

Die Zukunft ist digital

Handwerk und digitale Tools? Passt das zusammen? Ja!

Allerdings scheuen sich viele Betriebsinhaber, dieses Thema anzugehen. Zugegeben, eine Umsetzung ist nicht so einfach. Doch die Möglichkeiten sind immens und die Entlastungsmöglichkeiten für Betriebsprozesse und Mitarbeiter können erheblich sein. Einige Anregungen.

Wie digitalisiere ich mich, welchen Nutzen habe ich davon, was muss ich dafür tun und welche Kosten kommen auf mich zu? „Das sind die typischen Fragen, die sich Betriebe stellen, wenn es um das Thema Digitalisierung geht“, erklärt Wolfram Kroker, Berater für Innovation und Technologie (BIT) und Digitalisierung bei der Handwerkskammer Lübeck. Viele Betriebe würden allerdings zunächst nur den Arbeitsaufwand sehen. „Die Digitalisierung kann schon im Kleinen eine Arbeitsentlastung oder gar eine Prozessoptimierung bedeuten“, so der Experte. „Es gibt viele Facetten und Einsatzgebiete.“



Häufiger Einsatz: Wenn es um Dächer geht, ist die Drohne ein ideales Tool.

DROHNEN

Drohnen werden schon seit einigen Jahren im Handwerk eingesetzt. Dachdecker, Schornsteinfeger, Maurer oder Maler und Lackierer, aber auch Glaser und Metallbauer setzen die sogenannten unbemannten Luftfahrtsysteme ein. Mit ihnen können Fotos und Videos aus der Luft gemacht, der Zustand von Dächern, Hochspannungsmasten, Solaranlagen oder Gebäuden gefilmt und kontrolliert oder Flächen und Dächer vermessen werden. „Der Einsatz von Drohnen, bei dem die Dachfläche auf Schäden untersucht, oder die Maße aufgenommen

DigiCast

des Mittelstand
 Digital Zentrums
 Handwerk



DigiCast ist der Podcast für erfolgreiche Digitalisierung im Handwerk.

In mittlerweile über 30 Folgen können sich interessierte Handwerker über Themen wie Bauen 4.0, praktische KI-Anwendungen, RFID im Handwerk, Smart Home, digitales Aufmaß und 3D-Scan oder Robotik im Handwerk informieren. Alle Folgen unter www.handwerkdigital.de/Mediathek

werden, ist einer der häufigsten Einsatzzwecke im Handwerk“, so Wolfram Kroker. Angebotsprozesse könnten dadurch erheblich beschleunigt werden, wenn etwa für die Installation von Solaranlagen Drohnen das Vermessen übernehmen. Der Betrieb muss dafür nicht über einen Hochleistungs-PC oder teure Software verfügen. „Die vom Betrieb aufgenommenen Bilder und Filme können durch externe Unternehmen verarbeitet und berechnet beziehungsweise ausgewertet werden“, erklärt Kroker. Ebenfalls könne die Planung von Baustellen sowie der Baufortschritt als Dokumentation mittels einer Drohne vereinfacht werden. „Zudem freut sich der Kunde bestimmt auch über Videos beziehungsweise Fotos vom Baufortschritt. Ein netter Zusatz für den Kunden“, so ein weiterer Tipp. Weitere Vorteile des Einsatzes von Drohnen sind die Zeit- und Kostenersparnis sowie die zusätzliche Arbeitssicherheit.



Vielseitig: VR-Brillen werden vielfach zur Visualisierung in der Kundenberatung und -betreuung eingesetzt.

VR- UND AR-ANWENDUNGEN

Dreidimensionale Visualisierungstechniken wie Virtual-Reality (VR) und Augmented-Reality (AR) können von vielen Handwerksbetrieben eingesetzt werden. So bietet VR besonders produzierenden Handwerksbetrieben ganz neue Möglichkeiten der Kundenberatung und -betreuung. Kunden haben oft das Problem, dass sie sich nicht vorstellen können,

Mehrwert: Mit AR sind Zusatzinformationen abrufbar, die den Reparatur- und Servicebetrieb schneller und effektiver machen.



wie ein beauftragtes Produkt am Ende aussehen wird. Mit Hilfe von VR ist es Kunden beispielsweise möglich, die Wirkung verschiedener Farben in einem Raum oder an einer Fassade zu erleben oder ihr geplantes Haus bereits vor der Fertigstellung zu begehen.

Im Gegensatz zur VR-Technologie können bei AR auch zusätzliche Informationen wie Service-Dienstleistungen oder Montageanleitungen auf einem Tablet oder Smartphone genutzt werden. Objekte werden bei vielen Apps direkt über die Kamera erkannt und die dazu hinterlegten Daten automatisch eingeblendet. AR-Brillen verfügen zusätzlich über Kameras, mit denen das, was der Nutzer gerade sieht, an einen weiteren Nutzer übertragen werden kann. Dies kann nicht nur bei Serviceleistungen und Reparaturen hilfreich sein, sondern auch in der Ausbildung oder zu Schulungszwecken sinnvoll eingesetzt werden. Die Brillen ermöglichen zum Beispiel Kunden auch, zu entscheiden, ob die Badewanne an der Wand oder doch lieber frei stehen soll oder die Wirkung eines entworfenen Schrankes an einer bestimmten Stelle im Raum oder eines Rings am Finger zu testen.

Zukünftig wird es auch animierte Darstellungen oder Videos geben, bei denen Informationen auf Brillengläser übertragen werden, während der Träger weiter die reale Umgebung wahrnimmt. Vorteile des Einsatzes von VR- und AR-Technologien liegen in einer Verbesserung der Kundenzufriedenheit, der Zeit- und Kostenersparnis durch effektiveres Arbeiten der Servicetechniker, geringerer Fehlerquoten und effizienterem und schnellerem Arbeiten sowie einer erhöhten Prozesssicherheit und dadurch einem verbesserten Arbeitsschutz.

ONLINE-ANWENDUNGEN

Die Möglichkeit, Brillen online am Bildschirm zu konfigurieren oder sich eine Küche zusammenzustellen, gibt es längst. Online-Konfiguratoren sind in vielen Bereichen bereits Standard, werden

mittlerweile aber auch im Handwerk für die verschiedensten Produkte genutzt. Sei es der Maler und Lackierer, der seine Kunden online mit Farben experimentieren lässt, oder die Tischlerei, bei der die Kunden ihren eigenen Tisch konfigurieren können – der sich aufgrund von eingebauten Sensoren selber meldet, wenn er Pflege benötigt. Da gibt es die Fleischerei, die einen Online-Verkaufstresen anbietet oder die Silberwerkstatt, die neue Produkte aus Silberbesteck herstellt und diese über einen Online-Shop vertreibt. Die Liste ließe sich beliebig um Bäcker-Brötchen-Abos und jede Menge Online-Plattformen für den Produkthandel von Metallbauern, Schokoladenherstellern oder Holzbau- und Dachdeckereien erweitern. Online-Plattformen können zudem auch für die gewerkeübergreifende Zusammenarbeit genutzt werden.



Kundenservice

Konfiguratoren bieten potenziellen Käufern die Möglichkeit, bequem von zu Hause zu bestellen.

Wer interaktive Webseiten-Elemente nutzt, kann neue Kunden hinzugewinnen und der Stammkundschaft einen Mehrwert bieten. „Das beginnt schon bei einer Online-Terminvergabe, wie sie bereits von vielen Friseurbetrieben eingesetzt wird“, so Wolfram Kroker. „Dies bedeutet mehr Zeit für die eigentliche Arbeit, ohne Unterbrechungen, weil das Telefon klingelt, und mehr Flexibilität für die Kunden.“ Konfiguratoren können auch die Angebots-erstellung erleichtern und beschleunigen, da Missverständnisse und Nachfragen vermieden werden und der Konfigurator mit einer direkten Angebots-erstellung gekoppelt werden kann.

3D-DRUCK

Der 3D-Druck hat viele Vorteile. Er bietet eine größtmögliche Individualisierung, Sonderanfertigungen und eine extrem hohe Design-Freiheit. Daneben werden Prozesse optimiert, Zeit eingespart, weil mehrere gleiche Produkte in einem Durchgang produziert werden können und Kosten aufgrund der schnelleren Produktion verringert. Hinzu kommen →

Trend-Projekt

Mit innovativen Geschäftsmodellen die digitale Zukunft des Handwerks gestalten

Wie innovative Geschäftsmodelle im Handwerk gestaltet werden können, damit hat sich das **Trend-Projekt** beschäftigt. Erarbeitet wurde ein siebenteiliger Methodenbaukasten wie Geschäftsmodelle im Handwerk entwickelt oder weiterentwickelt werden können. Die Übersicht dazu finden Sie unter <https://ferdinandsteinbeis-institut.de/trend-projekt/>



Unbegrenzte Möglichkeiten: Ob Prototyp, Werkstück oder eigentlich nicht mehr erhältliches Ersatzteil – der 3D-Drucker kann alles.

→ der Konstruktionsvorteil durch die Leichtbautechnik, ein geringerer Materialverbrauch bei der Produktion, die Einsparung von CO₂ durch die Herstellung vor Ort und der Wegfall von Lagerhaltung, aufgrund der schnellen Produktion direkt im Betrieb.

In vielen Gewerken wie in der Zahntechnik, bei den Hörgeräteakustikern oder im Baubereich gehört der 3D-Druck bereits zum Alltag. Hier werden Prothesen, individuelle Ohrpassstücke oder Beton- und Stahlteile für den Bau gedruckt. Auf Oldtimer spezialisierte Kfz-Werkstätten können Ersatzteile, die nicht mehr produziert werden oder Einzelstücke drucken. Sogar das Lebensmittelhandwerk kann die Technologie nutzen, um entweder Gussformen für Schokolade herzustellen, oder individualisierte, essbare Figuren oder sogar ganze Gerichte oder Kuchen zu produzieren.

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ

Der Einsatz künstlicher Intelligenz (KI) steht noch am Anfang, entwickelt sich allerdings mit einer ungeheuren Dynamik. Ansätze für den Einsatz im Handwerksbetrieb können ein Chatbot sein, der Kundenanfragen außerhalb der Bürozeiten bearbeitet oder die Kundenkommunikation weiter optimiert. Fensterbauer setzen KI auch für eine zuverlässige und schnelle Bilderkennung von Scha-

Rasante Entwicklung: Wie weit die Entwicklung künstlicher Intelligenz gehen wird, ist noch nicht absehbar.



Handbücher

des Mittelstand-Digital-Zentrums

In den drei Handbüchern „Geschäftsmodelle“, „Künstliche Intelligenz“ und „Sharing Economy“ werden grundlegende Begriffe zu den jeweiligen Themen erläutert und anhand von Beispielen gezeigt, welche Möglichkeiten und Vorteile sich Betrieben in diesen Bereichen bieten. Die drei Handbücher sind kostenlos online unter <https://digitalzentrum-kaiserslautern.de/download> verfügbar.



denfällen ein. KI kann im Unternehmen ebenfalls zur Überwachung von Maschinen genutzt werden, in der Buchhaltung und im Rechnungswesen oder im Bereich der Qualitätskontrolle.

PLANUNG UND UMSETZUNG

Zum Thema Digitalisierung im Handwerksbetrieb gibt es eine Reihe speziell darauf zugeschnittenen Informationsmaterials. Im Rahmen des „Trend Projekts“, bei dem unter Leitung des Baden-Württembergischen Handwerkstags e.V. drei Forschungsinstitute zusammenarbeiteten, wurde ein siebenteiliger Methodenbaukasten zusammengestellt wie innovative Geschäftsmodelle im Handwerk entwickelt oder weiterentwickelt werden können (siehe Hinweis Seite 45).

„Oft hilft es, sich die Frage zu stellen“, so Wolfram Kroker, „was ich gern im Betrieb ändern würde.“ Mit der entsprechenden Antwort als Ansatz kann dann begonnen werden, die Digitalisierung gezielt zu planen. Dabei ergeben sich oft erstaunliche Möglichkeiten. „Manchmal lassen sich Prozesse digitalisieren, von denen man nicht gedacht hätte, dass es funktioniert“, lautet die Erfahrung des Kammerberaters. Die Experten in den Handwerkskammern beraten Betriebe auch zu diesem Thema (Kontakte siehe unten).

Viele Informationen bieten außerdem das Mittelstand-Digital Zentrum Handwerk unter **www.handwerkdigital.de** – wo auch ein kostenfreies 1:1-Digital-Coaching in Form eines 60-minütigen Online-Expertengesprächs zu einem bestimmten Digitalisierungsthema gebucht werden kann – und das Mittelstand-Digital Zentrum Hamburg unter **digitalzentrum-hamburg.de**. Beide Zentren bieten eine Reihe von Veranstaltungen, Workshops, Videos, Leitfäden und Handbüchern (siehe links) an sowie Online-Checks und Tools, darunter den Digitalisierungs-Check für Handwerksbetriebe. | KL

Die Digitalisierungsberater

der Handwerkskammern

HWK Flensburg: Marius Vespermann, Tel.: 0461 866-132
E-Mail: m.vespermann@hwk-flensburg.de

HWK Hamburg: David Trapp, Tel.: 040 35905-187
E-Mail: david.trapp@hwk-hamburg.de und
Friedemann Masur, Tel.: 040 35905 - 572
E-Mail: friedemann.masur@hwk-hamburg.de

HWK Lübeck: Wolfram Kroker, Tel.: 0451 38887-727
E-Mail: wkroker@hwk-luebeck.de

HWK Schwerin: Olaf Blesting, Tel.: 0385 7417-143,
Mobil: 0160 2513097, E-Mail: o.blesting@hwk-schwerin.de