

Öko-System Bauen-Wohnen-Leben

Der Paradigmenwechsel Wirtschaftszweig Bau und Bauausbau

Jährlich 5.200.000 Bauprojekte vor einem Paradigmenwechsel:

Customer Journey und Entwicklung der Bauprojektbearbeitung in Deutschland mit Künstlicher Intelligenz und Sprachassistenten „Albert“

Kurzbeschreibung zum Living Lab bad & heizung Schimmel im Forschungsprojekt SmartAlwork:

„Das Unternehmen bad & heizung Schimmel ist das Living Lab (Referenzunternehmen) der Handwerksunternehmen der deutschen Bauwirtschaft und des Bauhandwerks im Forschungsprojekt SmartAlwork“. Seit mehr als 10 Jahren arbeitet bad & heizung Schimmel mit in verschiedensten Forschungsprojekten des Bundes, um die Arbeitseffizienz und damit die Kosten einer Baudienstleistung für die Unternehmen, jedoch auch für den Endkunden bis zu 30% zu reduzieren“. Der Geschäftsführer Heinrich Schimmel ist dreifacher Handwerksmeister und seit 35 Jahren selbstständiger Unternehmer mit dem Unternehmen bad & heizung Schimmel GmbH mit ca. 15 Mitarbeitern und ca. 40 externen Teamhandwerkern von verschiedenen Handwerksunternehmen, welche gemeinsam in ständig verbesserten digitalen Arbeitsprozessen in einem digitalen Bauprojekt-Manager-Portal namens eccuro zusammenarbeiten (www.eccuro.com). Dies um einen Beitrag zur Lösung der Probleme zu leisten, die mit den in Abbildung 1 genannten Herausforderungen verbunden sind.

Wichtigkeit: Welches Herausforderungen / Problem muss gelöst werden?

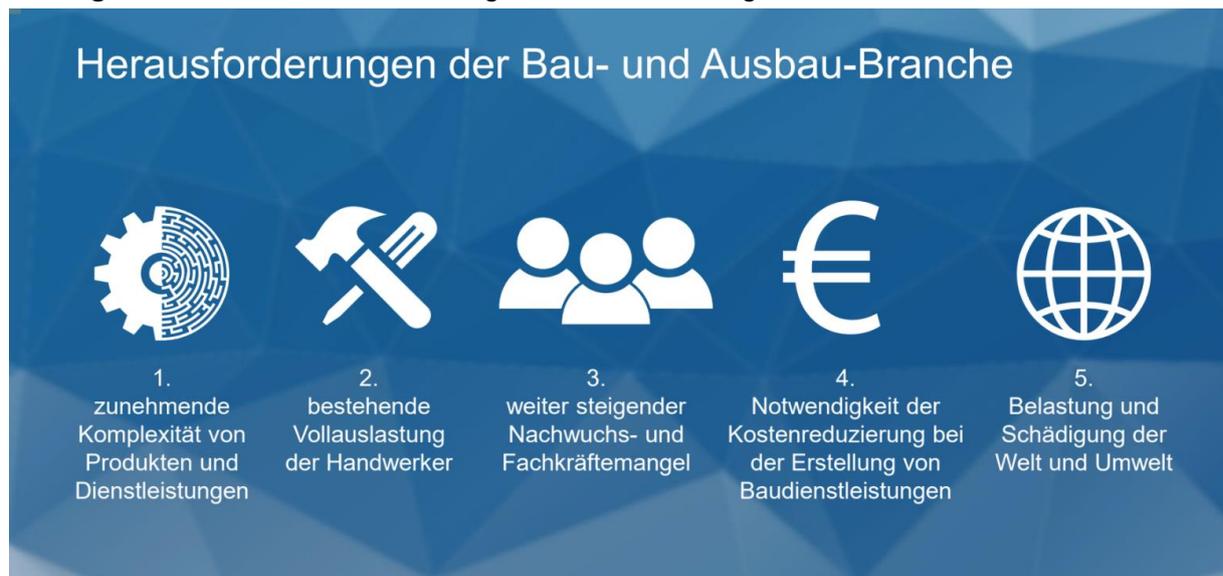


Abbildung 1: Herausforderungen, denen die Bau- und Ausbau-Branche gegenübersteht

1. Die Customer Journey (bezeichnet die Reise eines potenziellen Kunden über verschiedene Kontaktpunkt Touchpoints, bevor er eine Kaufentscheidung trifft und das Bauprojekt bis zum After-SALE-Service abgearbeitet ist)

Entlang der Customer Journey von Baudienstleistungsprozessen wurden in dem vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Forschungsprojekt „SmartAlwork“ für die unten aufgeführten fünf Geschäftsfelder die Prozessabläufe und die dazugehörigen Dokumente mit Codierung digitalisiert, wodurch die Grundlage auf dem Weg zur weiteren Nutzung mit „Künstlichen Intelligenz“ gelegt wurde. Diese Prozessabläufe sind zu nahezu 80% duplizierbar für weitere Geschäftsfelder.

Beispiele von Geschäftsfeldern, bei welchen der Geschäftsprozess in Vorprojekten entlang der **„Customer Journey“** bereits im Vorprojekt erstellt wurde:



Abbildung 2: Zeigt die digitale Projektstruktur nach Prozessphasen entlang der Customer Journey

1. Komplettbad-Modernisierung (ca. 1,2 Millionen Projekte)
2. Heizungs-Modernisierung (ca. 1,0 Millionen Projekte)
3. KfW Effizienzhaus / SMART Home (ca. 0,6 Millionen Projekte)
4. Altengerechte Gebäudemodernisierung (ca. 1,0 Millionen Projekte)
5. Wohnraum Modernisierung (ca. 1,4 Millionen Projekte)

Gesamt ca. 5.2 Millionen Bauprojekte pro Jahr in Deutschland mit einem Umsatz von ca. 300 Mrd. €

PS: Projektkosten Effizienzhaus ca. 200.000€ / Komplettbad-Modernisierung 30.000€ in Mittel 70.000€. Dies entspricht ein Marktvolumen von ca. 300 Milliarden € pro Jahr in Deutschland, welches jetzt um bis zu 30% die Kosten senken könnte und wiederum durch die bis zu 30% Kostenreduzierung pro Projekt ein Einsparpotential bis zu 90 Milliarden € Effizienz und Kostengewinn für die deutsche Wirtschaft pro Jahr erbringen würde.

Der Bau- und Ausbaumarkt arbeitet seit Jahren unverändert nachfrageorientiert. Dadurch war auf Seiten der Bauwirtschaft nur ein geringer Druck vorhanden, kostenoptimiert zu arbeiten. Durch ein System, welches die Verbundpartner mit den Projekttechnologien entwickeln und bereitstellen, wird das Umsatzpotential um geschätzt 30% gehoben.

Da der Prozess der Kundengewinnung inklusive der Abläufe zur Auftragsausführung bis zur Nachbetreuung (After-Sales-Service) besonders entscheidend ist, wird nachfolgend aufgezeigt, wie die Prozessoptimierung am Beispiel der „Customer-Journey“ ausgeführt wurde.

2. Digitale Werkzeuge als Effizienz-Turbo für ein Öko-System „SMART AIX Bauen-Wohnen-Leben“ bei der europäischen GAIA-X Domäne-Strategie

Saubere Prozesse und deren Abbildung bilden die Grundlage zum Einsatz von digitalen Werkzeugen, die dabei als Effizienz-Turbo bei Kostenreduzierung, Arbeitsablaufoptimierung und Stressabbau fungieren und die Effizienz im Unternehmen auf ein neues Level heben und die Kosten erheblich minimieren.

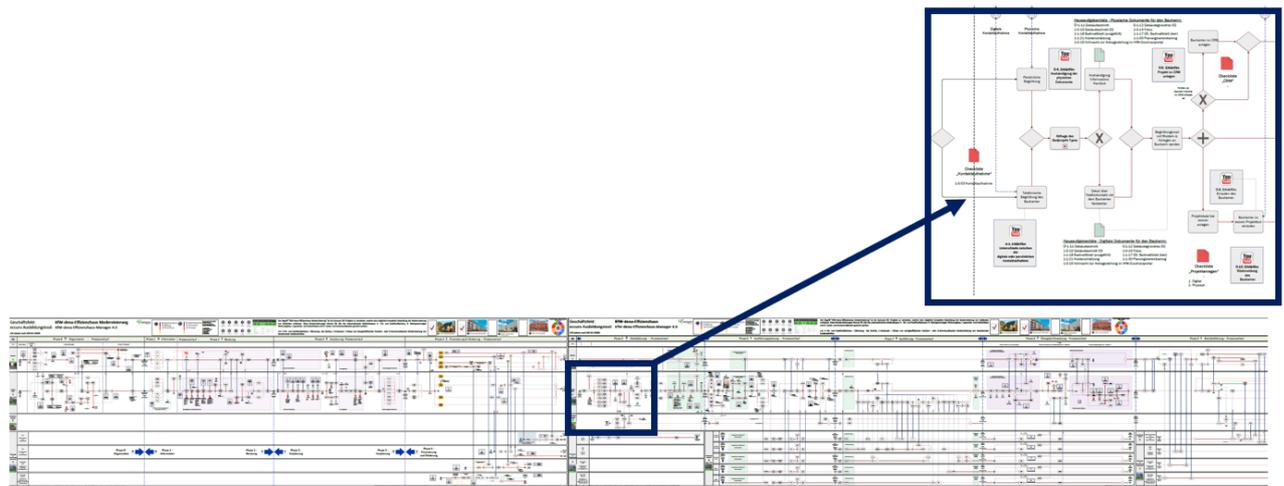


Abbildung 3: Beispiel eines digitalen Prozesses inkl. der Codierung der ca. 3.700 Dokumente, welche die Fa. Schimmel in jahrelanger Detailarbeit erstellt und in fortlaufenden Iterationsschleifen verbessert hat und weiter verbessern wird.

3. Historie der Bauprojektbearbeitung in Deutschland von 1950 bis 2050

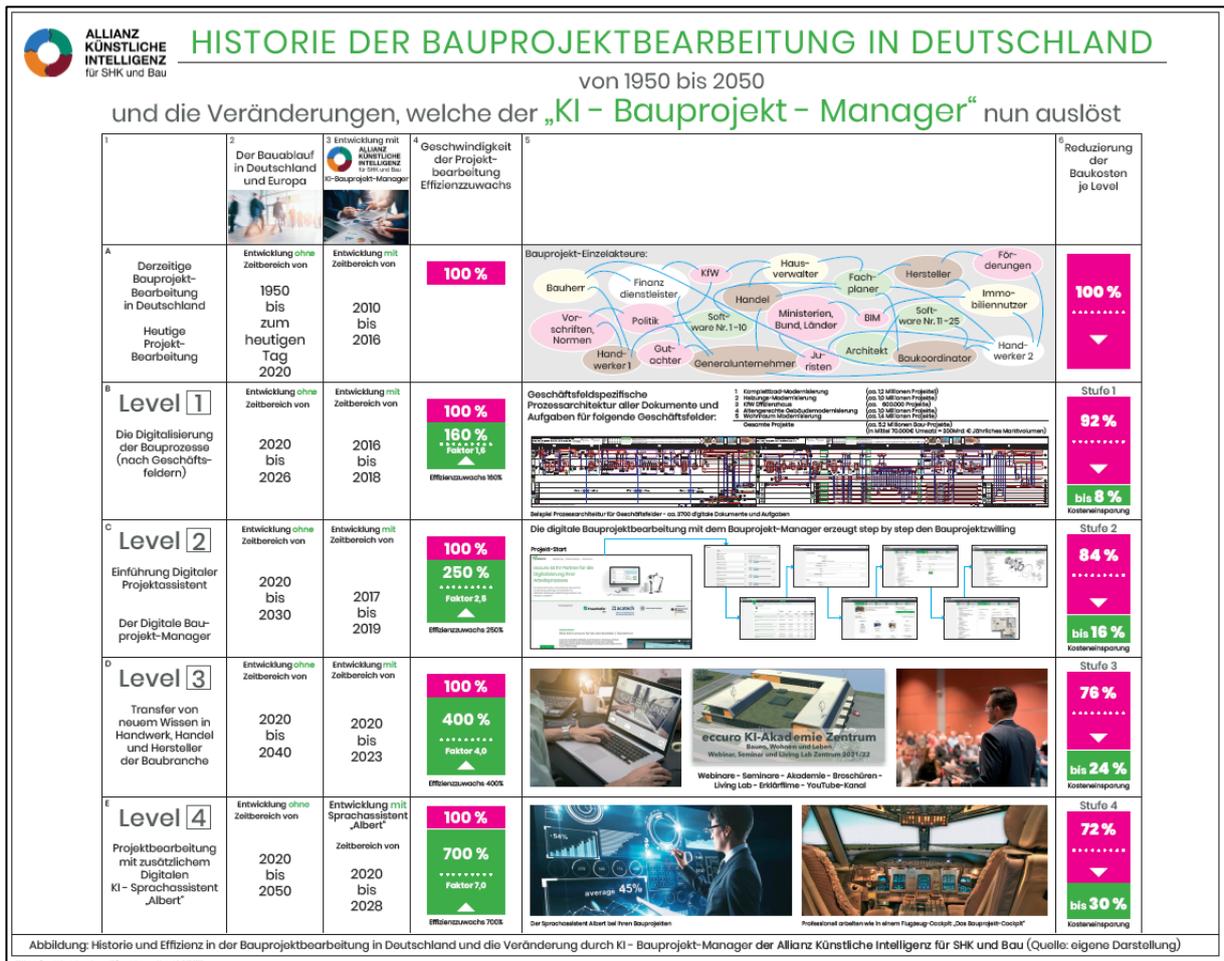


Abbildung 4: Historie und mit einem Öko-System „SMART AIX Bauen-Wohnen-Leben“ verbundenes Zukunftsbild der Bauprojektbearbeitung in Deutschland.

- Level 0: Ausgangslage der heutigen Projektbearbeitung / Problemstellung
- Level 1: Warum wurden diese Probleme nicht längst gelöst?
- Level 2: Lösung: Digitale Prozessbearbeitung / Prozessarchitektur
- Level 3: Die Digitale Ausbildung auf dem Weg zur Künstlichen Intelligenz
- Level 4: Ziel: „Digitaler Bauprojekt- und Sprachassistent Albert-360“

Ausgangslage „0“: Heutige Bauprojektbearbeitung: Welches Problem muss gelöst werden?



In Deutschland gibt es einen Bau- und Bauausbaumarkt mit einem Umsatzvolumen von jährlich 300 Mrd. Euro (Europa 1,0 Billionen €/Jahr). Dieser Bedarf kann durch die bestehenden Handwerkskapazitäten (Angebot) und mit bestehender Arbeitseffizienz sowie der verfügbaren Daten zu Produkten der Hersteller und Informationen zu Vorschriften und Normen nicht abgedeckt werden.

Die Europäische Union hat im Jahr 2020 den Klimanotstand speziell für den Gebäudebestand ausgerufen. 21.000.000 Gebäude in Deutschland und ca. 90.000.000 Gebäude in Europa müssen „energetisch, hocheffizient und gleichzeitig altengerecht modernisiert“ werden - ein Markt, welcher mit der derzeitigen Form der Zusammenarbeit und dem Wissenstransfer nicht im geringsten abgearbeitet werden kann. Die gesamte Baubranche kann die gesetzlichen Vorgaben des Staates an Umfang und Menge von Sanierungsprojekten mit dem derzeitigen Arbeitseffizienz-System nicht erfüllen. Die Baubranche benötigt hierfür neue Systeme und Methoden mit KI.

Level 1:

Warum wurden diese Probleme nicht längst gelöst?



Ein Bauprojekt ist eine Teamaufgabe von sehr vielen Akteuren in verschiedenen Wertschöpfungsebenen zwischen Bauherren-Planer-Generalunternehmer-Handwerker-Handel-Hersteller und Finanzdienstleister, staatlichen Förderstellen, Baugesetzgebung und deren Baubehörden. Die notwendigen Prozessabläufe müssen bei jedem „Geschäftsfeld“ individuell bearbeitet werden. Es gibt viele Einzelaufgaben, es fehlt aber ein gemeinsames Leitsystem, welches alle Projektbeteiligten an der zutreffenden Stelle verbindet und das nach dem Paretoprinzip diese „Aufgaben-Abarbeitung“ ermöglicht.

Level 2:

Wie sieht die Lösung aus?



Die „Allianz Öko-System SMART AIX Bauen Wohnen Leben“ verbindet die gesamte Baubranche, deren Zentralverbände, den Berufsverbänden sowie den Bundesverband des deutschen Mittelstandes und unterstützt nun die Akteure in allen Wertschöpfungsebenen mit Künstlicher Intelligenz. Die Allianz bietet in Zukunft einen digitalen Service eines Bundesdeutschen Öko-Systems für einen gesamten Wirtschaftszweig auf einer Web-Plattform an – der mit Hilfe „maschinellen Lernens“ – Künstlicher Intelligenz die bisherigen Fehler im Bauablauf vermeidet, dabei können bis zu 70% Zeitersparnis bei allen Wertschöpfungsebenen und bis zu 30% Kostenersparnis bei allen Projektbeteiligten – bis hin zum Bauherren - erzielt werden. Der Clou dabei ist, dass die Trainingsdaten der KI nicht mit Einzelaufgaben, sondern mit einer Prozessarchitektur (DNA-Prozesse) und Inhalten des Dokumenten Management System (DMS-System) trainiert werden. Gleichzeitig wird das System unterstützt durch einen Europäischen Datensouveränen Austausch mit Kryptografischen System.

Level 3: Ökonomische Tragfähigkeit der Lösung

Warum ist diese Lösung überzeugend und einzigartig?



In der Zeit zwischen 2017 bis 2020 diente das Unternehmen bad & heizung Schimmel im Forschungsprojekt „SmartAIwork“ als Living Lab – Real Labor (Referenzunternehmen) für 500.000 Handwerksunternehmen in Deutschland in der „Bau- und Bauausbau-Branche“. Innerhalb des Forschungsprojektes des Bundes „SmartAIwork“ (<http://www.smart-ai-work.de/>) wurde nun ein außergewöhnlicher Erfolg erzielt. In einer weiteren Entwicklungsphase wird der KI-Bauprojekt-Manager mit dem digitalen (Projekt- und Sprach-)Assistenten „Albert“ übergreifend bei mehreren Domänen der neuen Öko-Systeme erweitert. Dieser wird ab 2021 bis ca. 2028 mittels semantischer KI (Spracheingabe und digitalen Daten) weiter trainiert und ständig von verschiedenen Akteuren entlang der Wertschöpfungskette mit aktuellen Spezialwissen perfektioniert (z.B. DIN e.V.). Diese „White Label“ Lösung wird auch für viele weitere Berufsgruppen in Dienstleistungen und Handel nutzbar sein. Wir freuen uns darauf, diese Lösung in den Markt zu bringen.

Level 4: Marktperspektive / Wirtschaftspolitische Ziele

Wie können wir gemeinsam gewinnen?



- Der Gesamtanteil des ungenutzten Marktes liegt bei ca. 100 Mrd. €/Jahr in Deutschland (Europa 1 Billionen €, weltweit ca. 5 Billionen €/pro Jahr). Dieses kann jeder Projektbeteiligter am Wertschöpfungsprozess z.B. Handwerker für sein eigenes Business als Teil des „digitalen Öko-Systems SMARTAIX Bauen-Wohnen-Leben“ anteilig nutzen. Die wirtschaftspolitischen Ziele werden erreicht, da ein bisher nicht realisierbares Marktvolumen (bedingt durch Vollausslastung, Fachkräftemangel und Ineffizienz) in den Bau- und Bauausbauprozessen nun realisiert werden kann, und damit exemplarisch für den Nutzen der Datenökonomie wird – welches sich nun auch durch Gaia-X besser etabliert.
- Das Ziel des Wissenskonsortium lautet: Bereitstellung einer Daten Souveränen Plattform in einer gesamten Branche Bau und Bauausbau, Handel sowie Hersteller. Wie Google bei Suchmaschinen ist das „Öko-Systems SMART AIX Bauen-Wohnen-Leben“ die Plattform für alle Akteure im Wertschöpfungsprozess. Prinzip: „Anstelle ständiger Fehlerbehebung - folgt ein System der Fehlervermeidung und Effizienzsteigerung“ bei allen Akteuren und Projektbeteiligten entlang des Wertschöpfungsprozesses, um dies in einem Datensouveränen Datenraum, welcher alle Datenquellen, welche entlang der Customer Journey bei allen Wertschöpfungsprozesssteilnehmern entstehen, berücksichtigt. Dies erfolgt über einen Kryptografischen, vertrauensvollen Datenaustausch Connector sowie einen Kompatibilitätssystem Adapter / virtuellen Computer, der verschiedene Betriebssysteme verarbeiten kann (z.B. Windows, Linux, Android, Google ChromOS, macOS, iOS).



Das Ergebnis: Umsatzerhöhung je Beschäftigten durch Erhöhung der Arbeitseffizienz 4.0 mit Datensouveräner Plattform – Projekt- und Sprachassistent „Albert“

Weitere Informationen erhalten Sie unter folgenden Kontaktdaten:



bad & heizung Schimmel GmbH
Tel. 09281/7880-14
Leopoldstr. 48, 95030 Hof
heinrich.schimmel@wohnbad.com
www.wohnbad.com
HRB 2448 Hof USt.Id.Nr. DE 1800 74759
Geschäftsführer: Heinrich Schimmel



eccuro GmbH
Tel. 09281/7880-14
Leopoldstr. 48, 95030 Hof
heinrich.schimmel@eccuro.com
www.eccuro.com
HRB: 5917, Gerichtstand: Hof
Geschäftsführer: Arno Rosel, Heinrich Schimmel



Verbundkoodinator des Allianz Öko-Systems:
SMART AIX Bauen-Wohnen-Leben
heinrich.schimmel@wohnbad.com

Autor: Heinrich Schimmel¹

¹ Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.