

Zukunft im Blick: *Trends erkennen, Kompetenzen entwickeln, Chancen nutzen*

*Drei Perspektiven auf die Zukunft des Handwerks:
Eine Befragung von Experten, Führungskräften und Beschäftigten*

Ergebnisse aus dem Projekt „Integrierte Kompetenzentwicklung im Handwerk“ (In-K-Ha)

Für Betriebe und Entscheidungsträger des Handwerks

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



DLR Projektträger



Förderschwerpunkt
Betriebliches
Kompetenzmanagement
im demografischen Wandel

Sofern nicht durch Nennung sowohl der weiblichen als auch der männlichen Form gekennzeichnet, werden Frauen und Männer gleichermaßen angesprochen.

Zukunft im Blick:

*Trends erkennen,
Kompetenzen entwickeln,
Chancen nutzen*

*Drei Perspektiven auf die Zukunft des Handwerks:
Eine Befragung von Experten, Führungskräften und Beschäftigten*

Ergebnisse aus dem Projekt „Integrierte Kompetenzentwicklung im Handwerk“ (In-K-Ha)

Für Betriebe und Entscheidungsträger des Handwerks

Grußwort

Rasant fortschreitende Technik, dazu ständig neue Aufgaben, die zunehmend Kenntnisse und Fertigkeiten aus anderen Gewerken erfordern: Handwerkern wird heute in ihrem Beruf deutlich mehr abverlangt als früher. Dieses Forschungsprojekt soll nun dazu beitragen, Betriebe und Mitarbeiter fit zu machen für die gegenwärtigen und kommenden Anforderungen der Branche. „*Integrierte Kompetenzentwicklung im Handwerk*“ – kurz: In-K-Ha – lautet der, zugegeben, sperrige Name dieser Studie. Angelegt auf drei Jahre, hat sie zunächst die Gewerke Metall, Elektro, Kraftfahrzeugtechnik (Kfz) und Sanitär-Heizung-Klima (SHK) im Blick. Geschultert wird das vom Bundesforschungsministerium geförderte Projekt von fünf regionalen Partnern: der Handwerkskammer Osnabrück-Emsland-Grafschaft Bentheim und ihrer Berufsbildungs- und Servicegesellschaft BUS, außerdem der Technischen Universität Braunschweig, der Universität Vechta, der Handwerkskammer Braunschweig-Lüneburg-Stade sowie – exemplarisch für alle Betriebe – dem Osnabrücker Elektrotechnik-Unternehmen ebm GmbH & Co. KG. Dieses Unternehmen weiß beispielhaft um die Notwendigkeit, Antworten auf jene Fragen zu finden, die sich unter anderem durch zunehmenden Fachkräftemangel, alternde Belegschaften und veränderte Kundenwünsche stellen. Denn gewerkübergreifende Kompetenzen werden immer wichtiger, ob zwischen Elektro und SHK oder Elektro- und Kfz-Handwerk. Diese Fertigkeiten und Schnittmengen gilt es ausfindig zu machen und künftig in verschiedene Berufsbilder aufzunehmen. Auch aus Sicht der Handwerkskammer Osnabrück-Emsland-Grafschaft Bentheim und der Handwerkskammer Braunschweig-Lüneburg-Stade lohnt es sich, eine integrierte Kompetenzentwicklung im Handwerk wissenschaftlich gestützt zu entwickeln und umzusetzen. Qualifizierung der Belegschaften – abseits der klassischen Weiterbildung – ist im Tagesgeschäft oft schwierig. Dabei macht der kompetente Umgang mit neuen Technologien und Aufgabenbereichen nicht nur die Betriebe wettbewerbsfähiger. Letztlich profitiert jeder einzelne Beschäftigte davon, besonders was seine persönliche Einsatzfähigkeit und Berufslaufbahn betrifft.

Handwerkskammer Osnabrück-Emsland-Grafschaft Bentheim

PETER VOSS, Präsident

SVEN RUSCHHAUPT, Hauptgeschäftsführer

Handwerkskammer Braunschweig-Lüneburg-Stade

DETLEF BADE, Präsident

ECKHARD SUDMEYER, Hauptgeschäftsführer

Handwerkskammer Osnabrück-Emsland-Grafschaft Bentheim



PETER VOSS
Präsident



SVEN RUSCHHAUPT
Hauptgeschäftsführer

Handwerkskammer Braunschweig-Lüneburg-Stade



DETLEF BADE
Präsident



ECKHARD SUDMEYER
Hauptgeschäftsführer

Inhalt

4	Grußwort
9	Einleitung
10	Das Wichtigste in Kürze
13	Teil 1: Expertenbefragung <i>Augen auf für zukünftige Trends im Handwerk</i>
31	Teil 2: Beschäftigtenbefragung <i>Wie Beschäftigte Kompetenzen erwerben und nutzen</i>
43	Teil 3: Betriebsbefragung <i>Wie Betriebsinhaber und Führungskräfte sich und ihre Mitarbeiter weiterentwickeln</i>
50	Ausblick: <i>Neue Möglichkeiten der Kompetenzentwicklung im Handwerk</i>
52	Was geschieht sonst noch im Projekt In-K-Ha?
54	Impressum

Besonderer Dank gilt an dieser Stelle den Projektpartnern Berufsbildungs- und Servicezentrum des Osnabrücker Handwerks GmbH (BUS GmbH), der Handwerkskammer Braunschweig-Lüneburg-Stade (HWK-BLS) und der ebm GmbH & Co. KG für ihre Unterstützung bei der Durchführung der Befragungen.

Einleitung

Mit einem Facharbeiteranteil von 80% ist das Handwerk in besonderer Weise auf kompetente Mitarbeiter angewiesen. Sie bilden die Innovationskraft und das Rückgrat des zweitgrößten Wirtschaftsbereiches Deutschlands, mit über 5 Millionen Beschäftigten und einem Jahresumsatz von über 500 Milliarden Euro (2014).

Gleichzeitig ist das Handwerk starken strukturellen Veränderungsprozessen unterworfen, die neue Arbeits- und Kompetenzanforderungen an die Mitarbeiter zur Folge haben. So machen die fortschreitende Globalisierung, der Übergang zur Wissens- und Informationsgesellschaft, die zunehmende Verdichtung und Wissensintensivierung von Arbeitsprozessen sowie der rasante technologische Wandel – um hier nur einige Aspekte zu nennen – auch vor dem Handwerk nicht Halt und stellen Betriebe vor die Herausforderung möglichst schon heute die Kompetenzen ihrer Mitarbeiter für die Anforderungen von morgen zu entwickeln. Doch über ausreichend kompetente Mitarbeiter zu verfügen ist für Handwerksbetriebe, vor dem Hintergrund der viel diskutierten „leergefegten Märkte für Fachkräfte“ und sich wandelnder Arbeits- und Kompetenzanforderungen, schwerer denn je. Um hier vorzusorgen, d. h. frühzeitig Mitarbeiter durch Kompetenzentwicklung an neue Herausforderungen heranzuführen und auf aus den Trends ergebenden Chancen zu reagieren, müssen Handwerksbetriebe zunächst einmal wissen, was zukünftig auf sie zukommt.

Mit dieser Studie leistet das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderte Forschungs- und Entwicklungsprojekt „Integrierte Kompetenzentwicklung im Handwerk“ (In-K-Ha) einen Beitrag, Handwerksbetriebe für diese Herausforderungen fit zu machen. Fokussiert auf vier Gewerke (Sanitär-Heizung-Klima, Elektro, Kraftfahrzeug und Metall) werden im Rahmen des Projektes anhand (1) einer qualitativen Expertenbefragung, (2) einer quantitativen Befragung von Betriebseignern und Führungskräften und (3) einer quantitativen Beschäftigtenbefragung zukünftige Trends und neue Tätigkeits- und Geschäftsfelder für die vier Gewerke identifiziert und Bedarfe der Kompetenzentwicklung aufgezeigt. Diese Publikation stellt die Ergebnisse der einzelnen Studien dar.

Das Wichtigste in Kürze

1. Die viel zitierten **Megatrends** machen auch vor dem Handwerk nicht Halt. Insbesondere der **demografische und der technologische Wandel** werden Betriebe und ihre Mitarbeiter zukünftig vor große Herausforderungen stellen.
2. In Abgrenzung zu den Megatrends ließen sich weitere **gewerkübergreifende (Handwerks-) Trends** identifizieren. Hier sind u. a. zu nennen: Informations- und Kommunikationstechnologien, gewerkübergreifende Kooperationen und zunehmende Beratungs- sowie Serviceleistungen. Diese Trends lassen sich in allen der vier untersuchten Gewerke (Elektro, Kfz, SHK, Metall) wiederfinden.
3. In den einzelnen Gewerken gibt es zudem spezifische Trends. Diese **gewerkspezifischen Technologietrends** resultieren oft aus **veränderten Nachfragestrukturen** oder aus neuen gesetzlichen Vorgaben. Sie sind meist primär für ein Gewerk von Relevanz und fordern eine kontinuierliche Entwicklung der Fachkompetenzen von Mitarbeitern.
4. Die gefundenen **Trends wirken an verschiedenen Stellen auf das Handwerk**: So wirkt z. B. der demografische Wandel auf die Alterung der eigenen Belegschaft. Gleichzeitig verändern sich auf Basis dessen z. B. Kundenwünsche und -bedürfnisse durch die wachsende Gruppe der „älteren Kunden“.
5. Neben den Herausforderungen, die für Handwerksbetriebe aus diesen Entwicklungen erwachsen, heben die Experten ebenfalls die **Potentiale zukünftiger Trends** hervor. So eröffnet z. B. die demografische Alterung der Gesellschaft auch Geschäftspotentiale für Gewerke, die die Bereiche Gesundheit, Wohnen sowie haushaltsnahe Dienstleistungen abdecken.

6. Viele Handwerksbetriebe beurteilen die Trends als relevant für ihren Geschäftserfolg. Allerdings sehen sie sich und ihre Mitarbeiter **auf die meisten Trends noch nicht ausreichend vorbereitet**.
7. Mitarbeiter lernen nicht nur in formellen Settings, d. h. in Schulungen und durch Weiterbildungen. Traditionell findet ein Großteil des Lernens im Handwerk auch im Betrieb und direkt bei der Arbeit statt. Um dieses so genannte **informelle Lernen zu fördern, ist Unterstützung von Vorgesetzten und Kollegen wichtig**.
8. Die **Weiterbildungsinteressen und -gründe orientieren sich an den Erfordernissen der jeweiligen beruflichen Position**. So ist z. B. für Führungskräfte das Thema Personalführung wichtiger als für Gesellen.
9. In den Betrieben gibt es bereits viele Angebote zur **Förderung von Fachkompetenzen** (z. B. Schulungen, Messebesuche). Trotz zunehmender Wichtigkeit werden **„Soft Skills“ (z. B. Sozialkompetenzen)** bisher kaum gefördert.
10. **Beschäftigte besuchen Schulungen meistens aus „Interesse am Thema“** oder „Interesse an der eigenen Weiterentwicklung“. Inhaber und Führungskräfte unterschätzen diese Eigenmotivation ihrer Mitarbeiter.
11. Die **Digitalisierung der Arbeitswelt** macht sich auch im Handwerk verstärkt bemerkbar. So werden Smartphones schon heute vermehrt als Hilfsmittel bei der Arbeit eingesetzt – von Führungskräften sogar noch stärker als von Beschäftigten.

Teil 1: Expertenbefragung

Augen auf für zukünftige Trends im Handwerk

Neue Technologien und Trends hat es in der langen Geschichte des Handwerks immer schon gegeben. Als Konsequenz verändern sich Berufe, z. T. kommen gänzlich neue dazu und andere Berufe verlieren ihre Existenz. Was heute jedoch anders geworden ist, ist die Schnelligkeit bzw. die Tiefe und die Breite, mit der diese Trends die Arbeitswelt nachhaltig verändern.

Expertenbefragung

In der Expertenbefragung konnten drei verschiedene Trendebenen identifiziert werden: Gesellschaftliche Megatrends, gewerkübergreifende (Handwerks-)Trends sowie gewerkspezifische Fachtrends. Diese lassen sich wie folgt in drei Schwerpunktfragen zusammenfassen:

1. Welche **gesellschaftlichen Megatrends** kommen zukünftig (auch) auf das Handwerk zu und wie wirken sich diese in den Betrieben aus?
2. Welche **gewerkübergreifenden (Handwerks-) Trends** in Bezug auf Fähig- und Fertigkeiten von Mitarbeitern lassen sich finden und was muss der „Handwerker von Morgen“ können?
3. Welche neuen **gewerkspezifischen Fachtrends und Technologiefelder** kommen in Zukunft auf die einzelnen Gewerke hinzu?

Im Folgenden sollen die Ergebnisse dieser Studie vorgestellt werden.



Methodisches Vorgehen:

Im Rahmen eines mehrstufigen Delphi-Befragungsverfahrens wurden Experten aus Wissenschaft und Forschung, den Handwerkskammern, den Innungen, den Aus- und Weiterbildungszentren des Handwerks sowie Vertreter von Herstellerfirmen und Betriebsinhaber befragt (36 Interviews). In einer ersten Befragungswelle wurden mit allen Befragten qualitative leitfadengestützte Interviews geführt, deren Ergebnisse im Rahmen einer zweiten fragebogengestützten Befragungswelle erneut den Experten zur Evaluation vorgelegt wurden. Um die Ergebnisse besser in den allgemeinen Handwerksdiskurs einbinden zu können, wurden in einer dritten Welle noch weitere qualitative Interviews mit Experten aus dem handwerkswissenschaftlichen Umfeld geführt. Die Ergebnisse der einzelnen Befragungswellen wurden dann im Sinne einer Methoden-Triangulation zu einem abschließenden Bericht zusammengefasst.

Trends im Handwerk auf drei Ebenen



1. Aus Expertensicht: Gesellschaftliche Megatrends – auch im Handwerk angekommen!

Demografischer Wandel: „Alternde Belegschaften und neue Kundenansprüche“

Der demografische Wandel wird in Zukunft dazu führen, dass nicht nur **immer weniger Arbeitskräfte** zur Verfügung stehen, sondern dass diese **im Durchschnitt auch älter** sein werden. Für Handwerksbetriebe heißt das, dass es zukünftig noch schwieriger werden wird, ihren Fachkräftebedarf allein über Erstausbildungen zu decken. Mitarbeiter, die bereits jetzt im Arbeitsleben stehen, müssen daher bis ins höhere Alter im Betrieb gehalten werden, um so ein frühzeitiges Ausscheiden aus dem Berufsleben und den **Verlust von wertvoller Arbeitskraft und Wissen für die Betriebe zu verhindern**.



*„Gerade im Bereich der freien Werkstätten sind die älteren Mitarbeiter unbezahlbar, [...] insbesondere ist das immense Erfahrungswissen, was die Mitarbeiter über Jahrzehnte gesammelt haben, nicht zu unterschätzen.“
(Kfz-Ausbilder)*

Gleichzeitig bietet die demografische Alterung der Gesellschaft auch Potentiale für Handwerksbetriebe. Das **Marktfeld rund um den „alternden Kunden“** ist insbesondere für jene Gewerke von Interesse, die die Bereiche Gesundheit, Wohnen sowie haushaltsnahe Dienstleistungen abdecken. Jedoch benötigt diese Kundengruppe besondere Ansprache und Serviceleistungen, die es seitens der Betriebe zur Verfügung zu stellen gilt.

Ökologie und Energie: „Eine für das Handwerk zweiseitige Medaille“

Themen wie „Ökologie“, „Nachhaltigkeit“ und „Energieeffizienz“ finden ihren Weg immer stärker in die öffentliche Debatte und verändern in Zukunft zum einen die Wünsche der Kunden und zum anderen die Voraussetzungen, unter denen heute im Handwerk gearbeitet und produziert wird. **Diese Entwicklung hat für das Handwerk zwei Seiten:** Zum einen können Betriebe von einer **verstärkten Nachfrage an erneuerbaren Energien, Umwelt- und Energieeffizienztechnologien profitieren**, zum anderen steht das Handwerk – wie andere Branchen auch – hier vor der Aufgabe, seine betriebs- bzw. werkseigenen Produktions- und Arbeitsprozesse einem **inzwischen komplexen Regelwerk zur Qualitätssicherung, Natur-, Immissions-, Abfall- und Gewässerschutz, sowie Energieeffizienz** anzupassen.



Technologischer Wandel und Servicegesellschaft: „Handwerk – von 2.0 bis 4.0“



Der technologische Wandel begleitet das Handwerk bereits seit seinen Anfängen und verändert Berufe, sowie die Art und Weise, wie in Handwerksbetrieben gearbeitet wird. Neben Technologien, die primär nur einzelne Gewerke betreffen, zeichnen sich zukünftig auch **Technologietrends ab, die alle Gewerke gleich stark, aber mit unterschiedlicher betrieblicher Ausprägung betreffen**: Dazu gehört die bereits heute in einigen Gewerken weitverbreitete **Digitalisierung der Arbeits- und Produktionsprozesse**. Für die Betriebe bedeutet das, dass Arbeitsschritte zunehmend standardisiert, automatisiert und von der Werkbank ins Planungsbüro verlegt werden. **Dies heißt jedoch nicht, dass andere typische Handwerkstätigkeiten nun auf einmal wegfallen**. Vielmehr ist zukünftig Vielseitigkeit gefragt:

„[...] der Facharbeiter z.B. im Metallhandwerk macht an dieser Stelle einen ziemlichen Spagat. Angefangen vom Konstruktionsprozess, bei dem inzwischen oftmals viel [...] IT-Fachwissen dazukommt, hin zur anderen Seite, wo noch ein extrem breites metallhandwerkstypisches Wissensspektrum gefragt ist.“

(Technischer Berater bei der Handwerkskammer)

Individualisierung: „Der Kunde ist König“



Lebensstile verändern sich, Kundenwünsche werden immer individueller und die Möglichkeit diese technisch umzusetzen immer komplexer: Sei es das „smarte Haus“, das seinen Besitzer – per App – über das Raumklima informiert oder der Kunde, der sich die Wellness-Oase ins eigene Badezimmer wünscht. **Der eigene Wohnraum soll immer personalisierter und die verbauten Handwerkslösungen gleichzeitig ökologisch, energieeffizient und nachhaltig sein.**

„An dieser Stelle sind auch die sozialen Kompetenzen von Mitarbeitern gefragt. Es gilt vor Ort heraus zu kitzeln: Wie ist das Nutzerverhalten, was ist technisch möglich und wie sind die Wünsche des Kunden?“

(Inhaber eines SHK-Handwerksbetriebs)

All diesen Vorstellungen im Rahmen eines „**alles aus einer Hand**“ **Serviceprinzips** gerecht zu werden, ist nicht nur Herausforderung, sondern **auch die Stärke des Handwerks**: So sollten sich Handwerksbetriebe zukünftig darauf konzentrieren, nicht nur passgenaue Lösungen zu liefern, sondern z. B. durch strategische Kooperationen mit anderen Betrieben, Kunden auch den gewünschten „Allround-Service“ zu bieten.

Globalisierung: „Dein Markt, mein Markt, unser Markt“



Handwerksnahe Märkte in Deutschland werden von immer mehr Akteuren „bespielt“. Seien es Anbieter aus anderen EU-Mitgliedsstaaten oder die wachsende Anzahl großbetrieblicher Anbieter bzw. Ketten (Filialisten), die Produkte und Handwerksleistungen am Markt anbieten. **Hieraus folgt ein erhöhter Wettbewerbsdruck**, denen sich Handwerksbetriebe stellen müssen. Im Gegenzug dazu bietet die geografische Ausweitung der Märkte für einige Handwerksbetriebe – gemeint ist hier sicherlich nicht die breite Masse – neben Exportpotentialen (z. B. durch die Ausdehnung auf neue Märkte) auch **Chancen für die Fachkräftegewinnung**: So beschäftigen bereits heute die Hälfte aller Handwerksbetriebe Mitarbeiter mit Migrationshintergrund, eine Zahl, die vor dem Hintergrund der viel diskutierten „Anerkennung von ausländischen Qualifikationen“ in Zukunft noch weiter steigen könnte.

Was war der Grund für Sie, an dem Projekt In-K-Ha teilzunehmen?

Wir suchen nach einer Antwort auf die Frage: Welche Qualifikationen bzw. Kompetenzen sind künftig notwendig, um den Herausforderungen eines wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Wandels gerecht zu werden. Das Handwerk wurde schon immer durch einen stetigen Wandel bestimmt. Daher halte ich das Handwerk für sehr flexibel. Dies ist eine positive Voraussetzung, um auf übergeordnete strukturelle Entwicklungen zu reagieren. Bereits im Mittelalter ist der Handwerker durch In- und Ausland gewandert, um eine Kompetenzerweiterung zu forcieren. Dieses Verhalten würde ich mir im übertragenen Sinne, auch heute stärker für das Handwerk wünschen, um aktiver und innovativer Entwicklungsprozesse gestalten zu können.

Welche (Mega-)Trends sehen Sie für die Zukunft?

Technologisch sehe ich Entwicklungen im Bereich der Energieeffizienz, des lebenszyklusgerechten Bauens und der Verbindung von Licht und Design. Zudem die Verbesserung des Raumklimas zur „Wohlfühlumgebung“ mit den geeigneten Steuerungselementen. Gesellschaftlich sehe ich den demografischen Wandel, und die damit verbundenen Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt, die Beschäftigungspolitik und das Beschäftigungs- und Einstellungsverhalten.

Welche Auswirkungen hat das Thema Kompetenzentwicklung in Bezug auf die ebm?

Der kompetente Umgang mit neuen Technologien und Aufgabebereichen stellt nicht nur die betriebliche Wettbewerbsfähigkeit unseres Handwerksbetriebes sicher, sondern erhöht auch die individuelle Einsatzfähigkeit und Laufbahnentwicklung des einzelnen Mitarbeiters. Insofern ist Kompetenzentwicklung sehr wichtig. Wir fördern die interne und externe Weiterbildung unserer Mitarbeiter, um neue Kompetenzen in das Unternehmen hinein zu holen bzw. vorhandene Kompetenzen weiter zu entwickeln.

Welche Handlungsaktivitäten können Sie daraus ableiten?

Der Handwerker ist immer direkt am Kunden und diese Situation bedeutet eine große Chance. Daher werden wir z.B. unsere Beratungskompetenz weiter entwickeln. Hier sehe ich eine Kompetenzentwicklung in der Verknüpfung von Technik und Design. In Anbetracht des demografischen Wandels steht auch die Entwicklung einer Art handwerklich altersgerechten Beratung auf der Agenda. Dies beinhaltet Kenntniserwerb über gesetzliche Bestimmungen, spezifische Einzelfortbildungen u. v. m. Letztlich kann so ein Vorgehen zur Überschneidung mit anderen Gewerken – auch mit nicht handwerklichen Branchen, z. B. der Pflegeberatung – führen und möglicherweise die Entstehung neuer Aufgaben- bzw. Berufsfelder verstärken.

Ein Blick in die Praxis



ANDREAS ENNEN

Geschäftsführer der
ebm GmbH & Co. KG

ANDREAS ENNEN ist Geschäftsführer der *ebm GmbH & Co. KG*, einem Elektrohandwerksbetrieb mit ca. 190 Mitarbeitern. Die *ebm GmbH & Co. KG* ist aktiver Verbundpartner des In-K-Ha Projektes.

2. Aus Expertensicht: Gewerkübergreifende (Handwerks-)Trends – Es kommt auf alle zu!

Beratungs- und Serviceleistungen: „Vielschichtige Beratung für individuelle Kundenwünsche“



Beratung war zwar schon immer ein zentraler Aufgabenbereich von Mitarbeitern im Handwerk. Dies wird sich in Zukunft jedoch noch weiter intensivieren: Handwerkssysteme werden zunehmend komplexer, sei es durch individuelle Funktionserfordernisse, die sie erfüllen („barrierefrei“, „energieeffizient“ o. ä.) oder den räumlichen Gegebenheiten vor Ort, an die sie angepasst werden müssen. **Mitarbeiter müssen sich zudem auf unterschiedliche Kundentypen einstellen** („der alternde Kunde“ oder „der informierte Kunde“), welche alle individuelle Ausgestaltungswünsche oder besondere Bedürfnisse haben, die es im Rahmen einer guten Beratung zu berücksichtigen gilt. Allen diesen Anforderungen gerecht zu werden, **erfordert viel Fingerspitzengefühl, sowie gute Beratungs- und Serviceleistungen seitens der Mitarbeiter.**

*„Den klassischen Rohrverleger von früher gibt es eigentlich kaum noch. Heute wird von einem Handwerker gleichzeitig verlangt, dass er seine Technologien kennt, er kommunikativ ist und dem Kunden etwas verkaufen kann. Das gilt interessanterweise nicht nur für den Kundendienstleister, sondern auch für den Handwerker auf der Baustelle.“
(SHK-Ausbilder)*

Digitalisierung der Arbeit: „Werkbank digital?“



Ähnlich wie in anderen Wirtschaftsbereichen machen der Übergang zur Wissens- und Informationsgesellschaft sowie der rasante technologische und digitale Wandel auch vor dem Handwerk nicht Halt. **Informations- und Digitalisierungstechnologien verändern bereits heute die Arbeitsweisen** und werden in Zukunft auch noch deutlich relevanter werden – sei es zur Auftragsakquise via Homepage und Plattform oder der Nutzung „digitaler und smarterer Arbeitsmittel“ (z. B. Smartphone). Auch treten immer mehr Technologien auf den Markt, die ein immer komplexer werdendes IT- Wissen von Mitarbeitern im Handwerk erfordern, beispielsweise um unterschiedliche Systeme im Rahmen der Hausautomation netzwerktechnisch kompatibel zu machen, sowie den individuellen Kundenwünschen bei der konkreten Anlagenausgestaltung dieser Technologien Rechnung zu tragen. **Dieser Vorgang ist so weitgreifend, dass sich Mitarbeiter an Arbeitsplätzen mit diesen Technologien konfrontiert sehen, an denen man diese zunächst vielleicht nicht vermutet hätte:**

*„Zum einen in der Verwaltung, gleichzeitig aber auch für Auftragsbearbeitung und -abarbeitung, Bestellungen, gewisse Zuschnitte etc. alles läuft inzwischen über IT – gestützte Verfahren. Selbst der Schweißer an der Werkbank kommt inzwischen nicht mehr daran vorbei.“
(Vertriebler in einer Herstellerfirma)*

Gewerkübergreifendes Arbeiten: „Hallo Herr Kollege ...“

Handwerkslösungen werden nicht nur technisch immer komplexer, sondern **inzwischen häufig auch gewerkübergreifend erstellt**. So treffen z. B. im Bereich des energetischen Sanierens eine Reihe verschiedener Gewerke aufeinander, die zu unterschiedlichen Bau- bzw. Sanierungsphasen **ihre Arbeiten koordinieren und abstimmen müssen**. Gleiches gilt z. B. auch für den Bereich der stromproduzierenden Heizanlagen im Ganzen, die sowohl von Seiten des SHK- als auch des Elektrohandwerks betreut werden müssen. Auch gibt es **einzelne Technologien, die mit innovativen, für ein Gewerk neuartigen Werkstoffen arbeiten** und deren Eigenschaften den Mitarbeitern erst näher gebracht werden müssen. Sei es der Bereich der Hochvoltaik, der im Rahmen der Elektromobilität ins Kfz-Handwerk überschwappt. Oder im Zuge multivariater Heizsysteme, bei denen es zu Überschneidungen zwischen dem SHK- und Elektrohandwerk kommt.



„Anzumerken ist, dass die Gewerke übergreifend arbeiten, gleichzeitig aber die Aufgaben immer komplexer werden. Die Vorstellung, dass heute einer alles machen kann, ist unrealistisch. [...] es gilt gewerkübergreifend zu denken: Wo stoße ich bei meinen Arbeiten auf andere Gewerke und wie kommuniziere ich mit denen?“

(Betriebsberater bei der Handwerkskammer)

Dokumentationspflicht / Zertifizierung: „Aus der Werkstatt ins Büro“

Handwerksbetriebe sehen sich inzwischen oftmals einer regelrechten Dokumentationsflut gegenüber, seien es gesetzliche Vorgaben (z. B. neue DIN EN Normen) oder aber auch jüngst der Mindestlohn. Obwohl bürokratische Tätigkeiten immer schon zum Handwerk gehört haben, veranlasst die heutige Intensität dieser Tätigkeiten, dass viele Betriebsinhaber und Führungskräfte ihre Zeit immer weniger auf den Baustellen bzw. in den Werkstätten verbringen, sondern bei der Büroarbeit. Ein Abnehmen solcher Tätigkeiten ist in der näheren Zukunft jedoch nicht zu erwarten und Handwerksbetriebe müssen versuchen, diese Entwicklung in ihren organisatorischen Abläufen verstärkt und systematisch zu berücksichtigen.



„Momentan ist das noch recht problematisch, da das Qualitätsmanagement in den Handwerksbetrieben relativ wenig institutionalisiert ist. Gerade für kleine Betriebe ist es oft sehr schwierig, denn durch die lückenlosen Dokumentationen und Beschreibungen der Prozessabläufe kommt eine erhebliche Mehrbelastung auf sie zu.“

(Vertriebler in einer Herstellerfirma)

Komplexe Systemanforderungen: „Ein Teil des Ganzen“



Handwerkssysteme werden immer komplexer und als Resultat müssen Mitarbeiter immer häufiger in Systemen denken. So gab es die Entwicklung von vormals einzeln für sich stehenden Geräten, wie z. B. dem klassischen Heizungskessel, hin zu komplexen, miteinander vernetzten Systemen, wie wir sie heute kennen. Zukünftig kommt jedoch oftmals noch eine weitere Ebene hinzu: Die Digitalisierung bzw. der Onlinebetrieb dieser Geräte. Handwerker müssen daher neben der Fähigkeit diese Systeme zu installieren auch über eine entsprechende Planungskompetenz verfügen. Was muss ich beachten, wenn ich an diesem Punkt in das System eingreife? Wie wirkt sich mein Handeln an dieser Stelle auf andere Teile im System aus? Ein solch vorausschauendes Denken gehörte eigentlich immer schon zu den Tugenden des Handwerks, allerdings wird den Mitarbeitern durch die immer komplexeren und vernetzten Systeme hier ein höheres Kompetenzniveau abverlangt.

*„Vor diesem Hintergrund ändert sich natürlich auch das Wissen, das der Handwerker haben muss: Es geht hin vom individuellen Fachwissen über das einzelne Produkt zu einem deutlich komplexeren Systemverständnis.“
(SHK-Ausbilder)*

... doch wie sehen Betriebsinhaber und Führungskräfte diese Entwicklung?



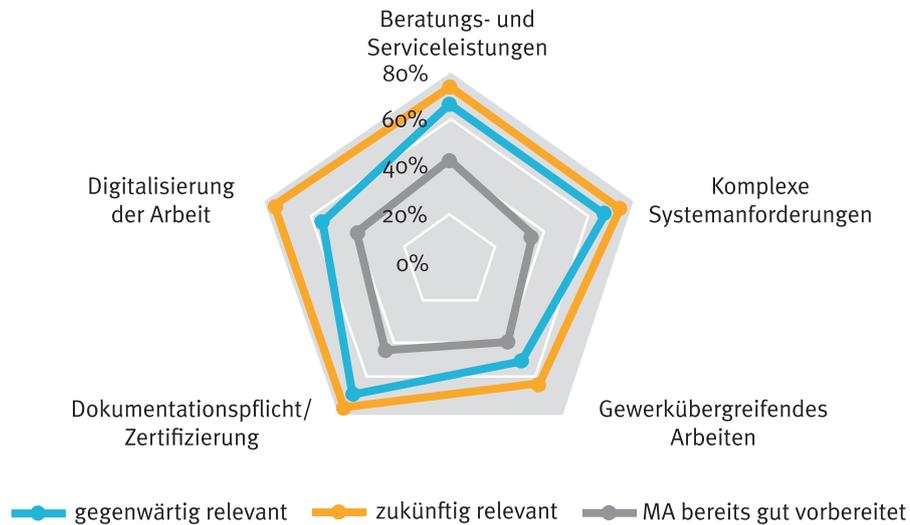
Im Rahmen einer breit angelegten Inhaber- und Führungskräftebefragung wurden die Befragten gebeten, die von den Experten identifizierten Trends hinsichtlich ihrer gegenwärtigen und zukünftigen Relevanz aus Betriebssicht einzuschätzen. In einem weiteren Schritt wurden sie zudem gebeten, anzugeben, inwieweit sie ihren Betrieb und ihre eigenen Mitarbeiter (MA) auf diese Entwicklung vorbereitet sehen (siehe Abbildung nächste Seite).

Methodisches Vorgehen:

Ausgewählte Ergebnisse aus den Experteninterviews wurden in einem weiteren Schritt in einer größer angelegten quantitativen Betriebsinhaber- und Führungskräftebefragung eingespeist, an der sich insgesamt 257 Personen beteiligten. Die Befragten wurden im Rahmen einer fragebogengestützten Erhebung gebeten, ihre Einschätzungen dahingehend abzugeben, für wie relevant sie die von den Experten genannten Trends heute bzw. in fünf Jahren sehen und ob sie sich und ihre Mitarbeiter gut auf diese Trends vorbereitet sehen.



Gewerkübergreifende (Handwerks-)Trends



Die Befragungsergebnisse für die fünf **gewerkübergreifenden (Handwerks-)Trends** zeigen ein durchgängiges Muster: So wird die Bedeutung der einzelnen Trends in den kommenden 5 bis 10 Jahren aus Sicht der Betriebsinhaber und Führungskräfte noch wachsen. Dies gilt in besonderer Weise für den Punkt „Digitalisierung der Arbeit“, bei dem der Unterschied zwischen gegenwärtiger und zukünftiger Relevanz aus Sicht der Befragten besonders groß ist. Für alle Trends gilt gleichermaßen, dass die Befragten ihre Betriebe bzw. Mitarbeiter verhältnismäßig selten bereits als gut aufgestellt für diese Trends sahen.

3. Aus Expertensicht: Gewerkspezifische (Fach-)Trends – Das Handwerk bringt die Technik zum Kunden!

Elektrohandwerk



Ob Hausautomation, Elektromobilität, Photovoltaik oder LED-Technologie – der Trend im Elektrohandwerk heißt Energieeffizienz. Dabei ist es insbesondere die intelligente und vernetzte **Haustechnik bzw. Gebäudeautomation**, die in Verbindung mit **Technologien zur Gewinnung von erneuerbaren Energien und Technologien zur effizienteren Energienutzung** Einsparpotentiale sowohl für private als auch für kommerzielle Endkunden ermöglicht. Daher werden diese Technologien in Zukunft noch an Attraktivität dazugewinnen.

Im Zuge dieses Trends, ist ebenfalls die, wenn auch noch in geringeren Zahlen als gewünscht, zunehmende Verbreitung von **Fahrzeugen mit alternativen Antriebstechnologien** (Elektro- bzw. Hybridmotortechnik) zu nennen. Damit verbunden ist der Ausbau der Ladeinfrastruktur als ein zusätzliches – vielleicht jedoch nicht alleiniges – Geschäftsfeld für Elektrohandwerksbetriebe.

Des Weiteren zeigt sich, dass zukünftig nicht mehr einzelne Installationen oder Produkte beim Endkunden gefragt sein werden, sondern zunehmend systemische Lösungen und multifunktionale Technologien: So gehört die Integration der auf dem Hausdach installierten Solaranlagen oder multivariaten Heizsysteme im Keller inzwischen genauso zum Portfolio, **wie innovative Beleuchtungstechnologien** oder auch die Integration von Elektrofahrzeugen in den Hausenergiekreislauf. Es zeigt sich, dass bei Kunden zukünftig Gesamtkonzepte und die am besten „aus einer Hand“ gefragt sind.

Auch wünschen sich Kunden immer mehr **personalisierte Wohn- und Arbeitsräume**, die sich z. B. in Bezug auf „Komfort und Sicherheit“ digital – per App – den individuellen Wünschen und Vorstellungen der einzelnen Benutzer anpassen. Dabei stehen neben einem wachsenden Interesse an Sicherheitstechnologien auch Bedürfnisse einzelner Kundengruppen (z. B. „der ältere Kunde“) nach assistierenden Technologien (z. B. Altersgerechte Assistenzsysteme) in den Bereichen Wohnen, Gesundheit und Pflege im Vordergrund.

Elektrohandwerker werden somit zukünftig zu Energieeffizienzdienstleistern, Systemintegratoren oder Experten für Haus- und Gebäudeautomation. Daraus resultieren neben den klassischen Aufgabenbereichen für Elektrofachkräfte neue Anforderungen, z. B. in den Bereichen

Datenübertragung bzw. Netzwerktechnologien oder Energiemanagement und -verteilung.

„Auf unseren Betrieb heruntergebrochen sind es vor allem die Bereiche Energieeffizienz und Ökologie, die in der Vergangenheit an Volumen zugenommen haben. Viele Umbaumaßnahmen und Anpassungen werden von der Kundenseite aus immer stärker unter dem Aspekt der Rentabilität und der ökologischen Nachhaltigkeit gesehen.“

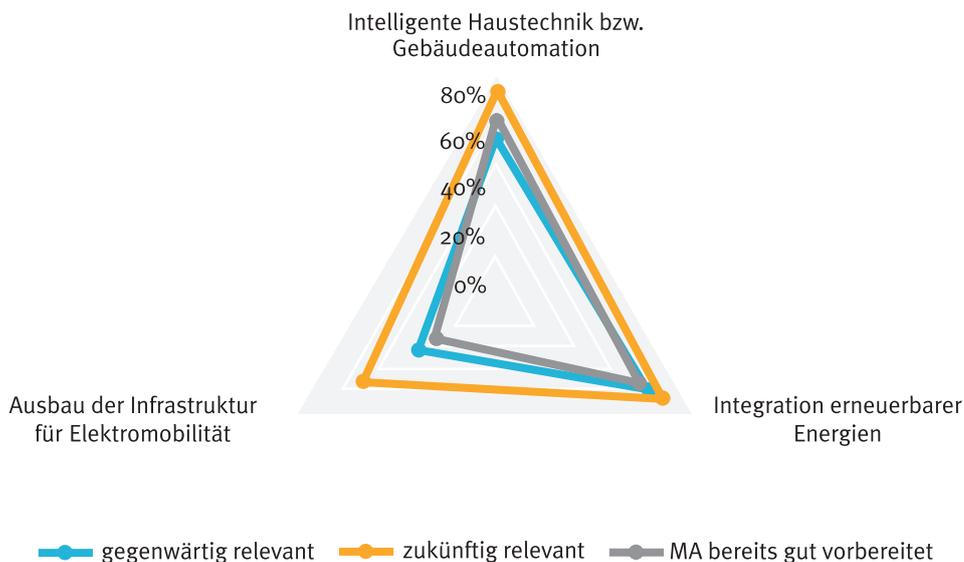
(Inhaber eines Elektrohandwerksbetriebes)

... doch wie sehen Betriebsinhaber und Führungskräfte diese Entwicklung?

Die befragten Elektro-Betriebe schätzten die abgefragten gewerkspezifischen Trends unterschiedlich ein. Den Trends „Intelligente Haustechnik bzw. Gebäudeautomation“ (72% Zustimmung) und „Integration von erneuerbaren Energien“ (74%) wird bereits jetzt eine hohe Relevanz zugeschrieben, und Betriebe sehen sich heute schon gut darauf vorbereitet. Beim Thema der Infrastruktur für Elektromobilität zeigt sich ein anderes Bild: Gegenwärtig halten nur 41% der Befragten den Trend für sehr relevant, der zukünftigen Relevanz stimmen 66% zu. Allerdings hält nur etwa jeder Dritte (31%) seinen Betrieb bereits jetzt für gut vorbereitet.



Fachtrends Elektrohandwerk



Sanitär-Heizung-Klima-Handwerk



Sanieren liegt bei deutschen Immobilienbesitzern im Trend – ganz hoch im Kurs dabei die **energetische bzw. thermische Gebäudesanierung**. So entlohnen die langfristige Aufwertung einer Immobilie und eine nach der Sanierung niedrigere Energiebilanz aus Sicht vieler Bauherren die oftmals hohen Investitionskosten. Bereits heute, aber zukünftig in noch höherem Maße, ergeben sich hieraus Absatzpotentiale für das SHK-Handwerk z. B. im Rahmen von Modernisierungsmaßnahmen von Heizungs-, Warmwasser- und Lüftungsanlagen.

*„Hier ist auch noch ein riesiges Potenzial, wenn man daran denkt, dass es allein in Deutschland noch über zwei Millionen alte Heizungsanlagen gibt, die noch gar nicht saniert wurden.“
(Obermeister SHK-Innung)*

Neben der Sanierung von Altbaubeständen gehören – ganz im Zeichen der angestrebten Energiewende – auch die **Installation multivariater energieproduzierender Heiztechnologien** (Blockheizkraftwerk, Brennstoffzellentechnologie o. ä.) zu den zukünftig potentiell wachsenden Geschäftsbereichen. Dies gilt in besonderer Weise für den Absatzmarkt in der Größenordnung von Einfamilienhäusern. In der Vergangenheit oftmals noch wenig berücksichtigt, rückt diese Kundengruppe – mit neuen Anlagen, die zur Zeit gerade auf den Markt gebracht werden – zukünftig verstärkt ins Blickfeld.

Neben dem energetischen Sanieren ist für das SHK-Handwerk die Kundengruppe der Älteren auch zukünftig von Interesse: Allen voran die Handwerksleistung rund um **das „altersgerechte und barrierefreie Bad“** – ein Thema, welches schon in vielen Betrieben des SHK Handwerks länger präsent ist. Nichtsdestotrotz führt die demografische Alterung der Gesellschaft dazu, dass – auch wenn in Zukunft wieder verstärkt mit Aspekten von Altersarmut in Deutschland zu rechnen ist – Dienstleistungen rund um den „alternden Kunden“ auch weiterhin Aufträge für Handwerksbetriebe generieren können. Neben den bereits skizzierten Trends bietet in der unmittelbaren Zukunft auch das Thema **„Trinkwasserhygiene“** für viele Betriebe Potentiale für die Auftragsbücher, eine Entwicklung, die jedoch auf langfristige Sicht wieder abnehmen wird.

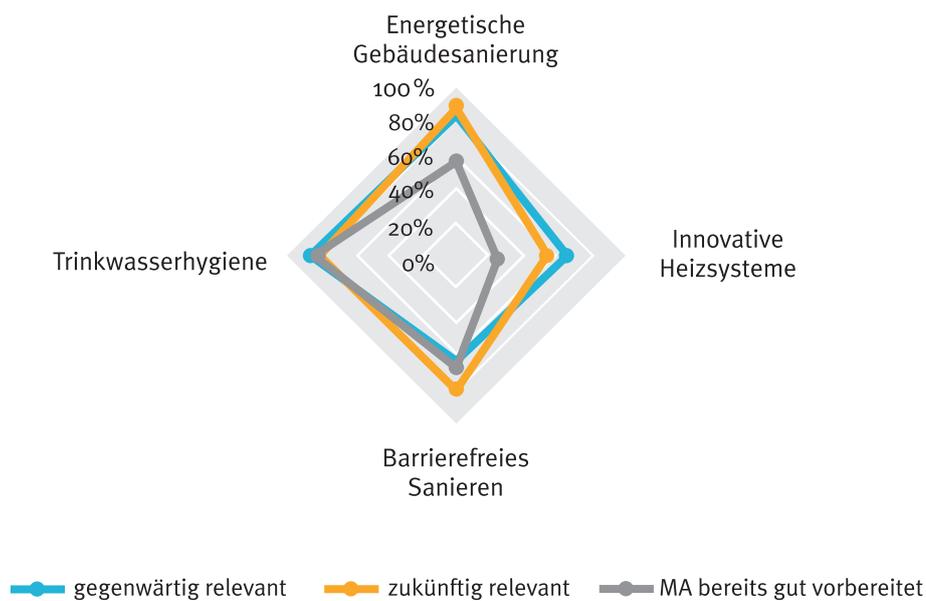
Mitarbeiter des SHK-Handwerks avancieren zukünftig – und hier Hand in Hand mit den Elektrohandwerkern – zu Dienstleistern im Zeichen von Ökologie und Energie. Zentral an dieser Entwicklung ist die Tatsache, dass durch innovative Technologien, die beim Endkunden verbaut werden, für das SHK Gewerk neuartige Werkstoffe (z. B. Hochvoltaik) aus dem Elektrofachbereich in das SHK Handwerk überwandern, die es zu kennen und fachgerecht zu verarbeiten gilt.

... doch wie sehen Betriebsinhaber und Führungskräfte diese Entwicklung?

Die abgefragten vier Trends wurden von den Befragten des Gewerks SHK unterschiedlich bewertet. Trinkwasserhygiene sowie innovative Heizsysteme sind derzeit sehr relevante Themen. In Zukunft wird diesen Trends aber eine leicht abnehmende Bedeutung zugeschrieben. Während sich Betriebe hinsichtlich der Trinkwasserhygiene schon sehr gut aufgestellt sehen (79%), trifft das für die innovativen Heizsysteme nur für einen kleinen Teil der befragten Betriebe (23%) zu. Energetische Gebäudesanierung bleibt auch zukünftig für die überwiegende Zahl der Betriebe bedeutsam (gegenwärtig 84%, zukünftig 88%), das barrierefreie Sanieren gewinnt noch an Bedeutung (gegenwärtig 63%, zukünftig 78%).



Fachtrends SHK-Handwerk



Kraftfahrzeughandwerk



Angesichts wandelnder Mobilitätskonzepte und steigender Kraftstoffpreise steigt die Nachfrage bei immer mehr Autofahrern nach **alternativen Antriebstechnologien**. Vor dem Hintergrund einer noch nicht ausreichend ausgebauten Infrastruktur für **Elektromobilität**, bleibt der Hybridantrieb (z. B. mit Gas- oder Teilelektrobetrieb) in näherer Zukunft auch weiterhin die erste Wahl bei umsteigewilligen Kunden. Auch wenn die bisherigen Verkaufszahlen hinter den Erwartungen zurückgeblieben sind und viele Kunden auf Grund auslaufender staatlicher Förderungen die hohen Anschaffungskosten scheuen, wird das Thema Elektromobilität das Kfz-Handwerk auch weiterhin beschäftigen. So ist diese Technologie ungebrochen für bestimmte Kundenschichten (Kurzstreckenpendler, Städter etc.) von großem Interesse. Kfz-Betriebe müssen ihre Mitarbeiter daher auf den kompetenten Umgang mit dem Werkstoff „Hochvoltaik“ vorbereiten.

Gleichzeitig werden stetig **neue Werkstoffe** – beispielsweise aus der Industrie – in das Kfz-Handwerk übertragen (z. B. im Bereich des Karosseriebaus), so dass Handwerker es in der Zukunft mit einem verstärkten Materialmix zu tun bekommen. Hier gilt gleichermaßen – ähnlich der Hochvoltaik – die Eigenschaften und Gefahren der neuen Techniken bzw. Werkstoffe zu kennen und entsprechend neue und innovative Verfahrensweisen anzuwenden. Gleiches gilt auch – wenngleich es noch in weiterer Zukunft liegt – für das Thema Brennstoffzellentechnologie.

Die zunehmende **Digitalisierung der Fahrzeuge** und in diesem Zuge auch der Werkstätten, ist für das Kfz-Handwerk bei weitem kein neues Phänomen. In Zukunft ist jedoch davon auszugehen, dass diese Entwicklung vor dem Hintergrund der wachsenden Anzahl von Modellen und Fahrassistenzsystemen (sowohl im Bereich Sicherheit als Komfort) gleichermaßen bedeutsam bleibt: So laufen Fehlersuche, Wartung und z. T. Reparatur bereits heute oftmals nur noch digital vernetzt und damit herstellergestützt und -gebunden ab.

*„Bei den neueren Autos funktioniert das Reparieren nur noch mit Fehlerauslese, ein einfaches, Klappe auf und mal gucken, hier und da ein bisschen schrauben, das geht heute nicht mehr.“
(Kfz-Ausbilder)*

An dieser Stelle, mit der zunehmenden System- und Herstellervielfalt, Schritt halten zu können – und den eigenen Kunden alle Dienstleistungen anbieten zu können – wird zukünftig insbesondere für kleinere (und freie) Kfz-Werkstätten immer schwieriger werden.

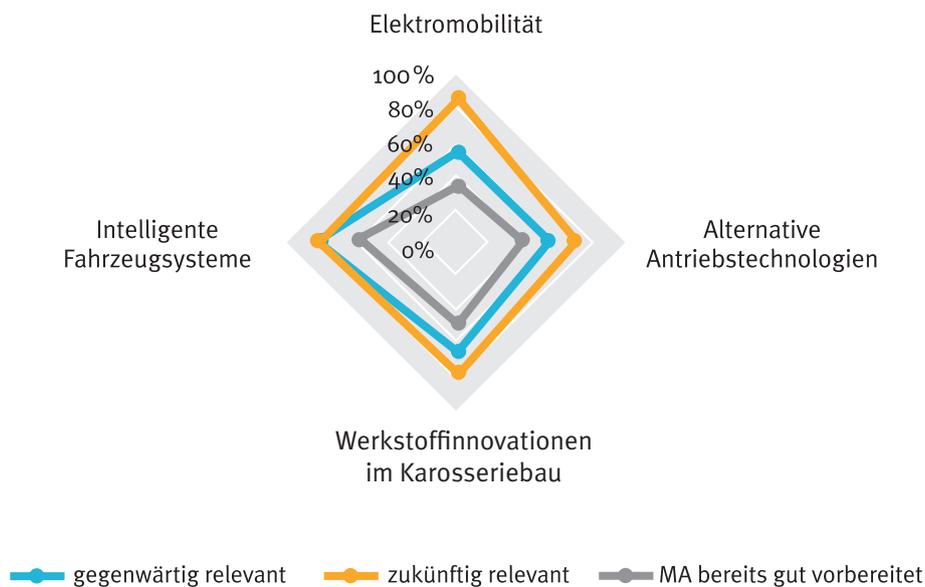
Mobilität verändert sich. Sei es durch den Wunsch nach anderen Mobilitätskonzepten und mehr Nachhaltigkeit auf Seiten der Kundschaft oder durch innovative Technologien und einer zunehmenden Digitalisierung auf Seiten der Fahrzeuge. Daraus ergeben sich neue Anforderungen an Mitarbeiter, denen sich das Kfz-Handwerk mit seinen Mitarbeitern in Zukunft stellen muss.

... doch wie sehen Betriebsinhaber und Führungskräfte diese Entwicklung?

Es wurde die Relevanz von vier Kfz-spezifischen Trends abgefragt. In der Befragung von Betriebsinhabern und Führungskräften zeigte sich insgesamt, dass die zukünftige Bedeutung der Trends – mit der Ausnahme „intelligente Fahrzeugsysteme“ (gegenwärtig relevant: 88%, zukünftig relevant: 87%) – z.T. deutlich höher als die gegenwärtige Relevanz eingeschätzt wurde. Die Bedeutung der Trends „Elektromobilität“, „Alternative Antriebstechnologien“ und „Werkstoffinnovationen im Karosseriebau“ wird also aus Sicht der Befragten noch wachsen. Demgegenüber betrachten die Befragten ihre Mitarbeiter verhältnismäßig selten gut vorbereitet. Damit sind die meisten befragten Kfz-Betriebe bezogen auf die vier Trends auch gegenwärtig noch nicht ausreichend auf die (zukünftigen) Anforderungen vom Markt vorbereitet.



Fachtrends Kfz-Handwerk



Metallhandwerk



Innovative Fertigungstechnologien, die zunehmende **Verfahrensautomation** und **neue Werkstoffe und Arbeitsmaterialien** werden Produktionsabläufe im Metallhandwerk zukünftig verändern – jedoch mit starken Differenzierungen zwischen den einzelnen Betrieben und Spezialisierungen. So sind Betriebe, die auf Grund von z.B. Zulieferertätigkeiten bereits sehr nah an die industrielle Produktion herangerückt sind, von diesen Entwicklungen deutlicher – und bereits seit längerem – betroffen, als im Vergleich kleine Metallhandwerksbetriebe, die sich auf kundenindividuelle, handgearbeitete Auftragsarbeiten spezialisiert haben.

Auch im Metallhandwerk zeichnet sich eine zunehmende Präsenz von **digitalen Arbeits- und Verfahrensweisen** ab. Beispielsweise in der Form, dass Arbeitsschritte durch die verstärkte Nutzung von computergestützten Zeichen- und Konstruktionsprogrammen von der Werkbank in (vorgelagerte) Planungsbüros bzw. -abteilungen verschoben werden. Diese Entwicklung ist jedoch auch umgekehrt zu beobachten, insoweit dass immer mehr digitale Arbeitsmittel ihren Weg bis direkt an die Werkbank finden und Mitarbeitern hier entsprechende Kompetenzen abverlangen. Auch finden neue Technologien und Werkstoffe – ähnlich wie bei den anderen Gewerken – zunehmend ihren Weg in Handwerksbetriebe, und andere bestehende Techniken entwickeln sich weiter (z.B. in der Schweißtechnik). Auch wenn photonische Verfahrensweisen (Stichwort „3-D Drucker“) bisher nur für einige wenige Betriebe von Interesse sind und auf dem Weg zur profitablen Nutzung dieser Technologien noch weitere Entwicklungsschritte gegangen werden müssen, zeichnet sich hier eine Technologie ab, die das Metallhandwerk in etwas fernerer Zukunft maßgeblich verändern könnte.

Im Gegenzug dazu befinden sich neue gesetzliche Vorgaben im Bereich der Zertifizierung und der Dokumentation (Stichwort „DIN EN 1090“) bereits unmittelbar auf der Agenda vieler Metallhandwerksbetriebe. Die Anpassung der betriebsinternen Organisationsstrukturen und das Nachhalten der Produktionsdokumentation wird – insbesondere für kleine Handwerksbetriebe – eine der zentralen Aufgaben in der näheren Zukunft sein.

Das Metallhandwerk hat in den 1970er und 1980er Jahren, als die elektronischen Verfahren zur Steuerung und Regelung von Werkzeugmaschinen in viele Bereiche des Metallhandwerk eingeführt wurden, bereits große Umwälzungen in den Arbeits- und Verfahrensweisen erlebt und in den Betrieben umgesetzt. In Relation zu diesen Entwicklungen lassen sich die Wandlungsprozesse, die auf Metallhandwerksbetriebe in näherer Zukunft zukommen, stärker auf der organisationalen Ebene verorten, d. h. in der Art und Weise wie Handwerksbetriebe mit den Dokumentations- und Zertifizierungsaufgaben umgehen.

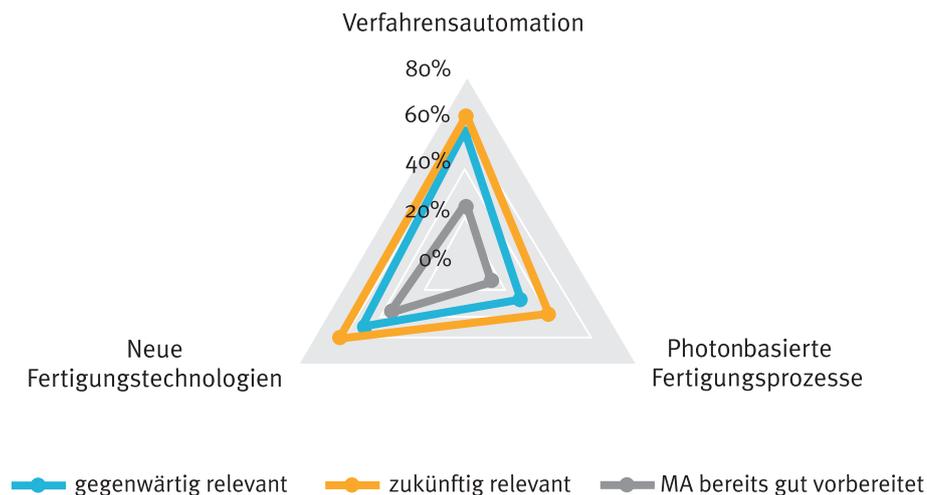
*„Große Umwälzungen im Metallbau passieren also zurzeit eher nicht im Bereich der Technologien und Geräte, sondern mehr im Bereich von Administration, Management und Organisation. Es war zwar immer schon so, dass es im Ablauf eines Auftrages Bürotätigkeiten gab, aber durch diese Zertifizierungsnorm kommt eine ganz andere Qualität der Dokumentationspflicht dazu.“
(Technischer Betriebsberater bei der Handwerkskammer).*

... doch wie sehen Betriebsinhaber und Führungskräfte diese Entwicklung?

Bei den befragten Betrieben des Metallhandwerks ergab sich, dass allen drei erfragten Trends mittelfristig eine steigende Bedeutung beigemessen wurde. Die Anstiege sind jedoch verhältnismäßig gering, z. B. bei der Verfahrensautomation von 58% (gegenwärtig relevant) auf 63% (zukünftig relevant). Die folgende Abbildung zeigt auch, dass sich erst wenige Betriebe bereits gut vorbereitet fühlen. Beispielsweise sieht nur jeder Vierte (26%) der befragten Betriebsinhaber und Führungskräfte die Mitarbeiter in seinem Betrieb bereits gut vorbereitet auf die mit dem Trend „Verfahrensautomation“ verbundenen, neuen Anforderungen. Bei den „Photonbasierten Fertigungsprozessen“ sehen sogar nur 11% die Mitarbeiter bereits gut vorbereitet.



Fachtrends Metallhandwerk



Teil 2: Beschäftigtenbefragung

wie Beschäftigte Kompetenzen erwerben und nutzen

Kompetente Mitarbeiter sind die zentrale Ressource der Handwerksbetriebe. Kompetenzen – das sind Fähigkeiten, Fertigkeiten und Wissen – können Mitarbeiter über Lernprozesse bei der Arbeit erwerben. Deshalb wurden in der Befragung Lernformen, Gründe für das Lernen und günstige betriebliche Bedingungen für das Anwenden der Kompetenzen untersucht.

Beschäftigtenbefragung

Das Handwerk unterliegt ständigen Veränderungen, unter anderem durch den technologischen Fortschritt und sich ändernde Kundenbedürfnisse. Diese stellen die Beschäftigten in Handwerksbetrieben vor große Herausforderungen. Sie müssen daher ihre Kompetenzen weiterentwickeln und neues Wissen erwerben. Doch wie geschieht das? Eine im Projekt In-K-Ha durchgeführte Befragung soll Antworten auf diese Frage geben.

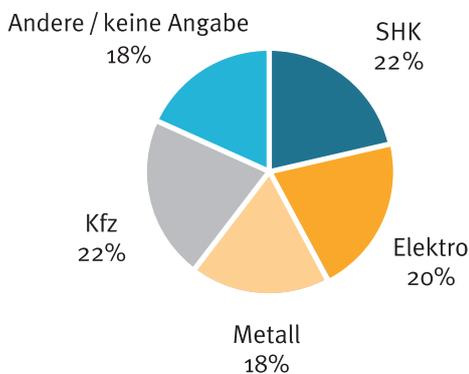
Es wurden 599 Beschäftigte aus den vier **Gewerken Sanitär-Heizung-Klima (SHK), Elektro, Metall und Kfz** befragt. Sie stammten aus den Kammerbezirken Braunschweig-Lüneburg-Stade und Osnabrück-Emsland-Grafschaft Bentheim. Es wurden je Gewerk zwischen 110 (Metall) und 132 (Kfz) Personen befragt. Die Teilnehmer waren – wie für die Gewerke typisch – fast ausschließlich männlich (95,4 %). Sie waren zwischen 16 und 64 Jahre alt, das Durchschnittsalter lag bei 26 Jahren. Fast die Hälfte der Befragten waren Gesellen (47 %). Darüber hinaus wurden 30 % Auszubildende und 9 % Meister, Techniker, Betriebswirte und Ingenieure befragt.

Methodisches Vorgehen

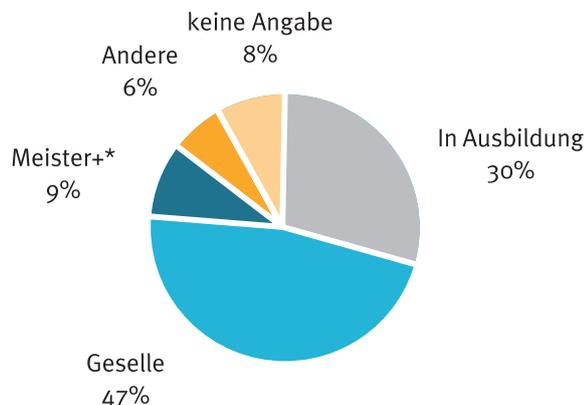
Die Daten wurden durch eine groß angelegte Fragebogenstudie gewonnen, in der Beschäftigte aus Handwerksbetrieben aus den vier Gewerken SHK, Elektro, Metall und Kfz befragt wurden. Zur Datenerhebung wurde ein Fragebogen für die Zielgruppe in Kooperation mit Experten aus dem Handwerk (z. B. Kammervertreter) abgestimmt. Um einen hohen Rücklauf zu gewährleisten, fanden die Erhebungen in Schulungen für Handwerksbeschäftigte der Handwerkskammern Braunschweig-Lüneburg-Stade und Osnabrück-Emsland-Grafschaft Bentheim (bzw. der BUS GmbH) statt. Da Kurse häufig von mehreren Gewerken besucht werden, sind auch Beschäftigte aus anderen Gewerken befragt worden (z. B. Landmaschinenmechaniker, Zimmerer).



Befragte nach Gewerk



Befragte nach Qualifikation



* Unter Meister+ werden die Abschlüsse Meister, Techniker, Betriebswirt und Ingenieur zusammengefasst.

Lernen im Handwerk: Nicht nur in Schulungen, auch im Prozess der Arbeit

Vieles von dem, was ein Handwerker kann, hat er nicht in Schulungen, sondern bei der Arbeit gelernt. Die Arbeit selbst stellt also eine Lerngelegenheit dar, der Betrieb ist der Lernort. Schon in der dualen Ausbildung spielt der Betrieb als Lernort eine wichtige Rolle. Allerdings geschieht das Lernen im Betrieb – vor allem nach dem Ende der Ausbildung – weniger systematisch als in Schulungen. Gelernt wird beispielsweise, indem man sich bei anderen etwas abschaut, etwas Neues ausprobiert oder sich Tipps aus dem Internet holt. Diese Art zu lernen – das so genannte

► **informelle Lernen** – zeichnet sich dadurch aus, dass das Lernen durch den Lernenden (also den Mitarbeiter) selbst initiiert und gesteuert wird. Der Mitarbeiter lernt also das, was gerade für ihn interessant und wichtig ist. Es nützt natürlich auch dem Betrieb, wenn die Mitarbeiter sich weiterentwickeln. Daher können Betriebe Rahmenbedingungen schaffen, die diese Art des Lernens begünstigen (z.B. Zeit und Lerngelegenheiten schaffen) und so informelles Lernen gezielt zur Kompetenzentwicklung nutzen.

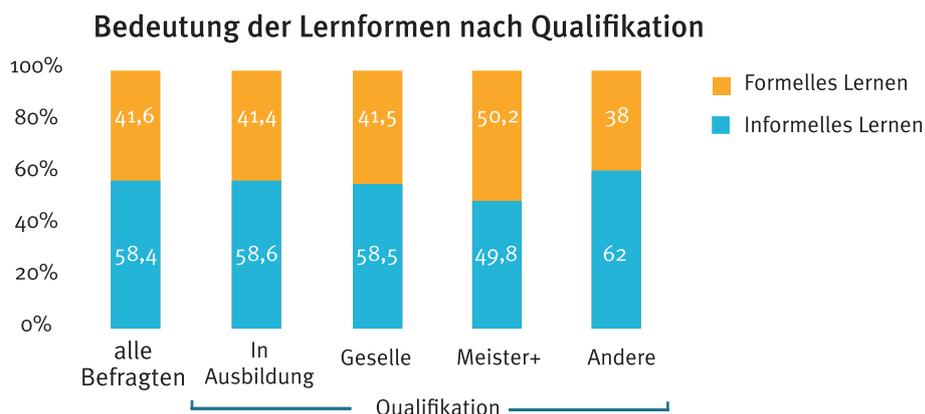
Infobox: formelles und informelles Lernen
Formelles Lernen bezeichnet alles Lernen, das in einem organisierten und strukturierten Kontext – meist in einer dafür vorgesehenen Institution (z. B. Berufsschule, Handwerkskammer) – stattfindet. Formelles Lernen geschieht absichtsvoll und zielgerichtet. Abschließend führt es zu einer Qualifikation (z. B. Zertifikat).
Informelles Lernen geschieht im alltäglichen Tagesablauf, ohne dass dies speziell geplant wurde. Informelles Lernen umfasst dabei Aktivitäten, die dem Erwerben von Verständnis, Wissen oder Fähigkeiten und Fertigkeiten dienen. Dieses Lernen kann sowohl selbstständig als auch unter Zuhilfenahme Anderer (z. B. Kollegen, Vorgesetzte) stattfinden. Außerdem zeichnet es sich dadurch aus, dass es von den Vorlieben des Lernenden beeinflusst wird.

Dem gegenüber steht das Lernen z. B. in Schulungen und Weiterbildungen, die gezielt besucht werden, um etwas Neues zu lernen. Es wird als ► **formelles Lernen** bezeichnet. Hier wird Wissen zu bestimmten Themen systematisch vermittelt. Im Unterschied zum informellen Lernen findet diese Art des Lernens häufig außerhalb des Betriebes und des Arbeitsalltages statt. Am Ende bekommen die Mitarbeiter in der Regel eine Bescheinigung über den Besuch der Lernveranstaltung.

Der Betrieb als wichtiger Lernort, die Arbeit als wichtige Lerngelegenheit

Doch wie wichtig sind beide Arten des Lernens tatsächlich für die Fähigkeiten der Handwerker? Dazu wurden die Beschäftigten gefragt, für wie wichtig sie das formelle und das informelle Lernen für ihre aktuellen Fähigkeiten halten. Die Befragung ergab, dass informelles Lernen für den Fähigkeitserwerb in den untersuchten Gewerken wichtig ist. Die Befragten gaben im Mittel an, dass sie 58 % ihrer aktuellen Fähigkeiten durch informelles und 42 % durch formelles Lernen erworben haben. **Das bedeutet, dass der Betrieb als Lernort und die Arbeit als Lerngelegenheit von großer Bedeutung sind.**

Schaut man sich die Gewerke getrennt voneinander an, gab es leichte Unterschiede zwischen den Gewerken – im Elektrohandwerk war der Anteil informellen Lernens am höchsten. Bei den Qualifikationsstufen zeigten sich ebenfalls Unterschiede. Meister, Techniker, Betriebswirte und Ingenieure lernen deutlich häufiger über formelle Lerngelegenheiten.



Stellschraube Betriebsklima: Mehr als ein „Wohlfühlfaktor“

Für Betriebe ist nicht nur wichtig, wie Mitarbeiter ihre ▶ **Kompetenzen** erwerben. Mindestens ebenso wichtig ist, dass die Mitarbeiter ihre Kompetenzen bei der Arbeit einbringen. Kompetenzen zeigen sich, wenn Mitarbeiter Arbeitsaufgaben erfolgreich bewältigen. Das führt dazu, dass der Mitarbeiter sich als kompetent erlebt.

Die eigenen Kompetenzen können Mitarbeiter nicht nur zeigen, wenn sie ihre Pflicht bei der Arbeit erfüllen. Genauso interessant sind die Verhaltensweisen, die Mitarbeiter darüber hinaus zeigen und die das Arbeitsverhalten so bereichern. Dies können z.B. innovatives Verhalten (neue Ideen einbringen), Eigeninitiative oder die Nutzung des privaten Smartphones zur besseren Erledigung der Arbeit sein.

Daher ist es für Betriebe wichtig, Bedingungen zu schaffen, unter denen Mitarbeiter ihre Kompetenzen nutzen. **Das Betriebsklima ist ein Ansatzpunkt, über den der Betrieb Einfluss auf das Verhalten der Mitarbeiter nehmen kann.** Das Betriebsklima bezeichnet die tägliche Wahrnehmung des Betriebes durch die Mitarbeiter. Es besteht aus verschiedenen Faktoren. Der Betrieb kann z. B. über die Gestaltung der Arbeitsaufgaben und Unterstützung das Betriebsklima beeinflussen. Damit können die Mitarbeiter motiviert werden, sich stärker in den Betrieb einzubringen.

Die Ergebnisse dieser Studie bestätigen dies. Es wurde untersucht, wie sich das Betriebsklima auf verschiedene Verhaltensweisen der Mitarbeiter auswirkt. Die Aspekte Gestaltung der Arbeitsaufgaben (zusammengefasst als Motivationspotenzial der Arbeit) und Unterstützung wurden in den Fokus genommen. Dazu wurden zwei Maßzahlen gebildet, mit denen das Betriebsklima beschrieben werden kann:

- Der ▶ **Motivationspotenzialindex (MPI)** ist ein Maß dafür, wie motivierend die Arbeitsgestaltung von den Mitarbeitern bewertet wird. Zur Arbeitsgestaltung zählt beispielsweise, ob Mitarbeiter die Möglichkeit haben, selbst ihre Arbeit zu strukturieren oder ob die Arbeit abwechslungsreich ist. Hohe Werte sprechen dafür, dass die Arbeit motivierend gestaltet ist.
- Die Unterstützung wird mit einem **Unterstützungsindex (UI)** gemessen. Hierin wird die Unterstützung der Kollegen und die Unterstützung der Vorgesetzten zusammengefasst. Hohe Werte bedeuten, dass die Mitarbeiter sich unterstützt fühlen.
- Beide Maßzahlen können hoch (eher positives Betriebsklima: „MPI+“ bzw. „UI+“) oder gering (eher negatives Betriebsklima: „MPI-“ bzw. „UI-“) ausgeprägt sein.

Infobox: Kompetenzen

Mit dem Begriff Kompetenzen sind Wissen, Können, Fähigkeiten und Fertigkeiten gemeint. Kompetenzen können unterschieden werden in:

- **Fachkompetenz** (Wissen und Können bezogen auf die eigene Arbeit)
- **Methodenkompetenz** (Techniken, Methoden und Vorgehensweisen zur Strukturierung der eigenen Tätigkeit)
- **Sozialkompetenz** (angemessenes Verhalten im Umgang mit anderen Personen)
- **Selbstkompetenz** (Umgang mit sich selbst bei der Arbeit z. B. Bereitschaft zur Selbstentwicklung).





Infobox: Motivationspotenzialindex
 Der Motivationspotenzialindex sagt etwas

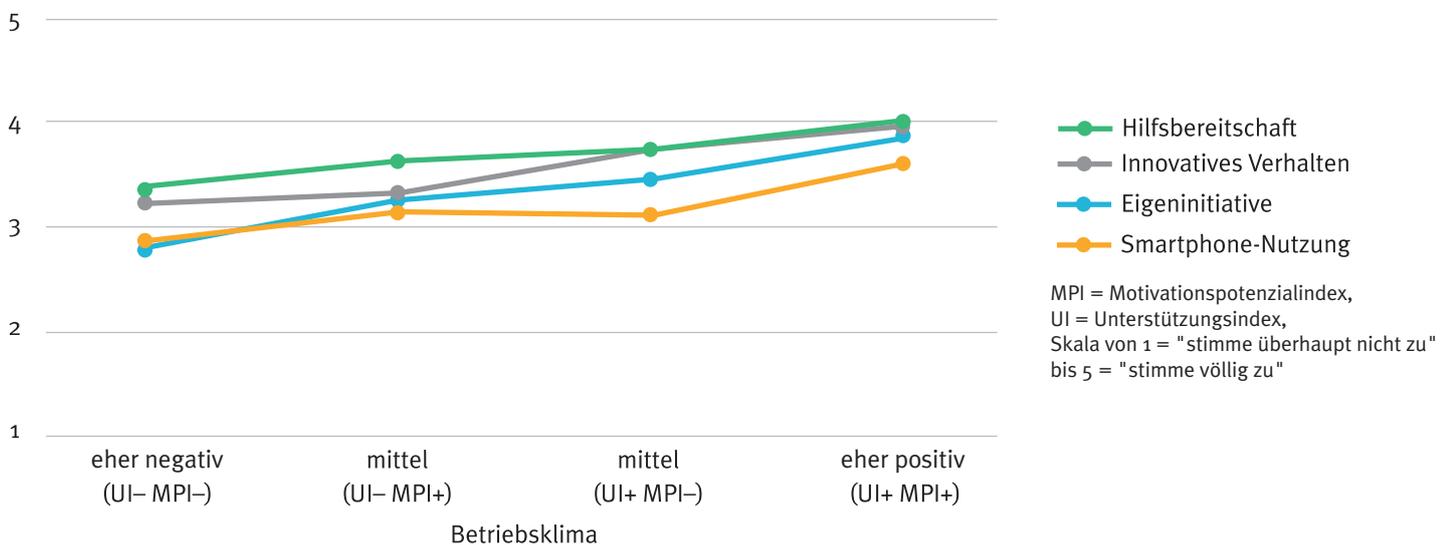
darüber aus, wie motivierend die Arbeitstätigkeit ist. Er berücksichtigt fünf Arbeitsmerkmale:

- Anforderungsvielfalt,
- Wichtigkeit der Aufgaben,
- Ganzheitlichkeit der Aufgaben,
- Autonomie,
- Feedback.

Sind diese hoch ausgeprägt (z.B. hohe Anforderungsvielfalt), wirkt die Arbeitstätigkeit motivierend. Betriebe können also über die Gestaltung der Arbeitstätigkeit die Motivation ihrer Mitarbeiter beeinflussen.

Wie in der Abbildung zu sehen, haben beide Faktoren einen Effekt auf die dargestellten Verhaltensweisen. **Generell gilt: Wenn die Arbeit wenig motivierend gestaltet ist und wenn es wenig Unterstützung im Betrieb gibt, werden die Verhaltensweisen seltener gezeigt als wenn beides hoch ausgeprägt ist.** Dies zeigt sich auch in der folgenden Abbildung: Die Punkte ganz links (eher negatives Betriebsklima: „UI- MPI-“) liegen immer unter den Punkten ganz rechts (eher positives Betriebsklima: „UI+ MPI+“). Das heißt, dass Mitarbeiter sowohl bei einer motivierend gestalteten Arbeit (z. B. hohe Anforderungsvielfalt, großer Handlungsspielraum) als auch bei vorhandener Unterstützung eher bereit sind, sich stärker im Betrieb zu engagieren.

Einfluss des Betriebsklimas auf die Kompetenznutzung der Mitarbeiter



Aber auch wenn nur ein Aspekt des Betriebsklimas als positiv wahrgenommen wird, kann das das Verhalten der Mitarbeiter begünstigen. Bei der mittleren Ausprägung des Betriebsklimas gibt es allerdings Unterschiede zwischen den betrachteten Verhaltensweisen:

- Bei innovativem Verhalten hat nur die Unterstützung allein einen positiven Effekt, das Motivationspotenzial der Arbeitsgestaltung wirkt sich allein nicht positiv aus.
- Bei der Smartphone-Nutzung wirkt sich nur die Kombination aus hohem Motivationspotenzial der Aufgaben und einer hohen Unterstützungskultur („UI+ MPI+“) positiv aus.
- Bei Hilfsbereitschaft und Eigeninitiative wirken auch beide Faktoren allein, allerdings ist der Effekt durch Unterstützung allein noch positiver als der des Motivationspotenzials der Aufgaben allein.

Das Betriebsklima ist also nicht nur ein Wohlfühlfaktor, sondern motiviert zudem die Mitarbeiter, sich stärker in den Betrieb einzubringen. Optimal ist es, wenn sowohl die Arbeitsgestaltung als auch die Unterstützung positiv bewertet werden. Unterstützung erweist sich dabei als besonders wichtiger Betriebsklimafaktor.

Ein Blick in die Praxis:

SHK-MEISTERBETRIEB
LUTZ HÖLEMANN

Zum Unternehmen:
Familienunternehmen
seit 25 Jahren,
5 Gesellen und
2 Auszubildende

Im Handwerk gibt es passend zu den identifizierten Trends viele gute Praxisbeispiele die zeigen, wie Betriebe mit den geschilderten Entwicklungen umgehen. Wir möchten Ihnen hier erfolgreiche Betriebe und Strategien vorstellen, die im Rahmen unserer Untersuchungen als sehr gelungen hervorgehoben werden können und somit auch beispielhaft sind.

Einen ersten Einblick in die Praxis liefert an dieser Stelle der SHK-Meisterbetrieb HÖLEMANN.

„Gute Beratung“

Gute Beratung und hohe Qualität in der Planung und Ausführung von Dienstleistungen zeichnen unseren Betrieb aus.

Auftragsbezogene und fachgerechte Kundenberatung ist Kundenbindung und die beste Werbung für unseren Betrieb. Wir kooperieren daher eng mit anderen Gewerken und kennen die doch sehr breit gesteckten Grenzen unseres Fachs, egal ob es sich um den Bau einer Heizungsanlage mit alternativer Wärmequelle oder die fachgerechte Badgestaltung handelt. Zur Badplanung vor Ort beim Kunden bringe ich den Fliesenlegemeister gleich mit, so hat der Kunde die Serviceleistung quasi „aus einer Hand“. Wir beachten die örtlichen Bedingungen und legen bei der Beratung Wert auf die technische Machbarkeit der Kundenwünsche, die möglichst optimal umgesetzt werden sollen. Und das wünschen unsere Kunden auch, denn sie sind über die Produkte meistens gut informiert. Unsere Leistung wird durch Weiterempfehlungen einer treuen Kundschaft hier vor Ort immer wieder honoriert.

„Mitarbeiterbindung“

Gute Mitarbeiter sind schwer zu finden, wir bilden daher aus Überzeugung aus. Etwas Glück gehört aber auch dazu.

Ich leite unseren Betrieb in erster Generation seit 25 Jahren und er zeichnet sich nach wie vor durch familiäre Strukturen aus. Wir haben von Anfang an ausgebildet. Nicht alle Auszubildenden sind bei uns geblieben, aber doch die, die sich bei uns wohl fühlen. Zwei unserer Söhne sind ebenfalls bei mir in der Ausbildung zum SHK- Anlagenmechaniker. Die Gesellen, die bei mir die Ausbildung gemacht haben, möchte ich natürlich in meinem Betrieb halten, wenn sie Potential und Motivation zeigen. Ich zahle Ihnen daher über den Tariflohn hinaus Urlaubs- und Weihnachtsgeld sowie eine Firmenrente je nach Betriebszugehörigkeit.

Mir ist es wichtig, mich auf meine Mitarbeiter verlassen zu können und gut mit ihnen auszukommen. Gespräche sind dazu ein unverzichtbares Mittel. Baustellen und Projekte werden in der Regel täglich vor- und nachbesprochen und vierteljährlich gibt es eine Betriebsversammlung. Ich möchte die Anliegen meiner Mitarbeiter hören und meine auch selbst vortragen. Das kann natürlich nicht das persönliche Gespräch ersetzen, aber es verbessert das Betriebsklima.

Manches muss einfach auch in der Gruppe und in einem geeigneten Rahmen besprochen werden. So wie die Urlaubsplanung oder Veränderungen der Arbeitszeit. Das muss ich als Chef vernünftig erklären und mich auch Nachfragen und Vorschlägen stellen.

„Fort- und Weiterbildung“

Fort- und Weiterbildung ist wichtig, dass fängt bei jungen Gesellen an und geht bis zu älteren Mitarbeitern.

Junge Gesellen begleiten bei uns etwa ein halbes Jahr einen erfahrenen Mitarbeiter, um routiniert und eigenständig zu werden. Die Geduld muss man haben, denn ein Geselle ist mit der Ausbildung noch nicht fertig. Erfahrung muss bei den jungen Gesellen erst noch wachsen. In einem kleinen SHK-Betrieb ist die Vielfalt der Aufgaben besonders groß und jeder Mitarbeiter sollte daher möglichst überall einsetzbar sein.

Gleichzeitig ist der Beruf des SHK-Technikers körperlich sehr anstrengend. Einer meiner Mitarbeiter kann das Heben der schweren Kessel nicht mehr leisten, hat jedoch einen unglaublichen Erfahrungsschatz, den ich hier im Betrieb nicht verlieren möchte. Deswegen kommt dieser Mitarbeiter jetzt mehr und mehr dazu, nur die Wartungsarbeiten an den Kesseln zu übernehmen. So ist für mich dieser Mitarbeiter gut eingesetzt und kann im Rahmen der ihm zumutbaren Belastungen arbeiten.





Heizung modernisieren
Heizkosten bremsen
Umwelt entlasten

HÖLEMANN

Sanitär- und Heizungstechnik

Lutz Hölemann · Klintgasse 7 · 38239 SZ-Beddingen
Tel. 05341-27545 · Fax 05341-229588

Smartphones als Hilfsmittel bei der Arbeit – aber nicht für alle

Werden digitale Endgeräte tatsächlich bereits in den Betrieben als Hilfsmittel im Arbeitsprozess genutzt? Am Beispiel der Smartphone-Nutzung zeigt sich in der Befragung von Beschäftigten ein differenziertes Bild.

Die zunehmende Digitalisierung der Arbeit ist auch im Handwerk eine große Herausforderung. Immer mehr Anliegen sind nur noch mit technischen Hilfsmitteln zu bewältigen. Das Smartphone gewinnt nicht nur im Privatleben, sondern ebenso bei der Arbeit an Bedeutung. Dies zeigt sich an den Ergebnissen aus der Befragung:

Fallbeispiel:

Ein Servicetechniker ist beim Kunden, um eine neue, komplexe Steuerungsanlage zu warten. Dabei stößt er auf ein ihm unbekanntes Problem. Nach ersten eigenen Lösungsversuchen greift er in die Hosentasche, holt sein Smartphone heraus, macht zwei Fotos und schickt sie einem Kollegen mit der Bitte um Unterstützung. Wenige Minuten später erhält er den digitalen Schaltplan und kann das Problem schnell lösen.

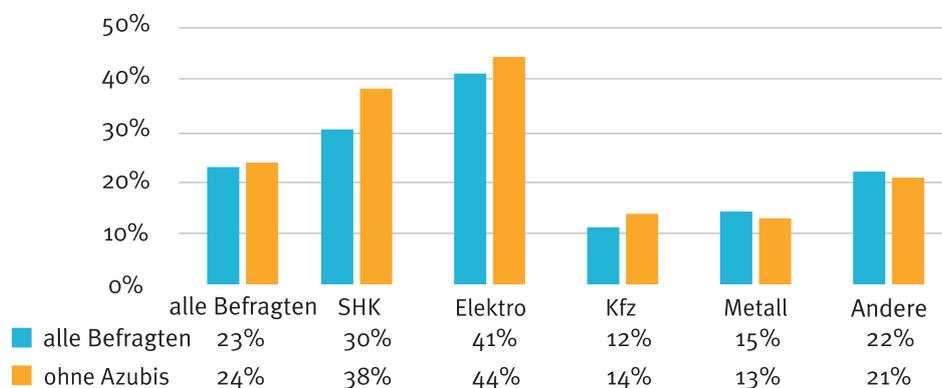


- Bei **fast einem Viertel der Befragten** (24%) ist die Nutzung des Smartphones bereits **fester Bestandteil der Arbeit** (Nutzung „oft“ bis „sehr oft“).
- Über die Hälfte der Befragten (57%) nutzt das Smartphone eher gelegentlich.
- Nur ein Fünftel der befragten Beschäftigten (19%) nutzt bisher kein Smartphone als Hilfsmittel bei der Arbeit.

Betrachtet man die Gewerke differenziert, zeigen sich Unterschiede. **Im Elektro-Gewerk kommt das Smartphone sogar bei über 40% der Befragten oft bis sehr oft zum Einsatz.** In den Gewerken Metall und Kfz wird das Smartphone dagegen kaum bei der Arbeit eingesetzt.

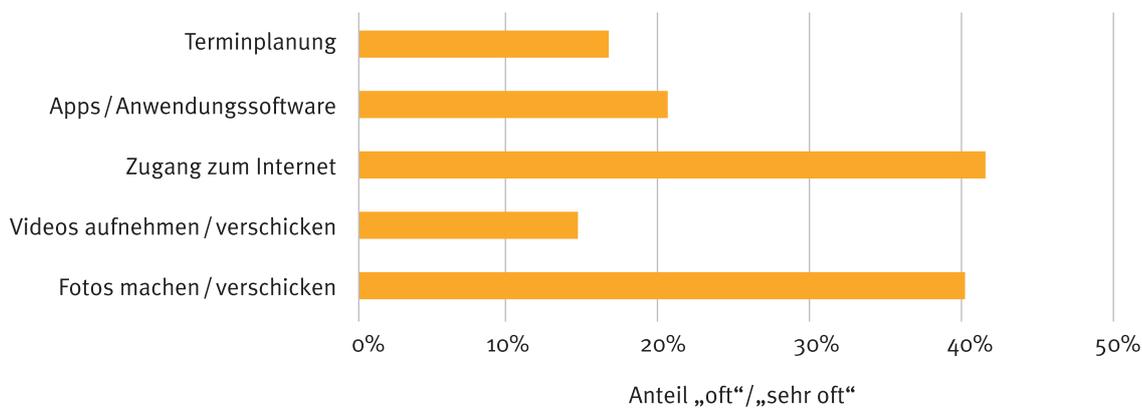
Die Nutzung des Smartphones als Hilfsmittel ist außerdem nicht vom Alter abhängig. In den Gewerken Elektro und SHK verwenden Beschäftigte, die mindestens den Gesellenbrief haben, das Smartphone sogar noch häufiger als die Auszubildenden.

Nutzung des Smartphones bei der Arbeit als Hilfsmittel „oft“ bis „sehr oft“



Das Smartphone wird dabei vor allem dazu genutzt, um **Fotos zu machen bzw. zu verschieken und um darüber den Zugang zum Internet zu nutzen**. Es werden so z. B. Arbeiten dokumentiert oder Informationen zu Produkten beschafft. Aber auch der Austausch mit Kollegen und Vorgesetzten spielt eine Rolle. Bemerkenswert ist, dass **die Mehrheit ihr privates Smartphone bei der Arbeit nutzt**, nur wenige (33 Personen) gaben an, ein dienstliches Smartphone zu haben.

Welche Funktionen nutzen Sie bei Ihrem Smartphone, um ihre Arbeit besser ausführen zu können?





Lernen außerhalb des Betriebes: Veranstaltungen werden vor allem aus eigenem Interesse besucht

Neben (informellem) Lernen bei der Arbeit ist auch formelles Lernen in Form von Weiterbildungen, Schulungen oder Seminaren eine wichtige Form der Kompetenzentwicklung. Diese Veranstaltungen werden beispielsweise von Handwerkskammern und deren Bildungszentren, aber vielfach auch von Herstellern als Produktschulungen angeboten. **Es spielen verschiedene Gründe eine Rolle, weshalb Beschäftigte solche Lernangebote in Anspruch nehmen.** Auf der folgenden Abbildung sind verschiedene Gründe für den Besuch von formellen Lernangelegenheiten zu sehen. **Diese Gründe können in drei Gruppen unterteilt werden:**

Infobox: Intrinsische und extrinsische Motivation

Wenn jemand intrinsisch motiviert ist, tut die Person Dinge aus eigenem Antrieb, z. B. weil sie Spaß daran hat. Verhalten, das extrinsisch motiviert ist, wird gezeigt, weil es äußere Anreize gibt (z. B. Geld). Instrumentelle Motivation ist eine Sonderform der extrinsischen Motivation. Verhalten wird in diesem Fall gezeigt, um ein übergeordnetes Ziel zu erreichen.

- ▶ intrinsische Gründe: Interesse, fachliche Verbesserung
- ▶ extrinsische Gründe: der Vorgesetzte / Betrieb wollte es so
- ▶ instrumentelle Gründe: bessere Aufstiegsmöglichkeiten, selbstständig machen, Suche nach neuer Arbeitsstelle, Vorbereitung auf zukünftige Anforderungen.

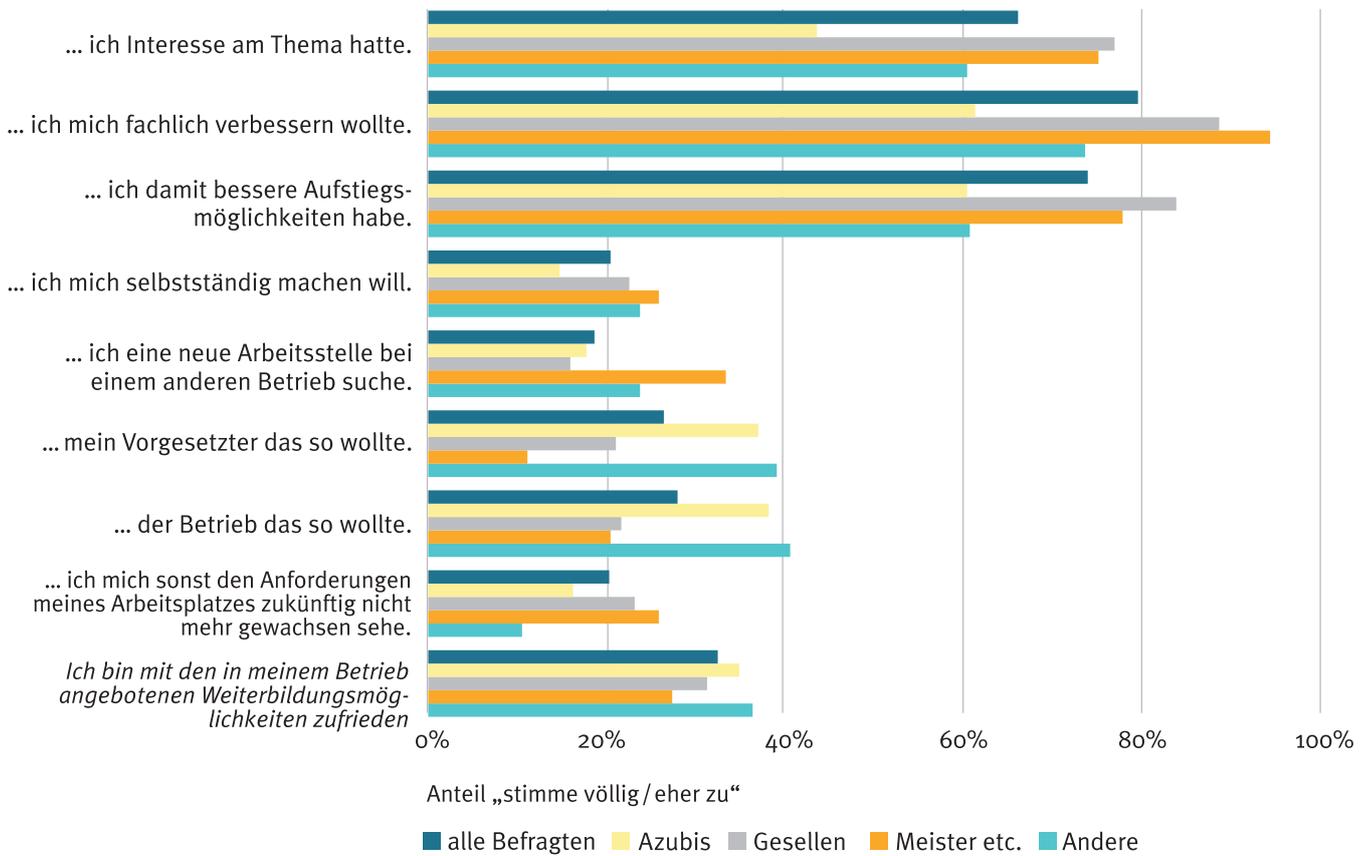
Die Ergebnisse zeigen, dass insgesamt vor allem ▶ **intrinsische (Interesse, fachliche Verbesserung) und ▶ instrumentelle Gründe (bessere Aufstiegsmöglichkeiten) die Beschäftigten motivieren.** Entweder sind die Beschäftigten selbst interessiert oder sie versprechen sich von dem Besuch eigene Vorteile wie verbesserte Aufstiegsmöglichkeiten. ▶ **Extrinsische Gründe** (z. B. der Vorgesetzte wollte es so) spielen hingegen selten eine Rolle.

Es gibt allerdings **Unterschiede zwischen den Qualifikationsstufen:**

- Für Meister und Gesellen sind intrinsische und instrumentelle Gründe wichtiger als für Auszubildende. Sie besuchen die Veranstaltungen häufiger aus eigenem Antrieb oder weil sie sich bessere Aufstiegsmöglichkeiten erhoffen.
- Für Auszubildende spielen extrinsische Gründe deutlich häufiger eine Rolle als bei Meistern und Gesellen.

Auffällig ist außerdem, dass nur wenige der Befragten mit den im Betrieb angebotenen Weiterbildungsmöglichkeiten zufrieden waren.

Ich habe bisher Weiterbildungen/Schulungen/Seminare besucht, weil ...



Teil 3: Betriebsbefragung

*wie Betriebsinhaber und Führungskräfte sich
und ihre Mitarbeiter weiterentwickeln*

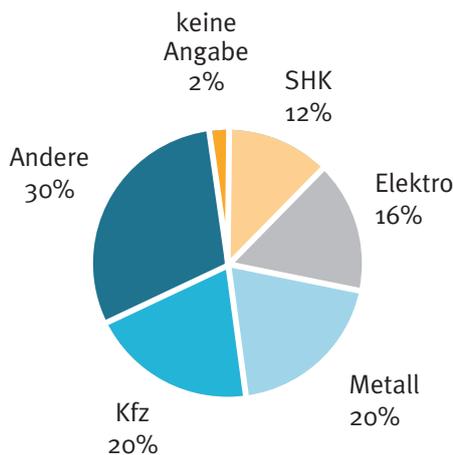
Betriebsinhaber und Führungskräfte haben eine doppelte Beziehung zum Lernen. Zum einen müssen sie ihre eigenen Kompetenzen weiterentwickeln. Zum anderen geben sie auch die Rahmenbedingungen für das Lernen der Mitarbeiter vor. Ein Vergleich der Perspektiven beider Gruppen kann deshalb aufschlussreiche Erkenntnisse bringen. Außerdem wurden die in Betrieben bisher praktizierten Maßnahmen zur Kompetenzentwicklung unter die Lupe genommen.

Betriebsbefragung – wie Betriebsinhaber und Führungskräfte sich und ihre Mitarbeiter weiterentwickeln

Damit Betriebe auf die Entwicklungen im Handwerk reagieren können, müssen Betriebsinhaber und Führungskräfte stets auf dem neusten Stand bleiben. Gleichzeitig müssen sie ihren Mitarbeitern Möglichkeiten zur Weiterentwicklung und zum Kompetenzerwerb geben. Um einen Einblick in die Prozesse der Kompetenzentwicklung von Betriebsinhabern und Führungskräften zu bekommen, wurde eine Befragung durchgeführt.

Es wurden 257 Inhaber und Führungskräfte vorwiegend aus den vier Gewerken Sanitär-Heizung-Klima (SHK), Elektro, Metall und Kfz befragt. Die Befragten aus anderen Gewerken waren z. B. Landmaschinenmechaniker oder Zimmerer. Die Teilnehmer waren überwiegend männlich (73%). Das Alter lag zwischen 20 und 76 Jahren, Der Durchschnitt lag bei 39 Jahren.

Befragte nach Gewerk



Methodisches Vorgehen

Den Daten liegt eine groß angelegte Fragebogenstudie in den Handwerkskammerbezirken Braunschweig-Lüneburg-Stade und Osnabrück-Emsland-Grafschaft Bentheim zu Grunde. Zur Datenerhebung wurde ein Fragebogen für die Zielgruppe in Kooperation mit Experten aus dem Handwerk (z. B. Kammervorteiler) abgestimmt. Außerdem wurden in einer Expertenbefragung identifizierte Trends des Handwerks in den Fragebogen aufgenommen. Um einen hohen Rücklauf zu gewährleisten, wurden verschiedene Akquise-Strategien gewählt.

- Erhebungen in Schulungen der Handwerkskammern bzw. Bildungszentren,
- Verschicken von Links zur Online-Version des Fragebogens (z. B. über Innungsverteiler),
- persönliche Ansprache (z. B. in Netzwerken, bei Infoveranstaltungen der Kammern),
- Mailing-Aktionen,
- eigens für die Befragung konzipierte Veranstaltungsformate.

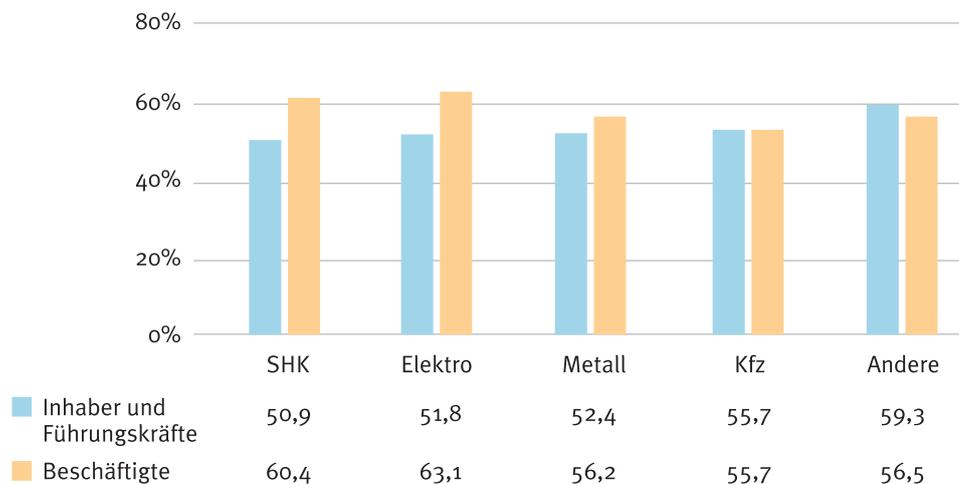
Wie Betriebsinhaber und Führungskräfte lernen

Kompetenzen können durch Lernen in formellen und informellen Kontexten erworben werden. Informelles Lernen geschieht im Prozess der Arbeit. Die Untersuchung zeigt, dass **informelles Lernen für den Fähigkeitserwerb der Inhaber und Führungskräfte in den untersuchten Gewerken eine große Bedeutung hat**. Die Befragten gaben im Mittel an, dass sie 55 % ihrer aktuellen Fähigkeiten durch informelles und 45 % durch formelles Lernen erworben haben. Die Anteile schwanken zwischen den Gewerken etwas, das informelle Lernen ist aber überall mindestens so wichtig wie der Kompetenzerwerb durch formelles Lernen.

In der folgenden Abbildung sind zum Vergleich zusätzlich die Werte aus der Befragung von Beschäftigten aufgeführt. Betrachtet man die Fokusgewerke, ist die **Bedeutung des formellen Lernens für den Kompetenzerwerb bei Inhabern und Führungskräften z. T. deutlich höher**. Es scheint also, als ob Kompetenzen der Führungskräfte mehr über formelle Lerngelegenheiten erworben werden. Dabei spielen offenbar aber auch Gewerkspezifika eine Rolle, denn im Kfz-Gewerk zeigte sich kein Unterschied in beiden Befragungen.



Informelles Lernen im Vergleich

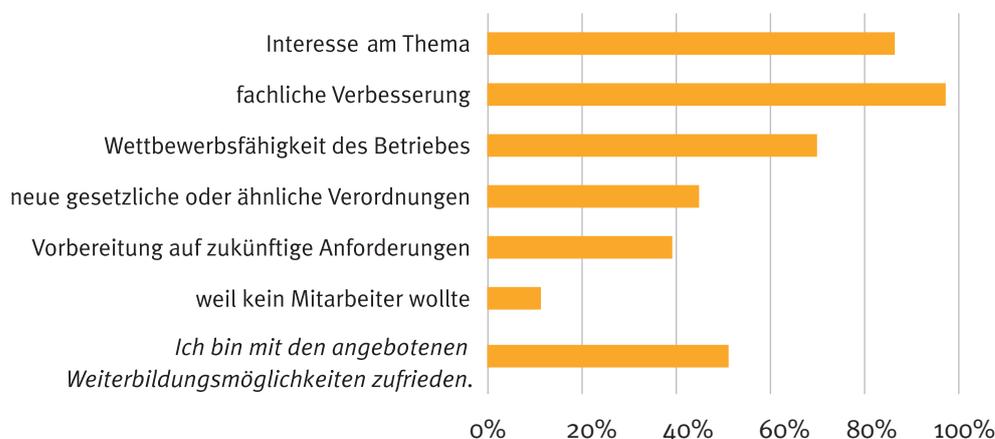


Warum sich Betriebsinhaber und Führungskräfte weiterbilden

Um auf dem Laufenden zu bleiben, müssen sich auch Betriebsinhaber und Führungskräfte weiterbilden. Formelles Lernen z. B. in Weiterbildungen, Schulungen und Seminaren spielt bei ihnen zudem eine große Rolle. Doch aus welchen Gründen besuchen sie diese Veranstaltungen?

Die Befragung ergab, dass die **Hauptgründe bei den Betriebsinhabern und Führungskräften Interesse am Thema und fachliche Verbesserung** waren. Für den Besuch solcher Veranstaltungen spielen bei den Betriebsinhabern und Führungskräften aber auch äußere Rahmenbedingungen eine Rolle. Sie müssen die Wirtschaftlichkeit des Betriebes und gesetzliche Rahmenbedingungen im Blick behalten. Daher werden solche Veranstaltungen oft aus diesen Gründen besucht. Etwa die Hälfte der Befragten ist mit den angebotenen Weiterbildungsmöglichkeiten zufrieden.

Gründe für den Besuch von Weiterbildungen / Schulungen / Seminaren



Weiterbildung der Mitarbeiter: Inhaber und Führungskräfte schätzen die Gründe oft falsch ein

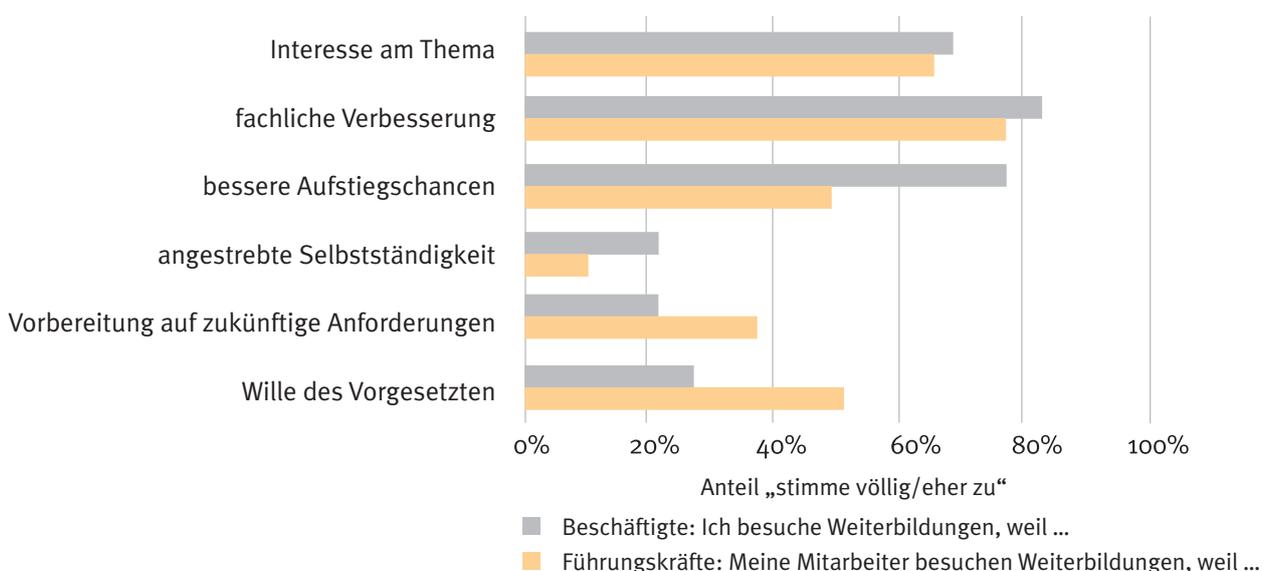
Mitarbeiter besuchen aus verschiedenen Gründen Weiterbildungen, in denen sie ihre beruflichen Kompetenzen erweitern. Der Besuch solcher Veranstaltungen ist für Beschäftigte auch immer eine Entwicklungsmöglichkeit. Der **Vorgesetzte** spielt allerdings eine **entscheidende Rolle**, wenn es um die Entscheidung geht, ob diese Veranstaltungen überhaupt besucht werden. Denn der Besuch ist mit Kosten (z. B. Gebühren, Arbeitszeitausfall) verbunden. Daher muss der Besuch mit dem Vorgesetzten abgestimmt werden. Allerdings offenbart die Befragung, dass **Inhaber und Führungskräfte oft nicht richtig einschätzen, warum ihre Mitarbeiter sich eigentlich weiterbilden wollen**.

In der Befragung sollten Inhaber und Führungskräfte auch einschätzen, was sie glauben, aus welchen Gründen ihre Mitarbeiter Weiterbildungen besuchen (siehe folgende Abbildung). Stellt man die Selbsteinschätzungen der Beschäftigten den Fremdeinschätzungen durch die Führungskräfte gegenüber, ergeben sich z. T. deutliche Wahrnehmungsunterschiede in der Bedeutung der Gründe für den Besuch von Weiterbildung:

- **Führungskräfte unterschätzen die Bedeutung der instrumentellen Motive** (Erhöhung der Aufstiegschancen, angestrebte Selbstständigkeit).
- **Führungskräfte gehen zu häufig davon aus, dass Beschäftigte sich nur auf den Wunsch des Betriebs hin weiterbilden.**
- Die Einschätzungen der intrinsischen Motivation zum Weiterbildungsbesuch von Beschäftigten und Führungskräften liegen hingegen nah beieinander.

Diese Ergebnisse zeigen: Es ist wichtig, dass die Vorgesetzten im Vorfeld mit ihren Beschäftigten die Ziele für den Besuch solcher Veranstaltungen besprechen, um Missverständnisse auszuräumen.

Perspektiven im Vergleich: Gründe für den Besuch von Weiterbildungen



Mitarbeiterentwicklung bei der Arbeit: Kompetenzentwicklungsmaßnahmen

Wie gezeigt, geschieht der Kompetenzerwerb nicht nur in formellen Formaten wie Schulungen, sondern mindestens ebenso häufig auch informell und damit in der Regel integriert in die Arbeit. Durch Maßnahmen zur Kompetenzentwicklung kann der Betrieb Möglichkeiten schaffen, dass Mitarbeiter arbeitsintegriert oder außerhalb der normalen Arbeitstätigkeit Kompetenzen erwerben können. **Durch das Angebot von Maßnahmen stellt der Betrieb also Rahmenbedingungen für das Lernen der Mitarbeiter.** Auf diese Weise kann der Betrieb den Kompetenzerwerb gezielt fördern.

In der Befragung wurden verschiedene **► Kompetenzentwicklungsmaßnahmen** abgefragt, die entweder on-the-job, near-the-job oder off-the-job stattfinden können.

Im Folgenden werden die 10 häufigsten Maßnahmen aufgelistet, die in den befragten Betrieben für alle Mitarbeiter angewendet werden. Angegeben ist der Anteil der Befragten, in deren Betrieb die Maßnahme für die gesamte Belegschaft angewendet wird:

1. Einarbeitungsprogramme für neue Mitarbeiter (49,4 %)
2. Fachliteratur zur Verfügung stellen (47,5 %)
3. Fehlerlernen, Störfalllernen (47,1 %)
4. Hersteller- / Produktschulung (41,2 %)
5. Fachliche Weiterbildung (36,6 %)
6. Messebesuche (32,3 %)
7. Altersgemischte Teams (31,1 %)
8. Ergonomische Gestaltung der Arbeitsplätze / Arbeitsabläufe (29,2 %)
9. Interne Seminare (27,6 %)
10. Nachbesprechung nach Beendigung von Großprojekten / -aufträgen (26,5 %)

Bei den Maßnahmen fällt auf, dass die in Betrieben angewendeten Maßnahmen zur Kompetenzentwicklung den **Schwerpunkt auf fachliche Kompetenzen** legen. Gerade vor dem Hintergrund der in dieser Studie vorgestellten Trends gewinnen überfachliche Kompetenzen aber an Bedeutung. Insofern sollten Maßnahmen zur Förderung von diesen Kompetenzen in Handwerksbetrieben stärker ausgebaut werden. Beispiele sind folgende Maßnahmen, die in wenigen Betrieben bereits praktiziert werden:

- Formulierung von Lernzielen
- Regelmäßige Besprechung zum Feierabend
- Nachbesprechung nach Beendigung von Großprojekten / -aufträgen
- (Teilautonome) Gruppenarbeit
- Führungstrainings (z. B. Zielvereinbarung, Delegation)
- Mentoring / Coaching / Erfahrungslernen.

Infobox: Kompetenzentwicklungsmaßnahmen
Kompetenzentwicklungsmaßnahmen können nach Lernort unterschieden werden. Maßnahmen on-the-job finden direkt bei der Arbeit (arbeitsintegriert) statt (z. B. Einweisung durch erfahrenen Kollegen). Sie fördern damit direkt die gewünschten Kompetenzen, sind allerdings durch die eins-zu-eins-Situation zeitaufwändig. Dagegen finden near-the-job-Maßnahmen zwar meist am Arbeitsplatz, aber nicht direkt bei der Arbeit statt (z. B. interne Seminare). Das Erlernte kann damit aber meist leichter als bei Maßnahmen off-the-job übertragen werden. Diese Maßnahmen finden außerhalb der Tätigkeit statt, da sie im Betrieb meist nicht selbst angeboten werden können (z. B. Herstellerschulungen, Messebesuche).



Ein Blick in die Praxis:

HANS SCHOLZ
ELEKTROTECHNIK

Inhaber: Matthias Scholz
Mehr als 50 Mitarbeiter

Die Firma HANS SCHOLZ ELEKTROTECHNIK ist Partner im Projekt In-K-Ha und zeichnet sich als Traditionsbetrieb mit Weitblick in der Elektrobranche aus.

„Energieoptimierung im Elektrobereich“

Wie gehen Sie mit technologischen Innovationen und Trends in Ihrer Branche um?

Wir verbauen seit über 10 Jahren Blockheizkraftwerke (BHKW) und haben diesen Trend relativ früh umgesetzt. Mittlerweile installieren wir die entsprechenden Anlagen bundesweit, auch weil wir uns mit einer sehr guten Kundenbetreuung einen guten Ruf gemacht haben. Grundsätzlich braucht man bei neuen Technologien einen sehr langen Atem. Ohne Herstellerschulungen sollte man BHKW-Anlagen nicht verbauen und man kann sagen, dass ein Unternehmen 2 bis 3 Jahre braucht, bis es mit solch einer Technik vertraut ist. Wir schauen uns auf dem Markt um und interessieren uns für alle sinnvollen Innovationen. Man probiert eine neue Technik aus und wenn man merkt, dass man hinter dem Produkt stehen kann – das ist ganz entscheidend –, dann lohnt sich die Spezialisierung in einen zusätzlichen Bereich. Einen neuen Unternehmenszweig, wie die BHKW-Technik anzugehen, bedeutet nicht nur dafür zu sorgen, dass die eingesetzten Techniker die entsprechende Fachkompetenz haben, sondern auch ein nicht zu unterschätzender administrativer Mehraufwand für das Unternehmen. Darüber muss man sich im Klaren sein.

„Fachkräfteentwicklung“

Wie entwickeln Sie Ihre Mitarbeiter in ein neues Arbeitsfeld wie z. B. die BHKW-Technik?

Die Schulungen der Herstellerfirmen sind nur der Startschuss. Der Idealfall ist im Arbeitsalltag schwer zu finden und daher ist ein Techniker erst dann gut, wenn er die ersten zehn Anlagen verbaut hat. Häufig ist es auch so, dass eine neue Technik in eine alte integriert werden muss. Zum Beispiel bei Telefonanlagen. Der Kunde hatte ja i. d. R. schon vorher eine Telefonanlage. Dann gibt es neue Anschlüsse, die in der alten Technik gar nicht vorgesehen sind. Für die gegebene Situation beim Kunden vor Ort eine gute Lösung zu finden, ist die eigentliche Kunst. Die Erfahrung des Monteurs ist unerlässlich.

Wen wir spezialisieren, das hängt auch ganz massiv von den eigenen Interessen des Mitarbeiters ab. Wenn jemand schon ein Interesse am Thema hat, dann ist er auch bereit sich einzulesen und Schulungen zu besuchen. Der Rest ist dann „learning by doing“.

„Dokumentationsaufwand“

Der erhöhte Dokumentationsaufwand für Handwerksbetriebe ist einer der herausgestellten Trends, den Sie in ihrem Unternehmen auch beobachten. Wie gehen Sie damit um?

Gerade für die Integration von BHKW-Anlagen ist der büroseitige Aufwand enorm. Aber auch sonst ist der Dokumentationsaufwand durch die Einführung des Mindestlohns oder auch die Dokumentation zur rechtlichen Absicherung und Gewährleistung unserer Arbeiten deutlich gestiegen. Hier geht fast nichts raus, ohne dass es in irgendeiner Weise nochmal dokumentiert würde. Wir können die Dokumentation allerdings auch zu unserem eigenen Controlling nutzen und eingreifen, bevor z. B. ein Auftrag finanziell aus dem Ruder läuft.

„Mitarbeiterbindung / Fachkräftesicherung“

Sie führen einen Traditionsbetrieb mit über 50 Mitarbeitern auf hohem Niveau. Wie stellen Sie sicher, dass Sie auch in Zukunft noch qualifizierte Mitarbeiter haben?

Das einzige probate Mittel, das wir sehen, ist über die Steigerung der Arbeitgeberattraktivität zu gehen. Dafür zu sorgen, dass es Spaß macht, bei uns zu arbeiten und dass das Arbeiten unter vernünftigen Bedingungen abläuft. Neue Mitarbeiter und Auszubildende bekommen wir in der Regel durch „Mund-zu-Mund-Propaganda“. Man muss sich als Betrieb heute abheben, um attraktiv zu sein.

Es ist auch die Flexibilität, mit der wir den Bedürfnissen unserer Mitarbeiter begegnen. Die hohe Bindung unserer Mitarbeiter ans Unternehmen haben wir unter anderem an der hohen Beteiligung an unserem 85-jährigen Firmenjubiläum sehen können.



hanscholz
Elektrotechnik



Ausblick:

Neue Möglichkeiten der Kompetenzentwicklung im Handwerk

Alternde Belegschaften, digitalisierte Arbeitsweisen, innovative Technologien und veränderte Kundenwünsche bzw. -bedürfnisse sind nur einige Beispiele, die zeigen, dass sich das Handwerk von morgen einer Vielzahl an Herausforderungen stellen muss. Um auch zukünftig im gleichen Maße wettbewerbsfähig zu bleiben, müssen Betriebe geeignete Wege finden, um auf veränderte Arbeits- und Kompetenzanforderungen zu reagieren. Ausgehend von Trends und deren Relevanz für den Geschäftserfolg von Handwerksbetrieben lassen sich (neue) Kompetenzanforderungen für Mitarbeiter ableiten und in ein systematisches und strategisches Kompetenzmanagement überführen.

Doch wohin geht die Reise?

Ergebnisse dieser Studie haben gezeigt, dass neben dem kompetenten Umgang von Mitarbeitern mit neuen und innovativen Technologien, insbesondere die überfachlichen Kompetenzen, die sogenannten „Soft Skills“, immer wichtiger werden. Damit Mitarbeiter neue Kompetenzen erwerben, müssen sie jedoch nicht zwangsläufig in eine außerbetriebliche Schulung. Dies kann, wie es im Handwerk immer schon üblich war, durch Lernen bei der Arbeit erfolgen: Ein kompetenter und erfahrener Kollege macht es vor, andere schauen es sich ab. Funktioniert dies bereits recht gut bei der Übertragung von Fachwissen, kommt die systematische Entwicklung von überfachlichen Kompetenzen oftmals noch zu kurz. Gleiches gilt für die Kompetenzentwicklung älterer Beschäftigter, die durch eine systematische Laufbahngestaltung an neue Anforderungen heran geführt werden können, um so den Betrieben auch bis ins höhere Alter als Fachkraft erhalten zu bleiben.

Mit Betrieben entsprechende Rahmenbedingungen und Maßnahmen zu entwickeln und diese zu erproben, ist ein Ziel des Forschungs- und Entwicklungsprojektes „In-K-Ha“ (Integrierte Kompetenzentwicklung im Handwerk). Dazu werden im Rahmen des In-K-Ha Projektes innovative Werkzeuge für betriebliches Kompetenzmanagement und Laufbahngestaltung entwickelt. Diese legen den Schwerpunkt auf eine arbeitsintegrierte Kompetenzentwicklung und knüpfen damit an den traditionell im Handwerk bedeutsamen „Lernort Arbeitsplatz“ (z. B. im Rahmen der dualen Ausbildung) an.

Im Projekt entwickelte Werkzeuge können dabei sein:

- **Entwicklung gewerkspezifischer Kompetenzmodelle**, die als Basis eines betrieblichen Kompetenzmodells dienen und Betrieben Anregungen dazu geben, welche Kompetenzen zukünftig verstärkt gefragt sein werden;
- **Entwicklung eines webbasierten Tools**, mit dem die Ermittlung und das Management von Mitarbeiterkompetenzen erleichtert wird;
- **Identifikation kompetenzbasierter Laufbahnmodelle**, mit denen neue Arbeits- und Einsatzbereiche, nicht ausschließlich, aber insbesondere für ältere Mitarbeiter, identifiziert werden können.



PROF. DR. SIMONE KAUFFELD
Technische Universität Braunschweig

Univ. Prof. Dr. Simone Kauffeld ist Inhaberin des Lehrstuhls für Arbeits-, Organisations- und Sozialpsychologie an der TU Braunschweig.



PROF. DR. FRERICH FRERICHS
Universität Vechta

Prof. Dr. Frerich Frerichs leitet das Fachgebiet „Altern und Arbeit“ am Institut für Gerontologie der Universität Vechta.

Was geschieht sonst noch im Projekt In-K-Ha?

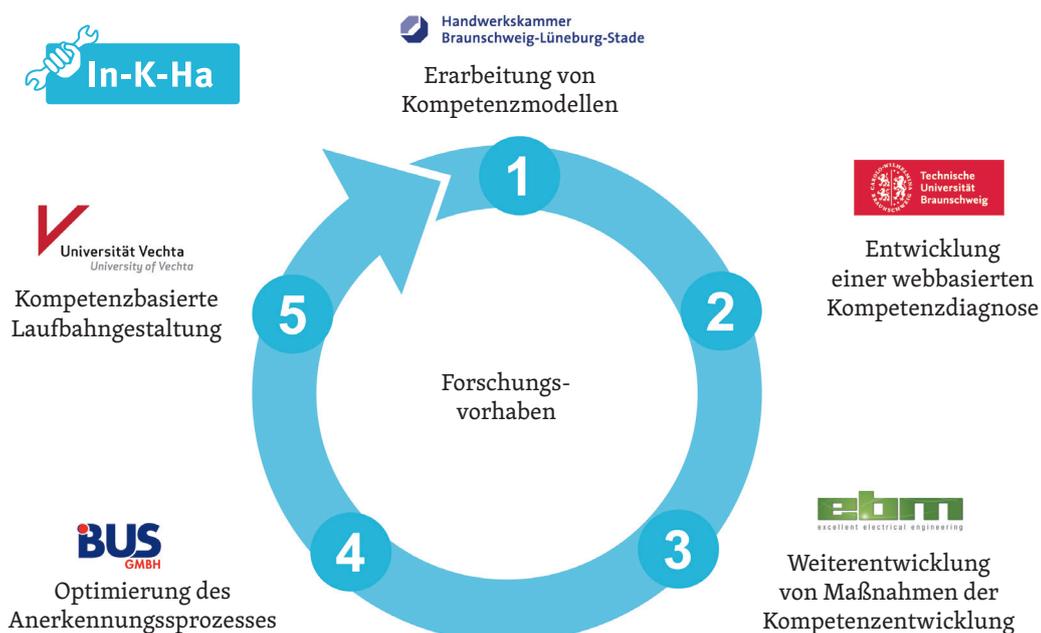
Gerade für kleinere und mittelständische Handwerksbetriebe stellt sich die Frage, wie sie vorhandene Kompetenzen der Belegschaft besser nutzen und erforderliche Kompetenzen im Prozess der Arbeit entwickeln können, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Dafür fehlen innovative und einfach nutzbare Konzepte.

Kompetenzentwicklung auf den Ebenen: Beschäftigte, Betriebe und Handwerkskammern

Im Verbund aus Wissenschaft und Handwerk wird ein integriertes Konzept der Kompetenzentwicklung in vier wirtschaftlich bedeutsamen Gewerken des Handwerks – Metall, Elektro, Kraftfahrzeugtechnik und Sanitär-Heizung-Klima in den Regionen Osnabrück-Emsland-Grafschaft Bentheim und Braunschweig-Lüneburg-Stade entwickelt und erprobt.

Die fünf Ziele von In-K-Ha

1. Erarbeitung von Kompetenzmodellen, die gegenwärtige und zukünftige Anforderungen beschreiben und systematisieren (Handwerkskammer Braunschweig-Lüneburg-Stade).
2. Entwicklung einer webbasierten Kompetenzdiagnose, die es erlaubt, Kompetenzen effizient zu erfassen (TU Braunschweig).
3. Weiterentwicklung von Maßnahmen der Kompetenzentwicklung, die ein erfolgreiches Lernen im Arbeitsprozess ermöglichen (ebm GmbH & Co. KG).
4. Optimierung des Anerkennungsprozesses im Arbeitsleben erworbener Kompetenzen (BUS GmbH).
5. Kompetenzbasierte Laufbahngestaltung zur besseren Nutzung vorhandener Kompetenzen aller Beschäftigten (Uni Vechta).



In den Prozess werden verschiedene im Handwerk relevante Akteure eingebunden: Handwerkskammern, Betriebe und Beschäftigte. Handwerkskammern und ihre beratenden Einrichtungen (z. B. Berufsbildungs- und Servicezentren, Wirtschaftsberater) haben für die Personal- und Organisationsentwicklung der Handwerksbetriebe und die Laufbahnberatung der Beschäftigten eine zentrale Rolle. Das integrierte Konzept trägt zur besseren Anpassungsfähigkeit des Handwerks an technologische Entwicklungen im Zeitalter des demografischen Wandels und damit auch zur Umsetzung des priorisierten Bedarfsfeldes Klima/Energie der Hightech-Strategie der Bundesregierung bei.

Beitrag zur Zukunftsfähigkeit des Handwerks und Nutzen für KMU außerhalb des Handwerks

Neu ist ein gewerkspezifisches und integriertes Konzept der arbeitsintegrierten Kompetenzentwicklung im Handwerk. Bei der ebm GmbH & Co. KG wird dieses genutzt, um zu einer adäquaten Weiterbeschäftigung älterer Mitarbeiter beizutragen, Fachkräfte gezielt weiterzuentwickeln und den Führungskräftenachwuchs aufzubauen. Durch Beratungsangebote der Handwerkskammer Braunschweig-Lüneburg-Stade werden in weiteren Handwerksbetrieben der Gewerke Metall, Elektro, KFZ und Sanitär-Heizung-Klima die Kompetenzmodelle genutzt. Die Kompetenzmodelle werden zudem auf weitere Gewerke ausgeweitet. Die webbasierte Kompetenzdiagnose wird durch eine Verbreitung der TU Braunschweig und passende Beratungsangebote von KMU auch außerhalb des Handwerks eingesetzt. Der optimierte Anerkennungsprozess wird durch die BUS GmbH in Lehrgängen verankert. Fallbeispiele zu den Laufbahnkonzepten werden u. a. in Lehrveranstaltungen der Universität Vechta aufgenommen und sorgen für einen Transfer in die Ausbildung. Zudem sind sie Ausgangspunkt für weitere Forschungs- und Entwicklungsarbeiten in anderen KMU außerhalb des Handwerks.

Impressum

Herausgeber:

Verbundprojekt In-K-Ha

c/o Technische Universität Braunschweig
Abteilung für Arbeits-, Organisations- und Sozialpsychologie

Prof. Dr. Simone Kauffeld

Spielmannstraße 19
38106 Braunschweig
0531-391-2563

www.in-k-ha.de



Autoren:

Laura Naegele¹, Timo Kortsch², Hilko Paulsen², Daniela Wiemers³, Simone Kauffeld², Frerich Frerichs¹

¹ Universität Vechta

² Technische Universität Braunschweig

³ Handwerkskammer Braunschweig-Lüneburg-Stade

Bei Rückfragen kontaktieren Sie bitte folgende Autorinnen und Autoren:

Laura Naegele	04441 15-657	laura.naegele@uni-vechta.de
Timo Kortsch	0531 391-2548	t.kortsch@tu-braunschweig.de
Daniela Wiemers	0531 1201-254	wiemers@hwk-bls.de

Layout:

Melis Sivasli
melissivasli.tumblr.com

Auflage:

1.000 Stück

Die in diesem Heft vorgestellten Ergebnisse basieren auf dem Forschungsvorhaben im Projekt „Integrierte Kompetenzentwicklung im Handwerk“ (In-K-Ha), das mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) im Förderschwerpunkt „Betriebliches Kompetenzmanagement im demografischen Wandel“ des Forschungs- und Entwicklungsprogrammes „Arbeiten - Lernen - Kompetenzen entwickeln“ gefördert wird.

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Förderschwerpunkt
Betriebliches
Kompetenzmanagement
im demografischen Wandel

Kontakt:

Berufsbildungs- und Servicezentrum des
Osnabrücker Handwerks GmbH (BUS GmbH)

Ein Unternehmen der Handwerkskammer
Osnabrück-Emsland-Grafschaft Bentheim

Ireen Mobach
Bernd Neumann

Bramscher Str. 134-136
49088 Osnabrück

0541 6929-734
info@bus-gmbh.de
www.bus-gmbh.de



Handwerkskammer
Braunschweig-Lüneburg-Stade

Daniela Wiemers
Thomas Warntjen

Burgplatz 2 + 2a
38100 Braunschweig

0531 1201-0
info@hwk-bls.de
www.hwk-bls.de



ebm GmbH & Co. KG

Gabriele Brümmer

Karmanstraße 13
49084 Osnabrück

0541 95700-0
info@ebm-os.de
www.ebm-os.de



Universität Vechta
Institut für Gerontologie
Fachbereich Altern und Arbeit

Prof. Dr. Frerich Frerichs
M. A. Laura Naegele

Driverstraße 23
49377 Vechta
04441 15-620

gerontologie@uni-vechta.de
www.uni-vechta.de/gerontologie



TU Braunschweig
Institut für Psychologie

Lehrstuhl für Arbeits-, Organisations-
und Sozialpsychologie

Prof. Dr. Simone Kauffeld
Dipl. Psych. Hilko Paulsen
M. Sc. Timo Kortsch

Spielmannstr. 19
38106 Braunschweig

0531 391-0
aos-psychologie@tu-braunschweig.de
www.tu-braunschweig.de/psychologie/abt/aos



Zitationshinweis:

Naegele, L., Kortsch, T., Paulsen, H., Wiemers, D., Kauffeld, S., Frerichs, F. (2015). Zukunft im Blick: Trends erkennen, Kompetenzen entwickeln, Chancen nutzen. Drei Perspektiven auf die Zukunft des Handwerks. Ergebnisse aus dem Projekt „Integrierte Kompetenzentwicklung im Handwerk“ (In-K-Ha). Braunschweig: Technische Universität Braunschweig.

