

Ergebnispapier Fach-Forum Digitalisierung

Die Digitalisierung im Bausektor steht an der Schwelle zu einem Durchbruch, der die Art und Weise, wie Gebäude entworfen, gebaut und instandgehalten werden, grundlegend verändert. Durch die Integration digitaler Technologien in alle Aspekte des Bauens – von der Planung und Ausführung bis hin zum Betrieb und zur Sanierung – eröffnen sich neue Möglichkeiten zur Steigerung der Effizienz, zur Verbesserung der Nachhaltigkeit und zur Erhöhung der Wirtschaftlichkeit. Folgende Punkte sind als **Ergebnis des Fach-Forums Digitalisierung am 30. - 31. Oktober** in der Viega World in Attendorn festzuhalten. Beleuchtet wurden die Herausforderungen und Chancen in den Bereichen *Bestand/Sanierung, digitaler Bauantrag, Handwerk/Kompetenzen, Bauherren überzeugen* und *Medienbrüche*. Die Ergebnisse dienen als Wegweiser für Akteure der Baubranche, dazu gehört die Politik ebenso wie die Wissenschaft und Wirtschaft, um die Potenziale der Digitalisierung voll auszuschöpfen und die Weichen für eine zukunftsfähige Bauindustrie zu stellen.

Bestand/ Sanierung

Um die digitale Transformation im Bereich Bestand und Sanierung weiter voranzutreiben, ist es entscheidend, integrierte digitale Plattformen zu entwickeln, die eine nahtlose Zusammenarbeit zwischen allen Beteiligten ermöglichen. Digitale Zwillinge und fortgeschrittene Analysetools können genutzt werden, um nicht nur den aktuellen Zustand von Gebäuden zu erfassen, sondern auch, um prädiktive Wartung und Energieoptimierung durchzuführen. Dies führt zu einer Reduktion von Betriebskosten und einer Verlängerung der Lebensdauer der Gebäudesubstanz. Zudem erfordert die effektive Digitalisierung im Sanierungsbereich eine **Überarbeitung gesetzlicher Rahmenbedingungen**, um digitale Planungs- und Bauprozesse zu unterstützen und zu fördern. Die **Ausbildung und Weiterbildung von Fachkräften** spielen ebenfalls eine entscheidende Rolle, da sie das notwendige Verständnis und die Fähigkeiten vermitteln, digitale Tools effektiv einzusetzen. Durch die **Kombination aus technologischer Innovation, politischer Unterstützung und Kompetenzentwicklung** kann der Sektor *Bestand und Sanierung* erheblich von der Digitalisierung profitieren, was letztendlich zu einem nachhaltigeren und effizienteren Bauwesen führt.

1. **Anreize schaffen:** Durch finanzielle Anreize und Förderprogramme werden Eigentümer und Handwerker motiviert, in nachhaltige Sanierungsmaßnahmen und digitale Technologien zu investieren. Dies könnte beispielsweise durch Steuervergünstigungen, Zuschüsse oder günstige Kredite erfolgen.
2. **Einheitliche Datenerfassung:** Die Implementierung eines standardisierten Systems zur Datenerfassung und -analyse erleichtert die Bewertung des Zustands und Potenzials von Gebäuden. Dies ermöglicht eine effizientere Planung und Umsetzung von Sanierungsprojekten.
3. **Gewerkeübergreifende Erfassung:** Eine enge Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Gewerken ist essentiell, um die Komplexität von Sanierungsprojekten zu managen. Die Integration aller relevanten Informationen in einem zentralen System verbessert die Kommunikation und Koordination.

4. **Finanzierungsunterstützung:** Die Bereitstellung von Informationen und Beratungsdiensten zu Finanzierungsmöglichkeiten unterstützt Eigentümer bei der Realisierung ihrer Sanierungsprojekte. Dies umfasst die Aufklärung über Fördermittel, Finanzierungsmodelle und wirtschaftliche Vorteile.
5. **Wertermittlung über Lebenszyklus:** Eine umfassende Bewertung, die ökologische, ökonomische und soziale Aspekte berücksichtigt, fördert langfristige Investitionen in den Gebäudebestand. Die Betrachtung des gesamten Lebenszyklus unterstützt nachhaltige Entscheidungen.

Digitaler Bauantrag

Im Zeitalter der Digitalisierung stellt der Übergang zu digitalen Bauantragsverfahren einen wesentlichen Schritt für die Bauindustrie und die öffentliche Verwaltung dar. Der digitale Bauantrag ermöglicht eine effizientere, transparentere und zugänglichere Gestaltung von Genehmigungsprozessen. Durch die **Einführung von 3D-Modellen** als offizielle Bauvorlagen und die Schaffung **einheitlicher Modellierungsvorgaben** können Bauvorhaben präziser geplant und bewertet werden. Plattformen ähnlich ELSTER für die Vorprüfung und Einreichung von Unterlagen, die Digitalisierung von Prüfschritten, sowie die Einrichtung von **BIM-Kompetenzzentren** fördern die Standardisierung und Qualitätssicherung im Baugenehmigungsverfahren. Dies trägt nicht nur zur Beschleunigung von Baugenehmigungsprozessen bei, sondern verbessert auch die Zusammenarbeit zwischen allen Beteiligten. Die Digitalisierung im Bauwesen erfordert zudem eine kontinuierliche Innovationsförderung, den Austausch von Wissen und die Bereitschaft zur Kooperation über traditionelle Grenzen hinweg. Durch diese Maßnahmen wird nicht nur die Effizienz gesteigert, sondern auch die Grundlage für nachhaltiges und innovatives Bauen gelegt.

1. **Einführung von 3D-Modellen als Bauvorlage:** Ziel ist es, den Einsatz von 3D-Modellen im Genehmigungsprozess zu standardisieren, um eine präzisere und effizientere Planungsprüfung zu ermöglichen.
2. **Entwicklung einheitlicher Modellierungsvorgaben:** Dies soll sicherstellen, dass alle eingereichten digitalen Modelle konsistent und vergleichbar sind, was die Bearbeitungszeit verkürzt und Missverständnisse reduziert.
3. **Digitale Einreichungs- und Vorprüfungsplattformen:** Durch die Schaffung spezialisierter Plattformen können Anträge schneller eingereicht, bearbeitet und vorab geprüft werden, was die Prozesseffizienz erhöht.
4. **Verbesserung der Transparenz in Prüfverfahren:** Digitale Tools sollen eine klare Nachverfolgbarkeit der Entscheidungswege bieten und so das Vertrauen in den Genehmigungsprozess stärken.
5. **Einrichtung von BIM-Kompetenzzentren auf Länderebene:** Diese Zentren dienen als Anlaufstellen für Informationen und Unterstützung rund um BIM-Technologien, fördern die Verbreitung von Wissen und unterstützen bei der Implementierung.

6. **Harmonisierung von IT-Infrastrukturen und Verfahren:** Einheitliche IT-Standards und -prozesse sollen die Kompatibilität und Effizienz über Behördengrenzen hinweg verbessern.
7. **Förderung von Innovation und Wissensaustausch:** Initiativen zur Innovationsförderung und der Austausch von Best Practices tragen zur kontinuierlichen Verbesserung des digitalen Bauantragsverfahrens bei.
8. **Kooperationsbereitschaft zwischen den Akteuren:** Die Förderung einer Kultur der Zusammenarbeit soll die Effektivität und Effizienz des gesamten Baugenehmigungsprozesses steigern.

Handwerk/ Kompetenzen

Die Digitalisierung erfordert im Handwerk nicht nur technische Fähigkeiten, sondern auch ein Umdenken in der Arbeitskultur und Geschäftsprozessen. Innovationsfreude, Offenheit für neue Arbeitsweisen und die Bereitschaft, traditionelle Pfade zu verlassen, sind essenziell für den Erfolg. Es gilt, eine Brücke zwischen bewährten Handwerkstraditionen und modernen digitalen Lösungen zu schlagen. Förderprogramme und Partnerschaften zwischen Handwerksbetrieben und Technologieanbietern können dabei unterstützen, Hürden abzubauen und den Zugang zu digitalen Werkzeugen zu erleichtern. Die Entwicklung einer digitalen Denkweise ermöglicht es Handwerksbetrieben, effizienter zu arbeiten, neue Geschäftsfelder zu erschließen und wettbewerbsfähig zu bleiben.

1. **Bewusstsein für digitale Transformation:** Betonung der Notwendigkeit, im Handwerk ein Bewusstsein für die Bedeutung der digitalen Transformation zu schaffen.
2. **Aufbau digitaler Kompetenzen:** Empfehlungen zum systematischen Aufbau digitaler Kompetenzen im Handwerksbereich.
3. **Zugang zu digitalem Wissen:** Vorschläge zur Verbesserung des Zugangs zu digitalem Wissen und Lernmaterialien.
4. **Integration digitaler Inhalte in die Ausbildung:** Maßnahmen zur Einbindung digitaler Technologien und Methoden in die berufliche Ausbildung.
5. **Nutzung von Social Media:** Anregungen zur Nutzung von Social Media als Werkzeug zur Wissensvermittlung und Kommunikation.
6. **Zertifizierung digitaler Kompetenzen:** Vorschläge zur Schaffung von Zertifikaten, die digitale Fähigkeiten anerkennen und validieren.
7. **Förderung digitaler Talente:** Strategien zur Identifizierung und Förderung digitaler Talente im Handwerk.
8. **Auszeichnung digital fortschrittlicher Betriebe:** Empfehlungen zur Anerkennung und Auszeichnung von Handwerksbetrieben, die in der digitalen Transformation besonders fortschrittlich sind.

Bauherren überzeugen

Das Überzeugen von Bauherren, in digitale Planungs- und Betriebskostenmanagement-Tools zu investieren, ist essenziell, um die Vorteile der Digitalisierung im Bausektor vollständig zu realisieren. Es geht darum, den Mehrwert digitaler Technologien klar zu kommunizieren – von der Kosteneffizienz über die Qualitätssteigerung bis hin zur Nachhaltigkeit. Durch den Einsatz von Datenanalysen, KI und digitalen Zwillingen können Bauherren die Lebenszykluskosten ihrer Projekte präziser vorhersagen und optimieren. Schulungsprogramme und Demonstrationsprojekte spielen eine Schlüsselrolle dabei, Vertrauen in diese Technologien zu schaffen und Entscheidungsträger für ihre Implementierung zu gewinnen.

1. **Einsatz von Algorithmik und KI:** Vorteile digitaler Lösungen durch den Einsatz von KI demonstrieren, um Entscheidungsprozesse zu optimieren
2. **Monitoring und digitale Wertschöpfungsketten:** Dashboard-Tools zur Überwachung und zur Darstellung der digitalen Wertschöpfungsketten
3. **Bewusstsein und Vertrauen:** positives Bewusstsein und Vertrauen in digitale Lösungen schaffen
4. **Browser-basierte Verwaltungslösungen:** Die Einführung einfacher, browser-basierter Lösungen für die Verwaltung und Genehmigung
5. **Mut zu substanziellen Veränderungen:** Die Förderung des Mutes zu grundlegenden Veränderungen, einschließlich der Unterstützung parametrischer Typzulassungen

Medienbrüche

Die Überwindung von Medienbrüchen durch die Harmonisierung von Datenstandards und die Schaffung interoperabler digitaler Schnittstellen ist ein kritischer Schritt zur Effizienzsteigerung im Bausektor. Die Etablierung einer zentralen Datenplattform, auf der alle Projektbeteiligten in Echtzeit auf relevante Informationen zugreifen können, minimiert Informationsverluste und beschleunigt Entscheidungsprozesse. Einheitliche Datenformate und eine enge Zusammenarbeit zwischen Softwareanbietern, Normungsgremien und der Baubranche sind erforderlich, um eine nahtlose Kommunikation und Datenübertragung zu gewährleisten. Solche Maßnahmen tragen dazu bei, die digitale Durchgängigkeit in Bauprojekten zu verbessern und letztlich Kosten zu senken sowie die Projektqualität zu erhöhen.

1. **Etablierung einer einheitlichen digitalen Datenbasis** für alle Beteiligten im Bauprozess, um den Informationsaustausch zu vereinfachen.
2. **Förderung der Verwendung internationaler Standards** wie BIM (Building Information Modeling), um die Kompatibilität von Daten und Arbeitsprozessen zu verbessern.
3. **Entwicklung und Einsatz interoperabler Softwarelösungen**, die einen nahtlosen Datenaustausch zwischen den verschiedenen Systemen und Akteuren ermöglichen.

4. **Durchführung von Schulungen und Weiterbildungen** für alle Beteiligten, um das Bewusstsein und die Kompetenz im Umgang mit digitalen Werkzeugen und Standards zu erhöhen.
5. **Initiierung branchenweiter Kooperationen** zur Entwicklung gemeinsamer Richtlinien und Best Practices für den digitalen Datenaustausch.

Die Digitalisierung im Bausektor birgt das Potenzial, die Effizienz zu steigern, die Nachhaltigkeit zu verbessern und die Bauqualität zu erhöhen. Die erfolgreiche Umsetzung erfordert jedoch eine **branchenweite Zusammenarbeit**, die **Weiterentwicklung von Technologien** und die **Anpassung von Rahmenbedingungen**. Durch die gemeinsame Anstrengung aller Beteiligten kann die Bauindustrie die Herausforderungen der Digitalisierung meistern und eine zukunftsfähige, effiziente und nachhaltige Baupraxis etablieren.