

Digitalszenarien der Bauindustrie

Wer über einen Bauzaun blickt, sieht harte Arbeit, Maschinen und Baumaterialen, Gebäude und Infrastruktur – kurz: das Entstehen unserer komplexen aber sehr realen Welt. Digitalisierung erscheint weiter entfernt, als in den Digital Hubs und Coworking-Spaces, die unser Bild von der digitalen Welt prägen. Aber die Realität sieht anders aus: Die Wertschöpfungskette Bau hat längst eine starke digitale Komponente und Baudaten gelten als »das Gold der Branche«. Wie aber steht es um die Datensouveränität der Bauunternehmen? Welche Chancen ergeben sich, und welchen Gefahren muss man proaktiv begegnen? In einem Szenarioprozess ist die BAUINDUSTRIE, der Hauptverband der Deutschen Bauindustrie, gemeinsam mit zahlreichen Unternehmen diesen Fragen nachgegangen.

Im Vergleich zu anderen, traditionell IT-lastiger ausgerichteten Branchen, war die Bauindustrie bisher kein weithin wahrgenommener Vorreiter in der Digitalisierung. Jedoch hat sie, wie zahlreiche innovative Praxisbeispiele, weit über BIM und digitale Schnittstellen hinaus, zeigen, in den letzten Jahren deutlich an Fahrt aufgenommen.

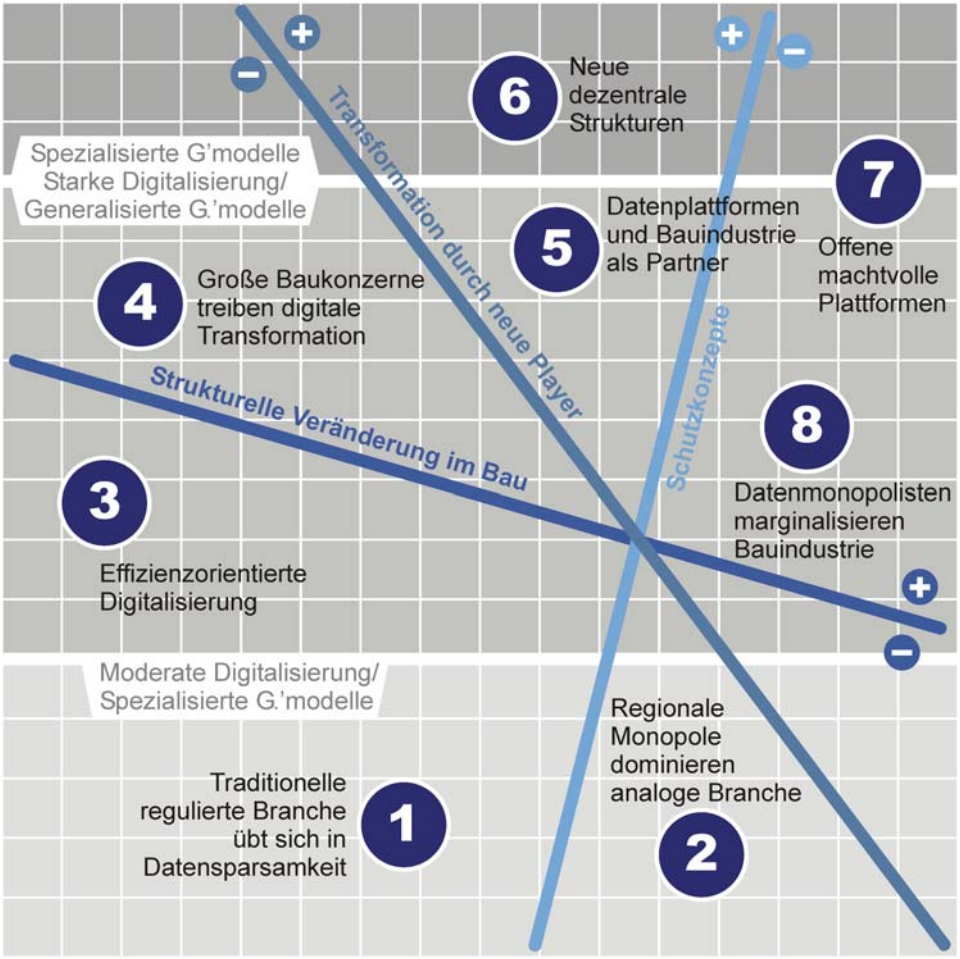
Insofern birgt die Digitalisierung auch für die Bauindustrie enormes Potenzial in allen Innovationsfeldern. Sie bestimmt mit ihren zahlreichen rechtlichen, technischen und praktischen Einzelthemen bereits heute unter vielen Gesichtspunkten den Alltag und die Wettbewerbssituation der Unternehmen. Allerdings gibt es bis heute keinen gesetzlichen Eigentumsschutz der Daten am Bau. Vertraglich vereinbarte Schutzmechanismen mit Kunden, Partnern und Plattformen reichen meist nicht aus. Daher müssen in enger Kooperation und im Einvernehmen mit den relevanten Stakeholdern, immer wieder neue Lösungen gefunden werden, die einerseits den Datenaustausch befördern, andererseits den Schutz der Daten

und deren Verwendung klar regeln. Insofern ist es eine weitgehend offene Frage, wie die Datensouveränität in einer Unmengen von Daten produzierenden Branche angemessen abgesichert werden kann.

Die im Sommer 2021 im Hauptverband der Deutschen Bauindustrie eingerichtete Taskforce »Datensouveränität« verfolgt daher das Ziel, die Grundlagen einer Data Governance Strategie der BAUINDUSTRIE zu entwickeln. Dazu war es notwendig, die grundsätzlichen Möglichkeiten zu durchdenken und einen Orientierungsrahmen für den Verband und die Mitgliedsunternehmen zu schaffen. Die ScMI durfte das zukunftsweisende Projekt mit Umfeldszenarien über die Entwicklung der Digitalisierung in der Bauindustrie unterstützen. Diese Szenarien schaffen die Basis für einen internen und externen Diskurs, vor allem mit den Plattformanbietern, den Partnern im Bauprozess, der Politik sowie der Verwaltung.

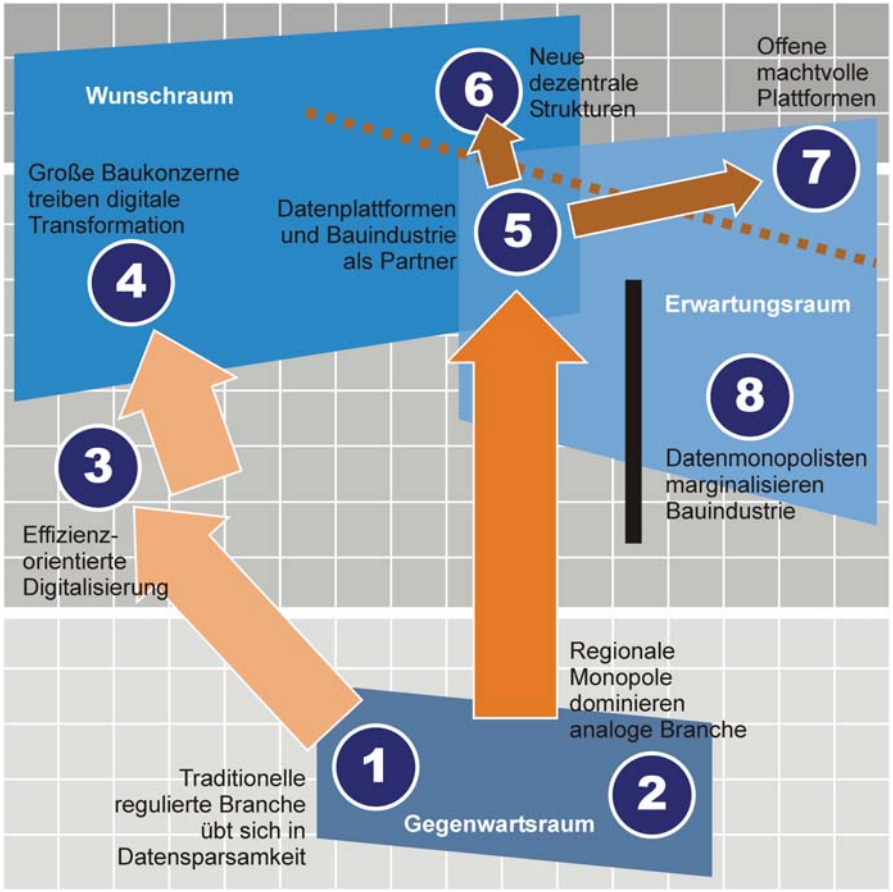
Um eine bessere Einschätzung darüber zu bekommen, welche Entwicklungsmöglichkeiten im Umfeld der Digitalisierung auf die BAUINDUSTRIE in den kommenden Jahren zukommen könnten, entschied man sich in einem ersten Schritt für eine szenariobasierte Herangehensweise zu diesem Thema. Die Szenarien sollen im Nachhinein dann als »Denkwerkzeuge« und Unterstützung hin zu einer Strategie und einheitlichen Data Governance Verständigung eingesetzt werden. Gegenstand des Zukunftsprozesses war die Digitalisierung der Bauindustrie in Deutschland. Für dieses sogenannte Szenariofeld wurden in den ersten drei Schritten systematisch alternative Szenarien entwickelt und anschließend in einer »Landkarte der Zukunft« visualisiert. Um die Szenarien und die Landkarte als Basis für strategische Entscheidungen nutzen zu können, wurden anschließend die Gegenwart sowie die erwartete und die gewünschte Zukunft näher untersucht.

Entwickelt und bewertet wurden die Szenarien von einem Szenarioteam, welches sich aus Vertretern der beteiligten Bauunternehmen sowie des Hauptverband der deutschen Bauindustrie zusammensetzte. Dieses Szenarioteam hat sich zu zwei zweitägigen Workshops getroffen, die jeweils von der ScMI AG und dem Kernteam intensiv vor- und nachbereitet wurden. Darüber hinaus wurde das Szenario-Team über Fragebögen in einzelne Teilschritte eingebunden, beispielsweise zur Identifikation von Einflussfaktoren sowie zur Bewertung der Zukunftsprojektionen.



Als Ergebnis entstanden acht unterschiedliche Szenarien zur Digitalisierung der Bauindustrie. Die Szenarien beruhen dabei auf insgesamt 18 Schlüsselfaktoren, deren Entwicklungsmöglichkeiten jeweils durch vier bis fünf Zukunftsprojektionen ausgedrückt wurden. Grob lassen sich die Faktoren zwischen Bauindustriethemen (z.B. Kunden- und Wettbewerbsstruktur, Rollen im Bauprozess und neuer Akteure, Staatliche Einflussnahme), Digitalisierungsthemen (z.B. digitale Infrastrukturen, Rolle von Plattformen, Virtualisierung/ digitaler Zwilling) und Datenthemen (z.B. Datengenerierung, -qualität und -speicherung, Standardisierung, Eigentum der Daten) unterscheiden. Die denkbaren Kombinationen dieser Projektionen wurden wie gewohnt mit Hilfe einer Multidimensionalen Skalierung (MDS) zu einer »Landkarte der Zukunft« verdichtet. Aus dieser Landkarte ließen sich dann sieben zentrale Zukunftsfragen ableiten:

1. **Zusammenarbeit in der Branche**: Die Szenarien 2 bis 8 beinhalten eine stärkere Zusammenarbeit in der Bauindustrie; lediglich das Szenario 1 stellt mit geringem Datensharing einen Sonderfall dar.
2. **Digitalisierungsgrad**: Die Szenarien 3 bis 8 sind durch einen hohen Digitalisierungsgrad gekennzeichnet. Dieser ist in den Szenarien 1 und 2 deutlich geringer.
3. **Strukturelle Veränderungen im Bau**: In den Szenarien 4 bis 8 steigen die Ansprüche der Kunden und die Digitialisierung führt zu struktureller Veränderung des Bauens. Dies ist verbunden mit einem hohen Einfluss von KI auf die Geschäftsmodelle in der Branche.



4. **Transformation durch neue Player**: In den Szenarien 5 bis 8 schaffen marktmächtige digitale Plattformen und/oder neue Player andere Leistungen und gestalten damit die Transformation der Bauindustrie. Dies geht einher mit einem moderaten Wettbewerbs- und Kartellrecht.
5. **Schutzkonzepte**: In den Szenarien 1 sowie 3 bis 6 lassen sich die Daten der Bauindustrie über gesetzliche Rahmenbedingungen schützen. Grundlage dafür ist ein vorausschauendes Denken der öffentlichen Hand.
6. **Generalisierung von Geschäftsmodellen**: In den stärker digitalisierten Szenarien 3 bis 5 sowie 8 kommt es zu einer Generalisierung der Geschäftsmodelle, während im Szenario 6 (und teilweise auch 7) Spezialisierung und Digitalisierung zusammenlaufen.
7. **Offenheit von Plattformen und Systemen**: In den Szenarien 2 und 7 zeigt sich als Besonderheit die Existenz offener Plattformen. Hier sind Baudaten kaum noch schützbar und stehen damit jedermann zur Verfügung. Die Wertschöpfung liegt dann vor allem im Informations- und Wissensmanagement.

Von den acht grundsätzlich denkbaren Szenarien wurden die Szenarien 1 und 2 als besonders gegenwartsnah eingeschätzt. Dies sind – siehe Kriterium 2 – die Szenarien, in denen die Bauindustrie (noch) durch einen relativ moderaten Digitalisierungsgrad charakterisiert ist.

Diese Einschätzung ändert sich beim Blick in die Zukunft. So werden vom Expertenkreis drei Zukunftsbilder als besonders wahrscheinlich eingeordnet. Erwartet werden dabei vor allem eine stärkere Digitalisierung und eine strukturelle Veränderung der Branche. Dementsprechend weisen die Szenarien 5, 7 und 8 die höchsten Erwartungswerte für das Jahr 2035 auf.

Gewünscht wird ebenfalls eine stärkere Digitalisierung – allerdings verbunden mit einer hohen Schützbarkeit von Daten. Daher weisen die Szenarien 4, 5 und 6 die höchsten Wunschwerte auf.

Die Digitalisierungsszenarien wurden anschließend auf zwei Arten interpretiert. Einerseits sollte man sich vor allem auf die erwarteten Szenarien einstellen, andererseits können präferierte Szenarien angestrebt werden. Das Szenario 5 (»Datenplattformen und Bauindustrie als Partner«) ist ein zentrales und realistisches Zielszenario. Dies zeigt sich auch daran, dass es die (einzige) Schnittmenge von Erwartungs- und Wunschraum darstellt. Insofern weist ein zentraler Zielpfad in seine Richtung.

Der effizienzorientierte Pfad (blassoranger Pfeil) bis zum Szenario 3 (»Effizienzorientierte Digitalisierung «) und letztlich sogar bis zum Szenario 4 (»Große Baukonzerne treiben digitale Transformation«) kann in die Strategie integriert werden. Hier kann die Bauindustrie eine sehr viel eigenständigere Rolle spielen.

Das Szenario 8 (»Datenmonopolisten marginalisieren Bauindustrie«) ist ein Risikoszenario und sollte aktiv verhindert werden. Die Szenarien 6 und 7 sind visionäre Zukunftsbilder, deren Konsequenzen noch nicht eindeutig beschrieben werden können. Wichtig ist aber die Beobachtung dieser Szenarien – gegebenenfalls auch die proaktive Vorbereitung darauf.



In der Projektstudie sind die Ergebnisse in kompaker Form zusammengefasst.



Nähere Informationen:

Jonas Günther
+49 (0)5251 150 585
guenther@scmi.de

© ScMI Scenario Management International AG, Zukunftsmeile 2, 33102 Paderborn, E-Mail: info@scmi.de
Quelle: Jahresbericht 2022, www.scmi.de/images/downloads/dateien/scmi_jahresbericht-2022.pdf, Bilder: Adobe Stock