

Deutschlands Handwerk rüstet digital auf

Computer spielen auch in traditionellen Handwerksberufen eine immer wichtigere Rolle. Denn die Digitalisierung bringt manche Vorteile. Drei Beispiele aus unterschiedlichen Berufen.

Die Begriffe „Handwerk“ und „Digitalisierung“ stehen sich eigentlich konträr gegenüber: Auf der einen Seite wird mit Händen unter körperlichem Einsatz gearbeitet, „gewerkt“, auf der anderen Seite übernimmt ein elektronisches Gerät die Arbeit. Doch im Zeitalter von **Industrie 4.0** und **künstlicher Intelligenz** zieht die Digitalisierung auch in Deutschlands Handwerksbetrieben ein – wenn auch bei dem einen oder anderen Betrieb noch etwas zögerlich. Denn bei gewohnten Arbeitsabläufen ist ein Umdenken notwendig. Das ist für manchen nicht ganz leicht. So schätzt jemand wie Elektromeister Jürgen Türck, Chef eines Berliner Elektroanlagenbetriebs, die Vorteile des Gewohnten:

„Wir haben das gerne halt noch mal in Papierform. Könnte man auch online machen, aber hier bin ich schneller.“

In seiner eigenen Firma **ist** der Elektromeister noch ziemlich **analog unterwegs**. Viel Papier kommt zum Einsatz, beispielsweise wenn Bauteile bestellt werden. Allerdings müssen **sich** auch Elektrobetriebe wie seiner **umstellen**, weil die Digitalisierung auch ihre Arbeit verändert. Der **klassische** Weg, nur Lampen und Steckdosen anzubringen, war gestern. Immer mehr Kundinnen und Kunden wünschen sich ein ‚**Smart Living**‘ in einem ‚**Smart Home**‘. Hier werden von der Lampe, über Kühlschrank, Herd, Fernseher, Alarmanlage, Heizung bis hin zur Toilette elektrische Geräte daheim drahtlos per Smartphone, Tablet oder Sprachassistentengeräten gesteuert. Die Technik dahinter verlangt viel Fachwissen. So müssen Elektriker und Elektrikerinnen komplizierte Schaltungen programmieren können. Die Betriebe, die hier **mit der Zeit gehen**, verdienen auch mehr, weil ihre **Gewinnmargen** steigen – zumindest im Luxusbereich. Elektromeister Jürgen Türck nennt ein Zahlenbeispiel für eine solche Anlage:

„Na ja, so mit der Ausstattung kostet die Elektroanlage schon 70-, 80000 Euro. Und klassisch wär man vielleicht bei 20-, 25[000 Euro].“

Auch der Elektromeister stellte sich trotz anfänglicher Bedenken dem Fortschritt nicht in den Weg. Er ließ sich vom Gründer eines **Start-ups**, das eine App für Bauhandwerker entwickelt hat, von deren Vorteilen überzeugen:

„Weil das auch leicht zu bedienen ist, auch uns viel Arbeit ersparen wird.“

Die „Meisterwerk“-App ermöglicht beispielsweise von überall den Zugriff auf Grundrisse, Maße, Fotos, Dienstpläne für jede und jeden in der Firma. Bertram Wildenau, Gründer von „Meisterwerk“, erklärt, warum die Zurückhaltung manchmal groß ist:

„Generell ist es so, dass auch gar nicht so viel Wissen – oder noch nicht so viel Wissen – besteht, was man eigentlich damit lösen kann oder besser machen kann.“

Es sei denn, der Meister ist selbst ein **Nerd** und drängt seine Mitarbeitenden zu immer mehr Fortschritt, wie beispielsweise Tobias Menge, Konditormeister und Inhaber der Confiserie Reichert in Berlin. Aus gutem Grund, wie er sagt:

„[Bei der] Digitalisierung ist ja das Schöne: Wenn der Chef es versteht, das sinnvoll einzusetzen, brauchen die Mitarbeiter wenig zu tun. Irgendwann sind sie gezwungen, mitzumachen. Dann macht es ihnen auch Spaß.“

Die Konditorei ist voll **vernetzt**, beispielsweise die Kasse, das Büro und selbst die Backstube. Denn welche und wie viele Torten für den nächsten Tag produziert werden, hängt auch von den aktuellen Verkaufszahlen ab. Diese kommen von den Kassen an den einzelnen Theken und landen direkt in der Backstube. So können die Konditorinnen und Konditoren sehen, was sie für den nächsten Tag produzieren sollen. In einem Backprogramm ist alles hinterlegt, was für die Produktion wichtig ist: etwa Rezepte, Nährwertangaben, Sonderwünsche der Kundschaft. Um einen **reibungslosen** Ablauf zu gewährleisten, will Tobias Menge digital noch weiter **aufrüsten**:

„Unsere Kassen werden jetzt noch weiterführend, dass sie noch intelligenter werden. Und ich kann zu jeder eigenen Theke den ganzen Wochenverlauf nachvollziehen, was da passiert ist.“

Das gilt auch für die mehr als 30 Kühltruhen: Fällt eine aus, kommt eine Warnung per SMS. Der Chef automatisiert, was geht: Buchhaltung, Steuer, die Lohnabrechnungen für die Mitarbeitenden. Das spart viel Geld, sagt er:

„Für unsere Unternehmensgröße waren früher vier bis fünf Personen im Büro nötig und tätig – wir machen das zusammen zu zweit, meine Assistentin und ich. Und das geht eigentlich viel reibungsloser und einfacher.“

Handwerkstradition mit neuester Technik verbinden – das geht auch in einem Bereich wie dem **Sattler**handwerk. Ein Beispiel: die Sattlerei von Thomas Büttner in Dresden. Er arbeitet mit Wissenschaftlern der TU Dresden zusammen. Denn er hat ein patentiertes, digitales System entwickelt, Pferdesättel passgenau herzustellen beziehungsweise anzupassen. Dafür

könnten zwar **konventionell** auch biegsame Lineale zum Einsatz kommen. Doch die dreidimensionale Darstellung ist viel genauer. Dafür filmt der Sattlermeister den Pferderücken mit einem mobilen **3D-Scanner**. Die Messergebnisse landen im Rechner – und werden von dort an eine ganz besondere Maschine abgegeben:

„Das ist der digitale Pferderückenabbilder. Dieses Teil bildet uns den Pferderücken naturgetreu ab, also in genau seiner Form, wie wir das Pferd vermessen haben. Und dadurch können wir den Sattel auf dieses Modell machen. Man kann hier reinschauen, was das Pferd für einen Rückenverlauf hat. Und dementsprechend können wir schauen, dass die Auflage des Sattels, des Sattelkissens, ganz optimal an die Winkelung des Pferdekörpers sich anpasst.“

Der Pferderückenabbilder, ein elektrisch gesteuertes Metallgestell, erzeugt anhand der Scanner-Daten die gewünschte Sattelform. So lassen sich direkt auf dem Gestell **Sattelbaum** und Polster, Sattelkissen, ideal anpassen. Dass ein Pferdesattel genau passt, ist sehr wichtig, denn beim Reiten müssen zwei Lebewesen mit völlig unterschiedlichem Körperbau in der Bewegung zusammenpassen. Weil sich Pferd und Reiter mit der Zeit körperlich verändern, ist es notwendig, Sattel anzupassen. Geschieht das nicht, hat das für Tier und Mensch schmerzhafte Folgen.

Drei unterschiedliche Handwerksberufe – mit zum Teil jahrhundertealter Geschichte und Tradition, die sich der modernen Zeit angepasst haben. Die Digitalisierung erleichtert ihre Arbeit, ersetzt allerdings die Handarbeit, das „Werken“, nicht komplett. Noch werden etwa die kleinen und großen **Kalorienbomben** beim Konditor von Hand hergestellt. Noch – denn 3D-Drucker sind auch für Nahrungsmittel schon auf dem Markt.

Autorinnen: Marion Hütter, Beatrice Warken

Redaktion: Ingo Pickel

Glossar

Industrie 4.0 (f.) – eine Bezeichnung, die den digitalen Umbau der industriellen Produktion beschreibt

künstliche Intelligenz (f.) – hier: Computer, die sich intelligent und fast wie ein Mensch verhalten und selbstständig Probleme lösen können

analog unterwegs sein – hier: nicht digital, nicht elektronisch arbeiten

sich um|stellen – hier: sein Verhalten ändern

klassisch – hier: normal; üblich; so, wie etwas bisher immer gemacht wurde

Smart Living (n., aus dem Englischen) – das Wohnen in einem digitalen Zuhause, in dem Haustechnik und Haushaltsgeräte aus der Ferne z. B. über ein Smartphone gesteuert werden können

Smart Home (n., aus dem Englischen) – ein System von digitalen Anwendungen in einem Wohngebäude, das die Steuerung von Haustechnik und Haushaltsgeräten z. B. per Smartphone ermöglicht

mit der Zeit gehen – fortschrittlich sein, neue Entwicklungen mitmachen

Gewinnmarge, -n (f.) – die Differenz zwischen den Herstellungskosten und dem Verkaufserlös; auch: Gewinnspanne

Startup, -s (n., aus dem Englischen) – eine neu gegründete Firma mit einer neuen Geschäftsidee

Nerd, -s (m., aus dem Englischen) – hier: jemand, der sich sehr für spezielle technische Themen interessiert

vernetzt – so, dass mehrere Dinge verbunden sind

reibungslos – so, dass etwas ohne Probleme funktioniert

(etwas) auf|rüsten – hier: etwas durch Ergänzungen und Veränderungen besser machen

Sattler, -/Sattlerin, -nen – hier: eine Person, die Lederwaren herstellt und repariert (z. B. Reitsättel, Taschen, Koffer)

konventionell – hier: so, dass etwas herkömmlich/traditionell ist

3D-Scanner, - (m.) – ein elektronisches Gerät, das die Form eines Objekts erfasst und dreidimensional abbildet

Sattelbaum, -bäume (m.) – ein Rahmen (z. B. aus Holz, Kunststoff), auf den ein Sattel aufgebaut wird

Kalorienbombe, -n (f.) – umgangssprachlich für: Essen, das sehr viele Kalorien und Fett hat und sehr ungesund ist