

Mit dem iPad in der Werkhalle

Zukunft Einige Handwerksbetriebe stört das verstaubte Image ihrer Branche. Dabei gehören moderne Technologien hier längst zum Alltag. Ihr Einsatz hat vieles verändert. Vier Firmen zeigen beispielhaft, was das bedeutet

VON ANDREA WENZEL

● **Orthopädietechnik** Wer früher ein Korsett brauchte, wurde eingepipst. Das war ein langwieriger und auch unangenehmer Prozess. Er musste aber sein, denn der so gewonnene Körperabdruck diente dem Orthopädietechniker später als Modell. Heute geht das Ganze wesentlich einfacher. Statt mit der Gipsbinde umrundet der Orthopädietechniker bei Hessing Maßarbeit für Orthopädie den Patienten mit einem 3-D-Messgerät. Es scannt den Körper ganz genau und sendet die Daten im Anschluss direkt an den Computer. Dort werden die Angaben schließlich verarbeitet und als Auftrag an eine Maschine gegeben. Sie erstellt aus den Vorgaben ein Modell aus Hartschaum. Dieses ist deutlich leichter als sein Gipskollege aus früheren Zeiten und noch dazu exakter. Jetzt kann der Orthopädietechniker seine händische Arbeit starten und das passende Korsett bauen. Auch bei der Herstellung von Einlagen kommt bei Hessing der Scanner statt bisher Trittschaum zur Anwendung. Das geht einfacher und die gewonnenen Daten können besser und länger aufbewahrt werden. „Im Gesundheits-Handwerk erhöht Digitalisierung Passform und Qualität der Hilfsmittel“, resümiert Jörg Aumann, Leiter Hessing Maßarbeit für Orthopädie.

● **Zahntechnik** Auch in der Zahn-technik hat die Digitalisierung Einzug gehalten. Muss heute eine Abformung des Gebisses genommen werden, kann der Zahnarzt einen sogenannten Intra-Oral-Scanner verwenden. Dem Patienten bleibt so der Abdruck mit Abdruckmasse und sperrigem Abdrucklöffel erspart. Hinzu kommt, dass diese Technik deutlich schneller und genauer ist. Die gewonnenen Daten stehen sofort zur Weiterverarbeitung bereit und werden via Internet an das Dentallabor versandt. Ein



Beim Augsburger Holzhaus gehört das Tablet zur Standardausrüstung der Mitarbeiter dazu.

Foto: Thomas Wittmann



Florian Rießenberger arbeitet mit digitalem Zahnabdruck und Modell aus dem 3-D-Drucker.

Foto: Silvio Wyszengrad



Bei Maschinenbau Anton Fries erledigt ein Roboter das monotone Einlegen in die Drehmaschine.

Foto: HWK



Bei Hessing Maßarbeit für Orthopädie wird der Patient gescannt.

Foto: Hessing Stiftung / Köninger

Anwender dieser Methode in Augsburg ist die Rieger Zahntechnik GmbH. Hier werden die Daten aufbereitet und daraus beispielsweise Knirsch-Schienen gefräst. „In der Zahntechnik ist der digitale Fort-

schritt nicht wegzudenken. Die neuesten Techniken liefern die Qualität, die verlangt wird, um den steigenden Anspruch von Patienten und Zahnärzten gerecht zu werden“, so Helmut Rieger.

● **Maschinenbau** Bei Anton Fries Maschinenbau in Meitingen war ein Mitarbeiter lange dafür zuständig, alle 40 Sekunden Drehteile zum Hartdrehen in die CNC-Drehmaschine einzulegen. Diesen Arbeits-

schritt übernimmt seit drei Jahren ein Roboter. Der Mitarbeiter kontrolliert seither stichprobenartig die Arbeit des Roboters und die Produktqualität. Bei dieser Qualitätskontrolle erhält er ebenfalls digitale Unterstützung: Ein Scanner vermisst in Sekundenschnelle verschiedenste Teile und speichert die exakten Daten. „Das steigert ganz klar die Produktivität“, sagt Anton Fries. Beim Einsatz des Roboters ging es ihm aber nicht nur um Automatisierung. „Im Mittelpunkt stand die Humanisierung des Arbeitsplatzes. Die monotonen Tätigkeiten zu automatisieren entlastet den Mitarbeiter enorm und spart obendrein Zeit, die sinnvoller genutzt werden kann. Auch die Beschäftigung von Mitarbeitern mit körperlicher Einschränkung sei durch Automatisierung möglich.“

● **Holzbau** Beim Augsburger Holzhaus in Gablingen ist das iPad mittlerweile gängiges Arbeitsgerät. Mit Hilfe des Tablets werden unter anderem Baudaten und persönliche Hinweise der Mitarbeiter zu einem aktuellen Projekt in einer Cloud, also einem Speicherplatz im Internet, abgelegt. Jeder Mitarbeiter, egal welcher Abteilung im Haus, kann so auf die entsprechenden Informationen zugreifen. Die Kommunikation untereinander wird auf diese Weise vereinfacht und zeitunabhängig. „Früher war der Austausch unter den Mitarbeitern ein wenig wie Flüsterpost. Jeder hat es weitergegeben und am Ende ist nicht immer angekommen, was zu Beginn erzählt wurde. Mit der Cloud passiert das nicht mehr. Die Informationen jedes Mitarbeiters werden gespeichert und gehen nicht verloren. Das senkt die Fehlerquote“, sagt Inhaber Thomas Wittmann. Weil Büro und Fertigung beim Augsburger Holzhaus zudem räumlich getrennt sind, sparen die neuen Kommunikationsmöglichkeiten zeitaufwendige Fahrten.

Wirtschaftstelegramm

» **Job-Rückkehr** Wer nach einer Familien- oder Pflegephase gerne wieder in den Beruf zurückkehren möchte, kann sich die passenden Tipps für den Wiedereinstieg bei der Arbeitsagentur Augsburg holen. Annette Rosch, Beauftragte für Chancengleichheit, informiert am 13. Februar zwischen 9 und 12.30 Uhr über die Berufsrückkehr und bereitet Interessierte auf das Gespräch mit den Vermittlern der Agentur vor. Die Veranstaltung ist kostenlos. Eine Anmeldung ist nicht erforderlich. Weitere Infos unter BCA@arbeitsagentur.de.

» **Innovativ** Die Stadtparkasse Augsburg hat im hauseigenen Bildungszentrum in der Halderstraße eine innovative Lernlandschaft geschaffen. Orientiert hat sich das zuständige Team an einer Studie der Ludwig-Maximilians-Universität München, die einen Zusammenhang zwischen Lernerfolg und Raumgestaltung bestätigt hat.

Augsburger Erfindung geht in Serie

Das Augsburger Unternehmen German Bionic Systems hat das erste in Deutschland entwickelte und gefertigte Exoskelett in die Serienproduktion gebracht. Ein Exoskelett ist ein Gerät, das Arbeitnehmer beim Heben schwerer Lasten unterstützt. Es wird wie ein Rucksack angelegt, Sensoren ermitteln, welche Unterstützung beim Heben der Last nötig ist, und die Motoren tun ihr Übriges – sie richten den Träger auf und helfen so beim Anheben der Last. Der Kompressionsdruck im unteren Rückenbereich wird somit deutlich geringer. Arbeitsunfälle, die beim Heben schwerer Lasten entstehen können, sollen vermieden werden. Hilfreich können solche Geräte für Paketzusteller, Mitarbeiter an Flughäfen, der Automobilbranche oder auch in der Altenpflege sein.

Sechs Jahre lang hat German Bionic Systems an der Technik gefeilt, ehe das Produkt jetzt, dank entsprechender Aufträge, in Serie gefertigt wird. Studien zufolge wird die weltweite Nachfrage nach diesen Geräten in den nächsten Jahren stark ansteigen. Für 2026 rechnet BIS Research mit einem Marktvolumen von 4,65 Milliarden US-Dollar. (nist)



Das Exoskelett im Einsatz: Es entlastet den Rücken. Foto: German Bionic System

Warum das Handwerk digital werden muss

Interview Ulrich Wagner, Hauptgeschäftsführer der Handwerkskammer, sieht Risiken, vor allem aber große Chancen

Herr Wagner, welche Rolle spielt die Digitalisierung im Handwerk?

Ulrich Wagner: Außenstehende glauben oft noch, im Handwerk sei Digitalisierung nicht wichtig. Das stimmt nicht. Wir dürfen sie weder unterschätzen noch den Anschluss verlieren. Digitalisierung bietet große Chancen.

Wie sind die Unternehmen in Augsburg und der Region darauf vorbereitet?

Wagner: 68 Prozent unserer Mitgliedsbetriebe halten die Digitalisierung für wichtig und wollen entsprechende Maßnahmen ergreifen. Viele sind auch schon mittendrin.

Aber schafft die Digitalisierung das klassische Handwerk nicht ab?

Wagner: Nein. Im Handwerk gibt es im Gegensatz zur Industrie deutlich weniger standardisierte Prozesse, die einfach von einer Maschine erledigt werden können. Ein Schreiner

beispielsweise muss vor der Fertigstellung jedes Werkstücks das Ausgangsmaterial prüfen und auf seine Gegebenheiten eingehen. Auch die individuellen Wünsche des Kunden sind wichtig. Er braucht also weiterhin sein Fachwissen und sein Können. Er wird aber dabei von der Digitalisierung unterstützt. Sei es bei der Erstellung der Fertigungspläne oder durch einen digitalen Auftragszugang.

Sie sehen in der Digitalisierung also große Chancen für das Handwerk?

Wagner: Durchaus. Es wird Erleichterungen geben, zum Beispiel bei schwerer körperlicher Arbeit, und es kann gelingen, Arbeitsabläufe zu optimieren. Ein Punkt ist auch, dass wieder mehr junge Menschen für das Handwerk begeistert werden können, weil sie mit neuen Medien und modernen Technologien arbeiten können.

Und welche Risiken warten auf die Unternehmen?

Wagner: Eine der größten Herausforderungen sind die Themen Datenschutz und IT-Recht. Hier müssen kleine Betriebe die gleichen Anforderungen erfüllen wie die großen. Sie haben aber in der Regel keine eigene Rechtsabteilung, um hier entsprechende Maßnahmen zu ergreifen. Das ist aber absolut notwendig, denn Verstöße gegen entsprechende Richtlinien können existenzbedrohend sein.

Schreckt das nicht viele Unternehmen ab und bewegt sie dazu, die Digitalisierung doch abzulehnen?

Wagner: Das ist gerade für Zulieferbetriebe gar nicht möglich. Sie sind von großen Unternehmen und deren Aufträge abhängig und müssen den Weg der Digitalisierung zwangsläufig mitgehen. Damit das am Ende auch rechtlich gelingt, bietet die

Handwerkskammer entsprechende Unterstützung an.

Wie werden die Mitarbeiter auf all die neuen Herausforderungen vorbereitet?

Wagner: Wir bauen derzeit das wohl modernste Berufsbildungs- und Technologiezentrum des Handwerks in Deutschland (Anm. d. Red.: an der Siebentischstraße). Bauabschnitt eins ist bereits in Betrieb. Hier werden die Azubis täglich in die neusten Techniken eingewiesen und im Umgang mit modernsten Maschinen geschult. Das Vorhaben kostet insgesamt 46 Millionen Euro. Aber diese Investition müssen wir leisten, um den Anschluss nicht zu verpassen. Erfahrene Arbeitnehmer müssen wir auf dem Weg zur digitalen Arbeitswelt abholen und entsprechend schulen.

Kann sich jeder Betrieb die Digitalisierung leisten?

Wagner: Kein Betrieb kann von heute auf morgen komplett digital werden. Das ist auch nicht für jedes Unternehmen und in jedem Gewerk sinnvoll. Die Unternehmen müssen genau prüfen, wo sie ansetzen wollen. Klar ist, dass Kosten in nicht unerheblicher Größenordnung anfallen. Aber es gibt verschiedene Fördermöglichkeiten, die bereits genutzt werden. Für Existenzgründer ist die Kostenfrage aber ganz klar ein Hemmschuh. Hier könnte die Übernahme eines Betriebs sinnvoll sein, wo bereits eine Grundausstattung besteht.

Interview: Andrea Wenzel



Ulrich Wagner ist Hauptgeschäftsführer der Handwerkskammer für Schwaben und in engem Austausch mit Betrieben.

NCR plant intelligente Kasse

Handel Künstliche Intelligenz soll dafür sorgen, dass auch Produkte ohne Barcode erkannt werden. Wie das geht

Es gibt sie bei Ikea in Gersthofen oder bei Kaufland in Lechhausen: die sogenannten Self-Checkout-Kassen. Also Kassen, an denen der Kunde selbst seine Waren scannen, einpacken und dann bezahlen kann. Die Technik soll helfen, Warteschlangen an den Kassen zu reduzieren, insbesondere bei kleinen bis mittleren Einkäufen.

Doch ganz reibungslos verläuft die Bedienung solcher Kassen noch nicht. Produkte, die keinen Barcode haben, wie etwa Backwaren oder Obst, müssen händisch eingegeben werden. Als Kunde blättert man den

digitalen Warenkatalog der Kasse durch, um das passende Produkt zu finden und auszuwählen. Das Unternehmen geht das Risiko ein, vom Kunden betrogen zu werden. Nämlich dann, wenn er ein günstigeres Produkt anklickt, als er tatsächlich aufgelegt hat.

Beide Schwachstellen der Selbstbedienungskassen will das Augsburger Unternehmen NCR nun beheben. NCR gilt als Weltmarktführer in diesem Segment und ist mit seinen Produkten in 39 Ländern vertreten. Seine erste Selbstbedienungskasse installierte das Unter-

nehmen 1998 in einem Geschäft im US-Bundesstaat Kansas. Damals erinnete das Geräte an einen Geldautomaten und war umständlich zu bedienen. Mittlerweile sehen die Terminals tatsächlich nach digitaler Kasse aus und Künstliche Intelligenz soll jetzt auch noch helfen, das System zu optimieren.

Den Geräten soll es künftig gelingen, die aufgelegten Produkte anhand bestimmter Attribute wie Farbe, Form oder Größe zu erkennen. Ein Apfel würde dann anhand seiner Farbe als solcher wahrgenommen, die Kasse bietet automatisch das

passende Produkt zur Auswahl an. Das verkürzt den Scanvorgang und beugt Etikettenschwindel vor. Weil das System selbstlernend ist, wird die Produkterkennung bei häufiger Benutzung zudem immer akkurater. Von 27. Februar bis 1. März präsentiert NCR seine Technologie bei der EuroCIS-Messe in Düsseldorf. (nist)

● **Selbstbedienung** In Deutschland werden laut einer Markterhebung aus 2017 in 488 Geschäften 3020 Selbstbedienungskassen genutzt. Das sind 65 Prozent mehr als noch 2015.



Die intelligente Kasse erkennt Waren an deren Farbe oder Form. Foto: NCR

Wirtschaft kompakt

BRANCHEN-TREFF

Landwirtschaft und Formenbau bitten zur Messe

In dieser Woche finden auf dem Messegelände Augsburg gleich zwei in Fachkreisen geschätzte Messen statt. Von Dienstag bis Donnerstag (6. bis 8. Februar) präsentiert die Regio Agrar Bayern ihre Themen rund um die Landwirtschaft. Der Schwerpunkt liegt unter anderem auf der Tierzucht, dem Saatgut, den Landmaschinen und den Regenerativen Energien.

Am Mittwoch, 7. Februar, startet dann die FMB Süd, eine Fachmesse für Werkzeug und Formenbau. Sie richtet sich zwei Tage lang an Zulieferer des Maschinenbaus und ist nach ihrer erfolgreichen Erstauflage im letzten Jahr heuer erneut in Augsburg zu Gast. (nist)

Die Messen

Die Regio Agrar Bayern findet von 6. bis 8. Februar statt. Geöffnet ist von 13 bis 22 Uhr. Der Eintritt kostet 11 Euro, ermäßigt 6 Euro. Kinder bis 12 Jahre sind frei. Mehr unter www.regioagrar-bayern.de. Die FMB Süd richtet sich ausschließlich an registrierte Fachbesucher.