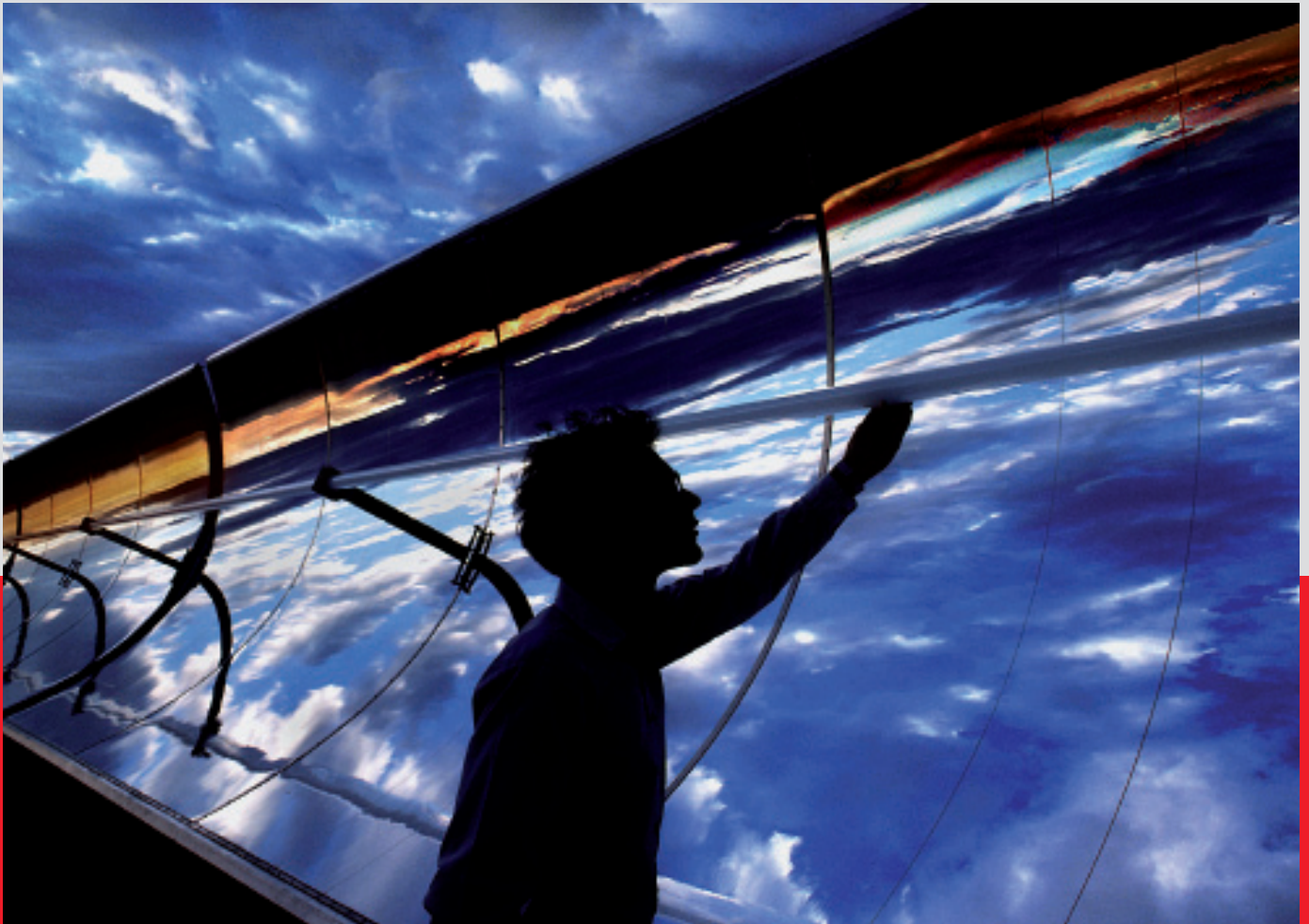




Die Gewerkschaft  
für das Handwerk

**Arbeit der Zukunft gestalten**



# **Das große Ding: Handwerk 4.0**

**Wie Betriebe und Beschäftigte erfolgreich  
den digitalen Wandel meistern**



# Inhalt

- 02 Vorwort  
**Handwerk 4.0: Chance und Herausforderung**
- 04 Trendsetter:  
Vor Ort im Betrieb – Experten im Interview  
**Handwerk 4.0 ist eine Chance**
- 14 Vor Ort: Die Mercedes-Benz Niederlassung für Nutzfahrzeuge in Koblenz  
**„Eigentlich sind wir unschlagbar“**  
Das Kfz-Handwerk stellt sich neu auf
- 20 Der Faktencheck:  
**Das Auto der Zukunft:**  
Vernetzt, autonom, emissionsfrei, geteilt, digital
- 23 Im Gespräch:  
**WILHELM HÜLSDONK, Vizepräsident Zentralverband Deutsches Kraftfahrzeug-gewerbe (ZDK)**  
**Wem gehören die Daten aus dem Auto?**
- 27 Das Interview:  
**RALF KUTZNER, Geschäftsführendes Vorstandsmitglied der IG Metall**  
**Digitalisierung hilft, gute Arbeit im Handwerk umzusetzen**
- 32 Vor Ort:  
*Otto Künnecke GmbH, der metall- verarbeitende Handwerksbetrieb in Holzminden*  
**Der Hidden Champion aus Südniedersachsen**
- 38 Das Interview:  
*Handwerksexperte WILFRIED HARTMANN von der IG Metall Bezirksleitung Hannover*  
**Repariert das Elektrohandwerk bald die Autos?**
- 42 Im Gespräch mit  
**NORBERT KAUS, Betriebsratsvorsitzender bei der Firma Dornhöfer in Mainz**  
**„Datenmissbrauch hat es bei uns noch nicht gegeben“**
- 46 Das Interview:  
**HELMUT DITKE, Koordinator Handwerkspolitik/ KMU der IG Metall**  
**Innung 4.0 als Chance für die Handwerksorganisation**
- 48 Im Gespräch:  
**MANFRED SEDLATSCHKE, Betriebsratsvorsitzender bei der Firma Elektro Kreuzpointner in Burghausen**  
**Weiterbildung entzaubert digitale Welt**
- 54 Der Faktencheck:  
**Für die Gewerke im Baubereich Was ist BIM?**
- 57 Das Interview:  
**CHRISTOPH KRAUSE, Leiter des Kompetenzzentrums West für Digitales Handwerk der Handwerkskammer Koblenz**  
**10-30-60: Das ist hoffentlich nicht die Zukunft des Handwerks**
- 62 Vor Ort:  
*August Kreienbaum GmbH, Möbel und Einrichtungen in Warendorf*  
**Digitalisiert und gut vernetzt, das ist die Chance**
- 67 Im Gespräch: Besuch beim Heinz-Piest-Institut für Handwerkstechnik (HPI)  
**Das Handwerk bleibt nicht so, wie es ist**
- 70 Der Praxistipp: Landesverband Metall-Handwerk Niedersachsen-Bremen startet Service-Angebot  
**Digitalisierungs-Werkstatt soll Betrieben helfen**
- 72 Das Interview:  
**FRANK GERDES, Ausbildungsexperte beim Vorstand der IG Metall in Frankfurt/Main**  
**Überbetriebliche Lehrlingsunterweisung hilft bei guter Ausbildung**
- 74 Vor Ort:  
Digitalisierung im Zahntechnikerhandwerk  
**Wenn Analogisten und Digitalien zusammenwächst**
- 82 Pro & Contra  
Ein Thema – zwei Experten  
**Ist ein Tarifvertrag für das Zahntechnikerhandwerk notwendig?**
- 83 Im Überblick: Grundsatz Datenvermeidung und Datensparsamkeit gilt unverändert  
**Apps für Handwerker**
- 85 Links & Apps
- 86 Unterstützende Projekte

## Handwerk 4.0: Chance und Herausforderung

Über die Digitalisierung in der Industrie reden und schreiben viele, über Handwerk 4.0 kaum jemand. Unsere Spurensuche in den Gewerken Kfz, Elektro, Heizung-Klima-Sanitär, bei den Metallbauern, den Tischlern und den Zahntechnikern zeigt: Das große Ding Handwerk 4.0 ist gestartet. Betriebe, Beschäftigte und ihre Betriebsräte sind schon jetzt erfolgreich unterwegs, um den digitalen Wandel zu meistern. Das ist beeindruckend.

In Holzminden gab es ein Zusammentreffen mit einem Hidden Champion aus dem Handwerk, der mit seinen Maschinen am Weltmarkt erfolgreich ist. In Koblenz vermittelte eine Kfz-Werkstatt einen Einblick in die Welt der Telematik, die bei Nutzfahrzeugen eingebaut ist. Eine Studie der Hans-Böckler-Stiftung und der IG Metall wagt einen Blick in die Zukunft des Autos. Wir haben Experten vom Heinz-Piest-Institut (HPI) und den Leiter des Kompetenzzentrums Digitales Handwerk befragt, wie die Arbeit der Zukunft im Handwerk zu gestalten ist.

Wir waren in Bremen, um uns anzuschauen, wie im Dentallabor die digitale Zukunft den Beruf des Technikers verändert. Mit Betriebs-

ratsvorsitzenden sprachen wir über die Digitalisierung bei Elektro und Heizung-Klima-Sanitär. Ihre übereinstimmende Botschaft: Die Gesellen können Smart Home, wenn sie ausreichend geschult sind. Aus- und Weiterbildung ist überhaupt die wichtigste Stellschraube, um Fachkräftesicherung und Handwerk 4.0 erfolgreich zu gestalten.

Bei den Tischlereien hat die CNC-Technologie Konstruktionsbüro und Werkstatt gleichermaßen verändert. Immer häufiger sind sie die Sieger bei Ausschreibungen, an denen auch Industrieunternehmen teilnehmen.

Überrascht waren wir, dass mit der Digitalisierung auch neue Ideen wachsen: Handwerksbetriebe vernetzen sich, streifen falsches Konkurrenzdenken ab, basteln an ihren Geschäftsmodellen, sind kreativ und offen für Veränderungen, richten Digitalisierungs-Werkstätten ein, um sich gegenseitig zu helfen.

Natürlich sind unsere Eindrücke Momentaufnahmen aus einigen Betrieben. Wir konnten nur die Meinungen einiger Experten einsammeln. Aber sie geben ein übereinstimmendes Bild: Es tut sich was.

Noch nicht überall, aber doch an mehr Stellen, als viele denken.

Warum führt die IG Metall die Diskussion Handwerk 4.0?

Um diese drei Punkte geht es uns: Erstens um Informationen, Eindrücke und Perspektiven. Die verschaffen wir mit dieser Broschüre.

Wir wollen zweitens unseren betrieblichen und außerbetrieblichen (Handwerkskammer, Innungen) Interessenvertretern zeigen, wo und wie sie sich einbringen können und ihnen Mut machen, sich mit Themen der Digitalisierung zu beschäftigen. Wer da genau hinschaut, der gestaltet mit bei der Zukunft des Betriebs und des Gewerks.

Und drittens will die IG Metall sich als kompetenter Gesprächspartner für den öffentlichen Dialog zu Handwerk 4.0 aufstellen. Immer dann, wenn es um die Zukunft der Gewerke aus unserem Organisationsbereich geht, wollen wir dabei sein.

In meinem Grundsatz-Interview für diese Broschüre betone ich, dass mir gute Arbeit im Handwerk wichtig ist. Wir haben jetzt die Gelegenheit, Digi-

talisierung und gute Arbeit zusammenzubringen. Die Gewinne aus der Digitalisierung, die müssen wir in gute Arbeit im Handwerk stecken. Wenn wir das schaffen, dann haben wir etwas erreicht.

Zum Schluss bleibt für uns eines ganz wichtig: Die Digitalisierung ist ohne Tarifbindung und Mitbestimmung eine reine Rationalisierungsveranstaltung. Unsere Gestaltungskraft einzubringen, haben wir selber in der Hand.

### **Ralf Kutzner**

Geschäftsführendes Vorstandsmitglied der IG Metall



## Handwerk 4.0 ist eine Chance

**DIGITALISIERUNG** *Noch hat die Digitalisierung das deutsche Handwerk nicht so richtig gepackt. Allenthalben skeptisches Abwarten. Viele Betriebe wissen wenig über die wirtschaftlichen Chancen, die dieser Technologieschub bringen kann. Oft scheitert der Einsatz, weil es an Informationen und Fachkenntnissen bei den Handwerksmeistern fehlt. Die Beschäftigten sehen Chancen, benennen aber auch die Risiken.*

**B**undesweit arbeiten rund fünf Millionen Handwerker in einer Million Betrieben. Die spannende Frage ist: Was macht die Digitalisierung mit dem stolzen Handwerk, mit den Beschäftigten und Betrieben? Die Chancen und Risiken der Digitalisierung in der Industrie sind in vielen Studien beschrieben. Was fehlt, ist der Fokus auf die Handwerksbetriebe. Durch eine gewieft Lobbyarbeit schafft es die Industrie, ihre technologischen Herausforderungen zu einem gesellschaftlichen Hype zu stilisieren. Es brauchte einige Zeit, bis die Beteiligten begriffen, Digitalisierung ist genauso ein Thema für die Handwerksbetriebe. Handwerk 4.0 ist ebenso wichtig wie Industrie 4.0.

Deshalb hat die IG Metall sich auf die Suche gemacht, um vor Ort in Betrieben die Trendsetter der Digitalisierung zu finden. Gesprächspartner waren Betriebsräte, Vizepräsidenten, Gesellen und Betriebsinhaber. Und wir haben Experten, Kenner des Handwerks, nach ihren Prognosen gefragt. Die Ergebnisse

der Recherche stellen wir in dieser Broschüre vor.

### Wo steht das Handwerk bei der Digitalisierung?

Professor. Günther Schuh von der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule (RWTH) in Aachen, hat im Auftrag der Enquete-Kommission Handwerk des Landtags in NRW den Einfluss der Digitalisierung auf den Wandel der Arbeitsumfänge, der Arbeitslasten und Geschäftsprozesse in kleineren und mittleren Unternehmen systematisch untersucht. Schuh hat eine der wenigen Studien vorgelegt, die es zum Handwerk 4.0 gibt. Es wäre wichtig, im Wirtschaftszweig Handwerk genauso viel Forschung zu betreiben wie in der Industrie.

Sein Befund: Die Digitalisierung ist im deutschen Handwerk kaum präsent. Handwerksbetriebe wissen wenig über die wirtschaftlichen Chancen, die dieser Technologieschub bringen kann. Schuh hat errechnet, dass Produktivitätssteigerungen von bis zu 20 Prozent

möglich sind. Bei den jetzt anstehenden digitalen Techniken sieht das Aachener Forscherteam vor allem Einsatzmöglichkeiten von Echtzeit-BUS-Systemen, Big Data, Mobile-Geräte und Services, Cloud-Dienste, IT-Sicherheit und intelligente Sensorik. Und dann ist da noch ein Punkt, der nachdenklich stimmt: Oft scheitert der Einsatz digitaler Technik, weil es an Informationen und Fachkenntnissen bei den Handwerksmeistern fehlt, (vgl. *Schaubild: Was ist das Besondere der Digitalisierung?*).

Die politischen Akteure (Wirtschaftsministerium, Zentralverband des Deutschen Handwerks und Gewerkschaften) haben in ihrem Branchendialog erkannt, dass im Handwerk weitreichende Veränderungen anstehen. In einer gemeinsamen Erklärung zur Digitalisierung heißt es dann auch: „Die tiefgreifenden Veränderungen der Wertschöpfungsketten und Marktprozesse durch die Digitalisierung erfassen sämtliche Wirtschaftsbereiche – auch das Handwerk. Es ergeben sich neue Möglichkeiten der Kundenansprache

und der Absatzwege. Prozesse können beschleunigt und effizienter organisiert werden. Digitale Produktionsverfahren eröffnen neue Aufgaben und Geschäftsfelder, neue Arbeitsinhalte, neue Orte und Zeiten der Arbeit, Beschäftigungschancen und Beschäftigungsrisiken“. Wirtschaftsministerium, Handwerk und Gewerkschaften versprechen, mögliche Risiken gemeinsam im Blick zu behalten und „ihnen bei Bedarf auch durch Regelungen entgegenzuwirken.“

Konkret sehen die Vertreter im Branchendialog die Aufgabe, für einen flächendeckenden Breitbandausbau zu sorgen, die veränderten Leistungs- und Qualifikationsanforderungen in der Aus- und Weiterbildung besser zu berücksichtigen, die Beratung auszubauen und die Vereinbarkeit von Beruf und Familie zu unterstützen. „Wir wollen bewährte Stärken des deutschen Modells der Mitbestimmung, der Tarifautonomie und der sozialen Sicherheit in die digitale Arbeitswelt überführen. Die Digitalisierung soll auch im Handwerk mit den Sozialpartnern gestaltet werden“,

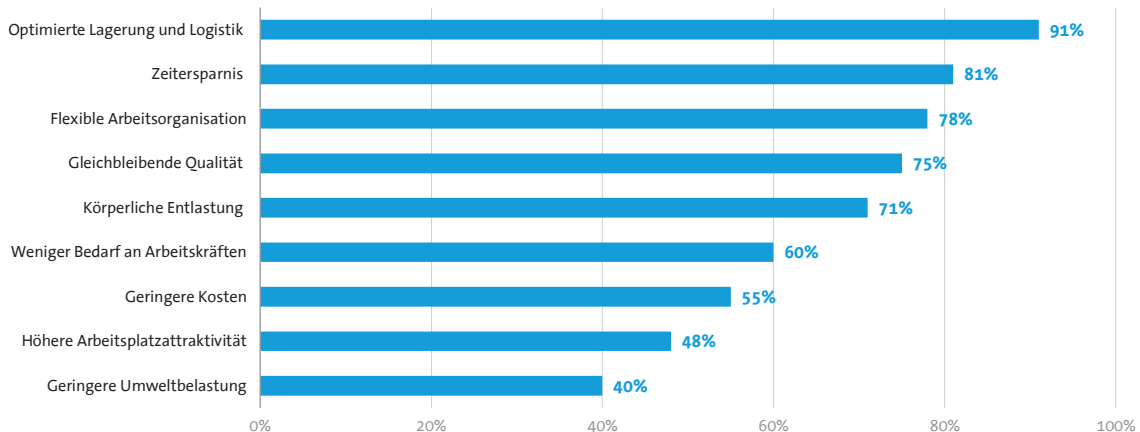
### Was ist das Besondere der Digitalisierung?

- ✓ Die Verknüpfung von Produkt und Information
- ✓ Hohe Geschwindigkeit der Informationsübertragung
- ✓ Unbegrenzte Speichermöglichkeit
- ✓ Schnelle Verarbeitung von vielen Informationen
- ✓ Objekte, die untereinander kommunizieren
- ✓ Daten und Dienste, die weltweit zur Verfügung stehen
- ✓ Mensch-Maschine-Schnittstelle ist existent



## Effizienz und Flexibilität – Vorteile aus Sicht der Handwerker

Was sind aus Ihrer Sicht die wichtigsten Vorteile von digitalen Anwendungen im Handwerk?



<sup>3</sup> Basis: Alle befragten Handwerksbetriebe (n=504) | Quelle: Bitkom Research



heißt es wörtlich in der gemeinsamen Erklärung.

Diese schönen Versprechen beißen sich jetzt aber noch mit den harten Fakten der Realität. Professor Schuh, Leiter des Werkzeugmaschinenlabors in Aachen, kennt die skeptische Haltung vieler Betriebsinhaber im Handwerk. „Jedoch sollte sich jeder Unternehmer bewusst sein, dass durch vehemente Ablehnung jeglicher Modernisierung die Gefahr besteht, langfristig im Wettbewerb nicht mehr konkurrenzfähig zu sein.“

Viele handwerkliche Betriebsleiter stehen der Digitalisierung negativ gegenüber, berichtet Schuh in seiner Expertise. Es ist eine Kombination aus Furcht vor den finanziellen Folgen, die weit verbreitete Skepsis

beim wirtschaftlichen Nutzen und die mangelnden Fachkenntnisse im IT-Bereich. Das sind die Faktoren, die offenbar für eine passive Haltung der handwerklichen Betriebe sorgen.

Das Heinz-Piast-Institut (HPI) für Handwerkstechnik in Hannover ist ebenfalls besorgt, dass „das Thema Digitalisierung insbesondere bei vielen Kleinst- und Kleinbetrieben noch nicht angekommen ist.“ Oft fehle es schlicht an konkreten Informationen über die unternehmerischen Entwicklungspotentiale.

Aber der Druck wächst, auch von den Kunden. Sie beherrschen digitale Prozesse und erwarten im direkten Kontakt mit dem Handwerksbetrieb entsprechende Kompetenz und



Ausstattung. Fehlende Agilität und Schnelligkeit, die auch im handwerklichen Umfeld wächst, können gefährlich sein. „Handwerksbetriebe können langfristig nicht konkurrenzfähig bleiben, wenn sie sich dieser Entwicklung gänzlich entziehen“, so die klare Botschaft von Schuh.

### **Nur eine Minderheit ist vorneweg**

Die Untersuchungsergebnisse sind auch beim Zentralverband angekommen. ZDH-Geschäftsführer Karl-Sebastian Schulte schätzt, dass etwa 20 Prozent der Handwerker „sehr nah an den aktuellen Entwicklungen dran sind“ – sozusagen als digitale Vorreiter. Wie im Rest der Wirtschaft fange das breite Mittelfeld gerade damit an, sich intensiv mit Vernetzung, intelligenter Computer-Software und mit der Anpassung ihrer Geschäftsmodelle zu beschäftigen, fügt er optimistisch hinzu. Unterstützung dabei bietet seit knapp einem Jahr das von ZDH und Bundeswirtschaftsministerium ins Leben gerufene Kompetenzzentrum Digitales Handwerk (KDH).

„Wenn Betriebe und Beschäftigte die Möglichkeiten des digitalen Wandels nutzen, werden keine Jobs wegfallen oder Berufe verschwinden – aber Tätigkeitsfelder werden sich verändern“, so die Prognose von Schulte. Branchen, die von der Digitalisierung unberührt bleiben, gibt es im Handwerk

allerdings auch nach Auffassung des ZDH nicht, auch wenn die Gewerke „nicht durchgängig in gleicher Wucht“ betroffen sind. So werde Haarschneiden kein Roboter übernehmen, Online-Buchungen an der Kasse hätten aber dennoch etwas mit Digitalisierung zu tun. Grund zur Sorge bestehe jedenfalls nicht: „Wir sehen das eher als Chance und nicht als Bedrohung.“

Der Aachener Forscher Schuh beschreibt in seinem Report nicht nur die Defizite. Er hat aus seinem Gutachten sechs konkrete Ratschläge an die Adresse von Handwerk und Politik herausdestilliert:

- Förderung, Ausbau von Know-how sowie Identifikation handwerkspezifischer Anwendungsfälle in den Bereichen Echtzeit-Bus, Big Data, Mobile Devices und Services, Cloud-Dienste, IT-Sicherheit und intelligente Sensorik
- Transformation von Geschäftsmodellen, basierend auf den Potenzialtechnologien
- Stärkung und Erweiterung der Kompetenz zur Digitalisierung und Vernetzung
- Schaffung finanzieller Anreize für Digitalisierungsvorhaben durch die Politik
- Fachspezifische Plattformen schaffen, wo Handwerksunternehmen umfassend informiert und unternehmensspezifisch beraten werden können

- Feste Verankerung einer fachspezifischen Schulung von relevanten IT-Themen in der Berufsausbildung.

Handwerk 4.0 kann durchaus eine Chance für Unternehmen und Beschäftigte sein. Es bietet neue Aufgaben, Arbeitsinhalte und fordert andere Qualifikationen. Mehr Investitionen in die Aus- und Weiterbildung sind notwendig. Vor allem ist aber die Frage zu klären, wie die Beschäftigten die Digitalisierung sehen. Und wie kann das Handwerk als Arbeitgeber die Möglichkeiten der Digitalisierung nutzen, um die dringend benötigten Fachkräfte zu gewinnen und zu halten?

### **Das erwarten die Beschäftigten**

Handwerk 4.0 kann weitreichende Folgen für die Beschäftigten haben – über ständige Erreichbarkeit bis hin zu prekärer Beschäftigung über Online-Plattformen. Diese Risiken sehen die Beschäftigten durchaus, sie erkennen aber auch für sich neue Chancen.

Wenn die Beschäftigten und Auszubildenden zur Digitalisierung ihre Meinung äußern, ergibt sich ein verhalten-optimistisches Bild. Dies geht zumindest aus einer Studie der Beratungsgesellschaft Ernst & Young hervor. Viele Arbeitnehmer sehen den Vormarsch von Algorithmen und Robotern nicht als Bedrohung, nur 11 Prozent sehen ihren Job gefährdet. 85 Prozent der für die

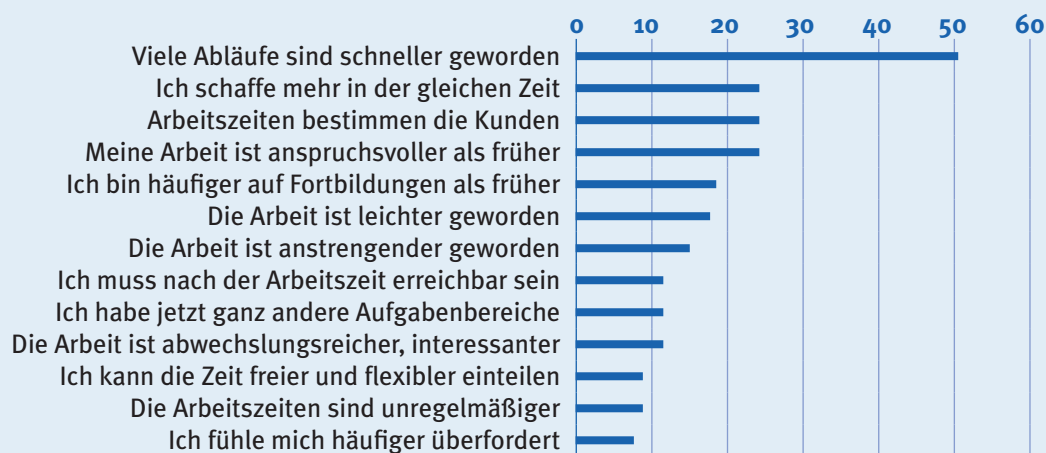
Studie Befragten geben an, die Digitalisierung habe heute einen unmittelbaren Einfluss auf ihren Arbeitsplatz. Vom technischen Fortschritt erhoffen sie sich an erster Stelle (35 Prozent) bessere Arbeitsergebnisse, gefolgt von einer anspruchsvolleren Tätigkeit (30 Prozent).

In einer Befragung des Instituts für Demoskopie Allensbach berichten Beschäftigte, dass viele Abläufe inzwischen schneller sind, die Produktivität steigt, Arbeitszeiten und Mehrbelastungen den Interessen der Kunden und Bedürfnissen der Betriebe folgen, dass die Arbeit anspruchsvoller ist und häufiger Weiterbildungen anstehen (vgl. Grafik: *Wie hat sich die Arbeit durch die Digitalisierung verändert?*).

In der zehnten Erhebungswelle zum DGB-Index Gute Arbeit 2016 kamen die negativen Seiten der Digitalisierung auf den Tisch. So berichten Befragte über eine höhere Arbeitsbelastung, eine wachsende Arbeitsmenge und mehr Multitasking. Auch die Überwachung und Kontrolle der Arbeitsleistung hat demnach zugenommen.

Ein weiterer Befund: Bei den digitalen Veränderungen ihrer Arbeit werden die Beschäftigten nur unzureichend beteiligt. Drei Viertel der digitalisierten Arbeitenden haben keinen oder nur einen geringen Einfluss auf den Digitalisierungsprozess an ihrem Arbeitsplatz.

## Wie hat sich die Arbeit durch die Digitalisierung verändert?



Quelle: Allensbacher Archiv  
berufstätige Bevölkerung ab  
16 Jahre in Deutschland

„Angebote der beruflichen Bildung mögen noch so modern und deshalb reizvoll sein. Wenn die damit verbundenen Beschäftigungsmöglichkeiten unattraktiv sind, werden sie die gewünschten Nachfragewirkungen nicht entfalten – und umgekehrt.“

Friedrich Hubert Esser, Präsident des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB)

Wenig überraschend: Jüngere Arbeitnehmer stehen der Digitalisierung positiver gegenüber als ältere, das zeigen die Ergebnisse von Ernst & Young. Während zwei Drittel der unter Dreißigjährigen finden, dass ihr Arbeitsplatz durch Digitalisierung attraktiver geworden ist, teilt nur etwas mehr als jeder Dritte über fünfzig diese Einschätzung.

Junge Menschen verbinden mit der Digitalisierung Hoffnungen. Schon jetzt lernen Auszubildende im privaten Bereich mit digitaler Technik. Zum Einsatz kommen vor allem Wikis,

Videos, Chat-Dienste, elektronische Tests und soziale Netzwerke. Von allen Schulabgängern sind es vor allem Auszubildende mit Hauptschulabschluss, die Inhalte selbst gestalten. Sie fühlen sich durch digitales Lernen sogar besonders motiviert. „Berufsschüler setzen digitale Medien beim Lernen zu Hause wesentlich häufiger ein als im Unterricht oder im Betrieb“, heißt es in der Studie „Monitor Digitale Bildung“ der Bertelsmann Stiftung. Und sie wünschen sich auch von ihrer Berufsschule einen stärkeren Einsatz digitaler Medien.

Die Erwartungen und Hoffnungen der Beschäftigten müssen allerdings im Einklang stehen, um die Herausforderungen der neuen Technik auch zu bewältigen.

### Der Mensch kann Industrie 4.0

Professorin Sabine Pfeiffer, Lehrstuhlinhaberin an der Universität in Stuttgart-Hohenheim, plädiert dafür, einen Blick auf die vorhandenen menschlichen

Kompetenzen zu werfen: „71 Prozent der Erwerbstätigen in Deutschland besitzen lebendiges Arbeitsvermögen im Umgang mit Komplexität und Unwägbarkeiten. Sie bewältigen vielfachen Wandel und bringen das dafür nötige Erfahrungswissen in ihre Tätigkeit ein.“

Um die vorhandenen Kompetenzen zu ermitteln, hat die Wissenschaftlerin den Arbeitsvermögen-Index entwickelt. In den Berufen, die für die Umsetzung der Szenarien von Arbeit 4.0 in erster Linie gefordert sind, finden sich vergleichsweise hohe Werte. Dabei mischen sich Berufe akademischer Ausbildung und solche mit beruflicher Aus- und Weiterbildung im Ranking.

„Beide Ausbildungswege münden also in Tätigkeiten, in denen im hohen Maße die Fähigkeit zum Umgang mit Komplexität heute schon verlangt wird.“

Pfeiffer ist ausgesprochen optimistisch, dass beim Faktor Mensch ausreichend Potenzial schon jetzt vorhanden ist.

„Wenn bereits heute 71 Prozent der Erwerbstätigen in Deutschland in hohem Maße befähigt sind, häufig mit Komplexität und Wandel umzugehen, ist auf dieser Seite das Potenzial für größere Veränderungen also längst da.“ Wer den erfahrungsbasierten Umgang mit Komplexität beherrscht und dies im alltäglichen Arbeitshandeln beweisen kann, der werde die für Handwerk

## Arbeit wird digitaler

### Beschäftigte arbeiten mit ...



Quelle: DGB-Index Gute Arbeit 2016

## Welche Handlungsfelder ergeben sich aus der Digitalisierung für die betriebliche Interessenvertretung im Handwerk?

### Arbeitsbedingungen und Gesundheit:

effektiver Arbeits- und Gesundheitsschutz, Vermeidung körperlicher und psychischer Belastungen

### Bildung und Qualifikation:

Förderung der Aus- und Weiterbildung als Schlüssel, um das Potenzial für eine humane Digitalisierung zu erschließen bzw. aufzubauen

### Work-Life-Balance:

Vereinbarkeit von Arbeit und Privatleben, lebensphasenorientierte Arbeitszeitregelungen

### Beteiligungs- und Mitbestimmungsansprüche:

formelle und informelle Beteiligung, andere Führungskultur

### Soziale Sicherung und tariflicher Schutz von Arbeitsverhältnissen:

Entgelt, Arbeitszeit, Gesundheitsschutz, Alterssicherung

### Sicherung und Ausbau von Arbeitsplätzen:

proaktive Mitgestaltung von Handwerk 4.0; Standort-sicherung durch den Einsatz digitaler Technologien

### Datenschutz:

Privatsphäre, Leistungs- und Verhaltenskontrolle, kein Datenmissbrauch bei der Leistungs- und Verhaltenskontrolle oder bei der Auswertung personenbezogener Daten (Stichwort: „People Analytics“), Sicherung der Privatsphäre, Transparenz beim Einsatz von Big-Data

4.0 notwendige formale Weiterqualifizierung und informelle Kompetenzentwicklung ohne Probleme schaffen. Es komme darauf an, die Wege der entsprechenden beruflichen Weiterbildung für den Einzelnen gangbar zu machen.

„ Wir müssen Geld einsetzen, um Lehrlinge digital weiterzubilden. Heute muss der Lehrling digital weiter sein als der Meister. Ein bisschen Informatik reicht nicht mehr. Wir müssen neue Berufe kreieren.“

**Johanna Wanka,**  
**Bundesbildungsministerin**

Spätestens an dieser Stelle kommen Betriebsräte, die überbetrieblichen Bildungsstätten und die Sozialpartner ins Spiel.

## Neue Handlungsfelder für Betriebsräte

Betriebsräte, Vizepräsidenten der Arbeitnehmer, Vorstandsmitglieder, Mitglieder der Selbstverwaltung im Handwerk – sie alle können mit Handwerk 4.0 umgehen, das hat unsere Recherche vor Ort in fünf Gewerken gezeigt. Der rechtliche Rahmen gibt einiges her; wichtiger ist aber, eine eigene Strategie für den Umgang mit der Digitalisierung zu entwickeln.

In jedem Fall ist es wichtig, dass es der Interessenvertretung und der IG Metall gelingt, sich als zentrale Akteure für Handwerk 4.0 aufzustellen. Dazu bedarf es eigener Ideen, Konzepte, persönlicher Kompetenzen und natürlich Verhandlungsmacht. Kommen diese vier Faktoren zusammen, lassen sich Ziele durchsetzen.

## Der Praxistipp

**Zehn Handlungsschritte der betrieblichen handwerklichen Interessenvertretung**

1. Qualifizierung der handwerklichen Interessenvertreter zum Thema Digitalisierung vorantreiben
2. Handlungsfelder erkennen: Technologie und Arbeitsorganisation, Arbeits- und Gesundheitsschutz, Aus- und Weiterbildung, Datenschutz und -sicherheit
3. Strukturanalyse erarbeiten: Wo stehen wir und was muss sich ändern? Eine IT-Folgenabschätzung kann helfen, ebenso externe Beratung
4. Klären: Ist ein eigener Schwerpunkt Handwerk 4.0 sinnvoll?
5. Aufgabe: Betriebsräte über die IG Metall Fachausschüsse oder Handwerksausschüsse vernetzen
6. Beispiele aus der Praxis auswerten
7. Betrieblicher Arbeitsplan (Ziele, Maßnahmen, Zeitraum) erarbeiten und umsetzen
8. Verabredungen mit dem Arbeitgeber treffen (evtl. Betriebsvereinbarungen)
9. Jährliches Controlling, Handlungsschritte überprüfen und nachjustieren
10. Organisationskraft stärken: Mehr Mitglieder für die IG Metall werben durch kompetenten Auftritt

Warum müssen sich handwerkliche Interessenvertreter um die Kompetenzentwicklung und Qualifizierung bei Einführung von Handwerk 4.0 kümmern? Ganz einfach: Aus- und Weiterbildung sind für die Beschäftigten eine Schlüsselfrage.

Gute Bildung ist Voraussetzung für den Erhalt der Beschäftigungsfähigkeit und für gute Arbeit. Fehlende oder unzureichende Qualifikationen, weil Beschäftigte beispielsweise über Jahre hinweg keine Möglichkeit zur Weiterbildung hatten, sind ein Hemmschuh bei der persönlichen Entwicklung.

Für die Interessenvertreter im Handwerk verschieben sich mit der Digitalisierung die Handlungsfelder, wie die Übersicht auf Seite 44 zeigt.

Bedeutsam ist, die Felder im Zusammenhang zu sehen. Insoweit vernetzt die Digitalisierung auch die Betriebsräte in einer neuen Form.

Die Digitalisierung bringt für die Beschäftigten Chancen, aber auch Risiken. Den Chancen auf Entlastung von harter Arbeit stehen Risiken des Jobverlustes, einer Dequalifizierung und der Entgrenzung von

Der Praxistipp

### Das können die überbetrieblichen handwerklichen Interessenvertreter tun

1. Qualifizierung der handwerklichen Interessenvertreter zum Thema Digitalisierung vorantreiben
2. „Gute Arbeit“ und Arbeitnehmerthemen in der Digitalisierungsdebatte mitdenken
3. Regionale Branchendialoge im Handwerk unter Einbeziehung der Gewerkschaften initiieren
4. Angebote zur Beratung des betrieblichen Ausbildungspersonals der Kammern entwickeln
5. Digitalisierung in den Kursen überbetrieblicher Bildungsstätten verankern
6. Für Weiterbildungsangebote zur Umsetzung von Handwerk 4.0 sorgen
7. Technologietransfer nicht nur für Betriebsinhaber, sondern auch für Arbeitnehmer sicherstellen
8. Personalentwicklungsstrategien entwickeln und fest im betrieblichen Alltag verankern
9. Leistungsfähigkeit der Bildungsstätten zur Umsetzung von Qualifizierungsmaßnahmen überprüfen
10. Kontinuierliche Qualifizierung und Anpassung des Bildungspersonals an die technische Entwicklung sicherstellen

Arbeit gegenüber. Damit die Chancen genutzt und die Risiken minimiert werden, braucht das Handwerk 4.0 einen besseren Ordnungsrahmen, der von der Politik, den Tarifparteien und den betrieblichen Akteuren zu setzen ist.

### Der Rahmen muss sich ändern

Handwerk 4.0 erfordert beispielsweise veränderte rechtliche Rahmenseetzungen im Arbeits- und Gesundheitsschutz, beim Datenschutz, in der beruflichen Aus- und Weiterbildung, eine Stärkung der Tarifautonomie

mit starker Sozialpartnerschaft und eine Verbesserung der betrieblichen Mitbestimmung. Die meisten dieser Punkte sind gerade im Handwerk ausbaufähig.

Wenn die Digitalisierung das Handwerk, wie prognostiziert, mächtig durcheinander rüttelt, dann will die IG Metall dafür sorgen, dass am Ende des Tages mehr Rechte und Perspektiven für die Beschäftigten im Handwerk 4.0 stehen. ■



## „Eigentlich sind wir unschlagbar“ Das Kfz-Handwerk stellt sich neu auf

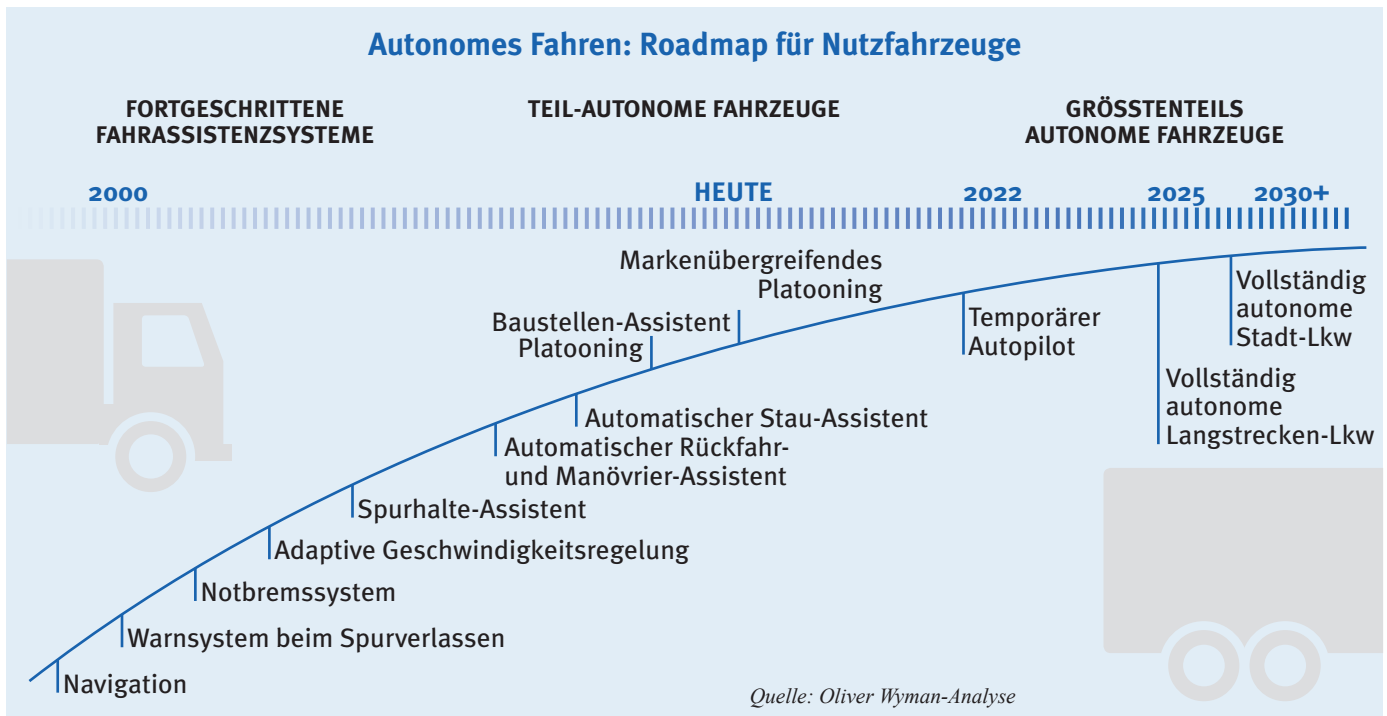
**KFZ-HANDWERK** *Erst lernten sie Schlosser, dann Mechaniker, jetzt Mechatroniker und bald Kfz-Informatiker? Ja, so könnte es weitergehen mit dem Kernberuf des Kfz-Handwerks. Die Namen stehen für den technologischen Wandel, den die Fahrzeuge durchlaufen haben. Die Auszubildenden, die in der Mercedes-Benz Niederlassung in Koblenz lernen, sehen in der immer neuen Technik keine Bedrohung, sondern eine Chance. Deshalb spielt in ihrer Ausbildung die Digitalisierung eine wichtige Rolle. Der Betriebsrat diskutiert neue Werkstattkonzepte, weil nicht nur Azubis dazulernen müssen. Er will alle mitnehmen in die neue Welt von Handwerk 4.0, junge und ältere Monteure. Eine Herausforderung. Wie schaffen die Akteure in Koblenz das?*

**K**fz-Handwerk ohne Digitalisierung? Undenkbar. In der Mercedes-Benz Niederlassung für Nutzfahrzeuge, in der Koblenzer Friedrich-Mohr-Straße, verändert sich gerade für die 206 Beschäftigten der Arbeitsalltag. Alle müssen dazulernen, sich auf digitalisierte Tools einstellen, Arbeitsabläufe ummodellieren. FleetBoard ist so ein Ding, das Änderungen bringt. FleetBoard, das ist der Telematik unterstützte Internetdienst für Lkw-Flotten. Gerade hat die hundertprozentige Daimler Tochter ihr digitales Serviceangebot um Uptime erweitert.

Was kann das digitale System? FleetBoard erfasst im Life-Format alle wichtigen Daten bei 365.000 Trucks. Die vollautomatische Telediagnose kontrolliert fortlaufend den Status der Fahrzeugsysteme und reagiert rechtzeitig auf kritische Zustände und

auf Wartungs- und Reparaturbedarf. Dadurch reduzieren sich Pannen und Ausfälle, ein Vorteil für die Spediteure. Natürlich erfasst die Software auch den aktuellen Standort des Fahrzeugs. Für die einen bedeutet das Transparenz, andere nennen das lückenlose Kontrolle.

Spediteur und Werkstatt haben jederzeit Einblick in die Wartungs- und Verschleißdaten des Fahrzeugs. Gibt es Reparaturbedarf, kann die Werkstatt aktiv auf den Kunden zugehen. Das verkürzt die Standzeiten, der Annahmeprozess ist entzerrt und Ersatzteile liegen parat, wenn der Lkw auf den Hof fährt. Die Monteure in Koblenz wissen inzwischen mit der kleinen Wunderbox („Connectivity Plattform“), die in der Fahrerkabine oberhalb der Frontscheibe sitzt, umzugehen. Ihr Vorteil: Sie haben eine passgenaue Weiterbildung absolviert.



„Für eine Logistik sind Echtzeit-Daten entscheidend – und unsere Lkw können diese Daten liefern“, sagte Wolfgang Bernhard, im Vorstand bei Daimler zuständig für Daimler Trucks & Buses. Laut Bernhard soll FleetBoard dabei helfen, bislang noch ungenutzte Potenziale im Straßengüterverkehr zu heben. Deshalb investiert der Konzern bis zum Jahr 2020 rund eine halbe Milliarde Euro, um die Lkws mit ihrer Umwelt digital zu vernetzen.

### Autonom fahrende Lkws fahren im Platoon

Im nächsten Schritt geht es um autonomes Fahren: Eine erste digitale Variante präsentierte Daimler auf der Autobahn A52 bei Düsseldorf. Drei über WLAN vernetzte, autonom fahrende Lkws hatten als Verbund („Platoon“) mit Straßenzulassung im öffentlichen Verkehr Premiere.

Im Geleit lässt sich der Kraftstoffverbrauch um sieben Prozent und die benötigte Fahrbahnfläche auf Autobahnen um knapp die Hälfte reduzieren – bei gleichzeitig mehr Sicherheit auf der Straße. Aufbauend auf dem Daimler Trucks-System „Highway Pilot“ für autonomes Fahren von schweren Lkws verbinden sich drei Fahrzeuge zu einem aerodynamischen Verbund. Das weiterentwickelte System nennt Daimler Trucks „Highway Pilot Connect“ (vgl. *Schaubild*). Noch ist dieses neue Feature im Lkw in der Koblenzer Werkstatt nicht angekommen, weder zur Wartung noch zur Reparatur. Aber das ist nur eine Frage der Zeit, bis auch so ausgestattete Fahrzeuge in die Werkstatt fahren. Und dann heißt es für die Monteure: Erneut gut vorbereitet sein durch Weiterbildung.

## Zur Person



„Die Azubis kommen und sagen, ich brauche mal die CBT zum Getriebe- oder Achsvermessung.“

**Joachim Noll** hat seine berufliche Karriere im Daimler-Konzern vor 35 Jahren gestartet. Er machte eine Ausbildung als Kfz-Schlosser in der Niederlassung Koblenz. Nach der Meisterprüfung übernahm er 2002 die technische Berufsausbildung. Sein ehrenamtliches Engagement im Handwerk startete Noll im Jahre 1999 als Mitglied der Vollversammlung. Diese Arbeit führte 2012 dazu, dass er zum Vizepräsident der Handwerkskammer aufstieg. Noll ist als Bildungsexperte Mitglied im Berufsbildungsausschuss der Kammer und beim Deutschen Handwerkskammertag (DHKT) in Berlin. 1998 kam Joachim Noll auch in den Betriebsrat. In der Freizeit schraubt Noll immer noch gerne und zwar an seinem Kfz-Oldtimer und an seiner Harley-Davidson.

## Auszubildende lernen Handwerk 4.0

Oliver Lobb, Auszubildender im vierten Jahr zum Kfz-Mechatroniker, weiß um die rasante Entwicklung in seinem Gewerk. Zusammen mit zwei Azubi-Kollegen liest er gerade in der Ausbildungswerkstatt die Fehler aus dem Motor-Steuergerät bei einem Sprinter. Diagnose-Verfahren sind eigentlich ein alter Hut, aber sie entwickeln sich kontinuierlich weiter. Lobb berichtet: „Früher waren wir Schlosser, dann Mechaniker und jetzt Mechatroniker. Die Elektronik ist bei jedem Schritt immer wichtiger geworden. Jetzt kommt die Vernetzung hinzu“. Jan Hutgens, ebenfalls Azubi zum Kfz-Mechatroniker im vierten Jahr, ergänzt: „Wir haben in der Werkstatt einen Prüfstand, um die Infrarot-Sensorik zu messen. Und es gibt schon Fahrzeuge, die teilautonom mit Spurhalter-Assistenten fahren. Die ersten Fahrzeuge mit einer 360-Grad-Kamera kommen in die Werkstatt.“ Je neuer das Fahrzeug ist, umso mehr digitale

Technik ist verbaut. „Je nach Auto haben wir bis zu 100 Steuergeräte, die alle relevanten Motor,- Antriebs- sowie Informationsparameter erfassen und verarbeiten, damit Lkw und Pkw demnächst alleine fahren. Das Auto ist inzwischen ein fahrender Computer“, berichtet Azubi Johannes Schäfer, der sich gerade auf seine Abschlussprüfung als Kfz-Mechatroniker vorbereitet.

Damit die Azubis sich besser auf die digitalen Techniken vorbereiten können, gibt es Veränderungen in der Lehrwerkstatt bei Ausbilder Joachim Noll. Der ist so ein richtiger Mercedes-Benz-Mann: Seine berufliche Karriere startete er vor 35 Jahren. Damals machte er seine Ausbildung als Kfz-Schlosser in der Niederlassung Koblenz. Nach seiner Meisterprüfung übernahm er 2002 die technische Berufsausbildung. Seit 2012 ist er im Ehrenamt Vizepräsident der Handwerkskammer. Außerdem gehört er dem neunköpfigen Betriebsrat an. Noll erinnert sich: „Vor 15 Jahren hatte ich eine EMail-Adresse, das war es aber auch schon.“

Inzwischen läuft der Bewerbungsprozess um die Azubi-Stellen komplett digital. Die letzte Hürde ist ein Test in der Werkstatt, der mit einem iPad oder Notebook zu erledigen ist. Der Wissenscheck unterscheidet nach der schulischen Vorbildung der Bewerber. „Ein 15-jähriger Hauptschüler

bekommt andere Matheaufgaben als der 19-jährige Abiturient“, erläutert der Ausbilder. „Das schafft mehr Chancengleichheit bei der Einstellung.“

Mit seinen 21 Kfz-Mechatroniker-Azubis arbeitet er direkt an den Fahrzeugen, Diagnosegeräte sind allgegenwärtig. Ohne dieses Aggregat zur Fehlerauslese ist die Fehlerdiagnose deutlich zeitaufwändiger. Natürlich müssen die Azubis nicht nur die Technik beherrschen, sondern auch verstehen, was passiert, die Zusammenhänge und Funktionen begreifen.

### Multimediale Lernprogramme helfen

Wichtigstes Lern-Hilfsmittel für Ausbilder Noll sind die konzernweit entwickelten und genutzten Computer-Based Trainings (CBT). Das sind computerunterstützte multimediale Lernprogramme, die die Daimler Tochter Global Training (<https://mobile.gt.mercedes-benz.com/home/>) erstellt. Für Gruppen- oder Einzeltraining sind sie per Laptop oder iPad verfügbar. Besonders gelungene CBT's, findet der Ausbilder, sind die Lerneinheiten zum Verbrennungsmotor in der Grundbildung, das Modul Elektrik/Elektronik oder das CBT zum CAN-Bus (Controller Area Network). CAN entstand, um die Kabelbäume in Fahrzeugen zu reduzieren und dadurch Gewicht zu sparen. 100 CBT-Einheiten

nutzt Noll. „Die Azubis kommen und sagen, ich brauche mal die CBT zum Getriebe- oder Achsvermessung.“ Gelernt wird in der Werkstatt, aber auch zu Hause, die Grenzen sind fließend. „Gerade kurz vor der Prüfung nehmen sich viele eine CBT mit nach Hause“, erläutert Noll. Mit der Carl-Benz-Berufsschule kooperiert die Niederlassung. Jetzt will die Schule einen Plug-in-Hybrid von Daimler für ihre Werkstatt haben. „Mal schauen, ob wir da helfen können.“

Dabei setzt Ausbilder Noll keineswegs ausschließlich auf digitale Technik. Er sieht durchaus Vorteile, wenn seine Azubis auch mit dem Schaltplan auf Papier klar kommen. „Bei einer komplexen praktischen Projektaufgabe in der Prüfung muss der Azubi einen Schaltplan lesen, dann ist er mit der Papierfassung besser unterwegs als digital.“ Digitale Messtechnik lässt sich auch direkt am Fahrzeug nicht immer optimal einsetzen. „Mit dem Multimeter in der Grube unter dem Lkw zu arbeiten ist letztlich einfacher. Damit ist der Monteur flexibler als mit dem iPad oder Laptop.“ Natürlich sei es möglich, die Messtechnik auf den Computer aufzuspielen. „Geht zwar, macht auch was her, aber viele Dinge gehen altbacken einfach besser.“

## Mein Vorschlag

Was kann die IG Metall tun, um Handwerk 4.0 zu gestalten?

„Mitarbeiter und Betriebsräte brauchen die Unterstützung ihrer Organisation, weil die Herausforderungen der Digitalisierung gewaltig sind. Es ändern sich ja nicht nur Arbeitsprozesse sondern ebenso auch die Arbeitswelt. Bei der Vielzahl der Gewerke und der Betriebsgrößen verbieten sich Pauschallösungen. Wichtig ist zu wissen, was die Technik mit den Menschen macht – da brauchen wir Unterstützung. Und wir brauchen mehr Informationen über die Veränderungen, die sich für das Handwerk ergeben. Angst haben die Beschäftigten nicht. Veränderungen gab es ja schon immer. Das sollte uns Mut machen, die Digitalisierung als Betriebsräte und Gewerkschaft aktiv zu gestalten.“

**Fabienne Dorscheimer,**  
Betriebsratsvorsitzende der Mercedes-Benz Vertrieb Niederlassung Nutzfahrzeuge GmbH in Koblenz.

### Zur Person



**Fabienne Dorscheimer** hat 2008 den Beruf Kfz-Mechatronikerin (Schwerpunkt Pkw) erlernt. Ihre erste Arbeitsstelle fand sie im Ersatzteillager mit unterschiedlichen Stationen. Seit dem Sommer 2016 ist sie freigestellte Betriebsratsvorsitzende für die Niederlassung Koblenz mit 206 Beschäftigten.

*„Eine Aufteilung nach dem Motto, die Jungen kümmern sich um die neuen Technologien und für die Erfahrenen gibt es genug alte Autos, wäre fatal“.*

### Betriebsratsvorsitzende ist Kfz-Mechatronikerin

Fabienne Dorscheimer hat Kfz-Mechatronikerin bei Ausbildungsmeister Noll gelernt. Seit Sommer 2016 ist sie die Betriebsratsvorsitzende der Niederlassung Koblenz. 76 Prozent der Beschäftigten sind Mitglieder in der IG Metall (bei den Azubis sind es 100 Prozent). Gerade jetzt ist die Verankerung in der Belegschaft wichtig, weil ein neues Werkstattkonzept mit der Geschäftsleitung zu verhandeln ist. „Bei der Teambildung, welche Fachgruppen legen wir zusammen, da müssen wir die Abläufe berücksichtigen, die sich aus der Digitalisierung ergeben“, erläutert die Betriebsratsvorsitzende.

Konzepte, die auf eine Spaltung der Monteure hinauslaufen, haben in Koblenz keine Chance. Jeder muss sich mit der zunehmenden Digitalisierung in den Fahrzeugen beschäftigen. „Eine Aufteilung nach dem Motto, die Jungen kümmern sich um die neuen Technologien und für die Erfahrenen gibt es genug alte Autos, wäre fatal“, erläutert Dorscheimer. Für Bildungsfachmann Noll ist klar, dass sich auch die 55-Jährigen mit der Digitalisierung beschäftigen müssen. Natürlich ist dafür Weiterbildung notwendig. „Und genau die gilt es in Tarifverhandlungen abzusichern“, so seine Forderung an die Adresse der IG Metall.

Datenkontrolle ist ein weiterer wichtiger Punkt. Dazu gibt es eine Betriebsvereinbarung im Konzern, die in Koblenz umzusetzen ist. „Bei Fahrzeugen aus dem Fuhrpark muss Mercedes me connect ausgeschaltet bleiben“. Das Unternehmen muss nicht wissen, wo der 24-Stunden-Notdienst-Mann gerade ist. „Das ist ein Beispiel für Digitalisierung, wo wir als Betriebsräte Nein gesagt haben, das wollen wir nicht. Wir wollen keine ständige Überwachung der Mitarbeiter“, erklärt Dorscheimer.

### **Wir können das Thema gestalten**

Die Betriebsrätin glaubt, dass sie in der Niederlassung in Koblenz bei der Digitalisierung gut aufgestellt sind („Eigentlich sind wir unschlagbar“). „Ja definitiv, wir können das Thema gestalten. Das ist auch unsere Pflicht und Aufgabe, das ist unsere Verantwortung gegenüber den Kollegen.“ Mitunter sei es ein schwieriger Prozess,

langwierig, die Neuerungen kommen tröpfchenweise. „Selbst wenn ich die Digitalisierung auf dem Schirm habe und ich mich damit beschäftige, sind viele Punkte schwer abzuschätzen.“ Macht Digitalisierung Angst? Johannes Schäfer, dem angehenden Kfz-Mechatroniker, jedenfalls nicht. „Das ist was Neues, das ist spannend und erweitert meinen Arbeitsbereich. Warum sollte ich davor Angst haben.“

Zur Zukunft des Kfz-Handwerks gibt es viele Diskussionen. Autonomes Fahren, das Elektroauto, andere Mobilitätskonzepte, Digitalisierung oder die sich verändernden Schnittstellen zwischen Hersteller und Service-Werkstätten – das sind alles Punkte, die das bisherige Geschäftsmodell der Kfz-Werkstätten verändert. Dennoch ist Noll optimistisch: „In den nächsten fünf bis zehn Jahren stellt die Digitalisierung das Kfz-Handwerk nicht auf den Kopf.“ ■



## Das Auto der Zukunft: Vernetzt, autonom, emissionsfrei, geteilt, digital

**VISIONEN** Die hier in der Reportage beschriebenen Veränderungen durch die Digitalisierung in der Mercedes-Benz Nutzfahrzeugniederlassung in Koblenz (vgl. Seite 10) sind nur ein Ausschnitt. Einen vollständigeren Überblick gibt Jürgen Dispan in seinem Branchenreport über das Kfz-Handwerk, die er im Auftrag der IG Metall, Ressort Handwerk/KMU und der Hans-Böckler-Stiftung erstellt hat.

**D**en generellen Trend bringt Daimler-Vorstand, Ole Källenius, auf der Consumer Electronics Show (CES) Anfang 2017 in Las Vegas so auf den Punkt: „Ziel ist es, das Auto zur Plattform zukünftiger Mobilitätskonzepte und zum digitalen Erlebnisraum zu machen. Das Auto der Zukunft muss vernetzt, autonom sowie emissionsfrei sein und die Möglichkeit für Shared Mobility liefern.“

Noch weiter geht Christoph Keese in seinem Szenario mit dem Zeithorizont von 20 Jahren. In seinem Buch *Silicon Germany: Wie wir die digitale Transformation schaffen*, beschreibt er die möglichen Entwicklungen der Automobilbranche, die natürlich auf das Kfz-Gewerbe Auswirkungen hätten, so:

„Der größte Teil der Wertschöpfung entsteht nicht mehr durch den Verkauf der Autos, sondern durch elektronische Leistungen, die innerhalb und außerhalb des Wagens erbracht werden. Auf dem Weg zum völlig autonomen Auto helfen immer neue Assistenzsysteme,

Fehler zu vermeiden. Elektrische Autos beherrschen den Markt. Alles, was nicht Bremsen, Gas geben oder Lenken ist, wird für Apps von außen geöffnet. Software wird regelmäßig von außen aktualisiert wie bei Smartphones. Man kann Features kostenlos für eine Woche ausprobieren, etwa hochauflösende Laserscheinwerfer, die Zebrastreifen vor das Auto auf die Straße zeichnen, wenn man einem Fußgänger Vortritt gewähren möchte. Nach der Probeweche kostet das Feature eine kleine Gebühr im Abonnement. Autos organisieren ihre Wartung selbst. Sie ersteigern Reifenwechsel, Wartung und Reinigung auf Plattformen, bewegen sich selbstständig zu den Werkstätten und kommen fertig wieder zurück. Ihre Abwesenheit stimmen sie automatisch auf den Kalender des Nutzers ab, sodass ihr Fehlen nicht auffällt. Parken geschieht von allein. Jedes Auto führt sein eigenes Pflegeheft und fährt regelmäßig durch Scanner, um seinen Zustand erfassen zu lassen. Der aktuelle Marktpreis wird im Tacho angezeigt. Automatische Systeme zur Optimierung des Gewinns informieren



den Eigentümer, ob ein Abstoßen des Fahrzeugs jetzt lohnt oder man es doch noch länger behält.“

Zurück zu den heute schon greifbaren Veränderungen durch die Digitalisierung. Eine überragende Rolle hat die Digitalisierung im Handel. Online-Verkaufsplattformen sind schon Alltag. Die Automobilhersteller nutzen das Internet für den Direktvertrieb. Inzwischen gibt es auch erste digitale Showrooms von den Herstellern. Und das passiert zu einer Zeit, in der die Autohäuser ihren digitalen Auftritt vernachlässigen. Nur für 11 Prozent der Autohäuser ist dies wichtig, berichtet der Digitalreport TÜV Süd.

In der Kfz-Werkstatt schlägt die Digitalisierung mit folgenden Themen auf:

- Online-Terminvereinbarungen,
- digitale Dialogannahme durch Kfz-Kennzeichenerkennung,
- Online-Diagnose,
- On-Board-Diagnose (OBD) Fahrzeugdiagnosesystem
- Werkstattvernetzung.

Weitere digitale Elemente, die Experten erwarten, sind:

- Ferndiagnose (vgl. Reportage zur NFZ Niederlassung Koblenz)
- Fernwartung (z. B. automatische Updates, Online Pannenhilfe)
- vorausschauende Wartung auf der Basis von Big Data (Predictive

Maintenance)

- Datenbrillen (Augmented Reality) zur Unterstützung und Anleitung bei Reparaturarbeiten,
- langfristig: 3D-Druck für Ersatzteile.

Die Informationen und weitere Fahrzeug- und Kundendaten sind verknüpft und fließen in die digitale Direktannahme des Serviceberaters ein. Die dabei gesammelten Daten stehen den Kfz-Mechanikern in der Werkstatt per Knopfdruck zur Verfügung.

Weitere digitale Neuerungen sind spätestens ab 2018 zu erwarten, wenn neue Pkw mit dem automatischen Notrufsystem „E-Call“ ausgerüstet sein müssen (vgl. Beitrag: *Wem gehören die Daten aus dem Auto?*).

Eine ADAC-Studie zeigt, dass Mercedes, BMW und Renault bereits heute mit den gesammelten Daten „jede Menge Rückschlüsse auf den Zustand des Autos sowie auf das Nutzungsprofil des Fahrers ziehen können. So kann Renault beim Zoe beliebige Informationen auslesen und Ferndiagnosen erstellen. Zahlt der Kunde seine Leasingraten nicht, kann der Hersteller das Aufladen der Batterie stoppen. Laut ADAC-IT-Experten weiß BMW über die Anzahl der eingelegten CDs (320d) und die 100 letzten Abstellpositionen des Autos (i3) Bescheid“ (Kfz-Betrieb 29-30/2016: 46).

## Mein Vorschlag

Was kann die IG Metall tun, um Handwerk 4.0 zu gestalten?

„Die IG Metall sollte die Weiterbildung ganz nach vorne schieben. So, wie wir das bei der Erstausbildung machen. Sie arbeitet bei der Entwicklung von Fortbildungsregelungen aktiv mit, das müssen wir weiter ausbauen. Ebenfalls sinnvoll sind feste Bildungszeiten. Das könnte helfen, individuelle Ansprüche zu sichern. Auch bei den Meisterprüfungen geht es um das Engagement der IG Metall. Bei der Qualität der Aus- und Weiterbildung dürfen wir keine Kompromisse machen. Die beste Bildung ist für unsere Kollegen gerade gut genug. Bei der Vernetzung der Bildungsträger kann die IG Metall eine wichtige Rolle spielen, vielleicht sogar die Federführung übernehmen, die Akteure an den Tisch bringen. Die Digitalisierung schiebt das Bildungsthema in die Pool-Position, dem muss die IG Metall beim Einsatz ihrer Ressourcen Rechnung tragen.“

**Joachim Noll**, Vize-Präsident der Handwerkskammer Koblenz, Ausbilder und Betriebsrat in der Mercedes-Benz-Vertriebsniederlassung Nutzfahrzeuge GmbH in Koblenz

Strafverfolger und BMW-Mitarbeiter in den USA haben ein gestohlenen Auto (550i) orten können. Die Polizei konnte das vernetzte Auto orten und den Täter darin einsperren.

Die nächsten gravierenden Veränderungen stehen schon vor der Tür: Bei batterieelektrischen Fahrzeugen (BEV) ergeben sich niedrigere Wartungs- und Reparaturumfänge sowie ein signifikant niedrigerer Teilebedarf. Und autonomes Fahren ist ebenfalls nicht ohne Folgen für die Werkstätten.

Ausführliche Informationen zur Entwicklung der Branche sind hier nachzulesen:

*Jürgen Dispan: Kraftfahrzeug-Gewerbe in Deutschland, Entwicklungstrends und Herausforderungen, Branchenreport 2017, Studie im Auftrag der Hans-Böckler-Stiftung* ■



*Ausbilder, Betriebsrat und Vizepräsident Joachim Noll erklärt einem Azubi eine CBT*

## Wem gehören die Daten aus dem Auto?

**DATENSCHUTZ** *Moderne Autos sammeln unzählige Daten. Sie sind notwendig, damit beispielsweise Assistenzsysteme funktionieren. Was aber sonst noch mit den Daten passiert, bleibt meist unklar. Wilhelm Hülsdonk, Vizepräsident des Zentralverbands Deutsches Kraftfahrzeug-Gewerbe (ZDK), erklärt, was jetzt schon technisch möglich ist und wie der Verband Datenschutz und Wettbewerb in Einklang bringen will.*

**A**utos sind super Datensammler, manche sagen: ein großes Tablet mit vier Rädern. Wie funktioniert das? Immer mehr Fahrzeuge senden Informationen und andere Daten. Sammelstellen sind die zentralen Server der Automobilhersteller. Über ein GPS- bzw. GSM-Modul, das im Fahrzeug verbaut ist, läuft der Austausch. Egal ob Volkswagen, Opel, Mercedes oder BMW – alle Hersteller wissen immer, wann und wo das Auto gerade ist und ob die Technik im grünen Bereich ist: Wie geht es dem Auto, wann sind die Bremsen zu erneuern, ist der Motor zu heiß?

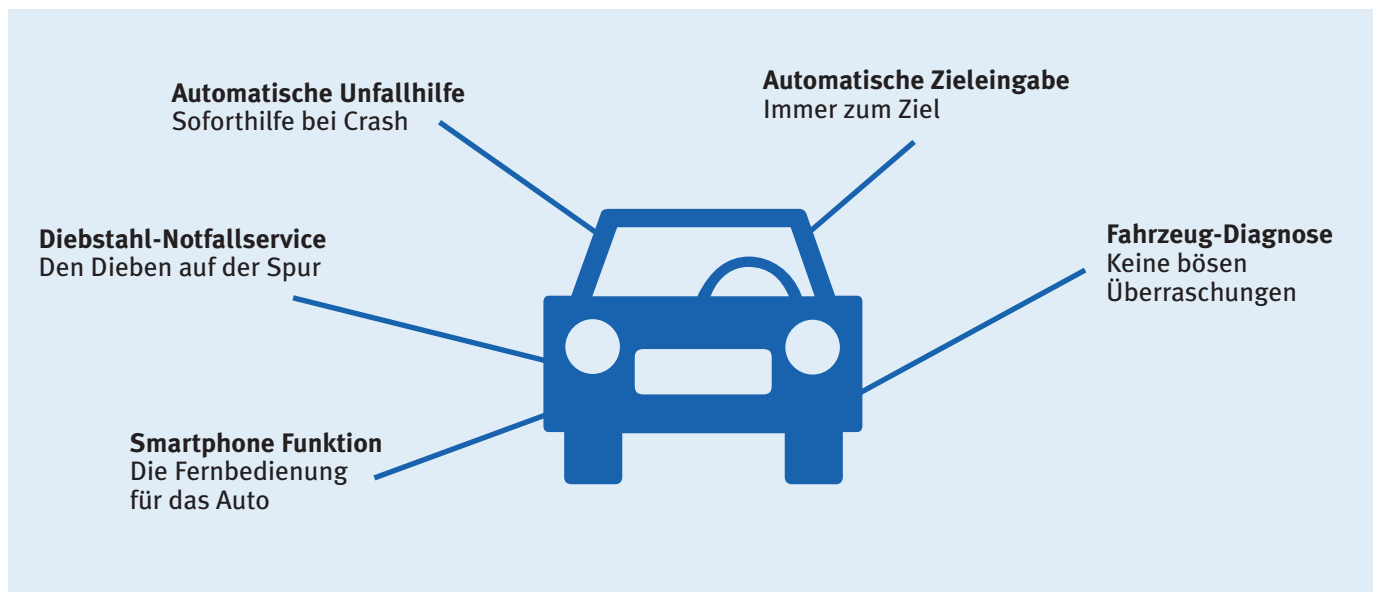
Aufenthaltsort und Technikzustand reicht den Datensammlern bei weitem nicht: Wie warm ist der Innenraum, welchen Fahrstil pflegt der Kunde, ist der Fahrer angeschnallt, wie funktioniert der Gurtstraffer, wohin geht die Reise? Immer wieder gehen Datenpakete an den Hersteller. Das Fahrverhalten ist für Versicherungen interessant und ein rabiates Fahrverhalten kann Ansprüche aus der Gewährleistung beeinflussen.

Aber auch: wann und wie oft legt der Fahrer eine CD ein, welche Musik wird abgespielt und ein Hersteller kann sogar aus der Ferne verhindern, dass der Akku auflädt, nämlich dann, wenn die Leasingrate nicht bezahlt ist. Angebote wie Car-Net Guide & Inform Dienste bieten eine dauerhafte Daten-Verbindung und Information für Unterwegs: Online Verkehrsinformationen, Online-Zielimporte, Online-Sonderzielsuche, Nachrichten, Wetterinformationen und die Eingabe von persönlichen Interessen am Reiseziel („Wo ist die nächste Pizzeria in der Nähe meines Hotels?“). „Beim Kauf eines Autos gehen alle Daten an den Hersteller, nur es fragt sich: Wo bleibt der Mittelstand?“, beklagt Wilhelm Hülsdonk, Vizepräsident des Zentralverbandes des Deutsches Kfz-Gewerbe (ZDK).

„Zum ersten Mal kommuniziert der Autobauer direkt mit seinen Kunden“, erklärt der Kfz-Meister, der ein Autozentrum in Voerde am Niederrhein betreibt. „Und das passiert, ohne dass unsere Autohäuser oder die Werkstätten



**Wilhelm Hülsdonk, Vizepräsident des ZDK:**  
„Beim Kauf eines Autos gehen alle Daten an den Hersteller. Nur es fragt sich: Wo bleibt der Mittelstand?“



als Mittler dazwischengeschaltet sind.“ Hat das Fahrzeug ein Problem, gibt es eine Meldung an den Hersteller und der leitet den Kunden zu dem Servicepartner, den er bestimmt. Bei dieser Art der Lenkung stellt sich für den Kfz-Meister Hülsdonk schon die Frage, „sind wir irgendwann nur noch die Reparatur-Kolonnen der Industrie oder eigenständige Unternehmer, die ihre direkten Beziehungen zu den Kunden pflegen?“

### **Offene Schnittstelle gefordert**

Zuteilung von Aufträgen, die sich aus Daten-Analysen ergeben – sieht so das Zukunftsmodell des Kfz-Handwerks aus? Nach welchen Kriterien entscheidet Big Data? Vielleicht hat ja der Hersteller mit einer der vielen Werkstattketten eine „Kunden-Zuführungs-Vereinbarung“? Oder was passiert mit den 21.000 fabrikatsunabhängigen Werkstätten? Bleiben die zukünftig komplett außen vor? „Niemand kann ausschließen, dass das Geschäftsmodell

am Ende des Tages so läuft“, erläutert Hülsdonk. Wer zukünftig im Kfz-Ersatzteil- und Servicemarkt Dienstleistungen und Produkte anbieten möchte, benötigt einen geeigneten Zugang zu den Fahrzeugen. Nur wer direkt aus dem Fahrzeug Informationen und Daten z. B. über einen Schadensfall oder eine anstehende Wartung erhält, kann dem Autofahrer zeitnah ein entsprechendes Angebot unterbreiten. Erste, bereits im Markt befindliche, Vernetzungslösungen sind einzig auf den Fahrzeughersteller ausgerichtet, so dass für alle anderen Beteiligten Wettbewerbsnachteile drohen.

Für den ZDK ist deshalb klar: Autos müssen eine offene Schnittstelle haben. Neben den Herstellern sollen auch andere Anbieter auf die Daten zugreifen können. „Der Kunde soll entscheiden, was mit den Daten, die im Auto anfallen, geschieht“, so der ZDK-Vize. Es geht im Kern um Vielfalt, Wettbewerb und Wahlfreiheit,



ein Datenmonopol will der Verband unbedingt verhindern. „Ergänzend dazu muss die On-Board-Diagnose-Schnittstelle offen bleiben und zwar auf Dauer.“

Der nächste Schub zur Datenerfassung ist das Notrufsystem eCall, das ab März 2018 verpflichtend in alle Neufahrzeuge in Europa einzubauen ist. Der Anteil vernetzungsfähiger Fahrzeuge wird dann noch einmal sprunghaft ansteigen. Mit eCall ausgestattete Fahrzeuge setzen unmittelbar nach dem Unfall selbsttätig einen Notruf an die nächstgelegene Notrufzentrale ab. Diese neue Schnittstelle im Auto weckt Begehrlichkeiten: Rund um das sinnvolle Notrufsystem ist ein lebhafter Wettbewerb zwischen Autoherstellern, Automobilclubs und Versicherungen entflammt. Der eCall bietet die Chance, den Erstkontakt zum Unfallgeschädigten herzustellen und ihn als Kunden zu gewinnen. Es geht um das lukrative Pannen- und Unfallsatzgeschäft, bei dem der Wettbewerber die Nase vorn hat, der frühzeitig über einen Unfall informiert ist. „Diese angebotenen Zusatzleistungen im Zusammenhang mit dem eCall-System rollen den Markt neu auf. Datenschutz und Fragen des Wettbewerbs interessieren zum Glück die Europäische Kommission, die deshalb den Einführungsprozess durch ein Forschungsprojekt begleitet“, so Hülsdonk.

Und wie gehen die Kunden mit der Datenkrake Auto um? In einer McKinsey-Studie heißt es, dass über 90 Prozent der Autofahrer in Deutschland bereit sind, Daten weiterzugeben, wenn dies zu einer Zeitersparnis führt – beispielsweise bei der Parkplatzsuche. Ähnlich hohe Zustimmungswerte gibt es auch bei Anwendungsfeldern wie der Sicherheit (z. B. Diebstahlschutz), möglichen Kosteneinsparungen (z. B. auf Fahrverhalten basierende Versicherungen) oder Komfortgewinn (z. B. Entertainmentangebote im Auto). Beim Kauf eines Autos gibt der Verbraucher mit dem Kaufvertrag und den vielen Seiten AGB sein Einverständnis dazu, welche Daten aus dem Auto heraus gehen. „Jeder Käufer möchte einen möglichst optimalen Service. Das hat auf die Bereitschaft, Einverständniserklärungen abzugeben, Auswirkungen“, erklärt sich Hülsdonk das Urvertrauen der Kunden.

### **Gerichte nutzen Daten**

Daten-Vertrauen kann sich durchaus auch mal gegen den Kunden richten, wie ein Gerichtsverfahren beim Landgericht in Köln zeigt. Die Informationen aus dem Carsharing-Auto sagten quasi als Zeuge gegen den Fahrer aus. Wie das? Die Staatsanwaltschaft ließ die Fahrdaten nach einem Unfall beschlagnahmen. Der vom Gericht bestellte Gutachter erhielt so Zugriff auf die Protokolle der Unglücksfahrt. Die Ausbeute war üppig: lokal

## Dringend gesucht: Handwerker mit Digitalkompetenz

Welche Aussage trifft auf Ihren Betrieb zu?

**65%** Wir haben große Probleme, qualifizierte Mitarbeiter zu finden

**40%** Unsere derzeitigen Mitarbeiter brauchen mehr Digitalkompetenz

**30%** Wir investieren gezielt in die Fort- und Weiterbildung unserer Mitarbeiter für die digitale Arbeitswelt



13 Basis: Alle befragten Handwerksbetriebe (n=504) | Antworten für »trifft voll und ganz zu« und »trifft eher zu« Quelle: Bitkom Research



gespeicherte Infos aus den Bordsystemen und externe Server-Daten des Herstellers. Das Ergebnis: Durch die Verknüpfung der persönlichen mit den anonymisierten Fahrdaten entstand ein umfassendes und aussagekräftiges Bewegungsprofil. Das bildete die Basis für den Urteilspruch. Nach Auffassung der Staatsanwaltschaft hätte der Hersteller die Herausgabe der Informationen auch nicht verweigern können. Ebenso sei die Zustimmung des Unfallfahrers nicht erforderlich. Die Beschlagnahme der Daten sei durch die Paragraphen 94 und 98 der Strafprozessordnung gedeckt. Dieses Beispiel zeigt sehr anschaulich, dass die Autofahrer wissen sollten, wie die Informationspakete auch zu nutzen sind.

Für Wilhelm Hülsdonk steht fest: „Wir stehen an einem Scheidepunkt: Wettbewerbsrecht, Daten- und Verbraucherschutz müssen Leitplanken und Stoppschilder bei der Nutzung und Verarbeitung von Daten aus einem Fahrzeug setzen.“ Die Leitlinie der Datensparsamkeit habe durchaus ihre Bedeutung. Und eines kann nach der festen Überzeugung von Hülsdonk Big Data sowieso nicht ersetzen: „Der erfahrene Blick und das geschulte Gehör eines Kfz-Meisters in einer Werkstatt sind für viele Kunden ein Qualitätsmerkmal, wichtiger als jedes Datenprotokoll.“ ■

## Digitalisierung hilft, gute Arbeit im Handwerk umzusetzen

**ZUKUNFT** *Das Handwerk muss die Digitalisierung nutzen. Nur so hat es eine Zukunftschance, davon ist IG Metall Vorstand Ralf Kutzner überzeugt. Die Technologie ist aber nur das eine, die Bedingungen für Arbeit die sind für ihn ebenso wichtig. Das Handwerk muss in den Wert der Arbeit investieren. „Wenn ich das nicht mache, entwerte ich Arbeit“, erklärt er im Interview. Handwerk 4.0 ist für ihn zugleich die Chance, gute Arbeit umzusetzen.*

### *Stirbt das Handwerk?*

Ich bin mir ganz sicher, das ist nicht der Fall.

### *Wodurch begründet sich diese Zuversicht?*

Handwerk ist individuelle Dienstleistung, Service und Arbeit direkt für den Kunden. Da kann die Industrie nicht mithalten. Deshalb hat Handwerk Zukunft.

### *Aber das Handwerk verändert sich doch gerade rapide?*

Umbruch, ja. Die Arbeitswelt insgesamt verändert sich. Niemand kann erwarten, dass das Handwerk davon ausgenommen ist. So, wie wir gestern und heute arbeiten, so wird das morgen nicht mehr sein. Eine Heizung, die ich heute beim Kunden hinstelle, hat ganz andere Technologien als vor zwanzig Jahren. Da ist heute schon jede Menge Digitalisierung drin. Das macht die Zukunftsfähigkeit und Perspektive des Handwerks aus: Sich mit den Technologie-Schritten weiterzuentwickeln. Egal, ob Kfz-Mechatroniker, Heizung-

Klima-Sanitär-Monteur, Elektroniker-Gesellen – die stehen mit an der Spitze, wenn es um Innovationen geht. Deshalb: Ich habe da keine Sorgen.

### *Aber der Handwerker als selbständiger Unternehmer, der verliert dramatisch an Bedeutung. Franchise-Modelle sind im Vormarsch.*

Das ist ja nur ein Geschäftsmodell im Handwerk. Wenn das unter der Vorgabe guter Arbeit zu managen ist, warum nicht? Verhängnisvoll wäre es, wenn es nur noch diese Variante gäbe. Handwerk ausschließlich als verlängerte Werkbank der Industrie, diese Gefahr sehe ich aber nicht.

### *Gibt es Bewegung im Handwerk?*

Wer weiter bestehen will, wird sich bewegen müssen. Die Digitalisierung verändert ja nicht nur Produkte. Das Handwerk kümmert sich deshalb auch um andere Vertriebswege: Online-Plattformen können auch Handwerker betreiben. Das Internet gibt Auskunft über die Art der Leistungen und Preise. So können Produkte und Dienst-



**Ralf Kutzner, Geschäftsführendes Vorstandsmitglied der IG Metall:** „Attraktiv ist das Handwerk nur, wenn es gute Arbeit anbietet. Gute tarifliche Regelungen helfen bei der Fachkräftesicherung. Ebenso ein vernünftiges Entgelt.“

leistungen auch über die Grenzen der Region angeboten werden. Die ‚gelben Seiten‘ haben ausgedient. Klar, das sind Herausforderungen. Es fliegen auch einige aus der Kurve, die nicht mithalten können oder wollen. Übrigens: Nicht immer können die Handwerker das selbst verhindern.

### *Wie ist das zu verstehen?*

Ich brauche eine entsprechende Infrastruktur. Was nützt der beste Computer, wenn ich keine schnelle Datenleitung habe. In diesen Fällen bin ich raus, da kann ich noch so ein guter Handwerker sein. Dann machen andere die Geschäfte.



**Breitbandverkabelung ist also überall zwingend notwendig?**

Das ist eine der Grundvoraussetzungen, um die Digitalisierung zu meistern. Meistern im wahrsten Sinne des Wortes.

**Bleibt es bei den fünf Millionen Beschäftigten im Handwerk?**

Das weiß ich nicht. Die Frage stellt sich auch anders: Gibt es zukünftig überhaupt noch genügend Menschen, die ins Handwerk wollen? Wie attraktiv ist dieser Wirtschaftszweig für den Nachwuchs und wieviel Bindekraft entwickelt er?

**Fachkräfte als bottleneck?**

Dieser Punkt ist ganz wichtig, ja hier entscheidet sich die Zukunft des Handwerks. Attraktiv ist das Handwerk nur, wenn es gute Arbeit anbietet. Gute tarifliche Regelungen helfen bei der Fachkräftesicherung, ebenso ein vernünftiges Entgelt. Gesellen haben oft ein Drittel weniger Einkommen als Industriefacharbeiter. Bleibt das so, dann kann das Handwerk nur als Verlierer vom Platz gehen. Nur 30 Prozent der ausgebildeten Gesellen bleiben derzeit im Handwerk.

**Digitalisierte Prozesse könnten doch spannende Aufgaben versprechen?**

Das Handwerk muss die Schritte der Digitalisierung nachvollziehen. Nur so hat es eine Zukunftschance. Die Technologie ist aber nur das eine,

die Bedingungen für Arbeit sind ebenso wichtig. Wie in keiner anderen Branche ist das Handwerk vom Können seiner Mitarbeiter abhängig. Das Handwerk muss deshalb in den Wert der Arbeit investieren. Wenn man das nicht macht, wird die Arbeit entwertet und unattraktiv.

**Was können Handwerksbetriebe konkret tun?**

Die Arbeit muss so attraktiv werden, dass die Menschen dort gerne hingehen und bleiben. Das Handwerk muss sich hervorheben: Bei der Bezahlung, bei den Möglichkeiten, sich weiter zu entwickeln, Perspektiven schaffen, Urlaubs- und Weihnachtsgeld zahlen, geregelte Arbeitszeiten. Ich habe aber Sorgen, dass genau an diesen Punkten sich das Handwerk selbst aus dem Spiel nimmt.

**Gibt es dafür Belege?**

Es gibt Gewerke, die haben und wollen keinen Tarifvertrag mit der IG Metall abschließen. Beispiele sind hier das Kfz-Handwerk in NRW, das Zahntechnikerhandwerk oder das Elektrohandwerk in mehreren Bundesländern. Betriebsinhaber verhindern oft die Gründung von Betriebsräten, sie wollen keine Mitbestimmung. Viele Chefs führen sich auf wie Patriarchen. Auszubildende werden mit Handlangerdiensten beschäftigt usw. Es sind die schlechten Arbeitsbedingungen, die potentielle Fachkräfte abschrecken.

**Mein Vorschlag**

**Was kann die IG Metall tun, um Handwerk 4.0 zu gestalten?**

„Wir sprechen mit den Arbeitgeberverbänden über die Anpassung von Tarifverträgen und mit dem ZDH über die Gestaltung von Arbeit und Berufsbildern. Auch in den Handwerkskammern geht es um die Interessen der Gesellen und Lehrlinge. Wir diskutieren mit der Politik über die Rahmenbedingungen für notwendige Veränderungen. Wir beraten unsere Betriebsräte und Mitglieder. Gut wäre es, wenn sich die Arbeitgeber im Handwerk positiv zur gemeinsamen Gestaltung von Digitalisierung bekennen, dadurch würde vieles einfacher.“

**Ralf Kutzner**, Geschäftsführendes Vorstandsmitglied der IG Metall, zuständig für Handwerkspolitik und KMU

**Macht Digitalisierung dem Verantwortlichen für die Handwerksarbeit in der IG Metall Angst?**

Angst macht mir das nur, wenn wir als Gewerkschaften die Gestaltung dieser Herausforderung anderen überlassen. Wenn wir uns nicht als Akteure einbringen. So lange unsere Betriebsräte am Ball sind, wir über Tarifverträge mitgestalten, wir es schaffen, gute Arbeit zu organisieren, so lange gibt

es keinen Grund, Angst zu haben. Die Digitalisierung als Chance nutzen, um Arbeit weiterzuentwickeln, darum geht es mir. Gefährlich wird es, wenn die Arbeitgeber das im Sinne ihrer Interessen alleine machen.

***Aber ein mulmiges Gefühl bleibt doch, Vernetzung und Kontrolle an jeder Ecke?***

Technisch machbar ist jetzt schon vieles. Wir müssen klären, was wir zulassen können. Überrollen lassen sollten wir uns jedenfalls nicht. Deshalb muss das Thema Datensicherheit für die Beschäftigten mit an der Spitze der Agenda stehen.

***Passiert da nicht schon einiges?***

Um die Sicherheit von Unternehmensdaten, also wie verhindere ich den Datenklau beim Knowhow, darum kümmern sich viele. Arbeitnehmerdatenschutz ist dagegen unterentwickelt. Schon jetzt löst die Erfassung der Arbeit von Beschäftigten riesige Datenströme aus. Die werden verarbeitet und gespeichert. Die Datensicherheit dieser personenbezogenen Daten zum Verhalten und zu den erbrachten Leistungen der Beschäftigten führt selten zu einer Debatte. Ich möchte die Datensicherheit der Human-Daten stärker in den Mittelpunkt rücken.

***Warum ist das so wichtig?***

Weil die gesammelten Daten ein genaues Bild über den Menschen

aufzeichnen: Wie leistungsfähig ist er, wie qualifiziert, wo einsetzbar, wie langsam oder schnell arbeitet er, wie hält er es mit der Qualität, wie lange ist er wo beschäftigt und wann hatte er Fehlzeiten. So erhält man ein sehr konkretes Bild über einen Menschen. Mit diesen Informationen müssen die Betriebe sehr verantwortungsvoll umgehen, das ist auch eine große Herausforderung für Betriebsräte.

***Aber gute Beschäftigte haben doch nichts zu befürchten?***

Gegenfrage: Wie lange bin ich gut und vor allem, wer beurteilt das? Der Mensch in der Arbeitswelt ist immer noch ein Individuum, ein Mensch mit Persönlichkeitsrechten. Die sind nicht einfach mal so auf dem Markt der Möglichkeiten frei zu handeln.

***Heißt das, wir brauchen mehr Gesetze?***

Da bin ich nicht entschieden. Die vorhandenen rechtlichen Möglichkeiten gilt es zunächst einmal besser zu nutzen. Gerade bei der Gestaltung der Digitalisierung im Betrieb haben wir oft noch ungenutzte Möglichkeiten. Zu oft agieren die Arbeitgeber in diesem Feld alleine. Das ist nicht gut. Wir brauchen eine arbeitnehmerorientierte Personalentwicklung bei der Einführung digitaler Strukturen. Es ist unser Job, sie einzufordern.

***Betriebsräte, die diese Forderung umsetzen könnten, sind im Handwerk rar ...***

Ganz klar: Wir haben zu wenige Betriebsräte und Tarifverträge im Handwerk. Unsere Geschäftsstellen vor Ort bemühen sich schon sehr, das weiter zu verbessern. Viele Gesetze und Tarifverträge funktionieren nur mit engagierten Betriebsräten, sie sind der Schlüssel für gute Arbeit.

***Haben es die Beschäftigten selbst in der Hand, ihre Bedingungen zu gestalten?***

Eine Belegschaft muss dazu durchsetzungsstark sein.

***Was heißt das konkret?***

Schafft sie es, die Tarifbindung herzustellen, einen Betriebsrat zu wählen und ihn dann zu unterstützen – an solchen Punkten macht sich fest, ob wir Arbeit zu fairen und sicheren Bedingungen gestalten können oder nicht. Das ist auch im Handwerk so.

***Aber dennoch: Ganz so leicht ist das nicht.***

Richtig. Jeder Betriebsrat und auch die IG Metall muss sorgfältig entscheiden: Gehen wir in einen Konflikt und vor allem: Können wir uns durchsetzen? Dabei darf ich niemals mehr wollen, als ich auch durchsetzen kann. Das ist das A und O der Gewerkschaftsarbeit. Denn auch das gehört zur Wahrheit:

Jeder tariflose Betrieb hat auch eine Belegschaft, die das zulässt. Egal, ob mit oder ohne Digitalisierung, es kommt darauf an, wie durchsetzungsstark wir in den Betrieben sind. Die Grundrechenarten sind gleichermaßen im Handwerk und der Industrie gültig: Gibt es keine Durchsetzungsmacht im Betrieb, habe ich keine Möglichkeit, die Arbeitsbedingungen für die Digitalisierung zu gestalten.

***Viele Handwerksmeister pflegen ihr Image als Familienbetrieb, der ohne Betriebsrat und Gewerkschaft besser fährt.***

Manchmal geht das ja auch lange Zeit gut. Aber irgendwann bekommt die Familienidylle einen Riss. Sei es durch Entlassungen, Übergabe des Betriebs an den Nachfolger oder wenn plötzlich die Aufträge fehlen. Dann stehen die Beschäftigten vor dem Gewerkschaftssekretär und erklären, dass sie mit dem Familienmodell nicht weiterkommen. In einer solchen Situation kommt es dann oft zur Gründung eines Betriebsrats und einer engen Kooperation mit der IG Metall.

***Was tut die IG Metall, um sich als kompetenter Partner bei Handwerk 4.0 aufzustellen?***

Wir tun einiges, um Einfluss zu nehmen: Wir sprechen mit den Arbeitgeberverbänden, mit dem ZDH, über die Gestaltung von Arbeit, über die

Anpassung von Tarifverträgen. Wir diskutieren mit der Politik über die Rahmenbedingungen für notwendige Veränderungen. So haben wir beispielsweise mit dem Bundeswirtschaftsministerium und dem ZDH im Rahmen des Branchendialoges Handwerk die Zukunftsthemen des Handwerks aufgegriffen und Handlungsanforderungen festgelegt. Hierzu gehören insbesondere die Themen Fachkräftesicherung, Sozialpartnerschaft und Tarifbindung, aber auch die Herausforderungen des digitalen Wandels sowie neue Anforderungen an Aus- und Weiterbildung, die wir gemeinsam angehen wollen. Auch in den Handwerkskammern geht es um die Interessen der Gesellen und Lehrlinge. Hier sind wir beratend unterwegs und wollen die Vernetzung der Selbstverwaltungsmitglieder stärken. Wir beraten unsere Betriebsräte und Mitglieder. Gut wäre es, wenn Arbeitgeber in allen Handwerksbranchen sich positiv zur gemeinsamen Gestaltung von Digitalisierung bekennen, dadurch würde vieles einfacher.

***Was soll ein gestandener Kfz-Geselle machen, um mit der Digitalisierung klar zu kommen?***

Dieser Kfz-Mechaniker hat doch schon so viele Veränderungen erlebt. Öffnen Sie mal die Motorhaube eines modernen Fahrzeugs und die eines Autos, das 30 Jahre alt ist, dann wissen Sie, was ich

meine. Zusätzliches zu lernen ist für ihn schon immer angesagt gewesen. Und klar, jetzt kommt wieder was Neues hinzu: Elektromobilität, autonomes Fahren, telematische Vernetzung sind nächste Evolutionsstufen, die Geselle und Meister bewältigen müssen. Jede Veränderung am Pkw schlägt am Ende in der Werkstatt auf. Die Beschäftigten haben gar keine andere Möglichkeit, als sich damit auseinanderzusetzen.

***Gesellen, egal ob berufserfahren oder Einsteiger, müssen also immerzu lernen?***

Ich kann beiden nur raten, qualifiziert euch weiter, dann können beide – Jung und Alt – die Anforderungen meistern. Weiterbildung ist der Schlüssel. Qualifizieren im Prozess der Arbeit, so müssen wir das anpacken. Das hat ganz praktische Konsequenzen: Bei den Leistungsvorgaben ist das zu berücksichtigen. Lernen braucht Zeit, auch wenn es unmittelbar in der Arbeit passiert.

***Qualifizierung wird wichtiger?***

Ja, deshalb reformieren wir die Berufsbilder. Welche Inhalte sind jetzt notwendig – eine ganz wichtige Frage für die Aus- und Weiterbildung. Wenn der Kfz-Mechatroniker zum Kfz-Informatiker mutiert, dann gibt es viel zu tun in der Bildung. Wir bündeln unsere Expertise und gestalten damit die Zukunft des Handwerks. Leider

gibt es Arbeitgeber, die sich nicht so produktiv in den Prozess einbringen. Aber es wächst die Einsicht, dass mit uns zusammen die Reformen besser und schneller umzusetzen sind.

***Müssen sich die Bildungsstätten des Handwerks besser aufstellen?***

Mit den überbetrieblichen Bildungszentren hat das Handwerk einen Bildungs-Trumpf in der Hand.

Da gibt es gute Möglichkeiten.

Über 500 Zentren; wenn die sich zu Kompetenzzentren für die Digitalisierung mausern, dann wird es was.

***Schieben die Gewerke sich zusammen?***

Dieser Prozess läuft schon, ungestört von den Hütern der Handwerksordnung. Es gibt Handwerker, die ihre Dienstleistung aus einer Hand anbieten: Elektriker, Heizung Sanitär, Mechaniker.

***Was können die Handwerkskammern tun?***

In den Handwerkskammern können die Beschäftigten mitgestalten, das müssen wir noch konsequenter nutzen. Für mich ist die Mitwirkung in den Kammern praktische Arbeit als Interessenvertreter. Über die Selbstverwaltung des Handwerks können die Beschäftigten des Handwerks ihre Vorstellungen und Konzepte für die Zukunft der Branche einbringen. Daher wollen

wir dafür sorgen, dass Arbeitnehmervertreterinnen und Arbeitnehmervertreter in allen Organen der handwerklichen Selbstverwaltung möglichst weitreichende Mitbestimmungsmöglichkeiten erhalten. In den Kammern muss offen über die Zukunftsfähigkeit des Handwerks diskutiert werden. Hierzu sind regionale Branchendialoge ein geeignetes Instrument.

***Handwerker sind was Besonderes ...***

Nun ja, wenn sie der IG Metall beitreten, dann bleiben sie ihr auch lange treu. Wenn die Gewerkschaft sich kümmert, dann geben Handwerker viel zurück. Handwerker haben eine ehrliche, manchmal auch deftige Kultur, da weiß jeder schnell, woran er ist. Sie beschäftigen sich eher mit der Frage, wie man etwas hinkriegt und nicht, ob man es hinkriegt, das gefällt mir. Ich kann gut damit umgehen. Mir, als ehemaligem Kfz-Gesellen, macht diese Arbeit wirklich Spaß.

***Und zum Schluss: Was soll eigentlich mit den Rationalisierungsgewinnen, die bei der Digitalisierung anfallen, passieren?***

Diese Gewinne müssen wir in gute Arbeit im Handwerk einbringen. Wenn wir das schaffen, dann haben wir was gekonnt. ■

**Wer ist Ralf Kutzner?**



**Ralf Kutzner,** geschäftsführendes Vorstandsmitglied der IG Metall. Davor leitete er die Geschäftsstelle Bonn-Rhein-Sieg.

Gelernt hat Kutzner den Beruf des Kfz-Mechanikers, den er auch einige Jahre ausübte. Kutzner ist im Rheinland aufgewachsen und Fan des 1. FC Köln. Wenn er nicht für die IG Metall unterwegs ist, ist er leidenschaftlicher Opa von fünf Enkelkindern. Manchmal treibt ihn die Neugier für einen Urlaub lang nach Österreich, Italien oder Frankreich.

## Wer ist Hartmut Kahmann?



**Hartmut Kahmann** hat bei der Firma Otto Künnecke Bauschlosser gelernt. Damals stand der Stahl- und Metallbau im

Mittelpunkt des Handwerksbetriebs Otto Künnecke GmbH. Nach der Metallbaumeister-Ausbildung und als Europa-Schweißfachmann ging er wieder zurück in seinen Beruf. 2002 war Kahmann mit dabei, als es darum ging, bei Künnecke einen Betriebsrat zu gründen. Damals trat er auch der IG Metall bei. Seit 2015 ist er Vorsitzender des siebenköpfigen Gremiums. Seit 2003 ist der Metallbaumeister in der Handwerkskammer Hildesheim-Süd-niedersachsen im Ehrenamt aktiv, seit Juni 2014 im Amt des Vize-Präsidenten.

## Der Hidden Champion aus Südniedersachsen

**METALLHANDWERK** *Die Maschinen, die in der Halle der Otto Künnecke GmbH zur Endmontage stehen, zeugen von exzellentem handwerklichen Können. Die Digitalisierung schafft es, Produkte zu personalisieren und zu individualisieren, eben Losgröße eins. Es gab mal Schneider, die fertigten ein Hemd auf Maß, zugeschnitten auf den Kunden. Nicht viel anderes macht der Maschinenbauer in Holzminden. Aber hier tobt das digitale Leben, mit Konsequenzen für alle Beteiligten. Handwerksidylle sieht jedenfalls anders aus.*

**A**ls Sechsjähriger saß Carl Otto Künnecke gerne an der Weser und träumte davon, mit einem Dampfer in die große Welt zu starten. „Ich hatte das Zigeuner-Gen“, erinnert er sich. Seine damalige Lieblingsbeschäftigung: Zeichnen von Landkarten. „Da habe ich die Städte eingetragen, die vielversprechende Namen hatten und wo ich unbedingt hin wollte.“ Valparaíso, Buenos Aires, Rio de Janeiro – seine Träume hat der Holzmindener später dann als Handwerker verwirklicht. Als Geschäftsführer der Otto Künnecke GmbH verkauft er heute weltweit Kuvertieranlagen, Aggregate, die Reisepässe verarbeiten oder Karten-Inspektions- und Sortiermaschinen. Seine Kunden sitzen natürlich auch in Südamerika, in den Städten, wo er immer schon mal hin wollte. Der Handwerksbetrieb mit seinen 140 Mitarbeitern hat eine Exportquote von 80 Prozent, da bleibt es nicht aus, dass der Chef viel reist.

Begonnen hat die Erfolgsstory mit Kuvertiermaschinen („Die bringen ein Stück Papier, möglichst schnell, in den Umschlag“). Doch dabei blieb es nicht. In Deutschland gibt es inzwischen kein Portemonnaie, in dem nicht ein Produkt von Künnecke steckt. „Alle Führerscheine, Reisepässe, Personalausweise, fast alle Krankenkassenkarten, 95 Prozent aller Kreditkarten in Deutschland haben unsere Maschinen bestückt“, berichtet der Geschäftsführer. Den Firmennamen suchen Kartennutzer oder Passinhaber allerdings vergeblich. „Deshalb gehören wir ja zu den *Hidden-Champions*“, berichtet der Holzmindener Handwerker schmunzelnd.

Ralf Wiedwald, gelernter Werkzeugmacher, der sich jetzt lieber Maschinenbau-Mechaniker in der Endabnahme nennt, justiert eine Kuvertieranlage, die an einen Kunden in den USA geht. Später präpariert die Anlage die United States Permanent Resident Cards, besser bekannt als Greencards, für den Versand



vor. „Wir müssen sehen, dass wir die Maschine bald ausliefern. Greencards kommen in Amerika gerade irgendwie aus der Mode“, berichtet Mechaniker Wiedwald. Aber eigentlich haben er und sein Kollege, der gebürtige Russe Dimitri Reichert, Mechatroniker, andere Sorgen, als sich um die Weltpolitik zu kümmern.

Die Maschinen, die sie in der Endabnahme vor der Brust haben, sind vollgestopft mit digitaler Technik und die müssen die Mechaniker verstehen und beherrschen. „Eigentlich besteht die Kunst darin, drei Fäden in der richtigen Spannung zu halten. Das ist aber nicht so einfach“, erklärt Mechatroniker Reichert. Der Geselle will damit sagen, dass Datentechnik, speicherprogrammierbare Steuerung (SPS) und der mechanische Maschinenlauf letztlich eine funktionierende Einheit bilden. Nur so kann beispielsweise eine Karten-Sortiermaschine mit einer Arbeitsgeschwindigkeit von bis zu 8.000 Takten pro Stunde arbeiten. „Es gibt Kunden, für die produzieren wir 40.000 Karten pro Tag mit 17.000 unterschiedlichen Designs“, berichtet Geschäftsführer Künnecke. Das Produkt folgt der digitalen Steuerung, die sie durch die Maschine treibt.

### Bei uns tobt das digitale Leben

Dimitri Reichert fährt gerne raus zum Kunden, um die Maschine aufzu-

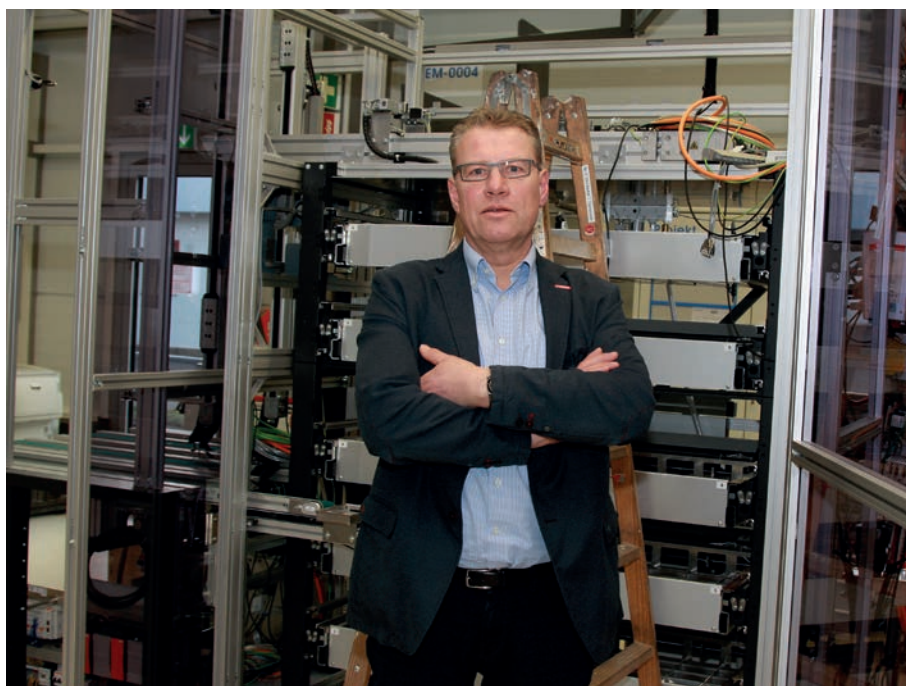
### Was macht die Handwerkskammer Hildesheim-Süd-niedersachsen in Sachen Digitalisierung?

Das Berufsbildungszentrum (BBZ) der Handwerkskammer Hildesheim-Süd-niedersachsen ist erst einmal für digitales Lernen aufzurüsten. Konkret sind 1,8 Mio. Euro für die Ausstattung mit digitalen Messgeräten, mobilen Computern und Smartboards vorgesehen. „Wenn die Azubis zum Lehrgang ins BBZ kommen, erhalten sie eine App mit dem Stoff des Unterrichts auf ihr Smartphone“, berichtet Kammer-Vizepräsident Hartmut Kahmann. Außerdem bietet die Kammer Info-Veranstaltungen zu den Themen der Digitalisierung an. Durch eine Berater-Stelle soll dieses Angebot dauerhaft präsent sein. Auch die Kammer will ihre eigenen Prozesse stärker digitalisieren. Bei den ‚Kompetenzzentren Digitales Handwerk‘ engagiert sich die Kammer als Transferpartner.

stellen und in Betrieb zu nehmen.

„Bei dieser Gelegenheit sehen wir, wie die Bediener mit der Anlage umgehen. Wir bringen neue Ideen mit, die wir an die Entwicklungsabteilung weitergeben.“ Stefan Klisch, Experte für Visualisierung digitaler Prozesse, arbeitet daran, schwer lesbare Daten, Tabellen und andere kryptische Zeichen in Bilder umzusetzen. Die Maschinen sollen einfacher zu bedienen sein, die Sprache der Mitarbeiter sprechen und funktionieren wie ein iPhone, intuitiv. Was heute bei der Consumer-Elektronik schon ist, soll an die Maschinen. Doch das ist Zukunftsmusik.

Die Maschinen, die jetzt in der Halle stehen, sind für Klisch exzellentes handwerkliches Können. „Es gab mal Schneider, die fertigten ein Hemd auf Maß, zugeschnitten auf den Kunden. Nichts anderes machen wir, und weil bei uns das digitale Leben tobt, funktioniert das auch.“ Genau das schafft die Digitalisierung auch: Produkte zu personalisieren und zu individualisieren, eben Losgröße eins.



*Hartmut Kahmann, Betriebsratsvorsitzender, Vizepräsident der Handwerkskammer Hildesheim-Süd-niedersachsen: „Die Industrie hat mich nie gereizt, obwohl ich da hätte mehr verdienen können.“*

### **Betriebsrat als Beratungsinstitut**

Seit 2002 hat die Künnecke GmbH einen Betriebsrat. 36 Prozent der Belegschaft sind in der IG Metall organisiert. Hartmut Kahmann, gelernter Bauschlosser und Metallbaumeister, machte von Anfang an mit. Heute ist er Betriebsratsvorsitzender und seit mehr als zwei Jahren im Ehrenamt Vizepräsident der Handwerkskammer Hildesheim-Süd-niedersachsen. Für Firmenchef Künnecke ist der Betriebsrat Normalität, kein rotes Tuch, so wie für viele andere Betriebsinhaber im Handwerk. Für ihn ist das ein willkommenes ‚Beratungsinstitut‘: „Die kommen an und sagen, da muss was passieren, da läuft was nicht.“ Bei den Entlohnungsfragen gibt es wenig Streit: Der Betrieb ist seit vielen Jahren in der Tarifbindung und zahlt entsprechend.

Für Metaller Kahmann war immer klar, dass er im Handwerk arbeiten wollte: „Die Industrie hat mich nie gereizt, obwohl ich da hätte mehr verdienen können. Drei oder vier Euro pro Stunde wären schon drin gewesen.“ Aber nur eine Personalnummer, das wollte Kahmann nie sein. Bei Künnecke sei das anders: „Wir halten zusammen, haben eine hohe Identifikation.“ Eben Familienbetrieb im besten Sinne, berichtet er. „Das ist für mich Handwerk.“ Dazu gehört, dass Carl Otto Künnecke eine Tradition fortsetzt, die sein Großvater begründet hat: Er geht jeden Tag durch die Firma, gibt jedem Mitarbeiter die Hand und sagt guten Morgen.

Wie können wir Zukunft gestalten und das als Handwerksbetrieb? Diese Frage steht nicht erst, seit es die Digitalisierung gibt, auf der Agenda in Holzminden. Zwei Generationen vor dem heutigen Chef, Carl Otto Künnecke, startete der Betrieb im Stahl- und Metallbau. Zwanzig Gesellen ackerten damals, als der Junior-Chef nach dem abgeschlossenen Kunststudium (Bildhauerei) und von seiner Hippie-Reise durch die USA wegen „akuter Hungersnot“ an die Weser zurückkehrte und in den väterlichen Betrieb einstieg. Sein Vater war nicht nur Betriebsinhaber, sondern als Landesinnungsmeister Metall auch Teil der Handwerkskultur im Ehrenamt in



Niedersachsen. Der Sohn verabschiedete sich von beiden Traditionen: den Stahl- und Metallbau gab er auf und ersetzte ihn durch den Maschinenbau. Der erste große Auftrag, und damit der Durchbruch, kam mit dem Bau einer Maschine, die es schaffte, sechs Millionen Mitgliedskarten für einen Automobilclub in kürzester Zeit zu bestücken.

Ehrenämter in der Handwerkskammer oder Innung reizen Künnecke nicht so richtig. „Die Lebenswirklichkeit in unserem Handwerksbetrieb ist so viel anders, da wäre ich nicht der richtige Repräsentant“. Der Einwand: „Muss ein Handwerkspräsident oder Innungsoberrmeister immer nur im Mainstream mitschwimmen und nirgendwo anecken?“, stimmt ihn nachdenklich. Schließlich verweist der Maschinenbauer auf seine Mitarbeit im Verein Weserpulsar, einem regionalen Netzwerk für Innovationen, in dem er den Vorsitz übernommen hat. Dass ein erfolgreicher Handwerker sich für die Gesellschaft engagiert, ist für ihn eigentlich klar. Aber eben nicht zwingend bei den Organisationen des Handwerks, die aus seiner Sicht etwas zu viel Patina angesetzt haben.

### Im Lehrling eine Chance sehen

Konkret macht Künnecke das am Punkt Ausbildung. Der Niedersachse erwartet vom Handwerk, dass es sich zunächst

einmal gedanklich neu sortiert. Seine Vorgabe: „In Jugendlichen eine Chance sehen.“ Handwerksmeister müssen erkennen, dass Ausbildung mehr sei, als eine unterbezahlte Arbeitskraft zu beschäftigen. „Die Geschäftsmodelle von vielen meiner Handwerkskollegen basieren doch letztlich auf dem Einsatz billiger Lehrlinge.“ Bier holen, Zeitung kaufen, Mittag besorgen, Werkstatt fegen, Rasen mähen und ansonsten einfache Routinearbeiten erledigen, das sei einfach vorbei. Heute hätten die Jugendlichen die Wahl. Damit gerät das Geschäftsmodell dieser Handwerksbetriebe ins Wanken. „Das Handwerk muss sich umstellen“, so seine Forderung.

Künnecke beklagt, das Handwerk habe sich viele der Zukunftsberufe von der Industrie wegnehmen lassen. „Wir bieten, auch im Zeichen der Digitalisierung, immer noch viele traditionelle Berufe an, die es in naher Zukunft so nicht mehr gibt.“ Künnecke bietet selbst sieben Ausbildungsberufe an; keiner davon ist dem Handwerk zuzuordnen. Seine Frage an die Organisationen: „Warum hat die Industrie den Mechatroniker erfunden und nicht wir?“. Die Antwort vieler Betriebe, die auf Zukunft setzen, sei klar: Sie wählen immer den moderneren Beruf. „Da muss das Handwerk richtig aufpassen. Die Digitalisierung als Chance, nicht als Bedrohung begreifen. Den Prozess

## Mein Vorschlag

Was kann die IG Metall tun, um Handwerk 4.0 zu gestalten?

„Die IG Metall muss sich mehr um die Themen des Handwerks kümmern. Es kann doch nicht sein, dass in der Delegiertenversammlung immer nur die Industrie im Mittelpunkt steht. Handwerk kommt überhaupt nicht vor. Warum wird die Digitalisierung nicht auch aus der Sicht der Gewerke angepackt? Einmal im Jahr könnte über die Arbeit unserer Vertreter in der Kammer berichtet werden. Es gibt durchaus Möglichkeiten, den Blick der IG Metall zu weiten. Aspekte unserer Arbeit im Handwerk könnten auch in einem speziellen Online-Service für alle Interessierten zur Verfügung stehen. Dadurch kann es gelingen, unsere Arbeit sichtbarer zu machen.“

**Hartmut Kahmann,**  
Betriebsratsvorsitzender bei der Firma Carl Otto Künnecke in Holzminden und Vizepräsident der Handwerkskammer Hildesheim-Südniedersachsen



**Carl Otto Künnecke, Geschäftsführer:** „Wir bieten, auch im Zeichen der Digitalisierung, immer noch viele traditionelle Berufe an, die es in naher Zukunft so nicht mehr gibt.“

aktiv managen und nicht wie das Kaninchen auf die Schlange starren“. Wenn die Anforderungen der Digitalisierung sich nicht in den Handwerksberufen wiederfinden, dann stimme die Richtung nicht. Handwerker seien kreative Leute, flexibel, spezialisieren sich, suchen Nischen und nehmen neue

Trends auf. „Die Frage ist: Können die Organisationen dem folgen und den Handwerkern das geben, was sie brauchen?“

Der Maschinenbauer-Betrieb selbst hat 25 Auszubildende, also eine Quote von knapp 18 Prozent. Mit einer eigenen Web-Seite (<http://www.rock-the-machine.de>) versucht der Betrieb, bei den Jugendlichen Eindruck zu machen. „Bei uns holt kein Lehrling mehr das Bier und fegen ist auch nicht angesagt“, berichtet Künnecke. Stattdessen müssen sie aber Englisch pauken bis zum Level B1, Benimm-Kurse absolvieren und sich in sozialer Arbeit engagieren. „Wir fordern unsere Azubis auf, Projekte mit den Gruppen zu machen, gegenüber denen sie die größten Vorurteile haben: Flüchtlinge und Behinderte.“ Die Firma Künnecke fragt auch danach, wie sich Ausbildung ändern muss, um auf die Arbeitswelt der Zukunft vorzubereiten. „Stichworte wie Globalisierung, Diversity und Inklusion gehören genauso dazu wie die Digitalisierung. Diese Schlagworte sind bei uns mit konkreten Projekten hinterlegt“.

### **Raucherpause für Nichtraucher**

Für Hartmut Kahmann verändert die Digitalisierung auch die Organisation der Arbeit. „Das fängt damit an, dass die Beschäftigten ihre Arbeitszeiten individuell gestalten.“ Inzwischen gibt es 30 Arbeitszeitvarianten.

Um über die Arbeitswelt der Zukunft nachzudenken, gibt es eine Arbeitsgruppe, bunt zusammengewürfelt. Die Gruppe sucht nach Antworten, was die Künnecke-Belegschaft tun kann, um sich vorzubereiten. Eine Idee heißt: lernen und noch einmal lernen. Ein Beruf reicht für ein Arbeitsleben nicht mehr aus. „Dieses Modell ist überholt. Was ich gelernt habe, ist in fünf Jahren schon gar nicht mehr vorhanden“ beschreibt Vize-Präsident Kahmann. Deshalb ist es so wichtig, dass Menschen neugierig bleiben und auch Fehler machen dürfen.

Künnecke hat in den letzten zwei Jahren pro Mitarbeiter 500 Euro in die Weiterbildung investiert und das soll auch so bleiben, wie der Chef versichert. „Das ist schon enorm für einen Handwerks-

betrieb. Viele meiner Kollegen können sich das nicht vorstellen, dass wir sowas machen. Die Gesellen sollen doch nach Feierabend lernen, das ist die gängige Haltung.“

Verändert hat sich auch die Kommunikation: Daraus entstanden ist die Idee der Raucherpause für Nichtraucher. Dahinter steckt die Erfahrung: Raucher wissen alles, was so im Betrieb passiert. Die Raucherpause ist die Nachrichtenbörse des Betriebs. Es gibt Nichtraucher, die stellen sich einfach dazu, um auch etwas zu erfahren.

Die Idee ist so einfach wie genial: 90 der 140 Mitarbeiter haben Bildschirmarbeitsplätze und brauchen bei dieser belastenden Tätigkeit regelmäßig eine Pause. Raucher gehen in ihre Raucher-

Ecke, Nichtraucher haben es da besser. Für sie gibt es jetzt eine kreative Auszeit zum Kickern oder zum Kurz-Chillen auf der Sofa-Ecke.

Und was rät der Chef eines *Hidden Champions* der IG Metall, wie sie mit der Digitalisierung umgehen soll? Seine Botschaft ist klar: Nicht als Bedrohung sehen, nicht verteufeln, nicht bekämpfen, sondern aktiv aufnehmen, annehmen und mitgestalten. „Ich könnte das Smartphone verteufeln, weil es unsere Arbeitsplätze bedroht. Das hilft aber nicht. Ändern muss ich das Unternehmen. Das gilt auch für die IG Metall.“ Und die Gewerkschaft könne noch etwas, was ich nicht schaffe: „Sie kann dafür sorgen, dass die Arbeitswelt auch morgen sozial ist und nach gerechten Spielregeln funktioniert.“ ■



Hartmut Kahmann, Carl Otto Künnecke und Helmut Dittke (v.l.n.r) beim Betriebsrundgang in Holzminden.

## Repariert das Elektrohandwerk bald die Autos?

**STRUKTURWANDEL** *Wilfried Hartmann, Experte in Sachen Handwerk in der Bezirksleitung der IG Metall Niedersachsen und Sachsen-Anhalt in Hannover, kennt sich aus mit der Wirtschaftsmacht von nebenan. Viele Jahre ist er schon im Geschäft: Innovative Tarifpolitik ist sein Markenzeichen. Jetzt schaut er genau hin, wie die Digitalisierung den Handwerkskosmos durcheinanderwirbelt. Im Interview erklärt er, warum das Elektrohandwerk bald Kfz-Reparaturen anbieten könnte, wann Handwerk 4.0 eine Chance ist und warum Weiterbildung der Schlüssel für den Strukturwandel ist.*

### *Ist die Digitalisierung im Handwerk angekommen?*

Nach den Spuren der Digitalisierung im Handwerk zu suchen, heißt, sich mit den Gewerken zu beschäftigen. Im Metallhandwerk gibt es den Stahlbau, da sehe ich durch 4.0 kaum Veränderungen. Ganz anders bei den Maschinenbauern: Hier gibt es einen positiven Wandel. Jetzt schon sind CNC-Werkzeugmaschinen überall im Einsatz. Der nächste Schritt ist die Vernetzung der Maschinen untereinander. In Richtung Kunden soll der Datenaustausch ebenfalls gehen. Big Data ist ein Thema. Das bringt neue Herausforderungen für den Metallbauer, den Feinwerkmechaniker und den Mechatroniker. Vielleicht sind auch die Berufsbilder und Ausbildungsordnungen neu zu schreiben.

### *Und was tut sich bei Sanitär-Heizung-Klima?*

Das sind inzwischen High-Tech-Berufe. Natürlich gibt es noch

klassische Arbeiten: in der Küche die Spültischarmatur auswechseln oder eine verstopfte Toilette reinigen. Heizungstechnik dagegen ist ein sehr komplexes Feld, das immer stärker von der Elektronik geprägt ist. Solartechnik oder Wärmepumpen sind inzwischen Standardaufgaben. Das Stichwort Smart-Home signalisiert einen weiteren Trend: Vernetzung und zentrale Steuerung im Haus.

### *Hat die Digitalisierung Auswirkungen auf die Gesellen?*

Ja, vielleicht überraschend: Der Einsatz digitaler Technik hat Konsequenzen bei der Entlohnung. Das Gewerk zahlt den höchsten Gesellenlohn im Handwerk. Das ist absolut angemessen, wenn man den hohen Anspruch sieht, den die Betriebe an ihre Mitarbeiter stellen. Sanitär-Heizung-Klima zeigt im Übrigen, das auch bei einer durchschnittlichen Betriebsgröße von drei bis vier Beschäftigten eine vernünftige

Entlohnung funktioniert. Weiterbildung für die Gesellen ist ein weiteres großes Thema.

*Es entstehen neue Geschäftsmodelle im Handwerk. Thermondo in Berlin, Mitglied in der Innung, vertreibt Heiztechnologien wie Brennwert, Solarthermie und Brennstoffzellenheizungen über eine Plattform. Algorithmen erstellen in Echtzeit Angebote für 140 Datenpunkte und finden die passende Heizung für jedes Ein- und Zweifamilienhaus. Die Installation erfolgt durch lokal ansässige Meister und Anlagenmechaniker, die direkt bei Thermondo festangestellt sind. Oder es gibt Tischler, die Regale*

## Mein Vorschlag

Was kann die IG Metall tun, um Handwerk 4.0 zu gestalten?

„Zukunftswerkstätten für das Handwerk organisieren, das ist ein schönes und notwendiges Format. Das in der Organisation zu platzieren hat natürlich etwas mit der Bedeutung der Handwerksarbeit in der IG Metall zu tun. Dabei haben wir im Handwerk viele innovative Ideen und reale Ansätze. Die müssen wir stark machen.“

**Wilfried Hartmann**, Handwerkssekretär in der Bezirksleitung der IG Metall Niedersachsen und Sachsen-Anhalt in Hannover



***und Schrankwände nach Maß vom Kunden planen lassen und dann fertigen. Sind solche Geschäftsmodelle eine Gefahr für das Handwerk?***

Das mag ja sein, dass dies Zukunftsmodelle sind. Aber noch gibt es auch die andere Welt: In unserer Region spielen sie aber noch keine Rolle. Gerade im ländlichen Bereich haben die Handwerksbetriebe einen festen Kundenstamm. Die haben noch nicht einmal einen Internetauftritt. Handwerker werden von zufriedenen Kunden empfohlen. Mag sein, dass dieses Modell in der Stadt nicht mehr funktioniert. Hier zählen Vernetzung sowie Präsenz im Internet. Schwierig ist es auch, wenn neue Handwerksbetriebe sich am Markt etablieren wollen.

***Wie sieht die Entwicklung im Kfz-Handwerk aus?***

Hier erwarte ich einen weitreichenden Strukturwandel. Treiber ist das Elektroauto. Das Auto erfindet sich quasi neu. Das hat Auswirkungen auf die Werkstätten. Wenn es kein Getriebe mehr gibt, fallen Wartungsarbeiten weg. Kommt das selbstfahrende Auto, ist das Cockpit ausgerüstet mit extrem leistungsfähigen Computern. Mehrere Kameras sind zur Überwachung der Umgebung notwendig. Die Reichweite ihrer Sensoren soll sich verdoppeln. Hinzu kommt mehr als ein Dutzend Ultraschallsensoren mit verbesserter Leistungsfähigkeit. Der Bordcomputer,

der die Informationen verarbeitet, wird aufgerüstet und hat beachtliche Rechenleistung. Die aus der verbauten Hardware gewonnenen Daten korrekt in Lenk- und Bremsbefehle zu übersetzen, ist auch alles andere als trivial.

***Wird der Kfz-Mechatroniker zukünftig ein IT-System-Elektroniker sein?***

Alle Gesellen müssen sich darauf einstellen, Neues zu lernen. Wir brauchen im Kfz-Handwerk eine Qualifizierungsoffensive. Der Erwerb der neuen Inhalte entscheidet darüber, welche Chancen ein Geselle zukünftig hat. Gerade für ältere Kollegen ist das eine besondere Herausforderung. Viele bauen darauf, dass es eine längere Übergangsphase gibt, in der alte und neue Technologie zu warten ist.

***Das ist doch ein richtiges Kalkül...***

Ja, sicherlich. Für die jüngeren Gesellen geht diese Rechnung aber nicht auf. Es ist schwer zu sagen, mit welcher Geschwindigkeit die Folgen der Digitalisierung in den Kfz-Werkstätten letztendlich aufschlagen. Ich glaube, dass es schneller geht, als viele heute erwarten.

***Die Elektromobilität krepelt also die Kfz-Werkstätten um?***

Elektromobilität hat noch andere Auswirkungen: Bei Big Data steigen die Kfz-Werkstätten nicht ein. Daten-

**Zur Person**



**Wilfried Hartmann** ist seit 30 Jahren hauptamtlich für die Gewerkschaften tätig: Zuerst bei der Gewerkschaft Holz und Kunststoff (GHK) und nach der Fusion mit der IG Metall ist er seit 16 Jahren Tarifsekretär für das Handwerk im Bezirk Niedersachsen und Sachsen-Anhalt. Erlernt hat er den Beruf des Nachrichten- und Geräte-mechanikers. In seiner Freizeit fährt er gerne mit seinem Motorrad (Harley-Davidson) durch Niedersachsen.

auswertung ist Domäne der Hersteller. Ebenso bei den Ladestationen: BMW, Daimler, Ford und Volkswagen haben gemeinsam den Bau von Schnellladestationen für Elektroautos angekündigt. In 2017 sollen 400 davon entlang der großen Verkehrsverbindungen in Europa installiert sein. Das Geschäft mit den Ladestationen geht offenbar am Kfz-Handwerk vorbei. Was bleibt zukünftig? Der Verkauf von Fahrzeugen, der Handel mit geleaster Mobilität und natürlich die Reparatur bzw. Wartung von Elektrofahrzeugen.

## Mit Tarifverträgen die Arbeit gestalten

Mit dem Rahmentarifvertrag Demographie für das Metall verarbeitende Handwerk in Niedersachsen, seit Januar 2014 in Kraft, ist ein neues Kapitel in der Tarifgeschichte aufgeschlagen. Ziel ist es, mit den Bausteinen die Betriebe fit für die Zukunft zu machen und auf den demographischen Wandel zu reagieren. Der Vertrag, der für 72.000 Beschäftigte in 1.800 Betrieben gilt, gliedert sich in zwei große Teile: Altersvorsorge und Qualifizierung. Die Bausteine „Altersvorsorge“, „Einstiegsqualifizierung“ und „Qualifizierung von Beschäftigten und Auszubildenden“ sind mit dem Rahmentarifvertrag verbindlich für alle Betriebe geregelt.

Zusätzlich können die Betriebe maßgeschneiderte betriebliche Regelungen mit den Bausteinen „Studium im Praxisverbund“, „Übernahme von Auszubildenden“ und „Gestaltung von alternsgerechten Arbeitsplätzen“ nutzen. Diese entstehen auf der Basis freiwilliger Betriebsvereinbarungen. Das heißt: Über die Einführung müssen die Betriebsparteien – also Arbeitgeber und Betriebsrat – Gespräche führen.

Besonders wichtig: Die berufliche Fort- und Weiterbildung soll in die Pole-Position. Dazu werden zusätzlich zu den Leistungen des Aufstiegsfortbildungsförderungsgesetzes für maximal 24 Monate 300 Euro pro Monat während einer Qualifizierungsmaßnahme (zum Beispiel Techniker- oder Meisterschule) gezahlt. Es gibt eine Beschäftigungszusage nach Abschluss der Fort- oder Weiterbildung.

Aber: Die Kfz-Werkstätten bekommen Konkurrenz. Im Elektrohandwerk werden die Stimmen lauter, die sagen, Reparatur von Elektroautos, das ist unser Geschäft. Egal, wie das ausgeht: In Summe bleibt für das Handwerk genug übrig, um im Markt erfolgreich auftreten zu können.

### ***Ist das Handwerk insgesamt bei der Digitalisierung gut aufgestellt?***

Es gibt Vorreiter – beispielsweise das Metallhandwerk hier in Niedersachsen. Die Verbandsführung hat den Weitblick und sagt: Da müssen wir was tun. Sie setzt auf die Weiterbildung der Gesellen. Die Landesfachschule Metall in Lüneburg soll diese Aufgabe übernehmen.

### ***Spielt die Betriebsgröße bei den Zukunftsperspektiven eine Rolle?***

Im Metallhandwerk haben wir Betriebe mit 10 und 2.800 Beschäftigten. Wobei die Digitalisierung allerdings keine Frage der Größe des Unternehmens ist. Die einen sehen, was auf sie zukommt. Das sind durchaus auch kleinere Betriebe, die da voran gehen. Und es gibt welche, die lassen sich abhängen. Die verschlafen die Digitalisierung.

***Neue Ideen ändern auf einen Schlag alles. Alte Firmen gehen unter, neue tauchen auf und nehmen sich alles. Das Wort dafür heißt Disruption. Daran können sich Manager besoffen reden. Eine gute Idee zerlegt ganze***

### ***Branchen. Verschwindet das Handwerk im Zeichen der Digitalisierung?***

Nein, das sehe ich nicht. Das Handwerk hat Bestand, das verschwindet nicht.

### ***Ist das wirklich so?***

Gehen wir die Gewerke durch: Sanitär-Heizung-Klima wird immer gebraucht. Verstopfte Versorgungsleitungen, kaputte Wasserhähne, das wird es immer geben. Heizungen funktionieren nur, wenn sie eingebaut sind. Computersimulationen erzeugen schöne Bilder, die Wohnung wird davon nicht warm. Und eine regelmäßige Wartung ist ebenso nötig. Natürlich kann ich Geräte oder Anlagen über Plattformen im Netz verkaufen. Bleibt die Frage, wer sie einbaut, wer übernimmt die Gewährleistung und den Service.

### ***Wie verbreitet sind digitale Instrumente wie Smartphones, Tablets oder Apps, die den Winkelmesser, Wasserwaage, Senklot, Zollstock, Taschenlampe und Taschenrechner ersetzen?***

Das ist eine Frage der Generationen. Führt ein älterer Handwerksmeister den Betrieb, dann kann er sich damit vermutlich nicht anfreunden. Bei der nächsten Generation sieht das schon ganz anders aus. Auch Gebäudedatenmodellierung wie BIM – Building Information Modeling ist für viele kein Buch mit sieben Siegeln. Kammern und Innungen informieren

darüber. Bei den technischen und fachlichen Themen, da lassen die Handwerker nichts anbrennen. Wenn eine neue Therme auf den Markt kommt, dann wollen die Handwerker schon wissen, wie sie funktioniert. Entsprechende Lehrgänge werden dann auch besucht.

***Digitalisiertes Wissen kommt oft über Startups in den Markt. Warum steht das Handwerk da abseits?***

Klar, wenn demnächst Reihenhäuser aus dem 3D-Drucker kommen, dann stellt sich schon die Frage: Ist das ein Handwerksbetrieb, der das macht? Das ist unabhängig davon, unter welcher Überschrift das Ganze läuft. Ich will daran erinnern: Gewerbeabgrenzungen sind in der Vergangenheit meistens nicht

zugunsten des Handwerks entschieden worden.

***Wie sehen die Beschäftigten die Digitalisierung?***

Natürlich sprechen wir die Betriebsräte und Mitglieder in den Tarifkommissionen auf das Thema an. Wir arbeiten daran, dass sie der Weiterbildung den entsprechenden Raum einräumen und Bedeutung beimessen. Das ist aber auch auf unserer Seite ein mühseliges Geschäft.

***Investieren die Betriebe in die Weiterbildung ihrer Gesellen?***

Nicht alle. Viele träumen davon, dass die Beschäftigten das selbst in die Hand nehmen. Außerhalb der Arbeitszeit und auf eigene Kosten. Gott sei Dank gibt

es auch die anderen Betriebsinhaber, die aktive Personalentwicklung als Unternehmensaufgabe sehen. Allerdings haben diese Betriebe Angst davor, dass die besser Qualifizierten den Betrieb wechseln. Ja, es passiert schon was im Metallhandwerk. Der Verband arbeitet an der Schärfung des Bewusstseins seiner Mitglieder. Natürlich hat er in der IG Metall einen unterstützenden Partner.

***Wird die Digitalisierung mehr Mitbestimmung im Handwerk bringen?***

Das wird sehr schwer. Aber wenn die Politik hilft und Schutzrechte im Strukturwandel stärkt, dann ist der Weg für mehr Mitbestimmung frei. Der demographische Wandel wird den guten Gesellen zu einem knappen und begehrten Gut machen. Das wird helfen.

***Steigen die Chancen der Wirtschaftsmacht von nebenan oder wird das Handwerk Opfer der Digitalisierung?***

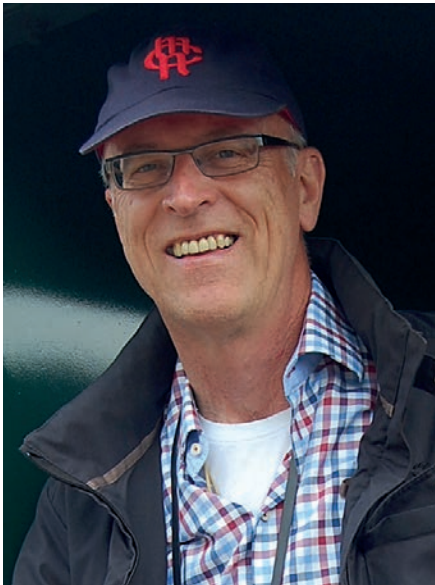
Wenn das Handwerk seine Möglichkeiten nutzt, dann verbessern sich die Chancen. Das größte Risiko besteht darin, dass viele Betriebsinhaber nicht schnell genug lernen und sich zu langsam auf die Veränderungen einstellen. In der Führung der Innungen, Kammern und den anderen Spitzenorganisationen des Handwerks haben teilweise die Blockierer das Sagen und das ist ausgesprochen gefährlich für die Zukunft des Handwerks. ■



**Wilfried Hartmann, Experte in Sachen Handwerk in der Bezirksleitung der IG Metall Niedersachsen und Sachsen-Anhalt:** „Natürlich sprechen wir die Betriebsräte und Mitglieder in den Tarifkommissionen auf das Thema an. Wir arbeiten daran, dass sie der Weiterbildung den entsprechenden Raum einräumen und Bedeutung beimessen.“



## „Datenmissbrauch hat es bei uns noch nicht gegeben“



**Norbert Kaus, Betriebsratsvorsitzender beim Haustechnik-Betrieb Dornhöfer in Mainz:**  
„Der Laden brummt und wir suchen händeringend zusätzliche Fachkräfte.“

**HAUSTECHNIK** 51.000 Handwerksbetriebe mit 268.400 Beschäftigten kümmern sich in Deutschland um Sanitäranlagen, die Heizung und um gutes Klima. Der Jahresumsatz lag 2016 bei 41,7 Milliarden Euro. Stolze Bilanzzahlen. Aber wie geht es in der Praxis zu? Wie steht es um die Digitalisierung? Wir haben nachgefragt beim Betriebsratsvorsitzenden Norbert Kaus vom Haustechnik-Allrounder Dornhöfer in Mainz.

**W**enn Norbert Kaus, Betriebsratsvorsitzender beim Haustechnik-Betrieb Dornhöfer in Mainz, an die digitale Zukunft denkt, ist er optimistisch. „Unser Handwerksbetrieb steht, und das seit 111 Jahren. Kälte, Wärme, Gas, Strom ist zu jeder Zeit gefragt – deshalb brauchen wir die Fachkräfte, die digitale Technik montieren können.“ Und genau diese technologischen Veränderungen stellten die 370 Mitarbeiter, davon mehr als 60 Ingenieure, Techniker und Meister, vor neue Herausforderungen.

Die Gebäudeleittechnik (GLT) ist ein komplexes Ding. Die Digitalisierung bringt jetzt weitere zusätzliche Tools und Möglichkeiten. Dadurch ergeben sich beachtliche Vorteile: Die Leittechnik ist komfortabel, sicher und energieeffizient. Eine immer speziellere Software steuert, regelt, überwacht und optimiert die heizungs-, lüftungs-, klima- und sanitärtechnischen Anlagen. Genauso elektrotechnische Systeme, von der Beleuchtungs- oder Jalousiesteuerung bis hin zum Zugangs- und Energie-

management. Dazu sind Sensoren, Aktoren, Bedienelemente, Verbraucher und andere technische Einheiten im Gebäude miteinander verbunden.

Betriebsrat Kaus, der selbst viele Jahre als Projektleiter gearbeitet hat, verweist darauf, dass Dornhöfer eigene Spezialisten für die Steuerung und Regelung im Einsatz hat. „Gerade verspüren wir eine große Nachfrage an Brandmeldeanlagen, Sprinklersystemen, Trinkwasserhygiene- oder auch Klimaanlageanlagen. „Fast alles, was der Kunde haben will, bauen wir ein“. Gewerke-Grenzen haben den Handwerksbetrieb dabei noch nie interessiert, obwohl 1906 zunächst im Bereich Elektro und Gas-/Wasserinstallationen der Startschuss fiel. Inzwischen ist, und das seit vielen Jahren, die komplette technische Gebäudeausrüstung im Angebot: Elektro, Sanitär, Heizung, Brandschutz, Klima- und Kältetechnik. Dazu kommen Produkte aus der Metalltechnik, die mit CNC- und Lasertechnik gefertigt werden. Mit dem Geschäftsmodell alles aus einer Hand ist das Unternehmen groß geworden.

## Kein Tarifvertrag mit der IG Metall

Aus Sicht des neunköpfigen Betriebsrats ist die breite Aufstellung auch sehr sinnvoll. „Wenn es Konjunkturereinbrüche in dem einen Bereich gibt, dann setzen wir Mitarbeiter um – in die Abteilung, wo es besser läuft. Das bringt deutlich mehr Arbeitsplatzsicherheit“, berichtet Kaus. Aber in den letzten zwei Jahren gab es ganz andere Sorgen: „Der Laden brummt und wir suchen händeringend zusätzliche Fachkräfte“, berichtet der Betriebsratsvorsitzende. Fachkräftemangel ist gut für die Entgeltentwicklung: In den letzten sieben Jahren gab es eine Steigerung von 25 Prozent. Das 13. Monatsgehalt, alles andere als eine Selbstverständlichkeit im Handwerk, können die Dornhöfer-Mitarbeiter seit Jahren fest einplanen.

So auch beim jüngsten Projekt bei Dornhöfer. Es geht darum, alle Monteure mit einem Smartphone auszustatten. Bislang haben alle zwar ein Firmenhandy, aber die Funktionen sind begrenzt. Auf den nagelneuen Smartphones soll zugleich eine Zeiterfassungs-App das Kosten-Management vereinfachen. Bislang gibt es schon einen speziellen Timeboy, der aufwändiges Führen von Stunden- und Materialzetteln ersetzt. Betriebsrat Kaus, der die Digitalisierung des Zeichenbretts durch das CAD-Konstruieren hautnah erlebt hat, bereitet diese Umstellung

wenig Kopfzerbrechen. „Natürlich beobachten wir das als Betriebsrat. Datenmissbrauch hat es aber bei uns noch nicht gegeben.“

Wobei, Aufregung gab es schon mal. Da ging es um einen Probelauf zur GPS-Standort-Ortung der Firmenfahrzeuge. Gemeinsam mit einer Kfz-Versicherung ging das Projekt an den Start. Die Geschäftsleitung betonte, dass so schneller Meldungen bei Unfällen abzusetzen seien. Die Fahrer sahen das allerdings anders: Sie hatten Angst vor permanenter Kontrolle. Ihre besorgte Frage: „Sitzt da jetzt jemand in Mainz-Kostheim, in der Zentrale in der Hochheimer Straße 63–65 vor dem Bildschirm und schaut, was wir so machen?“ Um diese Bedenken auszuräumen, gab es eine Betriebsvereinbarung. „Das Thema hatte sich aber schnell erledigt, weil die benutzte Telematik-Technologie nicht richtig funktionierte“, berichtet Kaus. Ausschließen will er allerdings nicht, dass Fahrzeugortung demnächst wieder ein Punkt ist.

## Hohe Abbrecherquoten in der Ausbildung

Viel Kraft und Zeit investiert Kaus, der seit 2007 Mitglied im Betriebsrat und seit 2010 freigestellter Vorsitzender ist, in die Bildungsarbeit. Seit zwanzig Jahren ist er Dozent bei den Meisterlehrgängen und Vorsitzender des

## Mein Vorschlag

Was kann die IG Metall tun, um Handwerk 4.0 zu gestalten?

„Wir müssen unsere Probleme schon selber anpacken, aber die IG Metall könnte uns stärker als bislang unterstützen. Die Handwerksbetriebe unter einen Hut zu bringen ist schwierig. Wir konkurrieren mit Kleinbetrieben, die vier, fünf Leute haben, und vor allem mit Firmen, die mit einem hohen Subunternehmeranteil arbeiten. Die wirtschaften ganz anders als ein Betrieb, der mehrere hundert Beschäftigte hat. Aber es gibt ja schon Handwerksbetriebe, die mehr Erfahrungen mit der Digitalisierung haben. Von denen zu profitieren, das wäre schon sinnvoll. Die IG Metall könnte diesen Erfahrungsaustausch organisieren.“

**Norbert Kaus**, Betriebsratsvorsitzender bei der Firma Dornhöfer Automation & Haustechnik in Mainz

## Im Überblick

Handwerk 4.0: Beteiligungsrechte des Betriebsrats nach dem Betriebsverfassungsgesetz (BetrVG)

- **Arbeitsorganisation**  
Planung neuer technischer Anlagen, Veränderungen an Arbeitsverfahren, Arbeitsabläufen und Arbeitsplätzen (§ 90)
- **Arbeitszeit**  
Fragen zur Arbeitszeit im Zusammenhang mit mobiler Arbeit (§ 87 Abs. 1 Nr. 2,3)
- **Belastungen**  
Maßnahmen einleiten bei erst verspätet erkennbaren Belastungen (§ 91)
- **Berufsbildungsbedarf**  
Berufsbildungsbedarf bei neuen Planungen vom Arbeitgeber einfordern (§ 96)
- **Beschäftigungssicherung**  
Beschäftigungssicherung, ankündigen vor sich verändernder Arbeitsorganisation (§ 92a)
- **Betriebsänderungen**  
Betriebsänderungen erkennen und entsprechend Interessenausgleich und Sozialplan einfordern (§ 111)
- **Betriebsdaten-, Leistungsdatenerfassung**  
Technische Einrichtungen, Software, die zur Überwachung geeignet ist: z. B. Betriebsdaten- bzw. Leistungsdatenerfassung, RFID (§ 87 Abs. 1 Nr. 6)
- **Betriebsrat**  
Aufgaben des BR: z. B. Einhaltung von BDSG, TKG, TMG, Betriebsvereinbarung (§ 80 Abs. 1 Nr. 1, 2, 8)
- **Einstellung, Versetzung**  
Mitbestimmung bei Einstellung oder Versetzung von Datenschutzbeauftragten (§ 99)
- **Gesundheitsschutz**  
Gesundheitsschutz bei der Einführung von EDV, Ergonomie (§ 87 Abs.1 Nr. 7)
- **Ordnungsverhalten**  
Ordnungsverhalten wie z. B. Torkontrolle (§87 Abs. 1 Nr. 1)
- **Personalbedarf**  
Sich verändernden Personalbedarf ansprechen, Vorschläge machen, beraten (§ 92)
- **Weiterbildung**  
Weiterbildung und Anpassung der Ausbildung an sich verändernde Bedingungen einfordern z. B. bei Einsatz von EDV (§§ 96–98)
- **Wirtschaftsausschuss**  
Informationen über den Wirtschaftsausschuss anfordern, frühzeitig Entwicklungen hinterfragen und begleiten (§ 106 ff.)

Prüfungsausschusses für die angehenden Handwerksmeister im Bereich der Installateure und Heizungsbauer der Handwerkskammer Rheinhessen. Er bringt den Kursteilnehmern die Basics im Fach Heizungstechnik bei. „Wie projektiere ich Trinkwasser-, Abwasser-, Heizungs- und Gasanlagen. Da spielt Digitalisierung noch keine Rolle“, erläutert er.

### **Wir müssen in den Nachwuchs investieren**

Veränderungen haben es manchmal in sich, können durchaus problematisch sein, klagt der Hobby-Fotograf. So kritisiert er die Möglichkeit, dass Gesellen sich direkt nach ihrer Prüfung zum Meisterkurs anmelden können. Bislang standen erst einmal Zeiten der Berufserfahrung dazwischen. „Diese Regelung zu kippen, war ein Fehler. Der junge Meister trifft später in der Praxis auf einen Obermonteur, der 30 bis 40 Jahre auf dem Buckel hat. Dem kann der doch nicht das Wasser reichen.“

Die Ausbildung der Lehrlinge, um die er sich intensiv und gerne als Betriebsrat kümmert, treiben ihm allerdings noch größere Sorgenfalten ins Gesicht. Er hat nachgerechnet: In fünf Jahren

kamen 120 Azubis, pro Jahr etwa 25, neu in den Betrieb, 42 Prozent von ihnen haben ihren Ausbildungsvertrag vorzeitig gelöst. „Mit dieser Quote müssen wir irgendwie umgehen. Wir im Handwerk bekommen die Jugendlichen, die bis zuletzt nichts anderes finden.“ Dabei geht es nicht einmal um die tolle schulische Vorbildung. „Wenn die Motivation stimmt, der Schulabgänger in den Beruf will, dann kriegen wir das schon hin“, berichtet Kaus, dem, wie er sich erinnert, das Lernen auch nicht leicht gefallen ist. Bewährt hat sich der betriebliche Zusatzunterricht: „Ja, wir müssen in unseren Nachwuchs viel investieren.“ Selbst wenn im ersten Anlauf die Prüfung nicht zum Erfolg führt, gibt es Unterstützung für einen zweiten Versuch.

Von einer Niveauabsenkung hält der Betriebsratsvorsitzende nichts: „Unsere Berufe mit ihren komplexen Inhalten sind die absolut richtige Antwort auf die technologischen Herausforderungen. Die Digitalisierung legt da noch einmal eine Schippe drauf“, prognostiziert Norbert Kaus. Zu einer eigenen qualifizierten Ausbildung sieht er jedenfalls keine Alternative. „Wir müssen unseren Nachwuchs schon selbst ziehen, von außen ist da keine Hilfe zu erwarten.“ ■

## Innung 4.0 als Chance für die Handwerksorganisation



*Helmut Dittke, Koordinator Handwerkspolitik/KMU der IG Metall: „Packen Innungen das Thema an, können sie sich als attraktive Diskussionsplattform etablieren und ihre Mitgliederbasis stärken.“*

**INNUNGEN** Jetzt ist Zeit und Gelegenheit für die Innungen und Verbände, die neuen Herausforderungen anzunehmen und mit neuem Schwung Mitglieder zu gewinnen. Handwerk 4.0, das ist ihre Chance. Sie können sich neu aufstellen, in der Region Trendsetter für die Digitalisierung sein. Helmut Dittke, Koordinator für Handwerkspolitik/KMU beim Vorstand der IG Metall in Frankfurt am Main, beschreibt im Interview die Perspektiven der Innungen.

### **Innungen und Digitalisierung: Geht das zusammen?**

In jedem Fall. Packen Innungen das Thema an, können sie sich als attraktive Diskussionsplattform etablieren. Ihr Image aufpolieren. Für die Betriebe ist die Digitalisierung eine Herausforderung. Da können sie Unterstützung gut gebrauchen.

### **Umfasst die Aufgabenstellung auch neue Techniken?**

Innungen bündeln, unterstützen und fördern die gewerblichen Interessen ihrer Mitglieder. Konkret kann sich die Innung um die Weiterbildung der Betriebsinhaber und Mitarbeiter kümmern, eigene Bildungsangebote organisieren oder bei der Entwicklung neuer Geschäftsmodelle unterstützen.

### **Muss auch in der Ausbildung etwas passieren?**

Es geht oft um neue Inhalte, die in der Berufsausbildung zu vermitteln sind. Wenn die Innungen eigene Bildungs-

einrichtungen haben, sind das natürlich die Orte, die mit neuen Angeboten aufwarten müssen.

### **Innungen könnten sich auch als Netzwerk begreifen?**

Das ist eine Chance für das Handwerk, wenn das gelingt. Gerade große Aufträge können kleine Handwerksbetriebe oft allein nicht stemmen. Hier helfen Arbeitsgemeinschaften, die gerne über die Innungsgrenzen hinaus auch andere Gewerke mit einbeziehen.

### **Was ist mit der Idee der Internet-Plattform?**

Über digitale Plattformen hat auch die Innung die Chance, einen sichtbaren Mehrwert für ihre Betriebe zu erzeugen. Ja, die Handwerker können Amazon Konkurrenz machen. Für viele unvorstellbar, aber durchaus machbar.

### **Wie sieht es mit der Organisationsstärke in den Innungen aus?**

Das ist unterschiedlich, je nach Region und Gewerk. Überall da, wo gesetzlich

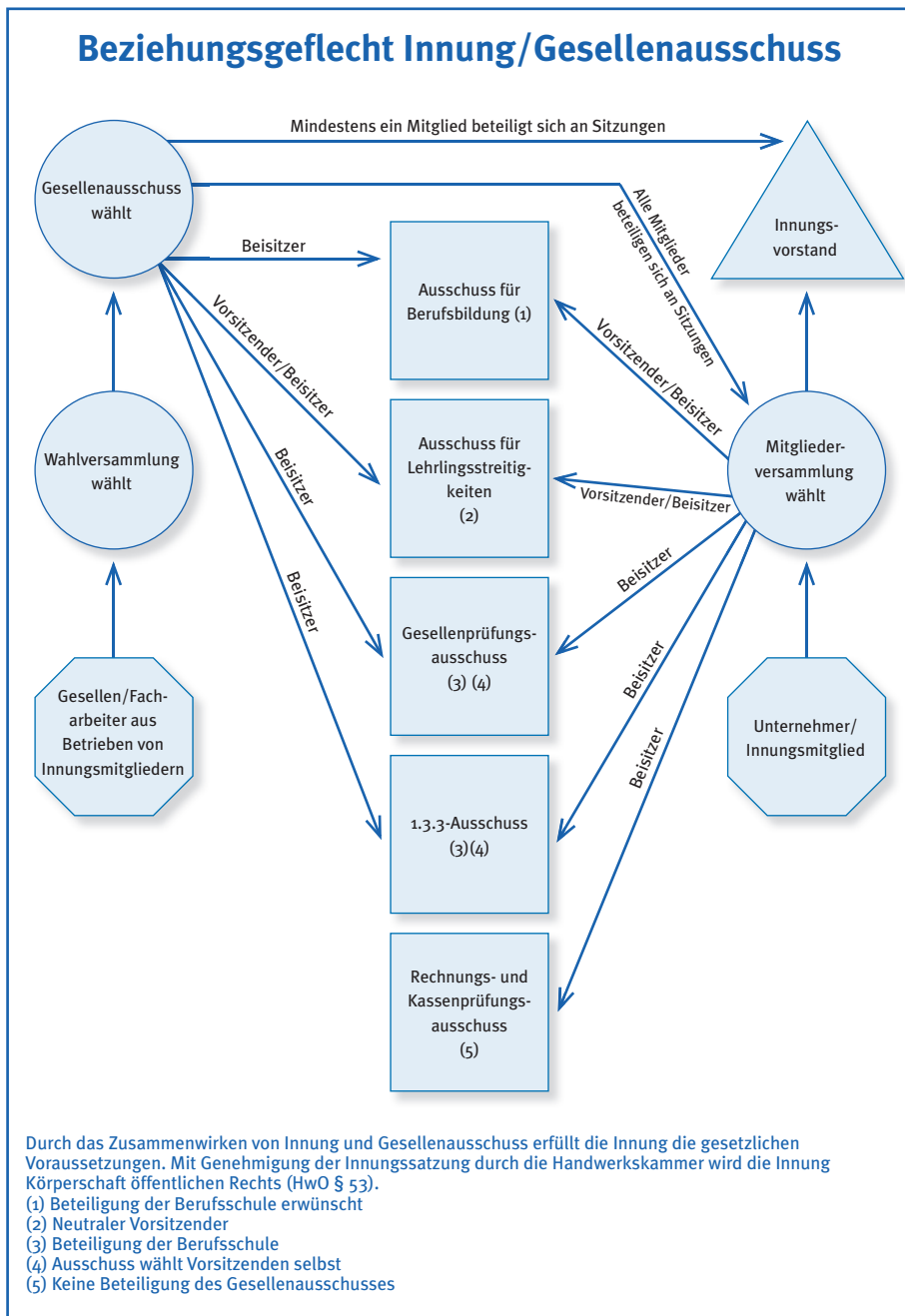
vorgeschriebene Aufgaben zu erfüllen sind, gibt es einen hohen Organisationsgrad. In den zulassungspflichtigen Berufen der Anlage A der Handwerksordnung ist der Organisationsgrad deutlich höher als in den deregulierten Handwerken. Es fällt auf, dass in den neuen Bundesländern die Bereitschaft, der Innung beizutreten, gering ausgeprägt ist. Generell gilt: Es könnten mehr Handwerksbetriebe den Weg in die Innungen finden. Die IG Metall braucht starke Innungen und Verbände mit einem hohen Organisationsgrad, um gemeinsam die Zukunft der Handwerksbranchen zu gestalten.

**Können die Innungen so einen mächtigen Punkt wie die Digitalisierung überhaupt stemmen?**

Wenn sie sich mit den Handwerkskammern strategisch verknüpfen oder den Kontakt zum Kompetenzzentrum Digitales Handwerk suchen, dann klappt das. Kooperationsvereinbarungen mit dem Kompetenzzentrum sind sinnvoll. Konkurrenz ist an dieser Stelle nicht angesagt, sondern Kooperation.

**Können die Gesellenausschüsse was bewegen?**

Bei der beruflichen Bildung im Gewerk sind sie per Gesetz einzu-beziehen. Das ist der Hebel, um auch bei der Digitalisierung mitzumischen. Gegen die Interessen der Gesellen ist in der Praxis nichts umzusetzen. Hier



brauchen wir engagierte Kolleginnen und Kollegen in der außerbetrieblichen Interessenvertretung.

**Kann der Branchendialog Handwerk helfen?**

Bislang fand er auf der Bundesebene zwischen Wirtschaftsministerium,

Zentralverband Deutsches Handwerk und den Gewerkschaften statt. Die IG Metall schlägt vor, diesen Dialog auch in die Regionen zu tragen.

Wichtige Themen könnten zum Start der Zukunftsdiskussion die Digitalisierung, die Fachkräftesicherung und die Stärkung der Tarifbindung sein. ■



## Weiterbildung entzaubert die digitale Welt

**ELEKTROHANDWERK** Die Herausforderungen, die die Digitalisierung an die 475.700 Mitarbeiter im Elektrohandwerk stellt, sind keineswegs banal: Wie lässt sich in einem Gebäude die Energieeffizienz verbessern? Was muss ein modernes Energiemanagement leisten, um Einsparpotenziale aufzudecken und die dezentrale Energieversorgung zu fördern? Und wie ist es möglich, Komfort und Sicherheit im Gebäude auf das höchstmögliche Niveau zu setzen? Im Gespräch haben wir bei Manfred Sedlatschek, Betriebsratsvorsitzender bei der Firma Elektro Kreuzpointner in Burghausen, nachgefragt, welche Herausforderungen daraus für die Arbeit der Interessenvertretung entstehen.

**W**enn Manfred Sedlatschek mit den Beschäftigten, die ihn zum Betriebsrat gewählt haben, reden will, dann muss er reisen. Eine große Halle in Burghausen im oberbayerischen Landkreis Altötting, die die 550 Mitarbeiter des Stammhauses regelmäßig ansteuern, gibt es nicht.

Der freigestellte Betriebsratsvorsitzende muss sich ins Auto setzen und zu vielen Baustellen fahren, auf denen die Monteure des Handwerkbetriebs arbeiten. Kerngebiet des auf Großprojekte spezialisierten Familienunternehmens Elektro Kreuzpointner ist Gott sei Dank Bayern, so dass die Wege nicht ganz so lang sind.

### Wer ist Manfred Sedlatschek?

Der Mitarbeiter von Elektro Kreuzpointner in Burghausen ist seit 2012 Betriebsratsvorsitzender. Gelernt hat er im Handwerk den Beruf Elektroinstallateur. Danach hat er sich auf den Bau von Blitzschutzanlagen spezialisiert. 1982 kam Sedlatschek zur Firma Kreuzpointner, 1990 zog er erstmals in den Betriebsrat ein. Der Vater von zwei erwachsenen Kindern ist Mitglied der Vollversammlung der Handwerkskammer München/Oberbayern. Manfred Sedlatschek ist Mitglied im Ortsvorstand der IG Metall Geschäftsstelle Rosenheim. Privat kümmert er sich in einer kleinen Theatergruppe hinter der Bühne darum, dass alles klappt. Manchmal übernimmt er auch eine Rolle.



„Es gibt den permanenten Kontrollgriff zum Smartphone. Habe ich es dabei, gibt es eine Nachricht, muss ich sofort antreten.“

Großprojekte, Rahmenverträge zur Wartung von Industriebetrieben, mit bester Betreuungsqualität und eine außerordentliche technische Bandbreite von der Planung über die Industrie- und Gebäudetechnik bis hin zum hauseigenen Schaltanlagenbau gehören zum Angebots-Portfolio des Handwerksbetriebs. Kreuzpointner ist Experte in der Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik im Bereich der Elektronik (EMSR). „Dieses Standbein der Firma verschafft uns dauerhafte Kunden aus der Chemieindustrie oder



dem Raffinerie-Gewerbe“, berichtet Betriebsratschef Sedlatschek. An diesen Standorten arbeiten dann schon mal 30 bis zu 150 Mitarbeiter in der Komplettwartung.

### **Bereitschaftsdienst verändert das Leben**

Komplettwartung bringt aber auch Herausforderungen: Bereitschaftsdienst. Die permanente Erreichbarkeit mit Hilfe des Smartphones ist ein wichtiges Thema für die Monteure und den Betriebsrat. In der Regel wochenweise ist der Bereitschaftsdienst unter den erfahrenen Monteuren verteilt. „In dieser Zeit sind sie Sklave ihres Smartphones“, erläutert Betriebsrat Sedlatschek. Hinzu kommt, dass die technischen Herausforderungen mit der Digitalisierung der Anlagen ständig wachsen.

Kommt es zum Störfall, ist die Expertise, Erfahrung und Besonnenheit des Monteurs gefragt. Beispiel Raffinerie: Bei einer Störmeldung muss der Bereitschaftsdienst die Anlage unbedingt in Betrieb halten und das, obwohl die Gasfackel beängstigende 30 oder 40 Meter hohe Flammen ausspeit. „Der Monteur muss schauen, dass er das möglichst schnell abfängt, bevor die Anlage komplett auf dem Bauch liegt. Das wäre der Super-Gau“, erklärt Sedlatschek die Situation. „Das womöglich nach einem normalen, anstrengenden Arbeitstag, um 2 Uhr

morgens, aus dem Schlaf heraus, bei jedem Wetter“.

Natürlich wissen die Mitarbeiter um die große Verantwortung, die sie haben. Das führt zur Anspannung und Nervosität. „Es gibt den permanenten Kontrollgriff zum Smartphone. Habe ich es dabei, gibt es eine Nachricht, muss ich sofort antreten“, erläutert Metaller Sedlatschek. Fernwartung über Smartphone oder Tablet gibt es noch nicht, vielleicht die nächste Stufe. Tag und Nacht, immer und überall erreichbar sein, das führt zu dauerhafter Anspannung. Die Schlafqualität ist eine andere, in den Tiefschlaf kommt niemand so richtig. „Ist die Bereitschaft vorbei, braucht der Mitarbeiter drei bis vier Tage, bis er runter kommt, die Anspannung nachlässt“, erklärt der Betriebsrat. Für den Bereitschaftsdienst gibt es einen Zuschlag, obendrauf zum normalen Entgelt. „Wir haben als Betriebsrat mit der Geschäftsleitung gute Regelungen gefunden, aber so viel ist es dann auch wieder nicht. Es gibt einige Gesellen, die diese Aufgabe trotzdem nicht übernehmen wollen. Alles ist mit Geld auch nicht aufzuwiegen.“

Mit der Entgrenzung der Arbeit kämpft der Betriebsrat auch noch an einer anderen Stelle. Manche der Mitarbeiter, vor allem die, die noch was werden wollen, haben so ehrgeizige Ziele,

## **Mein Vorschlag**

**Was kann die IG Metall tun, um Handwerk 4.0 zu gestalten?**

„*Ich glaube, die IG Metall als Ganzes tut sich noch ein wenig schwer mit dem Handwerk: Die Probleme des Handwerks gehören aber gleichberechtigt auf die Agenda. Es kann nicht immer nur um die Industrie gehen. Deren Musterlösungen ins Handwerk zu exportieren, das geht auch nicht immer. Im Handwerk ist vieles einfach anders. Die riesige Vielfalt im Handwerk ist für die große Organisation IG Metall sicherlich schwer zu fassen. Ich versuche das einzubringen, aber eine große Lobby haben wir Handwerker dabei noch nicht. Anders sieht das in unserer IG Metall Geschäftsstelle in Rosenheim und auch im Bezirk aus: Die Kollegen stehen zu uns, auch weil wir uns persönlich kennen, sind kooperativ, kompetent und hilfsbereit. Sie sind präsent, wenn ich sie brauche.*“

**Manfred Sedlatschek,**  
Betriebsratsvorsitzender bei der  
Firma Elektro Kreuzpointer in  
Burghausen

dass sie bis in den späten Abend hinein arbeiten. „Da wird noch auf der Baustelle geschuftet oder eine letzte E-Mail geht dann um 22:45 Uhr raus. Ich bezweifle, ob solche langen Arbeitszeiten nötig sind, gesund ist das jedenfalls nicht“, beschreibt Sedlatschek sein Unbehagen. Natürlich nehmen auch bei Kreuzpointner Mitarbeiter ihr Notebook mit nach Hause und arbeiten damit. Zum Homeoffice gibt es noch keine Vereinbarung, kommt vielleicht aber noch.

### **Tarifbindung macht attraktiv**

Aktuell geht es Kreuzpointner und der Branche gut. Knapp 56.000 elektro- und informationstechnische Handwerksbetriebe – also Elektrotechniker, Informationstechniker und Elektromaschinenbauer – erwirtschafteten im Jahr 2015 einen Umsatz von rund 53,1 Milliarden Euro. Dafür sorgten 475.700 Beschäftigte. Dazu gehören auch rund 38.000 Auszubildende.

Weil der Elektro-Betrieb so gut dasteht, ist er in der Region für Elektro-Handwerker ein beehrter Arbeitgeber. Das hat nach Auffassung des Betriebsratsvorsitzenden auch mit dem Tarifvertrag zu tun. „Die Tarifbindung ist den Leuten durchaus was wert“. Seit 2001 gibt es in Bayern keinen Flächentarifvertrag mehr zwischen dem Landesinnungsverband für das Bayerische Elektrohandwerk und der IG Metall. „Wir haben damals

einen Haustarifvertrag durchgesetzt“, erinnert sich der Metaller. Drei weitere große Elektro-Betriebe in Bayern gingen ebenfalls diesen Weg. Aus dieser als Notlösung gedachten Aktion ist ein dauerhaftes Instrument geworden, das in regelmäßigen Abständen auf dem Prüfstand steht. „Wir haben sogar das Urlaubsgeld wieder einführen können, das wird bei Vorstellungsgesprächen von der Personalleitung gerne als zusätzlicher Pluspunkt aufgeführt“.

Manfred Sedlatschek hat heute noch eine denkwürdige Betriebsversammlung vor Augen. Damals stellte sich ein Vertreter des Landesinnungsverbandes Elektro in der Betriebsversammlung hin und versuchte gegen den Tarifvertrag mit der IG Metall Stimmung zu machen. „Was wollen Sie mit 30 Tagen Urlaub? Zweimal im Jahr in die Karibik fahren, das können Sie sich doch sowieso nicht leisten“. Im Nachgang erwies sich die Attacke dann doch noch als ganz nützlich: eine bessere Mitgliederwerbung für die IG Metall habe es lange Zeit danach nicht wieder gegeben.

Bei den Neueinstellungen von Mitarbeitern haben viele dann ein zweites Aha-Erlebnis, nämlich dann, wenn sie erstmals mit dem Betriebsrat in Kontakt kommen. Interessenvertretung für die Beschäftigten, das haben viele bislang noch nicht konkret erlebt. Der Betriebsratsvorsitzende nimmt sich



die Zeit und versucht mit, möglichst allen neu eingestellten Kolleginnen und Kollegen, egal ob gewerblich oder kaufmännisch, zu reden und ihm oder ihr zu erklären, wofür der Betriebsrat da ist, welche Aufgaben er hat und was er konkret für die Beschäftigten tut. „Dabei spreche ich natürlich auch über unseren Tarifvertrag und die Mitgliedschaft in der IG Metall.“

So wie der Haustarifvertrag war auch lange vorher die Gründung des Betriebsrats alles andere als ein Selbstläufer. Das Unternehmen hatte 1992 rund 180 Mitarbeiter und der Senior-Chef konnte es nicht fassen, als er von der Initiative erfuhr. Für ihn war damit der Untergang eingeläutet, am liebsten hätte

er sofort zugesperrt. Das Unternehmen hatte 1982, als Sedlatschek bei Kreuzpointner anfang, rund 180 Mitarbeiter „Heute hat der Betrieb 550 Beschäftigte im Stammhaus und ist gut unterwegs – trotz Betriebsrat.“, meint schmunzelnd Manfred Sedlatschek.

Trotz der Vorteile, die der Handwerksbetrieb bietet, wandern viele Gesellen dennoch nach einiger Zeit weiter. Sie wechseln in die Industrie. Sie bietet bessere Einkommensmöglichkeiten und eine Reihe von sozialen Sicherungen, bei denen auch Kreuzpointner die Segel streichen muss. Insofern ist das Fachkräfteproblem weiterhin ungelöst. Das können die 40 Azubis, die in acht Berufen lernen und zum großen

Teil auch übernommen werden, dann auch nicht abfangen. „Ich glaube, eine Übernahmegarantie, wie wir sie schon hatten, könnte da schon was bewirken“, erläutert der Metaller.

### **Kunden fordern smarte Technologien**

Kreuzpointner ist auch im Bereich der Gebäudeinstallation unterwegs. Dabei geht es weniger um das kleine Häuschen im Grünen, als um Büro- und Geschäftshäuser, Flughäfen oder Krankenhäuser. „Smart Home, Smart Building, Smart Energy, die Anwendungen und Tools der Hersteller, die verbauen wir natürlich“, versichert der Betriebsrat. Jedes moderne Gebäude habe seine digitalen Highlights. „Wir haben Monteurinnen und Monteure, die sind bei einem der vielen Digitalisierungs-Themen Experte, die nehmen dann die anderen mit. Das funktioniert ganz gut.“

Das ist auch notwendig. Denn die Herausforderungen, die die Kunden an den Elektrobetrieb stellen, sind keineswegs banal. Wie lässt sich in einem Gebäude die Energieeffizienz verbessern? Was muss ein modernes Energiemanagement leisten, um Einsparpotenziale aufzudecken und die dezentrale Energieversorgung zu fördern? Und wie ist es möglich, Komfort und Sicherheit im Gebäude auf das höchstmögliche Niveau zu setzen?

### **Weiterbildung ist noch ausbaufähig**

Die Monteurinnen und Monteure bekommen Schulungen zu den digitalen Techniken. „Es könnte schon etwas mehr sein. Weiterbildung entzaubert die digitale Welt. Das Thema Weiterbildung ist noch nicht gar so beliebt bei der Geschäftsleitung“, berichtet Sedlatschek. Für Lothar Hellmann, Präsident des Zentralverbandes der Deutschen Elektro- und Informationstechnischen Handwerke (ZVEH) steht dagegen die Bildungsfrage ganz weit oben auf der Agenda. „Den E-Handwerken kommt in der digitalen Entwicklung eine gestaltende Rolle zu. Diese werden wir nur mit einer großen Zahl qualifizierter Fachkräfte ausfüllen können.“

Aber auch bei Kreuzpointner bewegt sich was. Mindestens 80.000 Euro sollen pro Jahr in die Weiterbildung fließen, das ist ein Punkt aus dem alten Anerkennungstarifvertrag. Faktisch sind die Ausgaben aber deutlich höher, zumal ja Azubis auch innerbetrieblich eine gute Ausbildung mit Zusatzunterricht geboten bekommen. In die aktuelle Tarifrunde für den Haustarifvertrag hat die Tarifkommission neben der Forderung der Altersteilzeit auch die Forderung nach einer Bildungsteilzeit erhoben.

## **Betriebsvereinbarungen helfen bei der Datensicherheit**

Aber das alles, was an digitaler Technik zu installieren ist, findet bei Elektro Kreuzpointner selbst nicht unbedingt Verwendung. Zwar gibt es eine Kameraüberwachung in Burghausen, am Sitz des Betriebs. Nach mehreren Diebstählen sollte so mehr Sicherheit einkehren. Die Kameras zeichnen das Geschehen zu fest definierten Zeiten und in der Nacht auf. „Dazu gibt es eine Betriebsvereinbarung, die wir gerade überarbeiten. Wir haben das sauber geregelt, die Daten werden nach einer definierten Zeit gelöscht, und wenn was Auffälliges zu sehen ist, dann schauen Betriebsrat und Datenschützer sich das gemeinsam an.“ Im elfköpfigen Betriebsrat gibt es ein Mitglied, das sich speziell der Datensicherheit angenommen hat. „Wir orientieren uns am Prinzip der Datensparsamkeit, so wie es die Rechtsprechung des Bundesverfassungsgerichts vorgibt.“

Auch bei der Nutzung des Computers für den privaten E-Mail-Verkehr sind

klare Regeln in einer Betriebsvereinbarung abgesprochen. Darin ist die private Nutzung ausdrücklich erlaubt, darf aber den Betriebsablauf nicht behindern. Wenn in besonderen Situationen wie Krankheit oder Urlaub der Account von Fremden zu öffnen ist, sind die privaten E-Mails sofort in einem eigenen Ordner abzulegen, der dann tabu ist. Auf die EDV-Abteilung lässt der Betriebsratsvorsitzende nichts kommen: „Dafür lege ich meine Hand ins Feuer. Irgendwas Illegales passiert da nicht.“

Noch sind Veränderungen, die mit der Digitalisierung bei Kreuzpointner Einzug halten, überschaubar. Die Mitarbeiter und der Betriebsrat zeigen, dass sie damit umgehen können. Manfred Sedlatschek möchte das Gespräch gerne noch einmal in ein paar Jahren führen. „Dann hätten wir noch viel häufiger über Veränderungen zu berichten, deren Verursacher die digitale Technik ist. Der technische Wandel kommt, da bin ich mir ganz sicher.“ ■



## Was ist BIM?

**GEBÄUDEDATENMODELLIERUNG** *Wer schneller, effektiver und kostengünstiger planen und bauen will, kommt an BIM nicht vorbei.*

**D**ie Abkürzung BIM steht für: „Building Information Modeling“ (Gebäudedatenmodellierung). Es ist eine Methode zur optimierten Planung, Ausführung und Bewirtschaftung von Gebäuden mit Hilfe von Software. Alle relevanten Gebäudedaten sind digital modelliert, kombiniert und erfasst. Das Gebäude ist als virtuelles Modell – eventuell auch geometrisch visualisiert (Computermodell) – erfasst.

In der Praxis sind damit zwei Anwendungsfälle verbunden.

Zum einen ist BIM ein digitales Gebäudemodell. Das digitale Modell, auch Bauwerks-Informationen-Modell genannt, kann sämtliche für den Bauprozess relevanten Informationen enthalten, so z. B. Informationen zu allen im zukünftigen Bauwerk enthaltenen Teilen (inklusive deren Maße, Preise, Lieferdaten etc.). Das digitale Gebäudemodell ist mehr als nur ein 3D-Modell. Es kann um zusätzliche Informationen angereichert sein, die wiederum von allen Baubeteiligten zur Verfügung stehen.

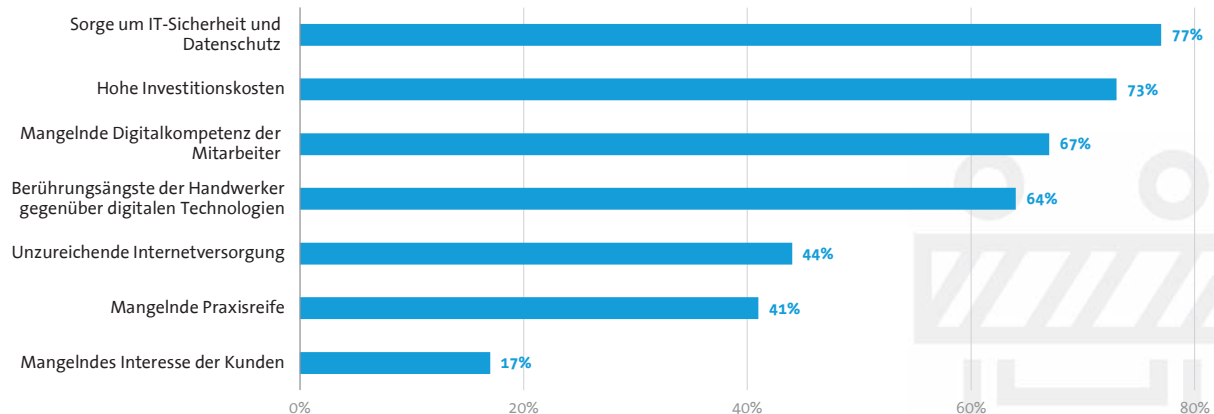
Zum anderen steht die Abkürzung BIM für eine Arbeitsmethode. Sie beinhaltet neue Formen der Zusammenarbeit der am Bau Beteiligten unter Nutzung der digitalen Bauwerksinformationen. Beim Arbeiten mit BIM können alle Bauakteure (Elektro-, SHK-, Tischler-, Metall-Handwerk) jederzeit auf die digitalen Bauinformationen zugreifen. Das verspricht eine deutlich verbesserte Zusammenarbeit und Kommunikation. Konsistente Informationen sollen verhindern, dass die Beteiligten aneinander vorbei





## Hemmnisse: Sicherheitsbedenken, hohe Kosten, Digitalkompetenz

Welche Hemmnisse bremsen Ihrer Meinung nach die Digitalisierung im Handwerk am stärksten?



11 Basis: Alle befragten Handwerksbetriebe (n=504) | Quelle: Bitkom Research



planen und bauen. Dadurch sollen Kosten- und Terminüberschreitungen weitestgehend der Vergangenheit angehören. Betriebsräte sollten die Zeitvorgaben der BIM bei Informationen und Kalkulationen im Auge behalten, damit nicht durch zu knappe Kalkulationsvorgaben der Effizienzgewinn nur auf Kosten der Beschäftigten geht.

### Welche Chancen entstehen durch BIM im Handwerk?

- Ganzheitliches Planen und Bauen mit neuen technologischen Mitteln
- Konsistente Ableitung von Plänen (auch Detailpläne) aus dem BIM-Modell
- Modellbasierte Mengenermittlung (Stücklisten, Massenauszüge, Raumlisten, etc.)

- Schneller Variantenvergleich und vereinfachte Abstimmung mit dem Bauherrn
- Kollisions-, Qualitäts- und Bauregelprüfung auf Grundlage des Modells
- Verknüpfung von Gebäudemodell und Ausschreibungsdaten
- Modellbasierte Änderungsverfolgung (Mehr- oder Mindermengen)
- Bauprodukte als BIM-Objekte heruntergeladen (Hersteller veröffentlichten Produktinformationen als BIM-Objekte)

### Das Beispiel

Das Stuttgarter Bauunternehmen Wolff & Müller hat BIM-Projekterfahrung aus neun Bauvorhaben. Für das Bauunternehmen liegen die Vorteile auf der Hand: Daten zum Gebäude sind

permanent aktuell und der Bauherr bekommt mit der Schlüsselübergabe einen ‚digitalen Zwilling‘. Jüngstes Projekt: Bau des Rathauses in Leonberg. Die 9.900 Quadratmeter Bruttogeschossfläche entstanden termingerecht und in den kalkulierten Kosten. Die Beteiligten führen den Erfolg auf den Einsatz von BIM zurück. IT-Spezialist Matthias Jacob von Wolff und Müller: „Manche Bauherren lehnen BIM komplett ab, andere sehen den Nutzen, und manche versprechen sich viel mehr davon, als die Arbeitsmethode momentan leisten kann.“ Mit der Ankündigung der Deutschen Bahn, alle Neubauten nur noch mit digitalen Werkzeugen zu planen, kommt digitales Bauen stärker nach vorne. Auch das Verkehrsministerium hat angekündigt, demnächst öffentliche

Infrastrukturprojekte auf BIM-Basis zu vergeben. Kritik kommt aus den Reihen der Architekten. Sie befürchten, dass sie damit auch noch den letzten Rest Einfluss auf das Baugeschehen verlieren.

### Und so geht es weiter ...

Bundesverkehrsminister Alexander Dobrindt hat auf dem zweiten Zukunftsforum zur Digitalisierung des Bauens in Berlin einen weiteren Schritt zur BIM-Einführung vorgelegt: einen Masterplan Bauen 4.0. Danach soll Deutschland sich zum Innovationsführer beim digitalen Bauen mausern. Dobrindt wörtlich: „In Zukunft soll in Deutschland der klare Grundsatz gelten: Erst digital, dann real bauen.“ Im internationalen Vergleich liegt Deutschland momentan noch deutlich zurück. ■



*PCs sind in der Ausbildung unverzichtbar*

## 10-30-60: Das ist hoffentlich nicht die Zukunft des Handwerks

**BETEILIGUNG** *Zu Gast im Kompetenzzentrum Digitales Handwerk in Koblenz. „Bei den digitalen Spinnern vom Sonnendeck“, wie Chef Christoph Krause später erzählt. Es ist untergebracht in der Bildungsstätte für Gestaltung, Fertigung und Kommunikation der Handwerkskammer. Im gläsernen Fahrstuhl geht es in den dritten Stock. Unser Gespräch findet an einem Tisch von Axel Kufus, einem bekannten deutschen Produktdesigner und Hochschulprofessor an der Universität der Künste in Berlin, statt. Krause hat sich seit nunmehr 10 Jahren der Förderung von handwerklichen Ideen verschrieben. Jetzt geht es dem Visionär, übrigens einer der wenigen, der eine Idee von der Zukunft des Handwerks hat, um Digitalisierung. Im Interview beschreibt er, warum 60 Prozent der Betriebe sich sehr schwer tun mit Handwerk 4.0, warum ohne die Beteiligung der Beschäftigten keine Chance auf Veränderung besteht und weshalb die Gewerkschaften Verbündete für Digitalisierung sind.*

### **Hat das Handwerk Zukunft in der digitalen Welt?**

Das Handwerk wird nicht sterben. Insbesondere das Kulturhandwerk, das sind die Goldschmiede, Tischler, Gerber. Alle, die in kleinen Manufakturen produzieren, haben exzellente Zukunftschancen. Wir haben eine Kultur und Geschichte. Das unterscheidet uns von der übrigen Wirtschaft. Die Kultur wird übrigens noch einmal wichtig, im neuen Kontext von digitalisierter Arbeit.

### **Ich bitte Sie: Das ist doch Handwerks-Folklore....**

Das Handwerk ist fest in der deutschen Gesellschaft verankert. Die Kunden fragen danach, ist das ein Handwerksbetrieb oder eine anonyme Plattform.

Aber wir dürfen nicht träumen, in Zeiten von Handwerk 4.0: Wer schläft, der bekommt Probleme. Nicht alle Betriebe sind so weit, sich mit neuen Geschäftsmodellen und den Veränderungen in der Gesellschaft auseinanderzusetzen. Gut die Hälfte der Handwerker sagt: Was soll ich mit der Digitalisierung? Das hat Konsequenzen: Diese Betriebe sind in ihrer Existenz bedroht.

### **Gut die Hälfte, das sind mehr als eine halbe Million Handwerksbetriebe. Ist das Ihr Ernst?**

Ich arbeite mit der Formel 10, 30, 60.

### **Das müssen Sie natürlich erklären?**

10 Prozent der Handwerksbetriebe schaffen den Sprung. Das sind die

Digitalisierungs-Macher, Vorreiter und Gewinner der Veränderung.

30 Prozent der Handwerksbetriebe sind gut aufgestellt und könnten eigentlich durchstarten. Sie finden aber alleine nicht den ersten Schritt ins Projekt Handwerk 4.0. Diese Betriebe sind auch bereit, externen Sachverstand einzukaufen und zu nutzen. Wenn der Start gelingt und sie sauber ihr neues Geschäftsmodell und die -prozesse aufsetzen, dann schaffen die das. Unsere Aufgabe als Kompetenzzentrum ist es, ihnen dabei zu helfen.

Und 60 Prozent der Handwerksbetriebe ignorieren die Digitalisierung. Ich befürchte deshalb, dass diese Betriebe vom Markt verschwinden.

### **Gibt es keine andere Lösung?**

Doch. Wir müssen die drohenden Verlierer zwangsdigitalisieren. Die Kammern und vor allem die Innungen könnten diesen Job machen.

### **Zwangsdigitalisieren, ein schrecklicher Gedanke. Wie soll das praktisch aussehen?**

In Koblenz machen wir die Startbahn Handwerk (<https://www.startbahn-handwerk.de/>). Wir wissen, nur die Hälfte der Handwerksbetriebe ist im Internet gut zu finden. Mit der Plattform fördern wir die Auffindbarkeit von Handwerksunternehmen in Rheinland-Pfalz und helfen bei der praktischen Vernetzung der Betriebe untereinander.

***Das klingt doch ziemlich banal.***

Ist es aber nicht. Bei vielen Betrieben können sie nicht einfach anrufen und sagen, wir wollen jetzt mal Digitalisierung machen. Die legen dann auf. Bei den Ein- oder Zweimannbetrieben, da fahren wir hin. Wir brauchen drei Stunden, dann haben wir den Meister soweit. Dann können wir gemeinsam mit ihm die Inhalte für die Webseite erarbeiten. Die Umsetzung, das Webdesign, macht das Kompetenzzentrum mit seinen Partnern. Den Job, den wir machen, könnten zukünftig auch die Innungen mit einem Internetpartner übernehmen.

***Wichtig ist, wie die Kernbereiche des Handwerks von der Digitalisierung betroffen sind. Wie sieht das beispielsweise beim Kfz-Handwerk aus?***

Für das Kfz-Handwerk wird das sehr schmerzlich. Ich sehe das Gewerk massiv bedroht durch die digitalen Geschäftsmodelle. Von Plattformen, die kommen oder auch schon existieren. Wenn die Hersteller auch noch vollständig den Verkauf vom Service abkoppeln, dann ist das jetzige Geschäftsmodell endgültig tot. Kommt das Elektroauto noch dazu, das weniger wartungsintensiv ist, dann hat die bisherige Marktaufstellung keine Überlebenschance. Deshalb muss das Gewerk sich dringend ein anderes Geschäftsmodell überlegen: Warum keine eigenen Plattformen, in jedem



**Christoph Krause, Leiter des Kompetenzzentrums West für Digitales Handwerk der Handwerkskammer Koblenz:** „Wir müssen die drohenden Verlierer zwangsdigitalisieren. Die Kammern und vor allem die Innungen könnten diesen Job machen.“

Fall eine stärkere Individualisierung, vielleicht sogar eine eigene Teilfertigung – da ist viel Kreativität und Phantasie gefragt.

***Wie sieht es für Sanitär Heizung Klima aus?***

Wärme und Wasser braucht man immer. Beides schwebt auch nicht mal so mit einer Drohne in die Wohnung. Das SHK-Handwerk ist jetzt schon ein sehr präsender Dienstleister vor Ort, das ist ein großer Vorteil.

Der Bereich ist betreuungsintensiv, ausgesprochen handwerklich ausgerichtet. Das wird bleiben. Dennoch ist eine Frage offen: Wer wird den Bedarf zukünftig befriedigen? Das Handwerk, Anbieter aus der Industrie? Hersteller wie Vaillant oder Viega bringen bald schon ihre neuen Geschäftsmodelle an den Markt. Die sind fertig, die wollen raus mit ihren Plattformen. Thermondo ist seit vier Jahren mit seinem Geschäftsmodell präsent.



### **Plattformen verändern also das SHK-Handwerk?**

Da steckt mehr dahinter. Plattformen können eine starke Versuchung für Handwerker sein. Die Vorteile liegen auf der Hand: Klare Markenbindung, die eigene Buchhaltung fällt weg, die oftmals schwierigen Geschäftsprozesse sind einfacher, die Aufträge bekomme ich zugewiesen: alles super. Da enden viele stolze Handwerker als Montagebetrieb im Franchise-System.

### **Was stört Sie daran?**

Ich finde Franchise-Systeme nicht gut. Das sind keine eigenständigen Unternehmer mehr, die am Markt agieren. Handwerk als angehängte Dienstleister, so stelle ich mir die Zukunft nicht vor. Diese Betriebe befinden sich in einem permanenten Ranking-Verfahren. Sie sind beliebig austauschbar. Deshalb sage ich, macht das lieber selber. Beispiel, wie es gehen kann, gibt es: [www.energieheld.de](http://www.energieheld.de). Also, da passiert schon was. Ich glaube, das SHK-Gewerk ist aufgewacht und sucht nach eigenen Lösungen.

### **Wie sieht es beim dritten Kernbereich, dem Elektrohandwerk, aus?**

Auch dieses Handwerk ist dicht dran, an den digitalen Technologien und vor Ort am Kunden. Smart Home, Smart Energy und Smart Grid, das sind die Themen, die dieses Handwerk treiben. Auch hier gilt: Stellen die Betriebe sich

den Veränderungen, können sie den Sprung schaffen.

### **Es gibt also neue Chancen für das Handwerk?**

Nicht alle Betriebe sind so weit und offen für die Digitalisierung. Mehr als die Hälfte sagt: Was soll ich damit? Die werden untergehen. Allerdings die, die begreifen, wo ihre neuen Märkte sind und ihre Geschäftsprozesse sauber in den Griff bekommen, die schaffen den Sprung nach vorne. Bei denen geht auf einmal die Post ab, von 35 Beschäftigten auf 100, solche Beispiele haben wir. Bei uns gibt es Spezialisten, die verkaufen erfolgreich handgefertigte Küchen für 160.000 Euro.

### **Geht das etwas konkreter?**

Wir haben in Rhens einen alteingesessenen Tischler-Betrieb mit sechs Mitarbeitern. Der Meister verdient gutes Geld, mit Holztreppen. Der braucht sich keine Sorgen zu machen, bis zu seiner Rente klappt alles. Jetzt kommt die Tochter, findet Handwerk spannend, hat an der WHU – Otto Beisheim School of Management in Vallendar studiert und will das Unternehmen übernehmen. Ihre Idee ging dann so: Papa wir machen echte Holzmöbel, nicht IKEA, wir machen echtes Handwerk. Das kann ich aber nur mit einer digitalen Plattform. Und siehe da, es funktioniert. Holzgespür baut (<http://www.holzgespuer.de/>) jetzt

Möbel nach Maß. Das hat eine Person angeschoben, allerdings mit einer sechs Mann starken Tischlerei hinten dran.

### **Das hört sich gut an, haben Sie noch ein Beispiel parat?**

Bei Kolorat ist es ein Paar. Sie übernehmen das gut florierende Geschäft vom Vater. Sie wollen den Betrieb um ein digitales Geschäftsmodell erweitern, um so das Handwerksunternehmen weiter abzusichern. Sie gründen eine Farblieferplattform für Endkunden (<https://www.kolorat.de/>). Auch dieses Konzept funktioniert, zum Erstaunen der Farbindustrie. Die reibt sich jetzt die Augen und fragt, wie kriegen zwei Gründer und sechs Mitarbeiter so etwas hin? Können wir das kaufen? Die Handwerker sagen nein, wir betreiben das Geschäft weiter.

### **Denken junge Handwerker anders als Startups?**

IT-Startups gründen doch ihr Unternehmen oft, um es skaliert zu verkaufen. Viele machen sechs Startups pro Jahr und dies mit der Prämisse, sie möglichst gewinnbringend auf den Markt zu bringen. Das ist eine Kultur, die widerspricht dem Handwerk – das versteht niemand im Handwerk. Wenn das Handwerker machen, dann läuft das anders als bei Anbietern, die nicht aus dem Handwerk kommen. Wenn wir keine jungen Leute mehr finden, die diese Kreativität und neue Denke

aufnehmen, dann könnte es sein, dass es das Handwerk nicht mehr gibt. Aber: wir finden diesen Nachwuchs, wir geben ihnen die Denkräume, um Neues zu schaffen. Das Kompetenzzentrum ist ein Think-Tank, hier entsteht das digitalisierte Handwerk, mit Leuten von draußen, beispielsweise aus der Social-Media-Szene.

#### ***Attackiert die Digitalisierung auch die Organisationen im Handwerk?***

Die Handwerkskammern müssen sich verändern, vorher sind allerdings die IHKs dran. Das hilft uns aber nicht: Wir müssen die Digitalisierung im Handwerk auch politisch anders aufsetzen. Sonst kann es passieren, dass es die Handwerkskammern bald nicht mehr gibt. Und zwar einfach deshalb, weil das passende politische Modell zur Digitalisierung fehlt.

#### ***Diese Debatte will das Establishment im Handwerk aber nicht?***

Das mag ja sein, hilft aber nichts. Da müssen wir den Mund aufmachen und Druck aufbauen. Wir denken nach vorne, auch darüber, wie eine Handwerksordnung zukünftig aussehen kann. Damit sie mich richtig verstehen: Das ist nicht der Ansatz, Standards zu schleifen oder das Handwerk beliebig zu machen. Ich will eine Handwerksordnung, die die Chancen der Digitalisierung für uns erschließt.

#### ***Digitalisierung ohne Beteiligung der Beschäftigten ist zum Scheitern verurteilt. Aber gerade bei der Mitbestimmung, tariflichen Regelungen und Betriebsräten als Mitgestalter gibt es Defizite im Handwerk. Braucht es nicht auch an diesem Punkt eine andere Denke?***

Diese Themen kommen oft zu kurz, da passiert zu wenig. Beschäftigte bei den Veränderungen einzubinden, das ist zwingend notwendig. Wir im Kompetenzzentrum beziehen bei allen Projekten mit Unternehmen die Mitarbeiter mit ein. Die Strategie, die muss ich mit dem Betriebsinhaber abstimmen: Wo sind neue Prozesse einzuführen, wo werden sie aufgenommen, wo soll es hingehen. Wenn das geklärt ist, dann stehen die Mitarbeiter im Blickfeld. Sonst klappt das Prozessmanagement nicht. Das müssen sie mit den Mitarbeitern machen, sonst geht das komplett in die Hose.

#### ***Wo beteiligen Sie die Beschäftigten?***

Es geht um Arbeitszeiten, mobiles Arbeiten, wie und wo finde ich mich wieder in der anderen Arbeitsorganisation, wie muss die Weiterbildung aussehen – das sind Punkte, die im Handwerk oft noch defizitär sind. Wer Digitalisierungsprojekte startet, der ist gut beraten, diese Aspekte anzupacken.

#### ***Sehen Sie die Gewerkschaften als Verbündete?***

Die Gewerkschaften haben den Trend zur Digitalisierung frühzeitig erkannt, und das ist gut so. Es ist hilfreich, dass sie konstruktiv für Lösungen eintreten und nicht einfach nur nein sagen. Das deutsche System der Sozialpartnerschaft setzt auf gemeinsame Lösungen. Das ist keine Schwäche, sondern eine Stärke. Zum Handwerk gehört, dass wir dauerhaft an der Idee der Beteiligung arbeiten.

#### ***Wie steht es um die digitale Berufsbildung im Handwerk?***

Die Welt verändert sich durch die Digitalisierung, nur die Berufsbildung im Handwerk nicht. Das kann ja wohl nicht sein. Wir müssen alle schneller werden. Es geht auch um mehr Bewegungsfreiraum. Das Handwerk hat den großen Vorteil, dass wir Bildung professionell betreiben. Das gibt uns die Möglichkeit, Digitalisierungsprojekte selbst in die Hand zu nehmen.

#### ***Was heißt das konkret?***

Nehmen wir die überbetriebliche Lehrlingsunterweisung. Sie beruht auf bundeseinheitlichen Unterweisungsplänen, an diesem System wollen wir auch nichts ändern. Standards müssen bleiben. Aber: Warum die Entwicklung und Einführung der Pläne manchmal sieben Jahre dauert, das verstehe ich allerdings nicht. Wir machen jetzt Zusatzkurse zum Thema Digitalisierung.



## Wer ist Christoph Krause?



1978 in der DDR in Halle an der Saale geboren. Studium an der Bauhaus-Universität Weimar, sein Fach: Produkt- und Prozessgestaltung. Seit 2009 leitet er das Kompetenzzentrum für Gestaltung, Fertigung und Kommunikation in Koblenz. Seit 2016 ist er für das Kompetenzzentrum Digitales Handwerk, Schaufenster West verantwortlich. Sein neuer Job: Handwerksbetriebe bei der Digitalisierung, der Kommunikation, den Geschäftsprozessen, der Produktion und der Entwicklung ihrer Geschäftsmodelle zu begleiten („Wir zeigen, was Digitalisierung für das Handwerk bedeutet. Da sind wir richtig gut.“). Krause ist Vordenker und Digitalisierungsexperte. In diesen Rollen ist er ein begehrter Keynote-Speaker.

### *Was vermitteln Sie?*

Eine Woche vermitteln wir die Digi-Themen des Gewerks. Wir fangen im Elektrohandwerk an, danach kommen die Tischler. Bei denen haben wir auch die Berufsschule mit im Boot. Wir sollten einfach modulartiger unsere Bildung aufbauen, Teilungen machen, um damit beweglicher zu sein. Natürlich müssen die Betriebe mitspielen, sonst kriegen wir die Kurse nicht voll. Und manche Betriebe sind auch skeptisch und fragen: Was soll ich damit? Aber: Das sind vielfach auch die, die untergehen. Ganz klar.

### *Braucht es neue Berufe?*

Neue Berufe wird es geben, auch im Handwerk. Der Job eines Growth Hackers (Marketing-Techniker um im Social-Media-Bereich den Absatz zu

fördern und Bekanntheit zu erlangen) entsteht gerade. Warum bilden wir den nicht im Handwerk aus? Gut gebrauchen könnten wir ihn.

### *Müssen Sie das Bildungspersonal schulen?*

Wir können noch so viele Roboter kaufen, die bewegen sich nie, wenn der Ausbilder nach altem Muster arbeitet. Wir müssen das Bildungspersonal bundesweit puschen, das schaffen wir in Koblenz allein nicht. Dafür brauchen wir Programme, genauso wie für die Lehrer an den Berufsschulen. Aber es bewegt sich was in Koblenz, vielleicht auch bald in der gesamten Republik. Wir haben die ersten Ausbilder, die Digitalisierung denken, in ihrem Gewerk die Themen beherrschen und vermitteln.

Dennoch: Da haben wir noch viel vor. Das ist für das Handwerk ein hartes Brot.

### *Machen die Lehrlinge mit?*

Da verändert sich gerade was. Es kommen auf einmal junge Leute ins Handwerk, die bewusst dahin wollen. Sie erkennen, dass es im Handwerk eine digitale Perspektive gibt. Solche Menschen fördern wir, in jeder Beziehung. Wir zeigen den angehenden Handwerkern, wie Netzwerke funktionieren.

### *Wie sieht es bei der Ausbildung der Meister aus?*

Bei den Meisterkursen können wir freier gestalten, das tun wir auch. Bei den Feinwerkmechanikern zum Beispiel ist selbstverständlich der 3D-Druck Inhalt der Kurse. Wir haben vor zwei Jahren, als erste Kammer in Deutschland, ein Bar Camp für das Handwerk organisiert. Das war schon was Besonderes: Digitale Vordenker treffen auf Handwerksmeister.

### *Warum machen Sie das?*

Es braucht ein Verständnis für die Digitalisierung und das will ich erzeugen. Und wenn der Arbeitgeber Vize-Präsident der Kammer mit Hackern zusammensteht und diese danach bucht, um die IT-Sicherheit im Betrieb zu verbessern, dann haben wir doch was erreicht. ■

## Zur Person



Dieter Everwin ist Betriebsratsvorsitzender bei der Firma August Kreienbaum in Warendorf. Der gelernte Tischler ist

seit 27 Jahren im Unternehmen und freut sich, in der individuellen Möbelherstellung arbeiten zu können. Er ist verheiratet und hat eine Tochter. Dieter Everwin kümmert sich leidenschaftlich um seinen Garten, macht Sport und reist gerne.

## Digitalisiert und gut vernetzt, das ist die Chance

**TISCHLERHANDWERK** *Wer kennt ihn nicht, den Meister Eder mit seinem Kobold, dem Pumuckl. Die Schreinerwerkstatt im Hinterhof hat sich in vielen Köpfen festgesetzt. So geht es also zu bei den Tischlern im Handwerk. Doch weit gefehlt. Die Werkstattidylle von Meister Eder ist bei der August Kreienbaum GmbH in Warendorf nicht zu finden. Hier stehen digitalisierte Maschinen. Sie arbeiten wie von Geisterhand, aber ganz ohne Magie und Zauberei. Nur gefüttert mit Daten. Das Tischlerhandwerk in Deutschland mit seinen 42.000 Betrieben und rund 180.000 Beschäftigten ist inzwischen eine High-Tech-Branche.*

**D**er Betriebsratsvorsitzende Dieter Everwin und Geschäftsführer Markus Hinnüber im münsterländischen Warendorf arbeiten an einem gemeinsamen Projekt: Der Einführung der nächsten Computergeneration. Und das im durch und durch digitalisierten Möbelbetrieb August Kreienbaum. Weg von der 2D-CAD-Zeichnungs- und Maschinensoftware, hin zur 3D-CAD Konstruktion, mit entsprechenden Folgen in der Maschinensteuerung. Dabei ist die Umwandlung der alten 2D-CAD-Zeichnung in 3D-Modelle noch relativ einfach. Der Schritt ins CAM-System und damit in die Maschinenbearbeitung und -steuerung ist dagegen überaus komplex. „Wir haben Tischler, die sind total eingefuchst in das alte Programm. 500 Befehle im Kopf gespeichert, die sie fast im Schlaf ansteuern können. Dieses Wissen sollen sie jetzt komplett wegwerfen, gar nicht so einfach“, berichtet Dieter Everwin, Betriebsratsvorsitzender des 65 Mitarbeiter starken Betriebs.

Die August Kreienbaum GmbH hat eine starke Tradition. Aus einem kleinen Handwerksbetrieb, gegründet 1930, mitten im Münsterland, ist ein modernes, international agierendes Unternehmen entstanden. Individuelle Möbel und Einrichtungen, das bauen die Tischler in Warendorf am liebsten. Hotel-, Laden- und Objekteinrichtungen sind die wichtigsten Standbeine des Betriebs. 1986 hat Geschäftsführer Markus Hinnüber den ersten Computer gekauft. „Mein Kollege Malermeister erklärte damals: Computer im Handwerksbetrieb, das geht doch gar nicht“, erinnert sich Hinnüber, der jetzt seit 31 Jahren den Betrieb leitet. Seit dieser Zeit hat sich viel verändert am Holzbach 11.

### Auftrag ist ein 3D-Plan

Der Computer hat das Zeichenbrett ersetzt und in der Werkstatt gibt es nur noch eine Tischsäge, die nicht vernetzt ist. Alle übrigen Werkzeugmaschinen sind CNC (Computerized Numerical

Control) gesteuert. „Auf dem Brett haben wir früher den Aufriss gemacht und dann kamen die Holzlisten. Als Maschinen hatten wir einen Abrichter, Dickenhobel und eine Säge. Das gibt es alles nicht mehr. Heute verwandelt sich der Auftrag in einem 3D-Plan“, erklärt Hinnüber, der alle Technologien mitgemacht hat, „weil sie ihm am Ende des Tages die Arbeit erleichtert haben.“

Jetzt, beim nächsten Schritt in die digitale Welt, treibt den Firmen-Chef die Frage um: „Kommen die erfahrenen Mitarbeiter da überhaupt noch mit?“. Mancher Tischler, der bei Kreienbaum mit 2D-CAD-Datensätzen angefangen hat, tut sich schwer. „Die sind mit der Vorläufer-Technologie groß geworden und müssen jetzt komplett umlernen auf 3D. Das ist deutlich mehr als nur dazulernen oder sein Wissen zu erweitern“, berichtet der Geschäftsführer.

Auf einmal sind auch Unterschiede zu den jungen Mitarbeitern zu erkennen, „die in die 3D-Welt selbstverständlicher und neugieriger einsteigen.“ Dennoch ist der agile Mittfünfziger optimistisch: „In den letzten fünf Jahren gab es die größten Veränderungen. Die haben wir gemeinsam gut bewältigt.“ Weil Chef Hinnüber alte und junge Mitarbeiter zusammenhalten will, greift er zu einem Trick: „Der berufserfahrene Tischler braucht im Minimum doppelt so viel

Zeit zum Lernen. Dann fährt er halt zweimal zum Kurs des Herstellers.“ Wenn der Mitarbeiter bereit ist, die Technik zu erlernen, dann gibt es bei Kreienbaum dafür die notwendige Zeit. Betriebsrat Everwin wünscht sich eigentlich, dass die Bedienung der 3D-Programme einfacher zu gestalten ist. Kurzfristig lässt sich diese Forderung aber nicht umsetzen.

Für Geschäftsführer Hinnüber, der sich auch im Fachverband Tischler NRW und als stellvertretender Obermeister in der lokalen Innung engagiert, heißt Weiterbildung, Geld in die Hand zu nehmen. „Die Software ist nicht die größte Investition. Wenn das Programm pro



**Dieter Everwin, Betriebsratsvorsitzender bei der Möbelfirma Kreienbaum in Warendorf:** „Wir brauchen die digitalisierten Prozesse, sonst wären wir nicht mehr konkurrenzfähig.“

## Mein Vorschlag

Was kann die IG Metall tun, um Handwerk 4.0 zu gestalten?

„Die jungen Tischler können supergut Programme schreiben und die CNC-Maschinen abfahren. Das ist alles sehr genau, manchmal fehlt das handwerkliche. Deshalb ist es gut, dass die alten Techniken zum Berufsstart noch zu lernen sind. Bei der Neugestaltung des Berufs Tischler/Tischlerin sollte die IG Metall daran unbedingt festhalten. Ich möchte das Digitalisierungsthema in die Tarif-Kommission einbringen. Vielleicht gibt es Punkte, wie beispielsweise die Weiterbildung, die wir gestalten können. Die IG Metall sollte mehr Informationen zur Digitalisierung bereitstellen. Broschüren, Arbeitshilfen können aufklären, was Betriebsräte gestalten und anpacken können. Bildungsträger bewerten und empfehlen, die Kurse für Tischler anbieten.

Eine sicherlich gewerkeübergreifende Frage ist: Wie gelingt es, ältere und erfahrene Mitarbeiter zu motivieren, sich mit der Digitalisierung auseinanderzusetzen? Wie können wir das konkret im Betrieb anpacken?“

**Dieter Everwin,**  
Betriebsratsvorsitzender der Firma August Kreienbaum Tischlerei in Warendorf

Arbeitsplatz 10.000 Euro kostet, dann ist für die Weiterbildung dreimal so viel anzusetzen, bis alles funktioniert.“

Auch für Werkstattleiter Michael Sabados ist die Lernzeit ein wichtiger Punkt: „Man muss sich damit befassen, das dauert oft mehrere Monate, bis man drin ist.“ Die Steuerungen seien schon ziemlich komplex, „da kann man nicht alles beherrschen. Auch erfahrene Maschinenführer lernen immer noch Neues hinzu.“ Der gestandene Werkstattleiter räumt auch mit einem Märchen der Maschinenhersteller auf. Der Spruch der Verkäufer sei doch so: Jetzt kaufst du meine moderne CNC-Anlage und dann geht fast alles von allein, jeder Depp kann die bedienen. „Dem ist aber mitnichten so. Das sind hochspezialisierte Fachleute, die müssen die Elektronik verstehen und nicht nur Knöpfchen drücken“

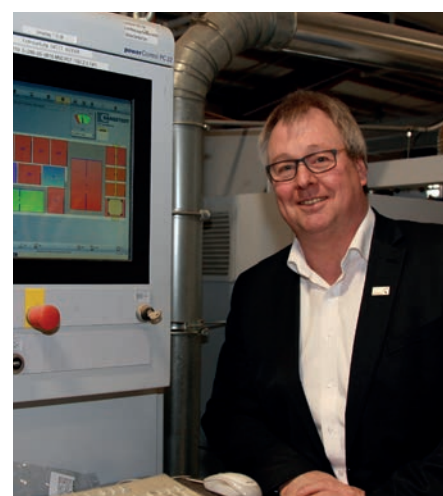
### Digitalisierung sichert die Existenz

Für Betriebsrat Everwin steht fest, dass es für Kreienbaum kein Entkommen mehr aus der digitalisierten Welt gibt: „Das, was wir heute herstellen, könnten wir als normaler Tischler-Betrieb nicht sinnvoll abwickeln. Wir brauchen die digitalisierten Prozesse, sonst wären wir nicht mehr konkurrenzfähig.“

Der Betriebsrat ist froh, dass die Entgeltfrage, nach Jahren der Unsi-

cherheit, heute sauber geklärt ist. Für die Länder NRW, Schleswig-Holstein, Hamburg und Niedersachsen gibt es seit 2012 wieder einen, mit der IG Metall ausgehandelten, Tarifvertrag für das Tischlerhandwerk. Die Firma Kreienbaum ist in der Innung und damit gilt das Regelwerk. Schlechte Arbeitsbedingungen einerseits und digitalisierte Hightech-Welt andererseits, das passe nun einmal nicht zusammen. „Auch für die Beschäftigten in der Werkstatt muss es fair und gerecht zugehen. Gelingt das, dann ist Handwerk 4.0 für alle eine Erfolgsgeschichte“, erläutert Dieter Everwin.

Wenn Markus Hinnüber voll auf die Digitalisierung setzt, dann braucht er Mitarbeiter, die mitmachen und nicht frustriert in der Ecke mit Schmolle Mund



**Markus Hinnüber, Geschäftsführer der Firma Kreienbaum:** „Kommen die erfahrenen Mitarbeiter da überhaupt noch mit?“



sitzen. „Es geht einfach nicht mehr ohne Digitalisierung. Wer da nicht mitmacht, der sitzt auf der Verliererseite.“ Die Kunst bestehe darin, das Sinnvolle aus der Digitalisierung mitzunehmen „ohne die menschliche Seite auszuschalten.“ Das schöne Bild der Meister-Eder-Werkstatt, in dem der Pumuckl seine Streiche ausheckt, sitzt zwar in den Köpfen vieler Menschen; mit der Realität einer Tischlerei heute hat das aber nichts zu tun. Kreienbaum hat nur wenige Kunden aus der 30.000 Bürger zählenden Stadt Warendorf. Die Aufträge kommen aus ganz Deutschland und aus der Schweiz: Fünf-Sterne-Hotels, Juweliere, Sterne-Gastronomie, Spa- und Wellnessanlagen. Neben der individuellen Einrichtung gibt es aber auch Kunden, die hunderte von Präsentern für ihre Mischbatterien für Baumärkte bestellen. Die größeren Stückzahlen helfen, die teuren Maschinen auszulasten.

### Netzwerker können Paroli bieten

Es sind gerade die großen Aufträge, die Hinnüber reizen. Mit einem fest gefügten Netzwerk von 60 Firmen tritt er gegen mächtige Konkurrenten an. In Warendorf haben die beteiligten Betriebe extra Ideenräume eingerichtet, um ihre Kompetenz auch zu zeigen. Ideenräume: Eine Objektausstellung? Ein Show-Hotel? Irgendwo dazwischen liegen sie, die Ausstellung für exklusive

Hoteleinrichtungen im 4–5-Sterne-Plus-Bereich. Markus Hinnüber präsentiert gerne in dieser Welt den potentiellen Kunden die Qualitäten und das Können der Gewerke im Netzwerk. Allein 10 Tischler-Betriebe gehören dazu. „Das heißt, wir müssen miteinander arbeiten und nicht gegeneinander. Die Handwerker-Generation vor uns hätte das nicht gemacht.“

Der Kunde bekommt einen umfassenden Einblick, wie das Netzwerk funktioniert und warum es die handwerkliche Antwort auf den großen Baulöwen oder den respektlosen Generalunternehmer ist. „Wenn wir bei großen Projekten einen Handwerksbetrieb aus dem Netzwerk zum Generalunternehmer machen, dann geht es ihm nicht darum, den Kollegen möglichst viel Marge abzuknöpfen, sie in ihrer Existenz zu gefährden. Ebenso wenig haben wir Interesse an schlechter handwerklicher Arbeit. Wir arbeiten nicht mit billigen, schlecht ausgebildeten Leuten aus Osteuropa“, berichtet Hinnüber. Der Generalunternehmer aus dem Netzwerk kann nicht mit einer Marge von 25 Prozent rechnen. „Wir wollen Handwerker bleiben. Das können wir aber nur, wenn wir uns zusammentun und so schlagkräftig sind wie die großen Player. Die Digitalisierung hilft uns auf diesem Weg.“

Es sind die schnellen und zuverlässigen Kommunikationswege, die das

### Zur Person



**Markus Hinnüber**, ist geschäftsführender Gesellschafter der Firma August Kreienbaum in Warendorf. Der gelernte Tischlermeister ist mit 13 Jahren nach der Volksschule in den Beruf gestartet. Selbstständig eine Firma leiten wollte er immer schon. Er hat 1986 die Firma Kreienbaum übernommen als Bautischlerei, heute Kreienbaum GmbH Tischlerei für Möbeleinrichtung und hochwertige Einrichtungen. Er ist Präsident der Warendorfer-Karnevalsgesellschaft, spielt gerne Golf und Tennis. Hinnüber ist verheiratet und hat zwei Kinder.

Netzwerk braucht. Deshalb ist Breitbandverkabelung im ländlichen Raum ein wichtiger Punkt. Viele Beschäftigte in der Industrie tun sich schwer, Verantwortung zu übernehmen und für das einzustehen, was vereinbart ist. „Wenn wir im Handwerk was zusagen, dann setzen wir das auch um. Wir machen nicht einen auf Adler und sind nicht einmal ein Spatz“, erklärt Hinnüber die handwerkliche Denke.

### **Kaputter Stuhl ist auch ein Auftrag**

Da die Digitalisierung der August Kreienbaum GmbH nicht auf einen Schlag gekommen ist, entstanden im Laufe der Zeit ganz verschiedene Informationssysteme mit unterschiedlicher Software. Die Daten zusammenzuführen schafft die notwendige Präsenz, um zu sehen, wie die Bearbeitung der Aufträge vorangeht, ob der Kostenrahmen stimmt und wie es um die Termine steht. Hinnüber hat jetzt einen Softwarepartner in Karlsruhe gefunden, der die vorhandenen Informationen zusammenführt und für alle transparent macht. Das Tool ist ausgerichtet an den Aufträgen, speichert

alle Daten in einer sicheren Cloud und stellt in Echtzeit den Beteiligten die für sie interessanten Informationen zur Verfügung. „Wir brauchen keinen großen E-Mail-Verkehr mehr und müssen auch keine Daten durch die Welt schicken. Jeder arbeitet mit dem, was er braucht, dokumentiert die Ergebnisse.“ Dokumentenmanagement in dieser Form, in Echtzeit zur Verfügung gestellt, ist die Grundlage für den Erfolg des Netzwerks.

Das Tischlerhandwerk hat sich in den letzten Jahren berappelt, erholt vom Schock, den ihm die Möbelindustrie verpasst hat. Die konsequente Nutzung digitalisierter Technik hat geholfen. Andere haben sich in Nischen niedergelassen, in dem sie als Manufaktur fertigen. Die August Kreienbaum GmbH jedenfalls hat noch einiges vor, zusammen mit den anderen Gewerken aus dem Netzwerk. Aber völlig aus seinem lokalen Umfeld sich verabschieden, das will Markus Hinnüber auch nicht: „Wenn der Nachbar aus Warendorf mit seinem kaputten Stuhl zu uns kommt, dann reparieren wir den. Da bestehe ich drauf.“ ■



## Das Handwerk bleibt nicht so, wie es ist

**BILDUNGSSTÄTTEN** Mit rund 500 überbetrieblichen Bildungsstätten wäre das Handwerk eigentlich gut gerüstet für den digitalen Wandel. In der Praxis zeigt sich allerdings, dass Investitionen in die Ausstattung und überbetriebliche Lehrlingsunterweisung nicht ausreichen, um Brücken in die neue Zeit zu bauen. Das Heinz-Piest-Institut für Handwerkstechnik (HPI) in Hannover, eine der wichtigen Ideenschmieden, die das Handwerk hat, arbeitet deshalb an neuen Projekten.

Das Handwerk hat es selbst in der Hand, wie innovationsstark es in der digitalisierten Welt ist. Mit rund 500 überbetrieblichen Bildungsstätten gibt es Orte, wo Unternehmensinhaber, Gesellen, Experten, angehende Meister und Lehrlinge lernen, experimentieren, kreative Ideen und innovative Geschäftsmodelle entwickeln können.

Aber: Das, was in der Theorie überzeugt, findet in der Praxis eher selten statt. Nicht alle Bildungsstätten verstehen sich als Orte für Innovationen, für kreatives Denken und als Ideenschmiede. Und dies, obwohl die Bundesregierung für die Modernisierung und Weiterentwicklung zu Kompetenzzentren jedes Jahr rund 72 Millionen Euro zur Verfügung stellt. Weil der Umbau der Politik zu langsam vorangeht, gibt es jetzt noch einmal 74 Millionen Euro (verteilt auf drei Jahre bis Ende 2018) obendrauf, um speziell die Digitalisierung der Zentren voranzutreiben.

Wichtiger Partner der Ministerien im Förderverfahren für den Umbau und die Qualitätssicherung der Bildungsstätten ist das Heinz-Piest-Institut für Handwerkstechnik. 30 Mitarbeiter kümmern sich in der Wilhelm-Busch-Straße 18 im Bundesauftrag als Gutachter und Fachexperten um eine moderne Ausstattung und die Qualität der Inhalte.



Walter Pirk, Projektleiter Kompetenzzentrum Digitales Handwerk: „Jede Handwerksorganisation kann Partner sein und mit unseren Angeboten arbeiten.“



**Christian Welzbacher, Chef des HPI:**

*„Wir brauchen eine Offensive für die berufliche Bildung, wenn wir die Anforderungen, die sich aus der Digitalisierung ergeben, meistern wollen.“*

Für Christian Welzbacher, Chef des HPI, steht fest: „Wir brauchen eine Offensive für die berufliche Bildung, wenn wir die Anforderungen, die sich aus der Digitalisierung ergeben, meistern wollen. Niemand soll sich täuschen: Die Bildungseinrichtungen für die Digitalisierung fit zu machen, kostet viel Geld.“ Eine Alternative sieht der promovierte Naturwissenschaftler allerdings nicht. „Alle erwarten von den Azubis und Fachkräften, dass sie die digitale Zeiterfassung nutzen, mobile Arbeitsinstrumente bedienen, vielleicht sogar mit Enterprise-Ressource-Planning (ERP) Systemen arbeiten, aber nirgendwo kriegen sie das vermittelt.“

Ein Instrument des HPI, um die Qualität und Modernität der Berufsausbildung zu beeinflussen, ist die technologische Aktualisierung von überbetrieblichen Lehrgängen (Überbetriebliche Lehrlingsunterweisung ÜLU). Das macht das HPI in Zusammenarbeit mit den Fachverbänden. Inzwischen gibt es für die 111 Handwerksberufe 465 Lehrgänge. Pro Jahr kommen Kurse für 10 bis 15 Berufe neu auf den Markt oder in aktualisierter Form. Für Welzbacher sind die ÜLU zwar ein gutes Instrument, das „man aber nicht überfrachten darf.“ Damit seien die Azubis auf den Stand der Technik zu bringen und als Nachteilsausgleich, für kleine Unternehmen, funktioniere das System auch. In jedem Fall

müssen die Lehrgänge aber an den Ausbildungsordnungen andocken und das setzt Grenzen. „Die Inhalte, die dort vorgesehen sind, können wir nicht beliebig ändern oder ausweiten“, berichtet der Chef des HPI. Dennoch gibt es Spielräume: die Vorgaben sind technikneutral formuliert und eher allgemein gehalten. Das eröffnet den Ausbildern der überbetrieblichen Bildungsstätten Spielräume. Zusätzlich zum Programm der ÜLU gibt es eine Reihe von Fort- und Weiterbildungslehrgängen auf freiwilliger Basis. „Hier können wir Inhalte unterbringen, die in den Berufsbildern noch nicht vorgesehen sind“, berichtet Welzbacher.

### **Weiterbildungsangebote sollen helfen**

Qualitätskontrolle bei den Bildungsanbietern gehört nicht zu den Aufgaben des HPI. „Wir organisieren viermal im Jahr einen überregionalen beziehungsweise einen bundesweiten Austausch der Bildungsstättenleiter, um auf diesem Weg die Arbeit der Zentren zu unterstützen und zu beeinflussen“, berichtet Welzbacher. Einen Neuanfang solle es bei der WüA – Weiterbildung der überbetrieblichen Ausbilder in Zusammenarbeit mit dem Zentralverband des Deutschen Handwerks (ZDH) geben. Zuletzt erreichten die Lehrgänge pro Jahr nur noch 150 der rund 2.500 Ausbilder der Bildungsstätten.

Eine wichtige Innovation kam 2016 mit dem Programm *Kompetenzzentrum Digitales Handwerk*. Das HPI hat die Projektleitung und – steuerung übernommen. HPI-Mitarbeiter Walter Pirk ist direkter Ansprechpartner: „Jetzt gibt es bundesweit vier Anlaufstellen, sogenannte Schaufenster für Handwerksbetriebe, die über die betrieblichen Einsatzmöglichkeiten digitaler Technologien informieren und Hilfeleistung bei der praktischen Umsetzung in den Betrieben anbieten.“ Schaufenster sind das Bundestechnologiezentrum für Elektro- und Informationstechnik (BFE) in Oldenburg und die Bildungszentren der Handwerkskammern Koblenz, Oberfranken und Dresden. Auch der Zentralverband des Deutschen Handwerks ist als Projektpartner mit an Bord und übernimmt die Kommunikation in Politik und Handwerksorganisation.

Um die Ideen der Kompetenzzentren zu verbreitern, sind inzwischen auch

Transferpartnerschaften möglich. „Jede Handwerksorganisation kann Partner sein und mit unseren Angeboten arbeiten“, erläutert Pirk.

### **Transferpartnerschaften helfen bei der Verbreitung**

Mit der Personal- und Servicegesellschaft der Handwerkskammer Hannover und dem Landesverband Metallhandwerk Niedersachsen/Bremen organisiert das HPI eine Digitalisierungs-Werkstatt. Sechs Betriebe der Feinwerkmechanik machen mit. Dieser Pilot will eine „Gemengelage schaffen, wo Neues entstehen kann und wo wir Betriebe bei der digitalen Transformation unterstützen“, berichtet Pirk. Vielen Betrieben fehlen noch Vorbilder. Deshalb setzt das Kompetenzzentrum auf Betriebe, die den Schritt in die digitale Zeit wagen. Denn: Für HPI-Chef Welzbacher und Projektleiter Pirk steht jetzt schon fest: Das Handwerk bleibt nicht so wie es ist. Deshalb sind Vorzeigebetriebe so wichtig. ■

## Digitalisierungs-Werkstatt soll Betrieben helfen

### **BERATUNG** Kann ein Landesinnungsverband bei Handwerk 4.0 seine Mitgliedsbetriebe unterstützen? Natürlich kann er das.

Der Landesverband Metall Niedersachsen/Bremen zeigt, wie das konkret anzupacken ist: Er hat jetzt zusammen mit dem Heinz-Piest-Institut eine Digitalisierungs-Werkstatt gestartet. Zwanzig feinwerktechnische Betriebe haben sich informiert, mit sechs beginnt das Projekt. Karl Lehne, Geschäftsführer des Landesverbandes, sieht die Chancen der Digitalisierung in verbesserten Arbeitsprozessen: „Die neuen technischen Lösungen haben unsere Gewerke kontinuierlich in ihre Produkte, aber auch in den eigenen Maschinen-

park, integriert. Jetzt geht es darum, den digitalen Nutzen für die Arbeitsvorbereitung, den Auftragsdurchlauf und bei der Zusammenarbeit mit Kunden zu erreichen.“ Die Digitalisierungs-Werkstatt kann ein Jahr arbeiten. Die zu entwickelnden Service-Pakete sollen später allen 2.500 Mitgliedsbetrieben nützen. Schon jetzt ist erkennbar, dass die Weiterbildung eine entscheidende Rolle hat. „Die Budgets für Qualifizierung steigen“, berichtet Lehne. Deshalb kommt auf die Landesfachschule Metall in Lüneburg viel Arbeit zu. ■

Bundesweite Vernetzung und Vor-Ort-Ansprechpartner: Das Kompetenzzentrum Digitales Handwerk fokussiert auf vier Themenschwerpunkte, die in vier Schaufenstern illustriert werden. Die Schaufenster als Lern- und Teststandorte dienen dazu, Demonstrations- und Pilotvorhaben sichtbar und erfahrbar zu machen. Vier regionale Schaufenster sind die Ansprechpartner der Unternehmen vor Ort und bieten ihre Unterstützung in vier Schwerpunktbereichen an:

- Schaufenster Nord, BFE-Oldenburg:** Informations- und Kommunikationstechnik
- Schaufenster West, HwK Koblenz:** Digitale Prozesse
- Schaufenster Süd, HwK Oberfranken:** Produktions- und Automatisierungstechnologien
- Schaufenster Ost, HwK Dresden:** IT-gestützte Geschäftsmodelle





*Angehende Elektrotechnikermeister bereiten sich im Kompetenzzentrum in Koblenz auf die Prüfung vor.*

### GO digital.de

Mit dem Modellvorhaben ‚go-digital‘ des Bundeswirtschaftsministeriums gibt es für kleinere und mittlere Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft (KMU), einschließlich des Handwerks, externe Beratungsleistungen: von der Analyse und Erstberatung bis hin zur Umsetzung der in diesem Rahmen empfohlenen Maßnahmen. Das Programm umfasst drei Module: IT-Sicherheit, Internet-Marketing und digitalisierte Geschäftsprozesse.

### Kompetenzzentrum Digitales Handwerk

Um Handwerksbetriebe dabei zu unterstützen, auch zukünftig am Markt bestehen zu können,

informiert das Kompetenzzentrum Digitales Handwerk bundesweit Unternehmer und Führungskräfte aus dem Handwerk über die betrieblichen Einsatzmöglichkeiten digitaler Technologien und leistet Hilfestellung bei der praktischen Umsetzung in den Betrieben. Das Kompetenzzentrum Digitales Handwerk ist Teil der Förderinitiative „Mittelstand 4.0 – Digitale Produktions- und Arbeitsprozesse“, die im Rahmen des Förderschwerpunkts „Mittelstand-Digital – Strategien zur digitalen Transformation der Unternehmensprozesse“ vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) gefördert wird. Weitere Informationen: [www.mittelstand-digital.de](http://www.mittelstand-digital.de).



## Überbetriebliche Lehrlingsunterweisung hilft bei guter Ausbildung

**ÜLU Traditionell ergänzen Lehrgänge in den Bildungszentren die Ausbildung im Handwerk. Bei der Entwicklung der überbetrieblichen Lehrlingsunterweisung (ÜLU) war die IG Metall bislang nicht beteiligt. Lediglich bei den Kfz-Berufen gab es auf freiwilliger Basis eine Mitwirkung. Zukünftig ist das anders: Jetzt sollen auf Wunsch des Bundeswirtschaftsministeriums die Gewerkschaften immer mit am Tisch sitzen. Lohnt sich das? Was bringt die ÜLU? Warum gab es bei den Kfz-Berufen einen Innovationsschub? Das alles erläutert Ausbildungsexperte Frank Gerdes im Interview.**

***Ist die IG Metall bei der Erstellung der bundesweit anerkannten Lehrgänge der überbetrieblichen Lehrlingsunterweisung (ÜLU) mit dabei?***

Der Zentralverband Deutsches Kraftfahrzeuggewerbe (ZDK) hat die IG Metall traditionell schon immer eingeladen, sich an der Entwicklung der überbetrieblichen Lehrgänge aktiv zu beteiligen.



**Azubis lernen Steuergeräte beim Lkw auszulesen.**

***Und die anderen Gewerke?***

Die nicht. Aber da gibt es Veränderungen. Es gibt die Anweisung aus dem Bundeswirtschaftsministerium, den Gewerkschaften bei jedem Beruf eine Beteiligung und Mitarbeit anzubieten. Das Heinz-Piest-Institut (HPI) setzt jetzt bei allen ÜLU-Verfahren die neue Richtlinie um.

***Ist das schon umgesetzt?***

Erstmals läuft das jetzt als Weisungs-Muss bei den neugeordneten Berufen aus dem Bereich Sanitär Heizung Klima.

***Wie lange dauert die ÜLU?***

Je nach Beruf unterschiedlich, zwischen vier und elf Wochen. Im Durchschnitt, über alle Berufe hinweg, sind es sechs Wochen in der gesamten Ausbildungszeit von drei oder dreieinhalb Jahren. In jedem Fall ist die Zeit für jeden Beruf individuell festzulegen. Eine einheitliche

Wochenzahl für alle Berufe verfolgen wir nicht.

***Warum ist es sinnvoll mitzuwirken?***

Im Kfz-Bereich haben wir in der ÜLU den Aspekt Elektromobilität aus der Neuordnung stark gemacht. Die Grundfertigkeiten der Metallbearbeitung, wie Bohren, Feilen, Gewindeschneiden etc. sind dagegen komplett gestrichen. Elf Wochen lang geht es um Fehler- und Softwareanalysen. Das fängt natürlich kleinteilig im ersten Lehrgang an, steigert sich dann aber in der Komplexität. Das ist der Kern der Facharbeit. Das macht letztlich auch die Beschäftigungsfähigkeit der jungen Gesellen später aus.

***Hilft das den Betrieben bei der Ausbildung?***

Die Arbeit mit dem Laptop steht im Mittelpunkt. Das ist nicht ganz leicht in der Ausbildung zu vermitteln, deshalb der ergänzende Unterricht im Bildungszentrum. Jemanden an eine Software-Analyse heranführen, das geht besser in einem geschützten Raum, fernab vom Stress der Werkstatt im Autohaus.

***Ausgangspunkt ist doch der neugeordnete Beruf?***

Wir sind mit den Inhalten nah an der Verordnung geblieben und haben nicht noch zusätzliche Themenfelder aufgerufen. Wir haben jetzt eine hohe Übereinstimmung. Es ist wichtig, dass die Sachverständigen aus dem

Neuordnungsverfahren diese Arbeit machen und nicht völlig andere Personen. Machen das andere, gibt es kaum Innovationen.

### **Wie haben die Bildungszentren auf die neuen ÜLU-Kurse reagiert?**

Die Inhalte haben bei vielen Bildungszentren zu einer Modernisierung der Ausstattung geführt. Laptops, Tablets, neue Software und Online-Zugänge, das gehört jetzt zur finanzierten Grundausstattung. Dadurch bekommen die Azubis aktuelles Lernmaterial an die Hand. Eine tolle Sache. Außerdem müssen die Ausbilder in die Weiterbildung. Die Ausbilder aus den überbetrieblichen Bildungsstätten waren diesmal nicht dabei. Das hat nicht alle erfreut.

### **Was kann die IG Metall bei der ÜLU-Arbeit bewegen?**

Letztlich liegt es an den Akteuren, die die ÜLU erarbeiten, wie modern die Inhalte ausfallen. Wenn die Praktiker aus den Betrieben das in die Hand nehmen, dann kommen die Inhalte näher an den Bedarf heran.

### **Also ein neuer Job für die IG Metall?**

Es ist sinnvoll, dass wir da mitmachen. So können wir die Innovationen aus dem Berufsbild direkt fördern. Und dann hat die ÜLU den Part, den sie haben soll, nämlich Inhalte, die im Betrieb schwer zu vermitteln sind, abzudecken und zu fördern. ■



**Frank Gerdes, Ausbildungsexperte der IG Metall:**

„Jemanden an eine Software-Analyse heranführen, das geht besser in einem geschützten Raum, fernab vom Stress der Werkstatt im Autohaus.“

## **Die ÜLU: Daten und Fakten**

Im Handwerk wird aufgrund der überwiegend kleinbetrieblichen Struktur die Ausbildung mit der überbetrieblichen Lehrlingsunterweisung ergänzt. Die ÜLU hat die Aufgabe, betriebliche Defizite der Ausbildung auszugleichen.

Bund und Länder fördern:

- Bau, Umbau und Ausstattung der Bildungszentren
- Laufende Lehrgänge mit einer pauschalen kursabhängigen Förderung

In einigen Handwerkskammern gibt es Umlagen zur Finanzierung der verbleibenden Kosten

Die öffentliche Förderung betrifft ca. 90.000 Werkstattplätze in rund 800 Bildungsstätten

Hiervon werden rund 500 Bildungsstätten von Handwerkskammern, Innungen, Kreishandwerkerschaften oder Verbänden des Handwerks betrieben

Der Berufsbildungsausschuss der Handwerkskammer fasst Beschlüsse zur Durchführung der überbetrieblichen Ausbildung.

Er beschließt:

- die verbindliche Teilnahme aller Auszubildenden eines Gewerkes an den angebotenen ÜLU-Lehrgängen
- die Anzahl der Lehrgangswochen
- die Lehrpläne
- den Lehrgangsort

## Wenn Analogisten und Digitalien zusammenwächst

**DENTALTECHNIK** *Handwerk und Digitalisierung – geht das zusammen? Ja, das funktioniert ganz gut. Beweis: Das Zahn-techniker-Handwerk. Berufliches Können und computergesteuertes Handling passen gut zueinander. In Bremen, beim Dentallabor Pharao, ist das bereits Alltag. Die Beschäftigten machen mit, wittern neue Chancen. Und das in einem Gewerk, das gerade versucht, einen gewaltigen Abschwung hinter sich zu lassen.*

**P**harao-Dentaltechnik GmbH in der Kirchbachstraße 186 in Bremen. Eingang um die Ecke. Im ersten Stock ein Zahnarzt, im zweiten das Dentallabor. Zahntechnikermeister Sven Davidsmeyer, einer der beiden Geschäftsführer, empfängt den Besuch. Nicht in einem supermodern gestylten, glasumhüllten Allzweckbüro. Das Labor mit seinen zehn Zahntechnikern, einer Bürokraft, zwei Geschäftsführern, zwei Boten und einem Azubi, ist auf

einer Etage, erweitert um eine Nachbarwohnung, in einem Gebäude aus den achtziger Jahren zur Miete untergekommen. Mit dabei, an diesem grauen Morgen, ist Roy Kahl, Vize-Präsident der Arbeitnehmer in der Handwerkskammer Bremen. Er ist vom Fach, gelernter Zahntechniker und das seit 33 Jahren. Er wird später berichten: „Man kann überall in die Labore gehen: Sie sind allesamt nicht neu und schick, sondern gebraucht und benutzt.“ Der



*CNC-gefräste Kronen sorgen dafür, dass Pharao Dentaltechnik in Bremen konkurrenzfähig bleibt.*

Branche mit ihren rund 8.000 Betrieben steckt die Krise noch in den Knochen.

Eigentlich hat Geschäftsführer Davidsmeyer, der im Ehrenamt stellvertretender Obermeister der Zahntechniker-Innung Niedersachsen-Bremen ist, gar keine Zeit. Es gibt viel Arbeit, der Meister ist überall gefragt. Am Telefon, bei seinen zehn Technikern und Technikerinnen, an den digitalisierten Maschinen, bei der händischen Arbeit, bei der Abnahme von Prothesen, bei Zahnärzten – alle wollen ihn sprechen. Pausenlos kommen E-Mails ein. Trotzdem nimmt er sich die Zeit, sein analoges und digitales Labor vorzustellen, vom Negativtrend des Gewerks zu berichten, von zu geringen Gehältern für die Beschäftigten und der hohen Kunst der Zahntechnik, bei der Deutschland weltweit immer noch führend ist.

Im Labor in Bremen ist zu erkennen, wie analoge Zahntechnik mit der digitalen Welt von Handwerk 4.0 zusammenwächst, sich gegenseitig ergänzt. Im Dentallabor Pharao harmonisieren Analogisten und Digitalisten. Und eigentlich hat Digitalisten, konkreter die CAD-CAM-Technologie, das Labor vor dem Aus gerettet: „Hätten wir vor zehn Jahren mit dem Scanner, dem Computer und einer halbautomatischen CNC-Fräsmaschine nicht den Einstieg in die CAD-CAM-Technologie

geschafft, dann wären hier die Lichter ausgegangen“, berichtet Davidsmeyer. Jetzt arbeitet das Dentallabor mit der nächsten Technik-Generation, einer vollautomatischen Fräsmaschine. „Die wird uns die Zukunft sichern“, davon ist der Zahntechnikermeister überzeugt. Viele Labore mussten bereits aufgeben, weil sie den digitalen Weg verschlafen haben. Das soll den Bremern in der Kirchbachstraße jedenfalls nicht passieren.

### Der Mundscanner steckt noch in den Kinderschuhen

Am Arbeitsplatz von Zahntechniker Yannick Winten stehen links und rechts gleich zwei Scanner, ein taktile und ein lichtoptischer. In der Mitte zwei große Bildschirme. Die feine Nadel des Scanners zieht ihre Bahnen um die grazile Geometrie eines metallischen Anteils eines Spezialgipsmodells. Grundlage für das Modell liefert der Zahnarzt. Seine Daten bilden die Basis, damit Zahntechniker Winten Kronen oder Brücken am Computer modellieren kann. Noch ist der Modellscan sinnvoll, aber die Schnittstelle zum Zahnarzt verändert sich. Vernetzung ist das Zauberwort. Der Zahntechniker erzählt: „Es gibt zwei Möglichkeiten, einen digitalen Datensatz zu generieren. Man nimmt entweder ein Gipsmodell und scannt das ein, so wie ich das hier mache. Oder der Zahnarzt hat einen Mundscanner und generiert so den

DIGITALE TECHNIK IST DER TREIBER

## Reform der Ausbildung steht an

**Sven Davidsmeyer, stellvertretender Obermeister der Innung Niedersachsen-Bremen und Vize-Präsident der Handwerkskammer, Roy Kahl, plädieren für eine Überarbeitung der seit 1997 bestehenden Ausbildungsordnung. Was soll sich ändern?**

Insbesondere digitale Techniken (CAD-CAM) sollen sich im Berufsbild wiederfinden. Was die Betriebe nicht vermitteln können, soll Bestandteil der überbetrieblichen Unterweisung sein. Die Gesellenprüfung muss, nach den Vorstellungen der Bremer Handwerker, im bisherigen zeitlichen Rahmen bleiben. Von den Ländern und Schulträgern erwarten beide Handwerker, dass sie für die Berufsschulen ausreichend Mittel für einen modernen Unterricht bereitstellen. Eine Ausbildungszeitverkürzung oder gar eine Modularisierung des Berufs lehnen sie strikt ab.

#### Die wichtigsten Daten und Informationen zum Beruf Zahntechniker/in

Wie lange dauert die Ausbildung?	42 Monate
Wie alt ist die Ausbildungsordnung?	Stammt vom 11. Dezember 1997
Wie viele Azubis starten in den Beruf?	2015 waren es bundesweit exakt 1.839
Gibt es Vertragslösungen?	Der Anteil ist mit 32,3 % ausgesprochen hoch
Wie hoch ist der Frauenanteil?	Mit 60 % ist der Beruf eine Frauendomäne
Welche Schulabschlüsse haben die Azubis?	45 % haben die Hochschulzugangsberechtigung und 11 % den Hauptschulabschluss
Wie viele schaffen das Ausbildungsziel?	Die Erfolgsquote liegt bei 95 %

Datensatz, der dann per Mail zu uns ins Labor kommt.“

Laborchef Davidsmeyer bewertet den neuen Weg allerdings noch skeptisch. „Die Mundscanner arbeiten bei größeren Brückenspannen noch nicht präzise genug. Durch Speichel zu scannen ist ausgesprochen schwierig.“ Derzeit schafft der Scanner zudem nur einen kleinen Ausschnitt, deshalb sind

mehrere Bilder zu einem kompletten Kiefer zusammenzufügen. „Das alles ist nicht fehlerfrei. Gipsmodelle sind halt immer noch genauer und preiswerter.“ Digitalisierung in der Zahntechnik braucht praxistaugliche Lösungen, Technikträume zerplatzen da manchmal ganz schnell.

Der Computer macht Zahntechniker Winten, der sich im Labor zum CAD-

DAS INTERVIEW: WILFRIED HARTMANN, IG METALL

## „Die Arbeit verändert sich dramatisch“

**ARBEITPLÄTZE** *Wilfried Hartmann, Experte in Sachen Handwerk in der Bezirksleitung der IG Metall Niedersachsen und Sachsen-Anhalt in Hannover, befürchtet, dass die Digitalisierung bei den Zahntechnikern Arbeits-*

*plätze kostet. Mit einem vernünftigen sozialen Dialog, unter Beteiligung von Betriebsräten und der IG Metall, könnte das Handwerk seine Zukunft besser in Griff bekommen, erläutert er im Interview.*

### **Verändert die Digitalisierung das Handwerk in den Gesundheitsberufen z. B. bei den Zahntechnikern?**

Bei den Zahntechnikern kann die Digitalisierung durchaus Arbeitsplätze kosten. Die Arbeit verändert sich dramatisch und was am Ende dabei herauskommt, das weiß heute noch niemand.

### **Bleiben Restarbeiten, die von Hand zu erledigen sind?**

Das ist jetzt noch so, aber ob diese Arbeiten am Ende des Tages nicht auch der CNC-Fräser oder der 3D-Drucker übernimmt, das wird sich zeigen. Für die Zahntechniker gibt es jedenfalls viele Veränderungen in ihrem Berufsbild.

### **Digitalisierung als Arbeitsplatzkiller?**

Der Zahnarzt oder das Dentallabor benötigt Arbeitskräfte, die den digitalisierten Maschinenpark betreuen und bedienen. Die Software ist vorgegeben, braucht aber jemanden, der sie steuert. Da bleibt noch Platz für den einen oder anderen Experten, aber für die Mehrzahl kann es durchaus zu einer Dequalifizierung im Beruf kommen.

### **Kann die IG Metall diesen massiven Strukturwandel begleiten?**

Die Zahl der Zahntechniker, die in der IG Metall organisiert sind, ist nicht sehr groß. Geregelt ist quasi nichts in diesem Gewerk, Tarifverträge gibt es nicht. Die

Zahntechniker-Innung Niedersachsen-Bremen ist als möglicher Gesprächspartner für die IG Metall nicht präsent. Deshalb ist es schwer, den dramatischen Strukturwandel durch vernünftige Regelungen zu steuern oder zu gestalten.

### **Also rächt sich jetzt, dass es keine Tarifverträge, nur wenige Betriebsräte und keine starke IG Metall gibt?**

Das ist so. Die Innungen alleine sind zu schwach. Mit einem vernünftigen sozialen Dialog, unter Beteiligung von Betriebsräten und der IG Metall, könnte das Zahntechniker-Handwerk seine Zukunft besser in Griff bekommen.



CAM-Spezialisten entwickelt hat, einen Vorschlag, wie die Krone aussehen könnte. Entscheidend ist aber seine Fachexpertise und Erfahrung. Erst auf dieser Basis entsteht ein guter Zahnersatz. Ist die Modellation am Computer abgeschlossen, muss der junge Zahntechniker kontrollieren, welcher Werkstoff es sein soll und wie der Rohling zu bearbeiten ist. Welcher Bohrer oder Fräser kommt zum Einsatz, um beispielsweise das Zirkon Oxid oder Nichtedelmetalle zu bearbeiten, welche Drehzahl, mit welchem Vorschub und welchen Weg soll die CNC-Maschine abfahren? All diese Parameter sind an der CNC-Fräsmaschine frei wählbar. Winten erinnert sich wie alles begann: „Ich war der Einzige in der Berufsschule, der digital arbeiten durfte. Die anderen kamen da nicht ran, das war Sache der Meister.“ Obwohl er sich als „digitaler Zahntechniker“ versteht, sitzt er genauso auch mit dem „Handstück am Tisch, um zu schleifen oder zu fräsen“.

### Dem 3D-Drucker fehlt biokompatibles Material

Und dann gibt es eine Überraschung: Ein 3D-Drucker steht in keiner Ecke im Bremer Labor. „Um den 3D-Druck machen Hersteller viel Wind. Im Moment können wir damit aber noch keinen Zahnersatz herstellen“, berichtet Laborchef Davidsmeyer. Noch gibt es kein biokompatibles Material, das

dauerhaft im Mund verbleiben kann und auch zugelassen ist. Das kann noch Jahre dauern, bis das Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte sein Plazet für ein entsprechendes Material gibt.

Er zeigt ein gedrucktes Modell. „Das ist eines aus der ersten Generation und hat noch eine schlechte Qualität. Aber die Drucker lernen dazu. Das geht rasant.“ Mittlerweile sind die Ergebnisse wesentlich besser. Trotz aller Skepsis: Für die Herstellung von Hilfsmitteln wie Bohrschablonen für Implantate, Aufbisschienen, Modelle oder Zahnstümpfe kommt bald ein 3D-Drucker ins Labor. „Ich kaufe den Drucker, weil ich die Entwicklung nicht verschlafen und damit experimentieren will“. Der Bremer Davidsmeyer ist eben lieber Vorreiter als Hinterherläufer. „Die Zukunftschancen, die wir haben, die sitzen in der Digitalisierung. Definitiv.“

Für das Zahntechniker-Handwerk gibt es also bei der Digitalisierung kein Zurück mehr, das bestätigt auch Frank Schollmeier, Obermeister der Innung Niedersachsen-Bremen, der in Hannover sein Labor mit 80 Mitarbeitern hat. Das muss auch so sein, denn nur mit der neuen Technik ist die Krise, die das Gewerk arg durchgeschüttelt hat, zu überwinden.



**Roy Kahl, Vize-Präsident der Arbeitnehmer in der Handwerkskammer Bremen:** „Für uns war die Einführung des Mindestlohns ein Segen, aber ein Flächentarifvertrag wäre die noch bessere Lösung.“



**Sven Davidsmeyer, Zahntechnikermeister:**  
 „Um den 3D-Druck machen Hersteller viel Wind.  
 Im Moment können wir damit aber noch keinen  
 Zahnersatz herstellen.“

## Der Absturz aus dem Olymp

Vor gut zehn Jahren war Schluss mit wohlhabenden Dentallabor-Chefs und Zahn Technikern, die im Gehaltsgefüge der Handwerksberufe eine Spitzenstellung einnahmen. Die Gesundheitsreform 2005 brachte den Laboren das System der Festzuschüsse und zugleich den jähen Absturz aus dem Olymp der wirtschaftlich Erfolgreichen. Was die gesetzlichen Krankenkassen als Erfolgsmodell feiern, entwickelte sich für Dentallabors zum Alptraum. Zu allem Übel kam dann auch noch die Billigkonkurrenz aus China auf den Markt. Industriebetriebe lieferten auf einmal nicht nur Zahnarztstühle, sondern auch Brücken und Kronen. Und die Zahnärzte bauten auch noch ihre eigenen Praxislabore weiter aus.

Obermeister Schollmeier schätzt, dass die Dentallabore heute noch 38 Prozent Marktanteil haben. Jetzt soll also die Digitalisierung dabei helfen, den Chinesen, der Industrie und den Zahnarzt-Laboren Paroli zu bieten. „In drei bis vier Jahren haben wir den größten Durchsatz an digitaler Technik von allen Gewerken. Das wird helfen, der Konkurrenz im Ausland und im Inland Aufträge abzu jagen“.

Schwere Zeiten haben auch die 66.000 Gesellen hinter sich. Solange die Meister gut verdienten, profitierten die Zahn techniker. Davidsmeyer erinnert

sich: „In den siebziger und zu Beginn der achtziger Jahre war der Zahn techniker der bestbezahlte Handwerksberuf“. Vize-Präsident Kahl ergänzt: „Allerdings durfte man nach der täglichen Arbeitszeit nicht fragen.“

Jetzt ist das Gewerk bei den Gehältern und den Ausbildungsvergütungen ganz unten angelangt. Auf einen Tarifvertrag konnten die Gesellen sich noch nie verlassen. (vgl. *Pro und Contra*). „In der gesetzlichen Krankenversicherung bestimmen nicht die Zahn techniker die Honorare.“ Sie sind eingebunden in die Strukturen des Sozialgesetzbuchs (SGB V) und müssen den Vorgaben des Gesetzgebers folgen. Die jährlichen Anhebungen lagen in den letzten zwei Jahrzehnten unterhalb der Steigerungen in der übrigen Wirtschaft, teilweise sogar unter der Inflationsrate. Regelmäßige Gehaltserhöhungen für die Zahn techniker gab es nicht. „Das ist der Gesundheitspolitik mit ihren Sparrunden geschuldet“, berichtet Davidsmeyer. „Ich würde meinen Technikern gerne höhere Löhne zahlen. Während die Zahnärzte in zehn Jahren ihre Einkommen um 26 Prozent steigern konnten, ist es bei den Zahn Technikern real um 34 Prozent gesunken.“

Mit den Folgen des Lohndumpings haben die Betriebe jetzt zu kämpfen: Es ist schwer, Zahn techniker im Gewerk zu halten oder Nachwuchs zu gewinnen. Viele wandern ab in die Industrie oder

in die Labore der Zahnärzte. „Wir haben ein Preis- und Lohndiktat durch den Gesetzgeber und die Krankenkassen, mit dem wir weder die Besten halten, geschweige denn gewinnen können“, erläutert Obermeister Schollmeier. Sein Kollege aus Bremen, der bei den Gebührenrunden mit am Tisch sitzt, berichtet von „unterirdischen Verhandlungen“ mit den Kassen, „die einfach nicht auszuhalten sind“. „Die Krankenkassen versuchen, selbst die vom Gesetzgeber angesagten Steigerungsraten zu verhindern.“ Und Vize-Präsident Kahl ergänzt: „Für uns war die Einführung des Mindestlohns ein Segen“. Jetzt endlich sei eine Haltelinie in die Billiglohnschiene eingezogen. „Besser wäre es

natürlich gewesen, wenn wir in unserem Gewerk einen eigenen Tarifvertrag zustande gebracht hätten“.

Wie viele Zahntechniker zukünftig im digitalisierten Labor noch Arbeit finden, ist nicht ausgemacht. Bytom-Geschäftsführer, Bernhard Rohleder, sieht die Berufsgruppe im Niedergang: „Wird es in zehn Jahren noch Zahntechniker geben? Ich sage: Nein.“ Auch Wilfried Hartmann, Handwerksexperte der IG Metall ist skeptisch: „Bei den Zahntechnikern kann die Digitalisierung durchaus Arbeitsplätze kosten. Die Arbeit verändert sich dramatisch und was am Ende dabei herauskommt, das weiß heute noch niemand“ (vgl. Interview).



**Frank Schollmeier, Obermeister der Innung Niedersachsen-Bremen:** „In drei bis vier Jahren haben wir den größten Durchsatz an digitaler Technik von allen Gewerken.“

IM KELLER

## So hoch ist die Ausbildungsvergütung

**Ausbildungsvergütungen:** Das Bundesinstitut für Berufsbildung hat eine Gesamtübersicht der tariflichen Ausbildungsvergütungen für das Jahr 2015 veröffentlicht. In dieser Liste sind 180 Ausbildungsberufe aus Industrie, Handel, Handwerk, Freie Berufe und Öffentlichem Dienst aufgeführt. Der Zahntechniker ist nicht enthalten, da es keinen Tarifvertrag gibt. Zum Vergleich werden die Empfehlungssätze für die Ausbildungsvergütungen der Zahntechniker-Innungen in Deutschland aus dem Jahr 2016 herangezogen.

	Zahntechniker: So hoch ist die Ausbildungsvergütung*			
	1. Ausbildungsjahr	2. Ausbildungsjahr	3. Ausbildungsjahr	4. Ausbildungsjahr
Alte Bundesländer	457,25 €	541,00 €	607,38 €	683,44 €
Neue Bundesländer	315,00 €	417,00 €	471,00 €	504,00 €

**Ergebnis des Vergleichs:** Die empfohlene Ausbildungsvergütung des Zahntechnikers liegt mit am Ende der 181 Ausbildungsberufe. Das Azubi-Gehalt der Zahntechniker liegt auf Platz 179 in den alten Bundesländern. Das ist die drittletzte Stelle. Schlechter sind nur

noch die Berufe Schornsteinfeger und Friseur. In den neuen Bundesländern kommt das Zahntechniker-Handwerk auf den sogar vorletzten Platz.

\* Es gibt keinen Tarifvertrag. Der Verband Deutscher Zahntechniker-Innungen hat lediglich unverbindliche Empfehlungssätze für die Innungen herausgegeben. Die hier genannten Zahlen beziehen sich auf diese Empfehlung und sind Durchschnittswerte für alle Innungen, getrennt nach West- und Ostdeutschland.

Quellen: BIBB, VDZI, eigene Berechnungen

### Lernen im Prozess der Arbeit

Die Zahntechniker im Labor Pharaos sehen ihre Zukunft nicht so pessimistisch. Natürlich bringt die Digitalisierung Veränderungen, berichtet Andre Fischer, der seit 15 Jahren im Beruf ist und sich jetzt auf die Meisterprüfung vorbereitet. Für ihn ist digitalisierte Technik aber ein „enormer Fortschritt, der eine Menge Zuarbeit übernimmt.“

Fischer und seine Kollegen lernen parallel zum Tagesgeschäft, eben Clearing Boy ding. „Wenn mal Zeit ist, sitze ich bei unserem CAD/CAM-Spezialisten am Computer. Der

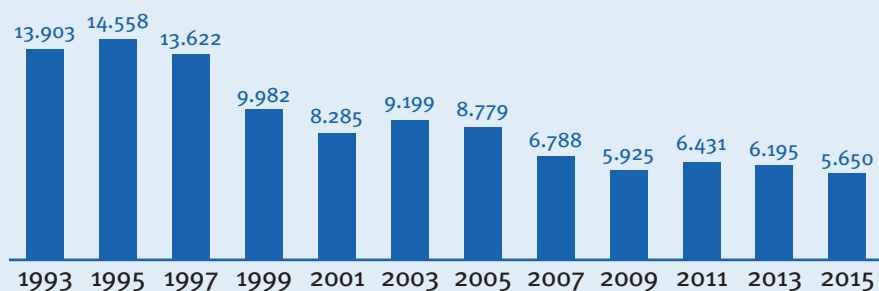
Lernprozess wird durch die Arbeit am Tisch oftmals unterbrochen, so dass man sich immer wieder neu reinfinden muss. Ich mache noch Fehler, aber das hilft Lernen.“ Bei dieser Art zu Lernen ist es wichtig, dass die Gruppe sich versteht. „Wir teilen unser neues Wissen unter den Kollegen. Niemand läuft bei uns ins Messer“, erzählt er. Dass die Techniker eine homogene Gruppe sind, die sich untereinander verstehen, hilft. „Das klappt bei uns ganz gut. Ich habe schon in Betrieben gearbeitet, da konnte man die Luft schneiden, so viele ungelöste Konflikte“, berichtet der Zahntechniker. Im Zahnlabor Pharaos sollen am Ende der Lernphase alle Techniker mit digitalen Geräten und händisch am Tisch arbeiten. „Digitales und zahntechnisches Wissen gehören zusammen, das setzen wir in unserer Arbeitsorganisation auch so um“, berichtet Labor-Chef Davidsmeyer.

Mit der digitalen Technik zu arbeiten, macht das Andre Fischer Angst? „Nein, überhaupt nicht. Im Gegenteil eher Freude und auch das Gefühl von Entlastung. Angst, dass Handwerk 4.0 mich ersetzt, habe ich nicht.“ Fischer vertraut auf sein handwerkliches Können und Geschick. „Wir machen den Feinschliff, das kann der Computer nicht.“

Der Jüngste im Team, Patrick Kreyemborg, Auszubildender im

#### HISTORISCHER TIEFPUNKT

### Entwicklung bei den Zahntechniker Lehrlingen



#### Ausbildungszahlen im Keller:

Die Ausbildungszahlen im Zahntechniker-Handwerk haben sich seit Mitte der neunziger Jahre mehr als halbiert. Im Zeitraum vom Jahr 1995 bis 2015 ist die Zahl der Auszubildenden von 14.558 auf 5.650 gefallen. Der Rückgang beträgt damit 61 Prozent. Auch wenn als Ausgangsjahr 2003 bis 2015 gewählt wird, ergibt sich immer noch Minus von 39 Prozent. Aus der Sicht der Schulabgänger hat das mehrere Gründe: zu geringe Ausbildungsvergütung im Branchenvergleich, schlechte Einkommens- und Karriereperspektiven und wachsende Unsicherheit bei der Beschäftigung.

Quelle: VDZI

ersten Jahr, der gerade Drähte für eine Interimsprothese biegt, findet es sogar besser, Zähne mit der Hand zu schnitzen. „Ich würde nicht unbedingt so gerne nur am Computer modellieren.“ Der Lehrling weiß aber sehr wohl, dass er sich daran nicht vorbei mogeln kann: „Es wird darauf hinauslaufen, dass wir alle mit dem Computer und CAD/CAM-Technologie arbeiten.“ Sein Faible für die Feinmechanik („Ich habe schon als Schüler an Handys rumgeschraubt“) trübt diese Aussicht allerdings nicht.

### Berufsbild anders aufsetzen

Ausbildungsmeister Jens Diedrich, zuständig für die überbetriebliche Lehrgangsunterweisung am Handwerks-Campus in Garbsen in der Nähe von Hannover, unterstützt die Denke des Lehrlings. „Die Basics, die zahntechnischen Grundlagen, die müssen sitzen, sonst kann ich das CAD-CAM-System nicht vernünftig bedienen.“ Nur die Enter-Taste am PC zu drücken und schon sei eine Krone fertig, sei ein großer Irrtum. Azubi Kreymborg absolviert bald seinen ersten einwöchigen überbetrieblichen

Lehrgang in Garbsen. Dann kann er Feinmotorik üben. Im Grundlehrgang geht es um die „Herstellung von kieferorthopädischen Geräten“, so der offizielle Titel der einwöchigen Unterweisung.

Der Bremer Vize-Präsident Roy Kahl setzt ebenfalls auf gute Ausbildung. Die seit 1997 bestehende Ausbildungsordnung möchte er gerne modernisieren (vgl. *Info-Kasten*). Er kann sich gut vorstellen, die digitalen Technologien im Berufsbild zu verankern. Den ‚Spirit des Berufs‘, den möchte er allerdings bei allen Veränderungen erhalten wissen: „Der neue Zahn, der neben dem alten sitzt, das muss passen und gut aussehen. Das kann man nur per Hand und individuell herstellen. Zahntechniker, die gut sind, kriegen das hin, weil sie eigentlich Künstler sind.“ Und so viel steht fest: Auch eine noch so raffinierte, digitalisierte Technik kann Künstler nicht ersetzen. Deshalb ist für Ausbilder Diedrich der Zahntechniker auch alles andere als eine Sackgasse. „Wenn ich als junger Zahntechniker die Grundlagen des Gewerks erlerne und mich der digitalen Technologie verschreibe, dann stehen mir viele Türen offen.“ ■

## Mein Vorschlag

Was kann die IG Metall tun, um Handwerk 4.0 zu gestalten?

„In den handwerklichen Betrieben ist die Bereitschaft, der IG Metall beizutreten, noch gering ausgeprägt. Trotz dieser ungünstigen Ausgangsbedingungen müssen wir Wege finden und Instrumente entwickeln, um die Arbeitsbedingungen unserer Kolleginnen und Kollegen zu verbessern. Dadurch zeigen wir, dass wir dicht dran sind an dem, was die Menschen täglich bewegt. Im Handwerk gibt es viele Ärgernisse, die es abzustellen gilt. Das funktioniert am besten, wenn wir möglichst viele Betriebsräte, Jugend- und Auszubildendenvertretungen in den Betrieben wählen. Tarifverträge, die nicht nur Gehalt und Ausbildungsvergütungen regeln, sind ebenfalls ein wichtiges Instrument. Und noch etwas: Die Digitalisierung im Handwerk ist für die IG Metall eine Chance, ihre Kompetenz unter Beweis zu stellen. Deshalb müssen wir uns als zentrale Akteure aufstellen. Zeigen, dass wir Ideen haben, Konzepte entwickeln, kompetent sind und das Feld gestalten. Wenn wir das schaffen, dann ist Handwerk 4.0 Treiber für gute Gewerkschaftsarbeit.“

**Roy Kahl,**  
Vize-Präsident der Handwerks-  
kammer Bremen



## Ist ein Tarifvertrag für das Zahntechnikerhandwerk notwendig?

### PRO EIN THEMA

#### JA.

Nur wenn die Zahntechniker-Innungen Tarifverträge mit fairen Löhnen abschließen, werden sie den Wettbewerb um die Fachkräfte der Zukunft gewinnen. Ein Branchen-Mindestlohn im Zahntechniker-Handwerk ist ein gutes Instrument zur Fachkräftesicherung und -gewinnung. Außerdem ist das die Voraussetzung, um über das Entsendegesetz diesen für allgemeinverbindlich erklären zu lassen. Die darin vereinbarten Löhne gelten dann branchenweit für alle Betriebe und alle Beschäftigten. Kein Betrieb könnte sich diesem Tarif entziehen. Das schützt vor „Schmutzkonkurrenz“.

Tarifverhandlungen sind ein „Muss“: Innungen sind keine „normalen“ Arbeitgeberverbände, sondern Körperschaften öffentlichen Rechts. Sie haben eine besondere Verantwortung. Paragraph 54 der Handwerksordnung besagt deshalb, dass es die Innungen oder Innungsverbände sind, die Tarifverhandlungen führen.

Mit ihren Empfehlungssätzen für Ausbildungsvergütungen hat der Innungsverband den Einstieg für Tarifverträge gelegt. Auch die Krankenkassen werden über kurz oder lang Branchenmindestlöhne in ihren Festpreisen als Konstante berücksichtigen.

Wer als Dentallabor Fachkräfte gewinnen will, muss mit der IG Metall starke Tarifverträge abschließen und dafür sorgen, dass das Tarifniveau im Handwerk deutlich steigt. Nur so bleibt das Handwerk attraktiv.



**ROY KAHL,**  
Vize-Präsident der Handwerkskammer  
Bremen und gelernter Zahntechniker.

### CONTRA ZWEI EXPERTEN

#### NEIN.

Wir stehen für faire Gehälter. Wir haben aber in unserem Handwerk keinen Spielraum für Entgelte, die oberhalb der gesetzlichen Vorgaben liegen. Wir arbeiten zu Festpreisen, die uns der Gesetzgeber und die Krankenkassen diktieren. Implizit unterliegen wir damit einem Lohndiktat. Deshalb gibt es keinen Raum für frei ausgehandelte Tarifverträge mit der Gewerkschaft IG Metall.

Natürlich wissen wir, dass uns die Gesellen weglauen, wenn wir sie nicht vernünftig bezahlen. Das ist inzwischen flächendeckend so. Der Mindestlohn ist für die Branche ein Fortschritt, den ich begrüße.

Wenn wir jetzt einen Gehalts-Tarifvertrag abschließen, müssten wir finanzielle Spielräume haben. Die meisten Dentallabore haben diese aber nicht. Das könnte nur funktionieren, wenn die Krankenkassen ihre Festpreise, dem Tarifvertrag folgend, nach oben anpassen. Ein solcher Schritt ist aber nicht gewollt. Ein Tarifvertrag unter den jetzigen Bedingungen hätte verheerende Konsequenzen: In vielen Laboren gingen die Lichter aus.

Solange die Krankenkassen uns mit Löhnen konfrontieren, wie sie in China üblich sind, kann es keinen vernünftigen Tarifvertrag geben. Obwohl: Grundsätzlich hätte ich nichts gegen einen fairen Tarifvertrag in einer gesunden Branche. Für das Zahntechniker-Handwerk ist dieser, unter den bestehenden Rahmenbedingungen, allerdings undenkbar.



**SVEN DAVIDSMEYER,**  
stellv. Obermeister der Zahntechniker-  
innung Niedersachsen-Bremen und  
Geschäftsführer des Dentallabors  
PHARAO-Dentaltechnik GmbH in  
Bremen

## Apps für Handwerker

**HELFER** und Tablets gehören inzwischen für viele Handwerker zur Grundausrüstung. Damit sind viele zum Teil nützliche, manchmal aber auch überwachende Apps im Einsatz. Zeiterfassung oder Auftragsdurchführung sind nur zwei Einsatzfelder. Was ist bei der Nutzung von Apps zu beachten und welche Einsatzgebiete gibt es?

Apps sind im Handwerk auf dem Vormarsch. Der „App-Atlas für das deutsche Handwerk“, entwickelt von der Handwerkskammer Stuttgart, listet die digitalen Helfer auf, die praxistauglich sind. Doch von den kleinen Helfern gehen auch Risiken aus: Inzwischen gibt es Software-Tools, mit denen Arbeitgeber im großen Stil Interaktionen und Aktivitäten ihrer Beschäftigten auswerten können: Vom Start des Firmenwagens am Morgen, bis zum letzten Telefongespräch am Abend. Datenschutzexperten warnen: Die Überwachung am Arbeitsplatz ist längst Alltag.

Datenschutz-Professor Peter Wedde warnt im DGB-Newsletter *einblick*: „Data-Mining-Systeme verändern unsere Arbeitswelt. Die gewonnenen Daten und ihre Analyse gehen weit über die Informationen hinaus, die Arbeitgeber für die Verwaltung von Beschäftigungsverhältnissen benötigen. Sie machen es beispielsweise einfacher, unberechtigte Kündigungen zu begründen.“ Er verweist aber auch auf die strikten Vorgaben des deutschen Datenschutzrechts, die Grenzen setzen:

„Arbeitgeber, die Analysetools nutzen, müssen sich an den allgemeinen Grundsatz der Datenvermeidung und Datensparsamkeit halten“.

### Wo kommen Apps im Handwerk zum Einsatz?

- **Abrechnung:** Mit diesen Apps ist es möglich, von unterwegs Papierdokumente einzuscannen und zu digitalisieren. Auch sind bargeldlose Zahlungen in Verbindung mit einem Kartenlesegerät möglich. Mit der App Gehalts-/Lohnkontrolle können Mitarbeiter ihre Arbeitszeiten digital erfassen und sich ihre Abrechnung monatlich als PDF exportieren.
- **Auftragsdurchführung:** Für Betriebe aus dem Bereich Bau/Ausbau (Heizung Klima Sanitär, Elektrohandwerk, Tischler etc.) gibt es Apps, mit der sich Bereiche in Bildern einfärben lassen. Die digitale Werkzeugkiste liefert kleine Helfer für den Alltag, zum Beispiel eine Wasserwaage oder einen Winkelmesser.
- **Fahrten und Fahrtkosten:** Fahrtkosten lassen sich mit Apps einfach kalkulieren, ebenso ein

Fahrtenbuch führen, in dem das GPS gefahrene Kilometer digital erfasst.

- **Kommunikation:** Kaum eine IT-Abteilung kommt heute noch ohne eine App aus, mit dem aus der Ferne einfach, schnell und sicher auf andere Computer zugegriffen wird.
- **Verwaltung:** Mit diesen Apps lassen sich Aufgaben, Checklisten und Notizen einfach und schnell in eine übersichtliche Struktur bringen. Der Zugriff auf Adressen, Ansprechpartner, Mitarbeiter und Kontakte ist möglich, ebenso Änderungen oder die Anlage neuer Kontakte oder Ansprechpartner.
- **Zeiterfassung:** Mit dem Arbeitszeitkonto lassen sich alle Zeiten erfassen und es werden Wochen-, Monats- oder Jahresberichte als PDF erstellt.

**Tipp für den Betriebsrat:** In jedem Fall sollte der Betriebsrat vor dem Einsatz einer App im Betrieb prüfen, ob diese mit den rechtlichen Bestimmung (Datenschutz etc.) in Einklang stehen. Datenschützer Wedde: „Wir können die Einführung dieser Analysetools nicht vollkommen verhindern. Betriebsvereinbarungen sind deshalb ein erster wichtiger Schritt, um den Datenschutz im Betrieb zu sichern.“

Die Beteiligungsrechte des Betriebsrats sind in der Übersicht auf Seite 44 aufgelistet.

Weitere Informationen zu Apps: Handwerkskammer Stuttgart

**Link:** <http://www.hwk-stuttgart.de/67,0,1090.html>

**SmartUnion – Tools und Tipps für Gewerkschafter**  
**In der Rubrik SmartUnion stellt die *einblick*-Redaktion Apps, Tools und Anwendungen vor, die GewerkschafterInnen für ihre tägliche Arbeit nutzen.**

Wie schütze ich meinen Browser vor Datenklau und Tracking?  
 Welche E-Mail-Dienste nehmen Datenschutz ernst? Gibt es Alternativen zu WhatsApp? Außerdem gibt es Infos über aktuelle Entwicklungen zu den Themen Datenschutz und Datensicherheit.

**Hier ist der Newsletter zu abonnieren:**

**Link:** <https://www.dgb.de/einblick/smartunion-newsletter/index.html>

## Interessante Links für die Praxis

### *Sonderprogramm ÜBS-Digitalisierung* **Förderung von Digitalisierung in überbetrieblichen Berufsbildungsstätten (ÜBS) und Kompetenzzentren**

Die Verbreitung digitaler Technologien und die Überführung digitaler Prozesse in die Lern- und Arbeitswelt sind unaufhaltsam. Die Lehrlinge erwerben in der ÜBS Kompetenzen, um an diesem Prozess teilzuhaben. Das BIBB unterstützt die Bildungsstätten dabei, ihr Qualifizierungsangebot anzupassen. Informationen über das Sonderprogramm können Interessierte hier nachlesen.

**Link: <https://www.bibb.de/uebs-digitalisierung>**

### *Bundesweites Expertennetzwerk* **Kompetenzzentrum digitales Handwerk**

Das Handwerk gerät daher unter steigenden Wettbewerbsdruck. Um das Handwerk dabei zu unterstützen, auch zukünftig am Markt bestehen zu können, informiert das Kompetenzzentrum Digitales Handwerk bundesweit über die betrieblichen Einsatzmöglichkeiten digitaler Technologien und leistet Hilfestellung bei der praktischen Umsetzung in den Betrieben.

**Link: <http://handwerkdigital.de/>**

**Themenschwerpunkt: „Digitalisierung der Arbeits- und Berufswelt“**

### **Foraus.de will das Bildungspersonal über Megatrends informieren**

Der Themenschwerpunkt „Digitalisierung der Arbeits- und Berufswelt“ stellt die wichtigsten Qualifikationsanforderungen für die digitalisierte „Wirtschaft 4.0“ dar und zeigt auf, wie berufliche Ausbildung darauf ausgerichtet werden kann. Darüber hinaus wird möglichst praxisnah – und mit Blick auf den gewerblich-technischen Bereich – beschrieben, mit welchen Methoden und Technologien diese „4.0“-Kompetenzen vermittelt werden können. Beide Dimensionen – einerseits das Lernen für die digitale Wirtschaft und andererseits das Lernen mit digitalen Medien und Technologien – können dabei als die zwei Seiten derselben Medaille verstanden werden.

**Link: [https://www.foraus.de/html/foraus\\_3317.php](https://www.foraus.de/html/foraus_3317.php)**

### **Heinz-Piest-Institut Neue Techniken fördern**

Das HPI beschäftigt sich vorrangig mit der Bearbeitung überbetrieblicher Fragen zur innovativen Entwicklung im Handwerk. Das im HPI vorhandene Ingenieurwissen vom Bauwesen über Maschinenbau bis hin zur Elektrotechnik/Elektronik/IT ist Garant dafür, dass der notwendige technisch-handwerkliche Sachverstand abgedeckt ist. Ergänzt wird diese Kompetenz des HPI durch berufspädagogisches, sozialwissenschaftliches, wirtschaftswissenschaftliches und wirtschaftsgeografisches Know-how. Das Institut sieht seinen Arbeitsschwerpunkt heute unter anderem darin, Innovationen zu fördern, wie auch den Technologietransfer in das Handwerk und die Einführung neuer Techniken.

**Link: <https://www.hpi-hannover.de/>**



## Digitalisierung und Arbeiten 4.0 – Unterstützung durch die IG Metall

Betriebe, die sich mit konkreten Fragen rund um das Thema Digitalisierung konfrontiert sehen, können über **ARBEIT+INNO>ATION** Unterstützung erhalten. Kern ist dabei eine **ARBEIT+INNO>ATION** Qualifizierungsreihe, die eine Begleitung von Betrieben über ein Jahr ermöglicht:

- Fünf Seminarmodule à drei Tage in einem Zeitraum von etwa einem Jahr
- Erfahrungsaustausch mit bis zu zwanzig TeilnehmerInnen aus maximal zehn Betrieben
- Vier Module in den Bildungszentren der IG Metall oder vor Ort
- Ein Qualifizierungsmodul in der Lernfabrik der Ruhr-Uni-Bochum

Die inhaltlichen Schwerpunkte bestimmen die Betriebe selbst. Dadurch ist die Orientierung an betrieblichen Problemstellungen und die Anwendung neuen Wissens direkt im Betrieb sichergestellt. Ergänzend erhalten teilnehmende Betriebe fachspezifische Beratungen und Prozessbegleitung angeboten.

Weitere Informationen und Kontakt:

**Link: [igmetall.de/arbeit-innovation](https://igmetall.de/arbeit-innovation)**

## PerSe – Perspektive Selbstverwaltung

### Das Bildungsprojekt zur Stärkung der Selbstverwaltung im Handwerk

Das Handwerk und die Selbstverwaltung müssen einen rasanten Strukturwandel meistern: die traditionellen Strukturen mit Innungen und Tarifverträgen verlieren an Kraft. Ebenso verändert sich die Betriebslandschaft: Es entstehen zunehmend Kleinbetriebe wie Solo-Selbständige auf der einen Seite, aber auch Handwerkskonzerne auf der anderen Seite.

Deutschland ist darauf angewiesen, dass das Handwerk innovationsfähig bleibt. Zentrale gesamtgesellschaftliche Zukunftsprojekte wie die Energiewende, andere Formen der Mobilität, Ausbau und Erneuerung der Infrastruktur oder die Digitalisierung sind ohne die Ideen und Leistungen von innovativen Handwerksbetrieben und deren Beschäftigten nicht umzusetzen.

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi), der Zentralverband des deutschen Handwerks (ZDH) und die Gewerkschaften haben diese Situation erkannt und am 7. Juli 2015 im gemeinsamen Branchendialog unter

anderem eine Initiative zur Stärkung der Selbstverwaltung verabredet. Alle drei Organisationen sind sich einig, dass gut ausgebildete aktive Mitglieder in lebendigen Organisationen für ein leistungsstarkes Handwerk unverzichtbar sind: [www.bmwi.de/branchendialog](http://www.bmwi.de/branchendialog)

Mit dem vom Bundesministerium für Wirtschaft geförderten Projekt „PerSe – Perspektive Selbstverwaltung – Das Bildungsprojekt zur Stärkung der Selbstverwaltung des Handwerks“ bietet der Bundesarbeitskreis ARBEIT UND LEBEN Unterstützung für Selbstwallerinnen und Selbstverwalter im Handwerk, um die Herausforderungen des Strukturwandels im Handwerk begleiten und gestalten zu können.

So ist es möglich, im Rahmen des Projektes beispielsweise auch das Themenfeld Herausforderung der Digitalisierung oder Fachkräftesicherung anzupacken. Mitglieder der Selbstverwaltung sollten die Chancen, die sich aus dem Projekt ergeben, nutzen.



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

**Link: [www.PerSe-Handwerk.de](http://www.PerSe-Handwerk.de)**

Bundesarbeitskreis ARBEIT UND LEBEN (DGB/VHS) e.V.  
Robertstraße 5a, 42107 Wuppertal

Inga Maubach  
Tel: 0202 9740418  
[maubach\(at\)arbeitundleben.de](mailto:maubach(at)arbeitundleben.de)

Gerd Muschner  
Tel: 0173 2359907  
[muschner\(at\)arbeitundleben.de](mailto:muschner(at)arbeitundleben.de)

Über die Digitalisierung in der  
Industrie reden und schreiben  
viele, über Handwerk 4.0 kaum jemand.  
Die Spurensuche der IG Metall in den Gewerken  
Kfz, Elektro, Heizung Klima Sanitär,  
bei den Metallbauern, den Tischlern  
und den Zahntechnikern zeigt  
**das Große Ding**

**Handwerk 4.0** ist gestartet. Betriebe,  
Beschäftigte und ihre Betriebsräte und Vize-Präsidenten  
sind schon jetzt erfolgreich unterwegs,  
um den digitalen Wandel zu meistern.  
Das ist beeindruckend.

#### Impressum

Herausgeber:  
IG Metall Vorstand  
Ressort Handwerk/KMU  
Wilhelm-Leuschner-Str. 79  
60329 Frankfurt am Main

Redaktion:  
Helmut Dittke, Koordinator Handwerkspolitik/KMU beim  
Vorstand der IG Metall, Frankfurt/M.  
Klaus Heimann, Freier Journalist, Berater, Moderator, Berlin

Druck:  
apm alpha print medien AG  
März 2017

Produkt-Nr: 37670-68545

Bildnachweise:  
Klaus Heimann: Seiten 16, 18, 22, 34, 27,  
31, 32, 36, 37, 39, 41, 48, 56, 61, 62, 63, 64,  
65, 67, 68, 71, 72, 74, 77, 78, 79, 82  
IG Metall: Seite 3  
ZDK: Seite 23  
Privat: Seiten 42, 46, 73  
Abbildungen:  
ArGe Medien im ZVEH, fotolia: contrastwerkstatt, GIRA, shutterstock: riggsby/Elena Elisseeva/Nikonaf, OSRAM, ZVEH: Seite 51, Revit Modeling India: Seite 54  
Titelbild: flickr, Creative-Commons-Lizenz, Randy Montoya, Sandia Labs