

Forschungsprojekt:



Künstliche Intelligenz führt zu einem Quantensprung in der SHK- und Baubranche



System
Gesamtübersicht



Referent
Heinrich Schimmel



**ALLIANZ
KÜNSTLICHE
INTELLIGENZ**
für SHK und Bau

LEVEL

0

Problemstellung

LEVEL

1

Ziel:
Effizienzgewinn

LEVEL

2

Lösung:
Digitale Prozessbearbeitung

LEVEL

3

Die Digitale Ausbildung
auf dem Weg zur KI

LEVEL

4

Ziel: Digitaler Bauprojekt
Sprachassistent "Albert"

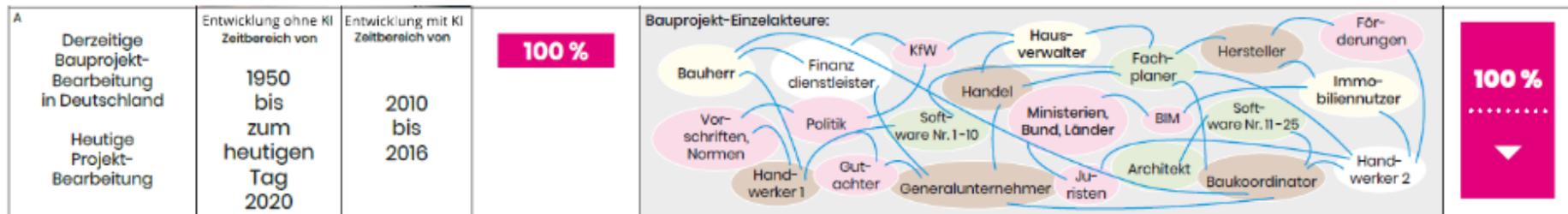


Digitale Toolbox für gesamte Bauwirtschaft und Handwerk

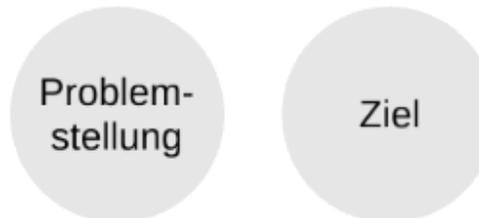
- Der jährliche 300 Milliarden € Markt in Deutschland



Level 0 = Problemstellung: Zusammenarbeit aller Projektbeteiligten innerhalb eines Bauprojektes



- In Deutschland gibt es einen Bau- und Bauausbaumarkt mit einem Umsatzvolumen von jährlich 300 Mrd. Euro (Europa 1,0 Billionen €/Jahr)
- Bedarf kann durch die bestehenden Handwerkskapazitäten (Angebot) und mit bestehender Arbeitseffizienz nicht abgedeckt werden
- Die Europäische Union hat im Jahr 2020 den Klimanotstand speziell für den Gebäudebestand ausgerufen
- Die gesamte Baubranche kann die gesetzlichen Vorgaben des Staates an Umfang und Menge von Sanierungsprojekte mit dem derzeitigen Arbeitseffizienz-System nicht erfüllen
- Die Baubranche benötigt hierfür neue Systeme
- nachfolgend betrachten wir:



Level 0 = Problemstellung einer gesamten SHK- und Baubranche



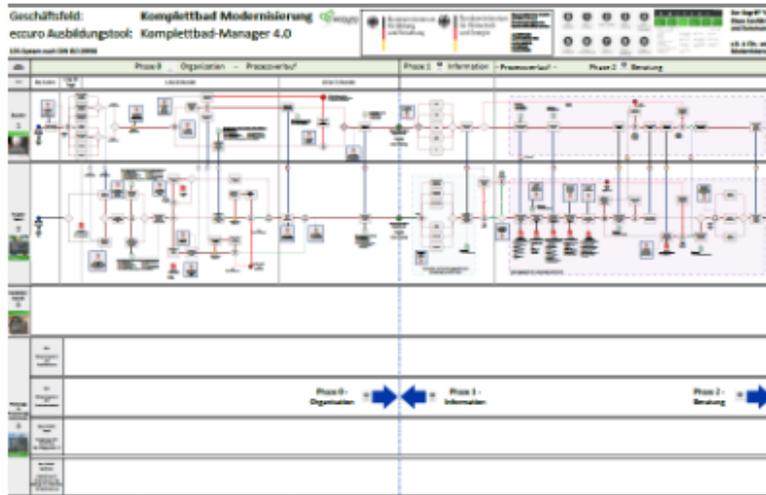
Ziel: Effizienzgewinn

Zukünftiger "Umsatzzuwachs je Beschäftigten" in der Bau und Ausbaubranche durch Effizienzgewinn durch digitale Bauprozessabläufe



Level 1 = Ziel: Effizienzgewinn durch Digitalisierung der Prozessabläufe nach Geschäftsfeldern

<p>Level 1</p> <p>Die Digitalisierung der Bauprozesse (nach Geschäftsfeldern)</p>	<p>Entwicklung ohne KI Zeitbereich von 2020 bis 2026</p>	<p>Entwicklung mit KI Zeitbereich von 2016 bis 2018</p>	<p>100 %</p> <p>160 % ***** Faktor 1,6</p> <p>60% effizienter</p>	<p>Geschäftsfeldspezifische Prozessarchitektur aller Dokumente und Aufgaben für folgende Geschäftsfelder:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Komplettbad-Modernisierung (ca. 12 Millionen Projekte) (ca. 10 Millionen Projekte) 2. Heizungs-Modernisierung (ca. 600.000 Projekte) 3. KfW Effizienzhaus (ca. 10 Millionen Projekte) 4. Altengerechte Gebäudemodernisierung (ca. 14 Millionen Projekte) 5. Wohnraum Modernisierung (ca. 5,2 Millionen Bau-Projekte) <p>Gesamte Projekte (ca. 5,2 Millionen Bau-Projekte) (in Mittel 70.000€ Umsatz/ = 300Mrd. € Jährliches Marktvolumen)</p>  <p>Beispiel Prozessarchitektur für Geschäftsfelder - ca. 3700 digitale Dokumente und Aufgaben</p>	<p>Stufe 1</p> <p>92 % *****</p> <p>bis 8 %</p> <p>Kosteneinsparung</p>
--	---	--	--	--	--



- Alle Dokumente zum Prozessablauf im Dokumenten-Management-System (DMS) sammeln
- Codieren aller Dokumente nach Prozessablauf
- Häufigkeit der jährlich vorkommenden Geschäftsprozesse

1. Komplettbad-Modernisierung	(ca. 1,2 Millionen Projekte pro Jahr in Deutschland)
2. Heizungs-Modernisierung	(ca. 1,0 Millionen Projekte pro Jahr in Deutschland)
3. KfW Effizienzhaus	(ca. 0,6 Millionen Projekte pro Jahr in Deutschland)
4. Altengerechte Gebäudemodernisierung	(ca. 1,0 Millionen Projekte pro Jahr in Deutschland)
5. Wohnraum Modernisierung	(ca. 1,4 Millionen Projekte pro Jahr in Deutschland)
Gesamt Projekte	ca. 5,2 Millionen Projekte pro Jahr in Deutschland

Dies entspricht ein Marktvolumen von ca. 300 Milliarden € pro Jahr in Deutschland.

PS: Projektkosten Effizienzhaus ca. 200.000€ / Komplettbad-Modernisierung 30.000€ in Mittel sind dies ca. 70.000€ - dies ergibt die ca. 300 Milliarden € pro Jahr in Deutschland.

Level 2 = Lösung B: Digitaler Bauprojekt-Manager



- Digitaler Bauprojekt-Leitfaden nach Geschäftsfeldern
Fehlerminimierung anstelle Fehlerbehebung
- Digitale Projektstruktur nach Prozessphasen entlang der **Customer Journey**
(bezeichnet die Reise eines potentiellen Kunden, über die verschiedenen Kontaktpunkte, bevor er eine Kaufentscheidung trifft)
- Digitale Dokumentation aller dazugehörigen Dokumente inkl. Codierung aller Dokumente

Level 3 = Zukunftsperspektive: Die Digitale Ausbildung auf dem Weg zur KI

<p>^D Level 3</p> <p>Transfer von neuem Wissen in Handwerk, Handel und Hersteller der Baubranche</p>	<p>Entwicklung ohne KI Zeitraum von</p> <p>2020 bis 2040</p>	<p>Entwicklung mit KI Zeitraum von</p> <p>2020 bis 2023</p>	<p>100 %</p> <p>300%</p> <p>.....</p> <p>Faktor 4,0</p> <p>400% effizienter</p>		 <p>eccuro KI-Akademie Zentrum Bauen, Wohnen und Leben Webinar, Seminar und Living Lab Zentrum 2021/22</p> <p>Webinare - Seminare - Akademie - Broschüren - Living Lab - Erklärfilme - Youtube-Kanal</p>		<p>Stufe 3</p> <p>76 %</p> <p>.....</p> <p>▼</p> <p>bis 24 % Kosteneinsparung</p>
---	--	---	---	--	--	---	---

- Digitale Ausbildung der Akteure auf dem Weg zur Künstlichen Intelligenz

- Webinare und Seminare auf dem Weg zur Künstlichen Intelligenz

- Akademie Zentren für SHK- und Baubranche
(für ca. 6.000.000 Beschäftigte)

Level 4 Ziel: Albert der digitale Avatar als Projekt- und Sprachassistent

<p>Level 4</p> <p>Projektbearbeitung mit zusätzlichem Digitalen KI - Sprachassistent „Albert“</p>	<p>Entwicklung ohne KI Zeitbereich von</p> <p>2020 bis 2050</p>	<p>Entwicklung mit KI Sprachassistent „Albert“</p> <p>Zeitbereich von</p> <p>2020 bis 2028</p>	<p>100 %</p> <p>700 %</p> <p>.....</p> <p>Faktor 7,0</p> <p>Effizienzzuwachs 700%</p>	 <p>Der Sprachassistent Albert bei Ihren Bauprojekten</p>	 <p>Professionell arbeiten wie in einem Flugzeug Cockpit: „Das Bauprojekt-Cockpit“</p>	<p>Stufe 4</p> <p>72 %</p> <p>.....</p> <p>▼</p> <p>bis 30 %</p> <p>Kosteneinsparung</p>
--	---	--	---	---	---	--

- Fehlerminimierung anstelle Fehlerbehebung
- SMARTe Handwerksarbeit
- bis zu 30% Kosteneinsparung
- bis zu 70% Kosteneinsparung in der Administration

Beispiel
KfW-
Effizienzhaus

Beispiel
Komplettbad-
Modernisierung



Referent
Heinrich Schimmel

Beispiel "Komplettbad-Modernisierung"

bisherige Kosten 32.000 €

- Kosteneinsparung von bis zu 30%
- Duplizierbarer Prozessarchitektur
- 20% reduzierte Bauzeit
- Duplizierbarer

bisherige Kosten	32.000€
Kosteneinsparung	4.500€
Neue Kosten nur noch	27.500€



Beispiel "KfW-Effizienzhaus"

bisherige Kosten 190.000 €

- Kosteneinsparung von bis zu 30%
- Duplizierbarer Prozessarchitektur
- 20% reduzierte Bauzeit
- Duplizierbarer

bisherige Kosten	190.000€
Kosteneinsparung	25.000€
Neue Kosten nur noch	165.000€



Schimmel



bad & heizung



Heinrich Schimmel

bad & heizung Schimmel
eccuro Digitaler Bauprojekt-Manager

Stephanstr. 7, 95032 Hof
ab 14.12.2020 Leopoldstr. 48, 95030 Hof

Tel.: 09281 / 7880-14
heinrich.schimmel@wohnbad.com
heinrich.schimmel@eccuro.com

Zu Person Heinrich Schimmel
Kompetenz / Expertenstatus

- Geschäftsführender Gesellschafter der Fa. EnergieEinsparung Oberfranken (Ing. Büro für Planung von Energieeffiziananlagen) 95030 Hof
- Geschäftsführender Gesellschafter der Firma bad & heizung Schimmel 95030 Hof
- Badverkäufer mit mehr als 1.500 verkauften Komplettbädern
- Zertifizierter Gebäudeenergieberater Universität Kassel
- Gastdozent an Hochschulen
- Ausschussmitglied in verschiedenen Gremien
- 3-Facher Handwerksmeister
- Betriebswirt des Handwerks
- Entwickler „System Eccuro“ von BMBF gefördertes bundesweites Forschungsprojekt für digitale Bauprojektbearbeitung
- Über 30 Jahre Berufserfahrung in Energieeffizienzanlage und Gebäudewärmeschutz
- Stellvertretender Kreisvorsitzender der Mittelstands Union Stadt- und Landkreis Hof
- Patentinhaber von verschiedenen Patenten der Energiewirtschaft
- Geschäftsführender Gesellschafter der Webplattform eccuro „Bau Projekt Manager“ in Arbeitswelt 4.0 www.eccuro.com
- Mitinitiator der bad & heizung Concept AG (43 Unternehmen bundesweit)
- Fortlaufende Forschungsprojekte zur Prozessoptimierung für Geschäftsfelder im Bau und Haustechnik für Arbeitswelt 4.0
- Initiator der „Allianz Künstliche Intelligenz für SHK und Bau“

