevante Zukunftsthemen identifizieren und in Diskussionen
Lösungen finden und Expertisen aufbauen

Umsetzen

Konzepte entwickeln, Projekte ermöglichen und gemeinsam realisieren, Brücken schlagen zwischen Forschung, Politik, Behörden & Unternehmen

Anbieten

Digitale Leistungen und Dienstleistungen am Bau, für Immobilien und in deren Umfeld

- I. Konkrete Pilotprojekte entwickeln, testen, implementieren und verbessern unter realen Praxisbedingungen:

Wie können neue Technologien, Prozesse und Verfahren den Bau effizienter und nachhaltiger gestalten?

Welche Herausforderungen stellen sich und welche Lösungs-Ansätze sind zielführend in der Umsetzung?

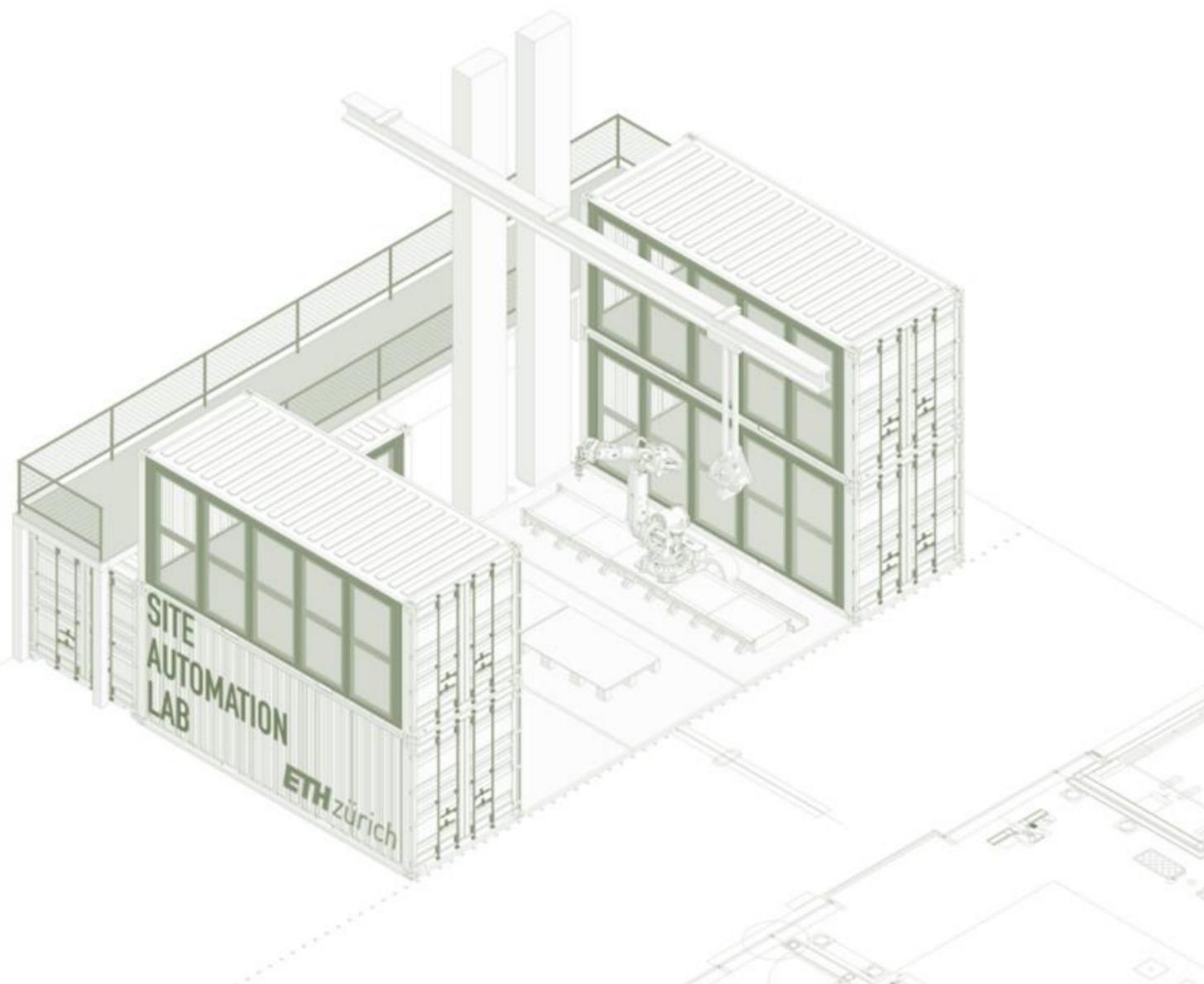
- II. Mögliche Leistungsträger für eine solche Plattform zusammenbringen, um vernetzt und interdisziplinär neue, zukunftsfähige Konzepte und Ideen zu entwickeln.
- III. Einen ersten realen Use Case «Smart Mobile Factory» umsetzen
- IV. Erfahrungen sammeln, Ergebnisse messen und auf den Erkenntnissen weitere Lösungen und Angebote entwickeln.

Nutzen



Strategische Ausrichtung

Entwicklung eines Prototyps einer neuartigen Smart Mobile Factory



Bei komplexen Bau- und Infrastrukturprojekten wie grösseren Bauten, Strassen, Eisenbahnen und Tunneln kann es zu Überschreitungen des Budgets, Zeitverzögerungen und daraus resultierendem öffentlichen Widerstand gegen deren Umsetzung kommen. Um diese Probleme zu entschärfen, werden neue Ansätze in Kombination von Forschung und Praxis entwickelt. Insbesondere zwei Ansätze – Digitales Baumanagement und die Industrialisierung - haben Schub verlieht.

Digitales Baumanagement umfasst den Einsatz von Building Information Modelling (BIM), digitalen Zwillingen und weiteren neuen digitalen Technologien.

Zu den industrialisierten Ansätzen gehört der Einsatz einer fortschrittlichen Off-Site-Produktion (auch als Vorfertigung) zur Verbesserung der Kosten- und Zeitkontrolle sowie zur Verbesserung der Produktionsabläufe bei Infrastrukturprojekten.

Es besteht die Notwendigkeit, diese Ansätze noch weiter voranzutreiben, um eine wirtschaftlichere und umweltfreundlichere Umsetzung von Bauprojekten zu erreichen. Insbesondere die jüngsten Fortschritte in den Bereichen der Industrietechnik und der intelligenten Fertigung sollen genutzt werden, um mobile Fabriken zu entwickeln, welche im Gegensatz zu der heute im Bauwesen üblichen zentralisierten Off-Site-Fertigungsstrategie dann einen hohen Digitalisierungsgrad aufweisen.

Eine mögliche Projekt-Idee des BauCircle ist die Konzeption, das Design und die Entwicklung eines Prototyps für eine Smart Mobile Factory (SMF). Eine mobile Fabrik kann als eine verteilte Produktionsanlage beschrieben werden, die aus rekonfigurierbaren und mobilen Produktionssystemen besteht, die die Anpassung der Produktionskapazität und Funktionalität an die Bedingungen vor Ort anpassen.

Darüber hinaus bildet eine intelligente Fabrik die physischen Fertigungssysteme digital ab und ermöglicht einen bidirektionalen Datenfluss für Planung, Simulation und Produktion auf Abruf. Zu den wichtigsten Vorteilen einer SMF gehören die Reduzierung von Kosten und Lieferzeiten, die Verringerung der negativen Auswirkungen auf die Umwelt sowie die Visualisierung und Kontrolle der Produktionsumgebung.

©DigitNetwork /BauCircle

c/o Crinera GmbH
Florastrasse 49
8008 Zürich
+41 43 333 50 30

m.grosser@digitnetwork.ch
www.digitnetwork.ch