

KI-Allianz Geschäftsprozess Roboter mit künstlicher Intelligenz in der SHK- und Baubranche - Factsheet

Mehrwert durch KI in der SHK- und Baubranche für:

- Handwerker
- Architekten / Planer
- Politik - Ministerien
- Händler
- Mieter
- Institutionen
- Hersteller und Lieferanten
- Gebäudeeigentümer
- Bauherren
- Immobilien-Wirtschaft

Herausforderung und Potentiale

Die Herausforderungen in der SHK- und Baubranche sind:

- 1) Komplexer werdende Produkte und Dienstleistungen
- 2) Bestehende Vollausslastung der Handwerker
- 3) Fachkräftemangel heute und in der Zukunft
- 4) Einen klimaneutralen Gebäudebestand schaffen

Diese Herausforderungen führen in Deutschland zu einem ungenutzten Umsatzpotenzial von 178 Milliarden € pro Jahr (in Europa 780 Milliarden € pro Jahr). Der Engpass liegt bei Handwerkern, trotz steigender Nachfrage des Marktes. Bild 1 zeigt die Zusammenfassung der Nachfrage.

	DEUTSCHLAND	EUROPA
Komplettbad Modernisierung	30 Mrd. Euro / Jahr	100 Mrd. Euro / Jahr
KfW Effizienzhaus (inkl. Heizungssystem A1 bis A10)	68 Mrd. Euro / Jahr	210 Mrd. Euro / Jahr
Heizungs-Modernisierung (inkl. Heizungssystem A1 bis A10)	15 Mrd. Euro / Jahr	75 Mrd. Euro / Jahr
Energiesystem Branchenlösungen – Gewerbe / Industrie	40 Mrd. Euro / Jahr	250 Mrd. Euro / Jahr
Altersgerechte Gebäude Modernisierung	25 Mrd. Euro / Jahr	150 Mrd. Euro / Jahr
Und einige Geschäftsfelder mehr		
Insgesamt	178 Mrd. Euro / Jahr	780 Milliarden Euro / Jahr

Bild 1: Steuerpflichtiges Umsatzpotential

In den letzten 5 Jahren wurde durch Unterstützung mehrerer Forschungsprojekte der Bundesrepublik Deutschland eine Vision zu einem Praxisansatz umgesetzt, welche bei der hocheffizienten Bearbeitung von Baudienstleistungen mit evolutionären Systemen weiterentwickelte. Das Ziel ist es nach wie vor, den Flaschenhals der Handwerker zu "entfernen" und somit die bestehende Nachfrage des Marktes zu decken und gleichzeitig die Baukosten zu reduzieren.

Wissensbasierende KI-Allianz für SHK-Bau und Immobilien-Branche

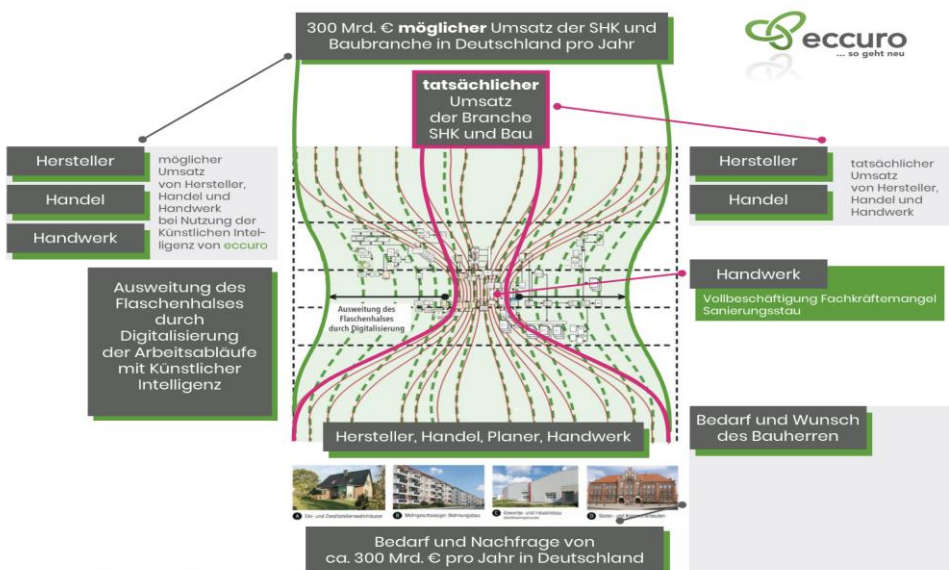


Bild 2: Handwerker als Flaschenhals

Bisher erzielt ein Handwerker in der SHK- und Baubranche einen Umsatz von ca. 100'000 € je produktiven Mitarbeiter pro Jahr. Durch das Forschungsprojekt *Smartwork* gelang es dem „Pilot Handwerksbetrieb“, den Umsatz auf bis zu 250'000 € zu steigern. Der Handwerker der Zukunft soll mit Geschäftsprozess Robotern und KI Elementen diese Grenze bis zu 340'000 € steigern. Das Wissen im Netz der Wertschöpfung vom Handwerker soll gekapselt werden und die Effizienz mit Fokus auf den Handwerker bis zu 50% gesteigert werden.

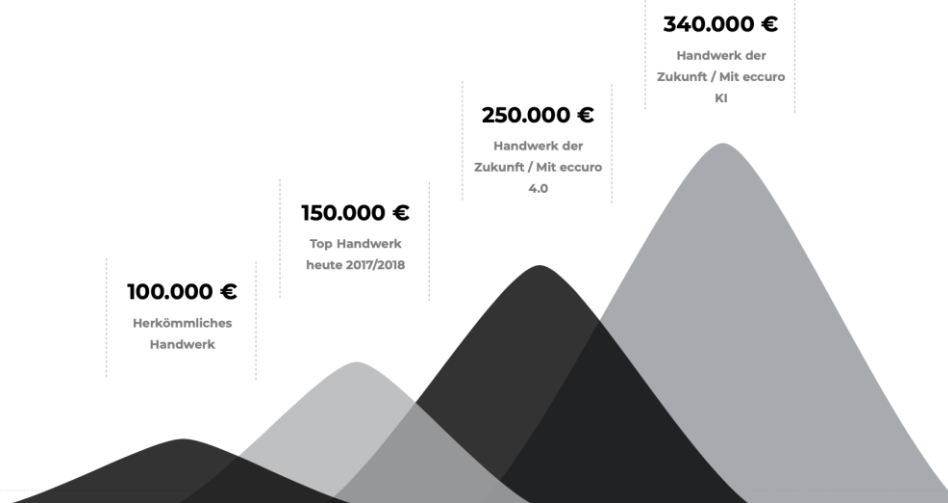


Bild 3: Potentieller Umsatz der Handwerker mit KI Geschäftsprozess Roboter

Durch Wissensautomation der SHK- und Baubranche mit KI Geschäftsprozess Roboter für Handwerker, Hersteller, Händler ist es möglich, Projekte deutlich effizienter zu gestalten. Handwerker, Hersteller und der Handel können somit in Deutschland mit gleichen Mitarbeiterteams die Kosten um mehr als 30% reduzieren und gleichzeitig das Umsatzpotential gemäß Bild 3 erreichen und somit Ihre Wertschöpfung deutlich erhöhen. Dieser Zuwachs an Effizienz in der Projektbearbeitung wirkt dem Fachkräftemangel und der bestehenden Vollausslastung der Handwerker entgegen und erlaubt es den Mitarbeiterteams die komplexer werdenden Produkte und Dienstleistungen ohne Zusatzaufwand schneller abzuwickeln.

Welche Parteien sind involviert

1. Eccuro KI Projekt Manager mit der Erfahrung in der SHK - und Baubranche
2. AI4BD zur Umsetzung wissensbasierter Geschäftsprozesse (CBR)
3. LeadTributor - effiziente Leadbearbeitung

Zukunftsvision - Bearbeitung von Bauprojekten mit CBR Cognitive Business Robotics

Die CBR Lösung wird in einer webbasierten Plattform, welche den Handwerker, Händler, Hersteller, Bauherr optimal vereint und mit automatisierten KI Prozess-Elementen und unterschiedlichen Sichtweisen unterstützt.

Diese CBR Plattform wird mit dem Fachwissen und Prozesskompetenz welche Eccuro ständig weiterentwickelt, integral geliefert. AI4BD kümmert sich um die Geschäftsprozessautomatisierung mit KI und deren Optimierung durch stetiges Lernen aus den Prozessen inkl. der Integration in Transfersysteme um auch das Netz der Wertschöpfung zu bedienen. Eccuro steht für wissensbasierte, digitale Allianz in der SHK- und Baubranche.

Die von AI4BD entwickelte Vorgehensweise zur Robotisierung von Geschäftsprozessen mit KI ermöglicht es einfache, repetitive Arbeiten und sogar komplexe kognitive Fähigkeiten, wie Lesen von Dokumenten oder Erstellen einer Rechnung, zu automatisieren. Diese AI4BD spezifische Vorgehensweise wird Cognitive Business Robotics genannt.

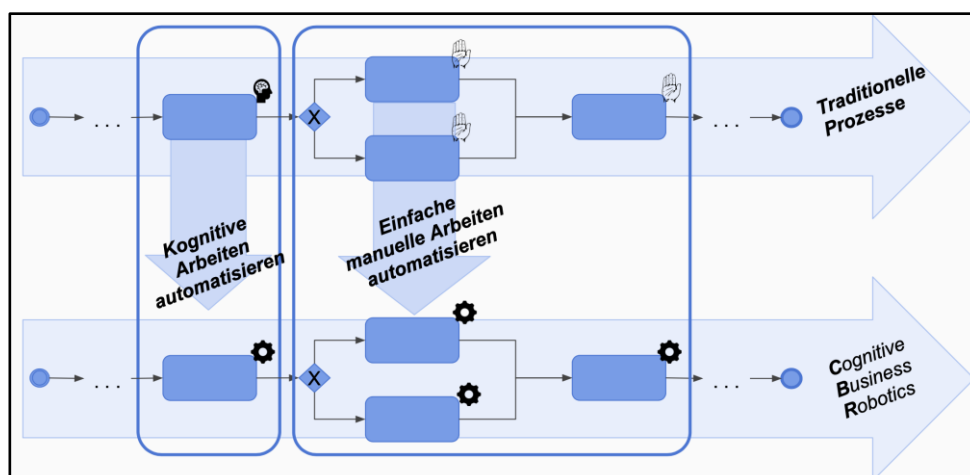


Bild 4: Cognitive Business Robotics

Die Robotisierung von Prozessen können als individualisierte, digitale Mitarbeiter (Geschäftsprozess Roboter) angesehen werden, welche spezifische Aufgaben in der SHK- und Baubranche übernehmen. Somit ist es dem Handwerker möglich auf der webbasierten Plattform, seine "digitalen Mitarbeiter mit KI" z.B. für administrative Arbeiten im Bereich Planung, Erstellen von Angeboten, Rechnungserstellung zu nutzen und so Ihre Wertschöpfung im Bereich der Kernkompetenzen eines Handwerkers deutlich zu erhöhen. Diese Automatisierungen der Prozesse mit AI4BD Technologie erlaubt es in Zukunft das ungenutzte Umsatzpotenzial von 178 Milliarden € pro Jahr in Deutschland produktiv zu nutzen und somit die deutsche Wirtschaft zu stärken (Europaweit 780 Milliarden €).

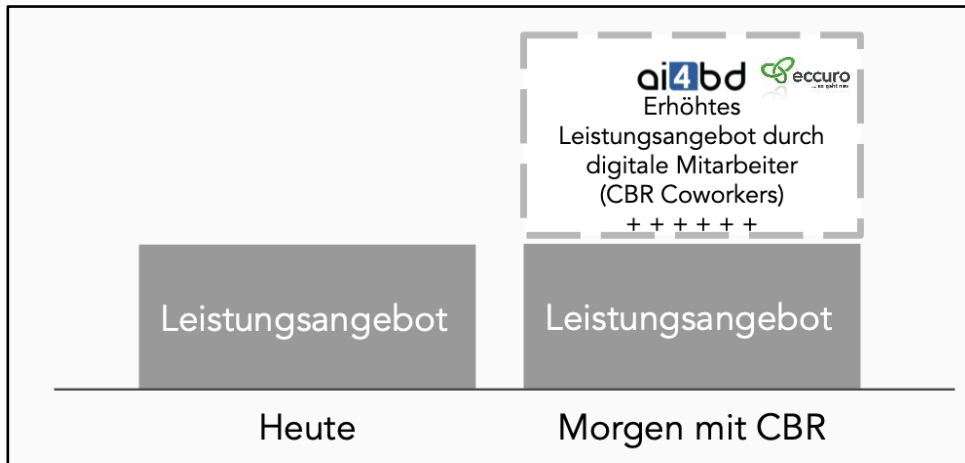


Bild 5: Das Leistungsangebot der Handwerker - Heute vs. Morgen

Der Nutzen und Vorteile im Wertschöpfungsnetzwerk

Die Umsetzung dieser CBR Plattform soll ein Leuchtturmprojekt in der SHK- und Baubranche für Deutschland (und Europa) werden und nachweislich einen großen Mehrwert in der Unternehmensführung-Kompetenz für das Handwerk darstellen.

Der Nutzen der Effizienzsteigerung in der Prozesskette vom Hersteller bis zum Bauherrn oder auch Wertschöpfungsnetzwerk genannt, dient den folgenden Teilnehmern und bietet folgende Nutzen:

<p>1. Nutzen für Bauherr:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Deckung der Nachfrage im Wert von 178 Milliarden € pro Jahr in Deutschland - Informations- und Transparenz Verbesserung - Erhöhte Planungssicherheit - Starke Kommunikations Vereinfachung - Deutliche Erhöhung der Betriebssicherheit - Verbesserung der Störfallabwicklung durch „Digitalen Zwilling“ - Garantieleistungen durch eine digitale Gebäudeakte - "Digitaler Zwilling" schneller abwickeln - Reduzierung der Baukosten durch erheblichen Effizienz Zuwachs bei der Projektrealisierung bei den „hybriden Wertschöpfungsprozess Akteuren“ 	<ul style="list-style-type: none"> - Erhöhung der Kundenbindung - Effizienz Zuwachs in allen Wertschöpfungsprozessen, dadurch Kostenreduzierung, Margen- und Gewinnzuwachs - Sicherung der Vertriebswegstrategie und Kundenbindung
<p>2. Nutzen für Handwerker:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Konzentration auf sein Kerngeschäft, das Handwerk - Minimierung der nicht wertschöpfenden Tätigkeiten - Zusatzgeschäft im Wert von 178 Milliarden € pro Jahr - Verbesserung Störfälle, Garantieleistungen durch eine digitale Gebäudeakte - Digitaler Zwilling - Planungsoptimierung und damit Beherrschung komplexerer Leistungen - Kostenreduktion und damit Erhöhung der Produktivität - Erhöhung der Kundenbindung und Zufriedenheit - Steigerung der Arbeitgeberattraktivität - Höhere Kosten- und Umsatz Transparenz - Erhebliche Reduzierung der projektspezifischen Gemeinkosten / Nebenkosten und dadurch Erhöhung des Gewinn und Reduzierung der Kosten für Bauherren 	<p>4. Nutzen für Hersteller:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zusätzlicher Umsatz ca. 100 Milliarden € (bis zu 400 Milliarden € in Europa) durch Verbesserung der Arbeitsprozesse - Vereinfachung des Planungsprozess und damit Erleichterung der Verwendung komplexerer Produkte - Verbesserte Kommunikation bei komplexeren Produkten und Dienstleistungen - Schnellere Projektentwicklung - Kostenreduktion und damit Erhöhung der Produktivität - Effizienz Zuwachs in allen Wertschöpfungsprozessen, dadurch Kostenreduzierung, Margen- und Gewinnzuwachs - Sicherung der Vertriebswegstrategie und Kundenbindung
<p>3. Nutzen für Handel:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Optimierte Prozessabwicklung, KI Bestellprozesse usw. - Planungsoptimierung von komplexen Leistungen mit verschiedenen Herstellern - Deutliche Kostenreduktion und damit Erhöhung der Produktivität 	<p>5. Nutzen für Bundesrepublik Deutschland:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zusätzliches BIP von +178 Milliarden € in Deutschland und 780 Milliarden € in Europa - Entgegenwirken von zukünftigen Fachkräftemangel in der SHK- und Baubranche (siehe „lernende Systeme“) - KI Leuchtturmprojekt gemäss der KI-Strategie der Bundesrepublik Deutschland - Erhöhung der Mehrwertsteuern und Steuereinnahmen von ca. 40 Milliarden € pro Jahr durch Erhöhung des Umsatzes in der Bau- und SHK Branche - Erhöhung der Sanierungsquote im Gebäudebestand von 0.8 % auf 2.5 % pro Jahr und Schaffung eines klimaneutralen Gebäudebestandes - Erhebliche Erhöhung der Steuereinnahmen durch Erhöhung des Gewinns aller Akteure dadurch Erhöhung der Steuerzahlungen - Erreichung der Umweltpolitischen Ziele

Zukunftsvision - Dienstleistungen mit CBR

Die erste Phase der Umsetzung liegt im Neubau und Gebäudemodernisierung und ist fokussiert auf die SHK und Baubranche.

Bild 6 unten zeigt die Ausbaumöglichkeiten im Wertschöpfungsnetzwerk mit einer CBR Lösung.

Jedem Bereich kann sein eigener Geschäftsprozess Roboter zugeordnet werden mit individualisierten Prozessen und KI Unterstützung. Sei es für Hersteller und Handwerker in der Garantieabwicklung, Digitale Zwillinge im Neubau und Gebäudemodernisierung und frühzeitige, effektive Einbindung von speziellen Handwerkern, Bewirtschaftungen, Sicherheit und Energieeinsparungen (plain and simple Building Information Modelling) bei Gebäuden.



Bild 6: Das KI Betriebssystem für Immobilien

Der nächste Schritt gilt dem Handwerker, Handel und Hersteller ein Werkzeug an die Hand zu geben seine Märkte zu öffnen und ihn täglich mit seinem Geschäftsprozess Roboter von repetitiven und nicht wertschöpfenden Arbeiten zu entlasten und das Umsatzpotenzial für Deutschland und Europa zu erhöhen. Dies ermöglicht die KI-Allianz zwischen Eccuro - KI Projekt Manager, AI4BD und LeadTributor. Durch eine projektspezifische finanzielle Förderung in Höhe von 5,4 Millionen Euro durch das Bundesministerium des Innern für Bau und Heimat wird diese vorgenannte Strategie in den Transfer gebracht.

Team AI4BD: günther.möckesch@ai4bd.com
selim.kangeldi@ai4bd.com

Team Eccuro: heinrich.schimmel@eccuro.com
arno.rosel@eccuro.com

Heinrich Schimmel

Geschäftsführer eccuro und

Geschäftsführer des Pilotunternehmens bad und heizung Schimmel GmbH

im Forschungsprojekt  Smart AI work

Dr. Günther Möckesch

Geschäftsführer ai4bd