

Digitalisierung und KI im Handwerk – Eine Status Quo Analyse

Sebastian Beuchel

Volkswirte-Forum, München, 24.10.2023



Agenda

1. Digitalisierung und KI im Handwerk – Status Quo
 - 1.1 Ziel & Methodik
 - 1.2 Leitfaden
 - 1.3 Umfrageergebnisse
 - 1.4 Diskussion

DHI

Digitalisierung und KI im Handwerk – Eine Status Quo Analyse

1.1 Ziel & Methodik

Ziel

- Erarbeitung des Status Quo von Digitalisierung und KI im Handwerk
 - Systematische Zusammenfassung bestehender Literatur
 - Identifikation von aktuellen Entwicklungen, Trends und möglicher Folgeforschung

Methodik

- 8 semi-strukturierte Interviews mit Digi-BIT aus West- und Süddeutschland
- Umfragezeitraum: Juni bis Juli 2023
- Dauer der Interviews: 39 – 69 Minuten
- Transkribierung und computergestützte Auswertung (MAXQDA)
- Qualitative Inhaltsanalyse

DHI

Digitalisierung und KI im Handwerk – Eine Status Quo Analyse

1.2 Interviewleitfaden

1. Welche Veränderungen haben sich durch die Einführung neuer Technologien/ eine zunehmende Digitalisierung in den letzten 5 Jahren für Handwerksbetriebe ergeben?
2. Welche Rolle spielen Anwendungen von Künstlicher Intelligenz/ algorithmischer Modelle?
3. Was sind Treiber und Hemmnisse einer fortschreitenden Digitalisierung?
4. Welchen Einfluss hat eine zunehmende Datennutzung auf den Handwerksmarkt?
5. Wie entwickelt sich die Digitalisierung in den kommenden 5-10 Jahren?

DHI

Digitalisierung und KI im Handwerk – Eine Status Quo Analyse

1.3 Ergebnisse (1/3)

Fortschreitende Digitalisierung

- (Teil)- Automatisierung von nicht-produktiven Tätigkeiten
- Nutzung von Cloudlösungen
- Mobiles Arbeiten durch Hard- und Softwareverknüpfung
- Zunehmende Nutzung von digitalen Kommunikationswegen

„Und immer dann, wenn ich mit dem Thema Prozesse in die Unternehmen gekommen bin, haben sie immer gesagt Ähhr, das ist was für die Großen, das brauchen wir nicht. Aber ich glaube, es ist im Moment so, dass es eine gewisse Durchdringung, auch digitaler Technologien gibt und immer mehr Menschen und auch immer mehr Handwerkern bewusst wird, dafür muss ich einen guten Prozess auch haben. Ich muss einmal wissen wie funktioniert mein Prozess und wie kann ich entlang dieser Prozesskette dann auch die Digitalisierung abbilden? Und das ist definitiv in den letzten Jahren deutlich stärker geworden.“ Interview HWO8

1.3 Ergebnisse (1/3)

Künstliche Intelligenz

- Überwiegend indirekte Nutzung + Nutzung von KI-Dienstleistungen
 - Buchhaltungs- und Dokumentenmanagementsysteme (OCR)
 - Chatbots
 - Anwendungen zur Textgenerierung (ChatGBT)
 - KI-Diagnostetechniken von Optikern (Bilddatenbankabgleich)



Abb. 5.: Nutzungsformen von KI in KMU

Meub, L. & Proeger, T. (2022)

„Wir haben zum Beispiel mit einem größeren Betrieb ein Projekt gemacht, der eine ERP Lösung hat. Und dieses ERP hat ein Workflowmanagement, das heißt der hatte also sehr viel Dokumentationsaufwand, gerade bei Medizinprodukten und sehr viele Eingangsrechnungen, Ausgangsrechnungen und so. Und die wollte er über diese Workflowmanagement vollautomatisiert bearbeiten. Vollautomatisiert haben wir nicht geschafft, aber er macht so 90 bis 95 % aller Dokumente werden heute vollautomatisiert bearbeitet.“ Interview HWO6

DHI

Digitalisierung und KI im Handwerk – Eine Status Quo Analyse

1.3 Ergebnisse (2/3)

Treiber der Digitalisierung

- Fachkräftemangel
- Demografische Entwicklung
- Verändertes technologisches Umfeld

„Vor zehn Jahren gab es so diese typischen Platzhirsche, da gab es vielleicht 30, 40, 50 von. Heute haben wir aber ganz viele Lösungen, die fast monatlich auf den Markt kommen. In der Regel alles Cloudlösungen und in der Regel alles, und das ist der Hintergrund, alles Lösungen, die ich unabhängig von Ort und Zeit nutzen kann“ Interview HWO8

- Betriebsinhaber

„Aber ein ganz großer Treiber ist meines Erachtens nach auch, dass immer mehr Handwerker feststellen, dass ihre Zeit endlich ist. Sie nicht am Samstag, Sonntag noch Lust haben, die ganze Büroarbeit zu machen. Sondern auch einfach mal sagen: „Ich möchte auch das Ganze so organisieren, dass ich auch meine Freizeit habe“. Interview HWO 1

DHI

Digitalisierung und KI im Handwerk – Eine Status Quo Analyse

1.3 Ergebnisse (2/3)

Hemmnisse der Digitalisierung

- Fachkräftemangel

„Ein Hemmnis ist natürlich Fachkräftemangel. Ein großes Thema für Betriebsinhaber ist immer, sie sollten eigentlich am Betrieb arbeiten, um ihn weiterzuentwickeln und nicht im Betrieb arbeiten. Aber die wenigsten schaffen das.“ Interview HWO7

- Unsicherheit über den Erfolg der Maßnahme
- Finanzielle Rahmenbedingungen

DHI

Digitalisierung und KI im Handwerk – Eine Status Quo Analyse

1.3 Ergebnisse (3/3)

Ausblick auf die kommenden 5-10 Jahre

- Digitale Abbildung von Geschäftsprozessen

„Also in der breiten Masse wird sich festsetzen, dass die Prozesse des Unternehmens komplett digital abgebildet werden. Dass wir zu diesem papierarmen - papierlose glaube ich nicht - aber papierarmen Büros kommen werden.“ Interview HWO2

- Zunahme von mobilem Arbeiten
- Nutzung von sozialen Medien zur Fachkräfte- und Auszubildendengewinnung

DHI

Digitalisierung und KI im Handwerk – Eine Status Quo Analyse

1.4 Diskussion

Welche Auswirkungen hat eine zunehmenden Datennutzung auf den Handwerksmarkt?

„Das ist eine Bedrohung für den Handwerksbetrieb. Weil die Hersteller sitzen auf den Geräten jetzt gerade Wärmepumpe, Heizung, was auch immer. Die haben die Sensoren, die haben direkten Zugang zu den Daten. Und der Handwerker hat seither keinen Zugang zu den Daten. Und dann wird der Hersteller [...] einerseits vielleicht den Kunden direkt ansprechen und sagen, es steht eine Wartung an. Und übergeht damit den Handwerker. Das heißt, der Handwerker wird da in der Beziehung rausgedrängt, er wird eher zum Erfüllungsgehilfen.“ Interview HWO7

- Wird die Thematik in Ihren Organisationen diskutiert?
- Welche Chancen oder Risiken sind hiermit für die Betriebe/ den Handwerkssektor verbunden?

DHI

Digitalisierung und KI im Handwerk – Eine Status Quo Analyse



Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!