

# Das Handwerk als Treiber der digitalen Transformation



0.0 und 4.0 – zwei Zahlen, welche die Bandbreite an Zukunftschancen im Handwerk aufzeigen. Aufgrund der zunehmenden gesellschaftlichen Digitalisierung registrieren wir eine deutliche Rückbesinnung auf das Echte – das Handwerk. Zugleich werden immer mehr Prozesse in Unternehmen und die Schnittstellen zum Kunden digitalisiert. Roboter und Cobots unterstützen bei Standardabläufen in der Produktion, Drohnen helfen beim digitalen Aufmaß und 3D-Drucker in der additiven Fertigung beflügeln neue Geschäftsmodelle. Die erfolgreiche digitale Transformation hängt jedoch nicht allein vom Einsatz neuer Technologien ab. Wir können mit diesen neuen Werkzeugen unsere Welt neu denken und gestalten. Das Handwerk ist mittendrin in dieser spannenden Transformation und in einigen Fällen sogar ihr Treiber.

# D

Doch Digitalisierung im Handwerk ist komplex und wird von Sekunde zu Sekunde komplexer. Allein in Deutschland warten aktuell über 180 unterschiedliche Smart-Home-Systeme auf den Einsatz in unseren Häusern und Büros. Eine große deutsche Baustelle für einen Flugplatz will und will nicht fertig werden. Heizungsanlagen sind schon heute an datenbasierte Serviceplattformen gekoppelt, die miteinander Abläufe automatisiert steuern. Wir träumen von perfekt ineinandergreifenden Systemen und schnittstellenfreien Abläufen. Komplexität kann man nur mit Komplexität entgegentreten. Gefragt sind Interdisziplinarität, Automatisierung und Skalierung. Hier werden dringend die nötigen Werkzeuge gebraucht, um unsere Prozesse neu zu gestalten. Künstliche Intelligenz und Handwerk? Zwei Begriffe, die beim ersten Erfassen doch weit auseinanderzuliegen scheinen. Denkt man tiefer, so wird schnell klar – KI wird als Methodik ein wertvolles Werkzeug für die Zukunft im Handwerk sein.

### Zwei Beispiele aus der täglichen Praxis:

Da ist zum einen ein Tischlermeister als begnadeter Experte rund um den Werkstoff Holz. Seine erfolgreiche Schreinerei soll nach und nach in die Hände der nachfolgenden Generation übergeben werden. Können KI-Methoden bei dieser Aufgabe helfen? Eindeutig ja! Im Kopf des Meisters schlummern Hunderte von komplexen Abläufen und Prozessen aus der täglichen Anwendung mit Material und Maschinen. In keinem Lehrbuch, keiner Suchmaschine und keinem YouTube-Kanal findet sich dieses explizite und wertvolle Wissen. Wie lässt sich dieses Expertenwissen also für die nächste Generation heben? Die Idee vom Startup TAPIO aus dem Schwarzwald ist so einfach wie genial:

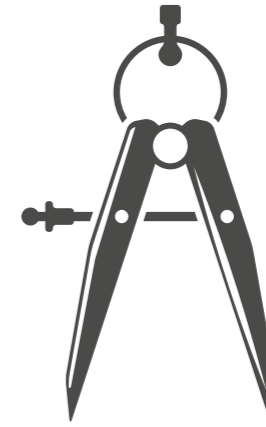
1. In Workshops werden Prozesse identifiziert, die für die Zukunft wichtig sind.
2. Über die Smartphones der Lehrlinge werden genau diese Prozesse als Videos aufgenommen.
3. Und jetzt kommen diverse KI-Methoden zum Einsatz: Das Schneiden eines Films, das Einfügen des Untertexts, die Übersetzung in andere Sprachen und das Akzentuieren von Suchbegriffen – das sind wunderbare Aufgaben für KI-Methoden. Das Praktische? Die Systeme werden mit jedem der Videos immer besser. So können uns Werkzeuge der künstlichen Intelligenz bei der Sicherung des Wissens im Handwerk einen wichtigen Dienst erweisen.

Schon heute lassen sich diverse KI-Methoden als fertige Bausteine nutzen. Über die Kommunikationskanäle der Handwerker kommen täglich viele Fragen auf die Mitarbeitenden zu. So muss das echte Handwerk immer wieder unterbrochen werden, um die oft einfachen und sich gleichenden Fragen zu beantworten. Wie schön wäre es doch, wenn ein intelligenter Chatbot auf KI-Basis das größtenteils übernehmen würde. Gesagt getan. Vor vier Wochen entstand in einem Workshop mit dem Handwerk eine erste Chatbotmatrix, die bereits eine Vielzahl von Fragen richtig beantwortet, Termine vereinbaren kann oder ein erstes Angebot für die Kundschaft bereitstellt. Dank IBM Watson – einer der umfangreichsten KI-Plattformen weltweit – wird diese Anwendung mit jeder der gestellten Fragen besser. So ist endlich wieder mehr Zeit, der handwerklichen Tätigkeit nachzugehen. Und für diese Tätigkeit gibt es gerade heute in Deutschland einen unglaublichen Bedarf.

Die zwei Beispiele zeigen, wie vielfältig der Einsatz von KI-Methoden im Handwerk sein kann. Verbinden wir den bevorstehenden Wandel im Handwerk zum Internet der Dinge, kommen zudem unzählige Chancen für echten Ser-

vice 4.0 zum Vorschein. In der digitalisierten Zukunft wird jeder Bereich des Lebens, vom Zuhause, über die Autos und die Straßen, die wir auf dem Weg zur Arbeit nutzen, bis hin zum Arbeitsplatz, mit Geräten ausgestattet sein, die mit dem Internet verbunden sind und das Leben erleichtern werden. Diese neue Verbindung zwischen der digitalen und echten Welt, das Internet der Dinge, wird die Art zu leben und zu arbeiten signifikant verändern. Geräte können selbstständig feststellen, ob sie gewartet werden müssen oder wann sie kaputtgehen werden, um dann den Besitzer oder direkt den zuständigen Handwerker zu benachrichtigen. Ob intelligente Dachrinne oder Estrichboden. Für das Handwerk bedeutet das: Wer heute Produkte und Dienstleistungen für die digitalen Gewohnheiten und Wünsche von morgen weiterentwickelt, wird künftig vorne sein. Um diese Chancen zu heben, werden KI-Systeme einer der wichtigsten Bausteine sein müssen.

Fassen wir also zusammen: Handwerk hat auch weiterhin goldenen Boden – wenn es digital ist. Themen wie IoT, Service 4.0 und künstliche Intelligenz treffen Unternehmen in allen Bereichen – das Handwerk ist mittedrin. Digitalisiert wird ohne Ausnahme. Die oft erlebte Angst vor einer übermächtigen künstlichen Intelligenz ist hier jedoch kein guter Ratgeber für die Zukunft. Es braucht mehr Wissen, klare Regeln im Umgang damit und konkrete Gestaltung unserer eigenen digitalen Sinne. Dann wird der Mensch das Werkzeug KI gewinnbringend einsetzen können. Hierzu braucht es eine schnelle Integration der Themen in das Bildungssystem Handwerk und weitere Expertinnen und Experten, die die Unternehmen und deren Mitarbeitende bei der digitalen Transformation begleiten. ■



Das Netzwerk Mittelstand Digital bietet Zugang zu 23 bundesweiten Kompetenzzentren, die Unternehmen aus Mittelstand und Handwerk bei allen Fragen der digitalen Transformation begleiten. Für das Handwerk steht z. B. das Kompetenzzentrum Digitales Handwerk mit seinen Experten und Expertinnen bereit. Es ist Teil des Förderschwerpunkts „Mittelstand-Digital – Strategien zur digitalen Transformation der Unternehmensprozesse“, der vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) initiiert worden ist, um die Digitalisierung in kleinen und mittleren Unternehmen sowie Handwerk voranzutreiben.

[www.handwerkdigital.de](http://www.handwerkdigital.de)  
[www.mittelstand-digital.de](http://www.mittelstand-digital.de)



Autor:

**Christoph Krause** ist Leiter des Schaufensters Prozessdigitalisierung beim Kompetenzzentrum Digitales Handwerk und Mitglied im Beirat „Mensch & Arbeit“ vom RKW Kompetenzzentrum. [christoph.krause@hwk-koblenz.de](mailto:christoph.krause@hwk-koblenz.de)

