



KOMPETENZZENTRUM
DIGITALES HANDWERK



ERGEBNISSE DES DIGITALISIERUNGS-CHECKS.

Das Handwerk hat gesprochen.

Mittelstand-
Digital 

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Inhalt.

Was ist der Digitalisierungs-Check?	2
Die Inhalte des Digitalisierungs-Checks	3
Die Auswertung des Digitalisierungs-Checks	4
Die Ergebnisse der Themenbereiche	6
Ein beispielhaft digitalisierter Betrieb	7
Themenschwerpunkt 1: Kunden und Lieferanten	8
Themenschwerpunkt 2: Prozesse	10
Themenschwerpunkt 3: Geschäftsmodelle	12
Themenschwerpunkt 4: Mitarbeiter	14
Themenschwerpunkt 5: IT-Sicherheit	16
Der digitale Status quo im Handwerk	17
Das Fazit	20
Quellen und Verweise	22
Das Kompetenzzentrum Digitales Handwerk	23



Was ist der Digitalisierungs-Check?

Die Digitalisierung verändert die Wirtschaft und ihre Wertschöpfungsprozesse grundlegend. Daraus entstehen innovative Möglichkeiten, aber auch viele neue Anforderungen an Handwerksbetriebe. Das Kompetenzzentrum Digitales Handwerk (KDH) hat den Digitalisierungs-Check¹ entwickelt, damit Sie Chancen und Risiken im eigenen Betrieb erkennen und die richtigen Rückschlüsse daraus ziehen können.

Wo steht mein Betrieb in der Digitalisierung?

Der Digitalisierungs-Check ermittelt den aktuellen Digitalisierungsgrad Ihres Betriebs mit Hilfe eines Online-Fragebogens. Die gemeinsame Betrachtung der Ausgangssituation und des Digitalisierungsgrads ermöglicht eine ganzheitliche Sicht der

Dinge. So können einzelne Handlungsfelder individuell identifiziert werden. Auf dieser Grundlage lassen sich kurz- und langfristige Digitalisierungsziele, strategische Ansätze und echte Mehrwerte für Ihr Unternehmen entwickeln.

Die Inhalte des Digitalisierungs-Checks.

Der Digitalisierungs-Check richtet sich an Handwerksbetriebe und Berater. Er ist ein nützliches Konzeptionswerkzeug zur digitalen Entwicklung. Der Check besteht aus drei Fragebereichen in fünf Themenfeldern – ergänzt durch den Dialogleitfaden² des KDH:

1 Allgemeine Betriebsdaten für das Ermitteln der Ausgangssituation

- Grunddaten des Betriebs: Gewerkezugehörigkeit, Standort, Mitarbeiterzahl, Umsatzgröße usw.

2 Fragen zu Kunden, Lieferanten, Prozessen, Geschäftsmodellen und Beschäftigten – für einen 360-Grad-Blick auf den Betrieb

- Wie ist die Lage auf den Absatz- und Beschaffungsmärkten?
- Welche internen Abläufe sind digitalisiert oder lassen sich digital optimieren?
- Welche aktuellen Entwicklungen gibt es im Geschäftsumfeld?
- Wie sind die Beschäftigten in Digitalisierungsprozesse eingebunden?

3 Sechs Aussagen zur IT-Sicherheit mit Verlinkung zu vertiefenden Informationen

- Welche digitalen Schutz- und Präventionsmaßnahmen wurden umgesetzt?

»Typischerweise ruft ein Betrieb bei mir mit einem konkreten Anliegen an. Und in 99 % der Fälle bestätigen die Betriebe auf Nachfrage, dass es über das Anliegen hinaus noch mehr zu tun gibt. Und das ist der Punkt, an dem der 360-Grad-Blick des Digitalisierungs-Checks ein umfangreiches Bild über den Betrieb liefert.«

Thomas Gebhardt,
Beauftragter für Innovation und Technologie,
Handwerkskammer Region Stuttgart

Die Auswertung des Digitalisierungs-Checks.

Entsprechend den fünf Themenbereichen stellen wir Ihnen im Folgenden die Auswertungsergebnisse des Digitalisierungs-Checks vor. Die Daten wurden 2017 und 2018 erhoben. Der digitale Status quo von Handwerksbetrieben ergänzt die Ergebnisse.³

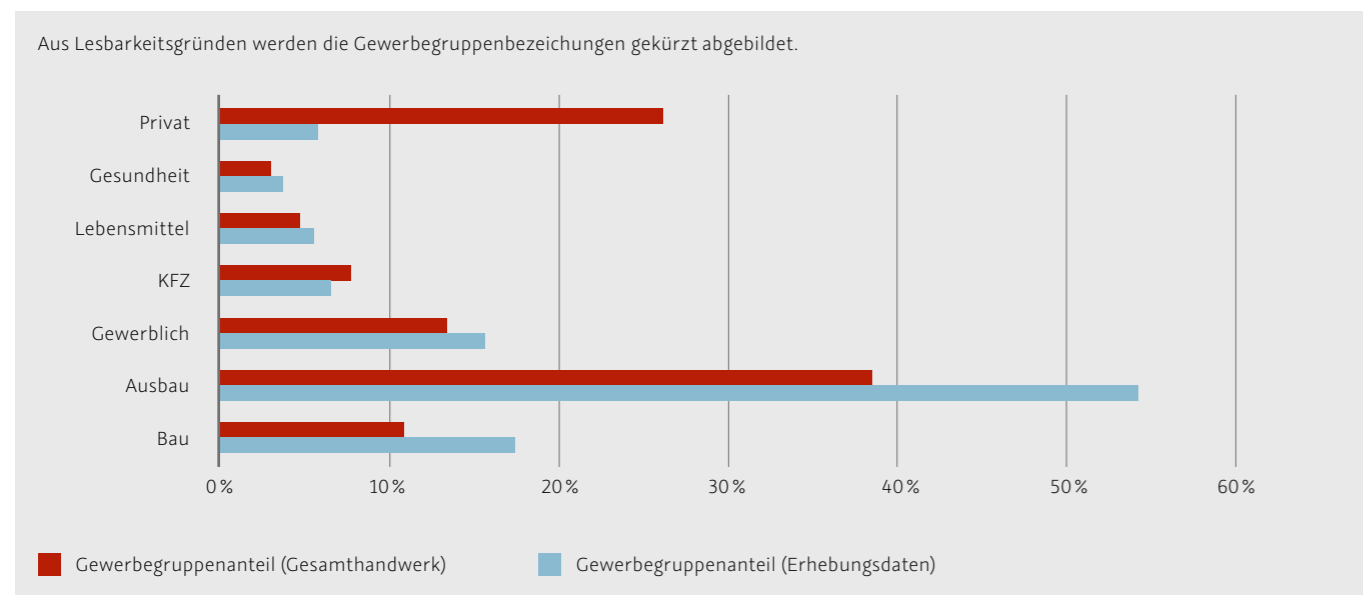
Verschiedene Antwortmöglichkeiten.

Der Digitalisierungs-Check ermöglicht Antworten in fünf Schritten von »trifft voll zu« bis »trifft nicht zu«. Außerdem wird danach gefragt, ob dieser Aspekt für den Betrieb eine große, mittelmäßige oder keine Relevanz besitzt. Die Betriebsgrunddaten konnten frei oder mit vorgegebenen Werten gewählt werden. Bei der Erhebung des IT-Sicherheitsstands konnten durchgeführte Umsetzungen mit »Ja« und »Nein« angegeben werden.

Allgemeine Ergebnisse.

353 ausgewertete Fragebögen ermöglichten einen ersten Einblick in den Digitalisierungsgrad des deutschen Handwerks. Bei knapp der Hälfte der deutschlandweit verteilten Betriebe ging mit der Bearbeitung der Fragebögen ein Dialog einher. Insgesamt 46 Berater brachten ihre Expertise ein. Die Abbildung zeigt, dass alle Gewerbegruppen, insbesondere die Baugewerbe, den Digitalisierungs-Check durchgeführt haben.

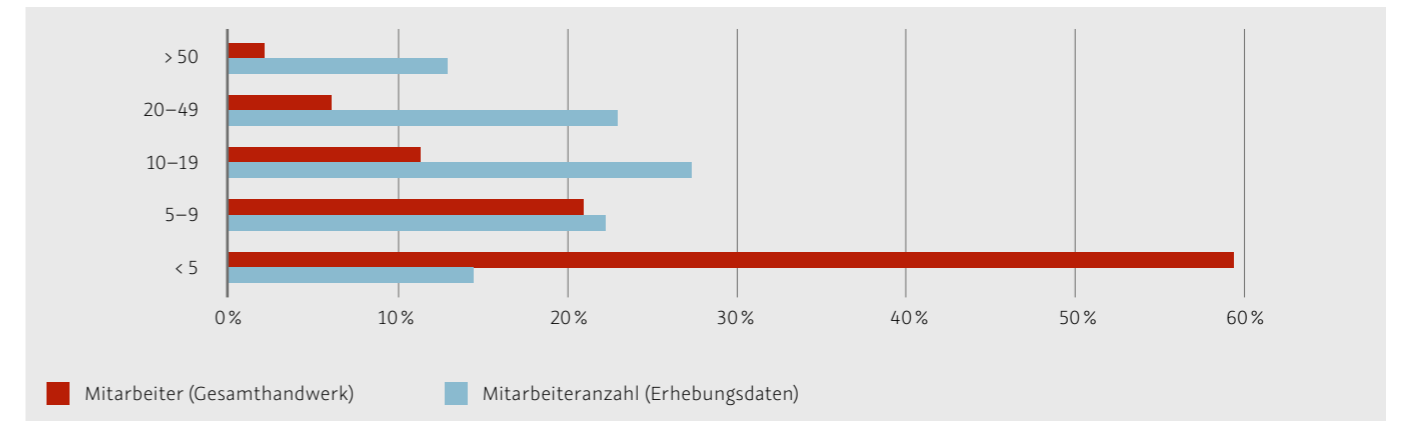
Die Anteile der Gewerbegruppen.



Die Anteile der jeweiligen Gewerbegruppen in den Erhebungsdaten entsprechen in etwa der Gewerbegruppenverteilung des Gesamthandwerks in Deutschland. Antworten aus den Bereichen des Bau- und des Ausbaugewerbes

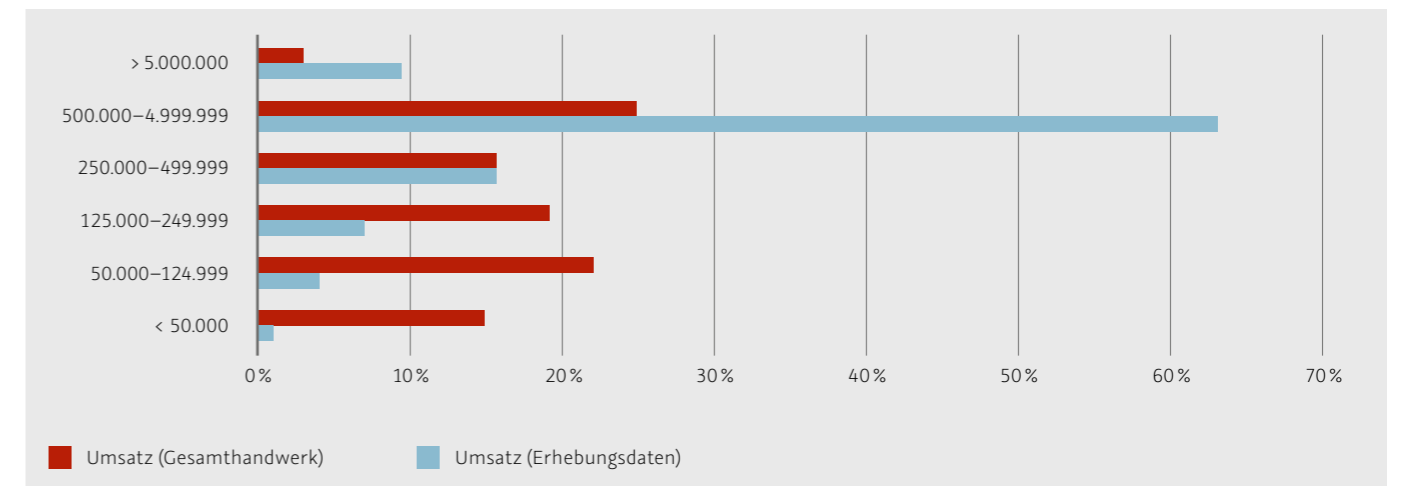
sowie der Handwerke für den gewerblichen Bedarf sind dabei vorherrschend. Eine deutliche Abweichung liegt im Bereich der Handwerke für den privaten Bedarf vor.⁴

Mitarbeiter.



Mehrheitlich haben Betriebe mit mehr als neun Mitarbeitern und Umsätzen zwischen 500.000 € und 5.000.000 € teilgenommen.⁵

Die Umsatzgruppen im Vergleich.



Betriebe mit geringen Mitarbeiter- und Umsatzzahlen sind nur wenig in den Ergebnissen vertreten. Insbesondere bei den Mitarbeiter- und Umsatzzahlen liegen klare Abweichungen zu den Gesamthandwerkskennzahlen vor.

Damit ist die Stichprobe in beiden Bereichen nicht repräsentativ. Es ergibt sich jedoch ein Bild, welche Betriebe Anfragen stellen und bzgl. der Digitalisierung dialogbereit sind.⁶

Welche Muster zu weiteren betrieblichen Eigenschaften zeigen sich?

Betriebe, die den Digitalisierungs-Check durchgeführt haben, können nach Gründungsjahr und Bundesland gruppiert werden. Es fällt auf, dass mit 55 % verhältnismäßig viele teilnehmende Betriebe nach 1980 gegründet wurden.

Baden-Württemberg sticht bei der Zuordnung auf die Bundesländer mit rund 120 Antworten deutlich heraus, gefolgt von Bayern, Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen mit ca. 45 Antworten pro Bundesland.



Die Ergebnisse der Themenbereiche.

Die Ergebnisse des Digitalisierungs-Checks bieten einen Einblick in das betriebliche Selbstverständnis zu aktuellen Digitalisierungsmaßnahmen. Um die Ergebnisse für Sie mit konkreten Umsetzungsbeispielen optimal zu verdeutlichen, haben wir den Handwerksbetrieb Mustermann entwickelt.⁷

Ein beispielhaft digitalisierter Betrieb.

Mustermann Haustechnik

Die fiktive Firma Mustermann Haustechnik ist seit 1993 in Niedersachsen tätig. Das Familienunternehmen mit einem Installateur- und Heizungsbauer-Meister in der Geschäftsleitung und seiner Ehefrau im kaufmännischen Bereich beschäftigt außerdem eine Verwaltungskraft, fünf Gesellen und zwei Auszubildende. Individuelle Kundenbedürfnisse stehen an erster Stelle. Diese Bedürfnisse zu erkennen und mit hochmodernen Produkten passgenaue Lösungen zu realisieren, ist Ziel des Unternehmens.

Die Dienstleistungen werden regional angeboten. Aufträge werden kompetent, freundlich und zuverlässig umgesetzt. Dies führte zu einer raschen Entwicklung des Betriebs, in deren Folge im Jahr 2002 der Umzug in ein neues Gebäude erfolgte. Zu Beginn schenkten vor allem private Auftraggeber der Firma ihr Vertrauen. Inzwischen zählen vermehrt auch Gewerbe- und Baugesellschaften zu den Auftraggebern. Um das Geschäft weiter auszubauen und sich besser auf dem Markt zu platzieren, entschied sich die Geschäftsleitung zu einem digitalen Modernisierungsschritt – und für den Digitalisierungs-Check.

Mustermann Haustechnik hat bereits in allen Themenschwerpunkten Hard- und Softwarelösungen im Einsatz: Angebote werden über die Homepage beworben. Das Kundenmanagement wird aktiv durch Softwarelösungen unterstützt. Individuelle Kundenanforderungen sind über einen Online-Konfigurator visualisierbar. Die Mitarbeiter erfassen Aufträge vor Ort mit mobilen Endgeräten.

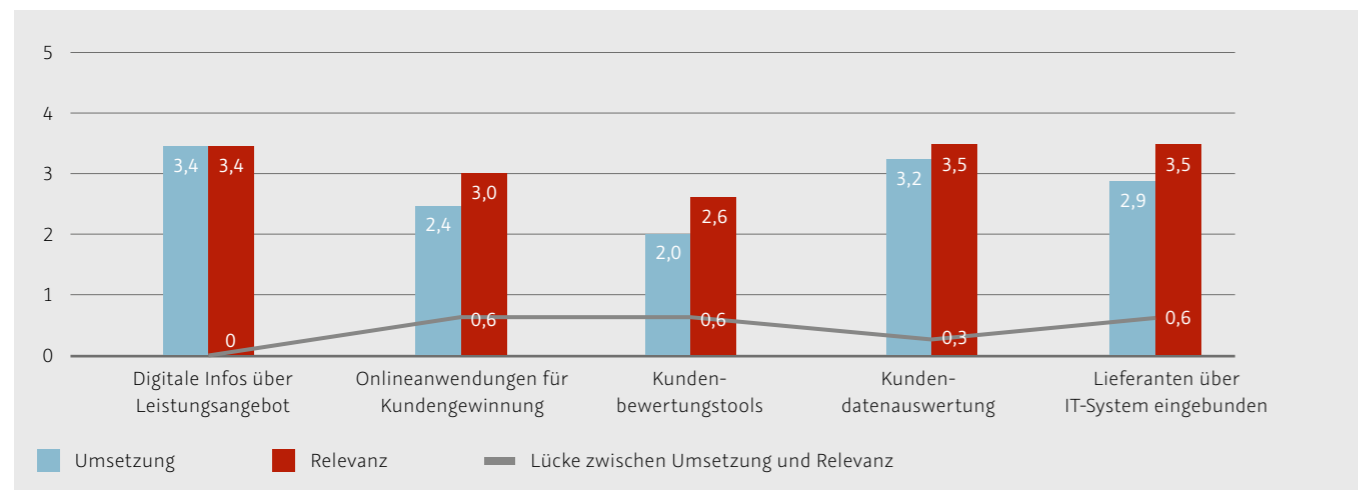
Auch die Arbeitszeiterfassung und Dokumentation der Auftragsbearbeitung erfolgen digital. Alle im Betrieb tätigen Personen werden zu aktuellen digitalen Lösungen sowie den entsprechenden Sicherheitsmaßnahmen geschult und motiviert, sie ein- und umzusetzen. Das Interesse der Belegschaft an digitaler Technologie kam dem Betrieb dabei zugute. Viele Ideen kamen direkt von den Mitarbeitern.

Mustermann Haustechnik ist umfassend digital aufgestellt. Die Digitalisierungsmaßnahmen erstrecken sich über alle Betriebsbereiche hinweg. Als digitaler Vorreiter kann das Unternehmen flexibel auf Marktsituationen, Kundenaufträge und innerbetriebliche Anforderungen reagieren. Das macht es zu einem starken Wettbewerbssteilnehmer, der strategisch agiert und seine eigene Position stärkt.

Themenschwerpunkt 1: Kunden und Lieferanten.

Auch in der digitalen Welt stehen die Kunden und das aktive Management von Kundenbeziehungen im Zentrum erfolgreicher Handwerksunternehmen. Die Digitalisierung bietet neue Möglichkeiten, mit Kunden in Interaktion zu treten, um sie zu gewinnen und zu halten. Die digitalisierte Gesellschaft verändert aber auch das Verhalten und die Erwartungen der Kunden selbst.

Das digitale Zusammenspiel zwischen Betrieben und Kundschaft.

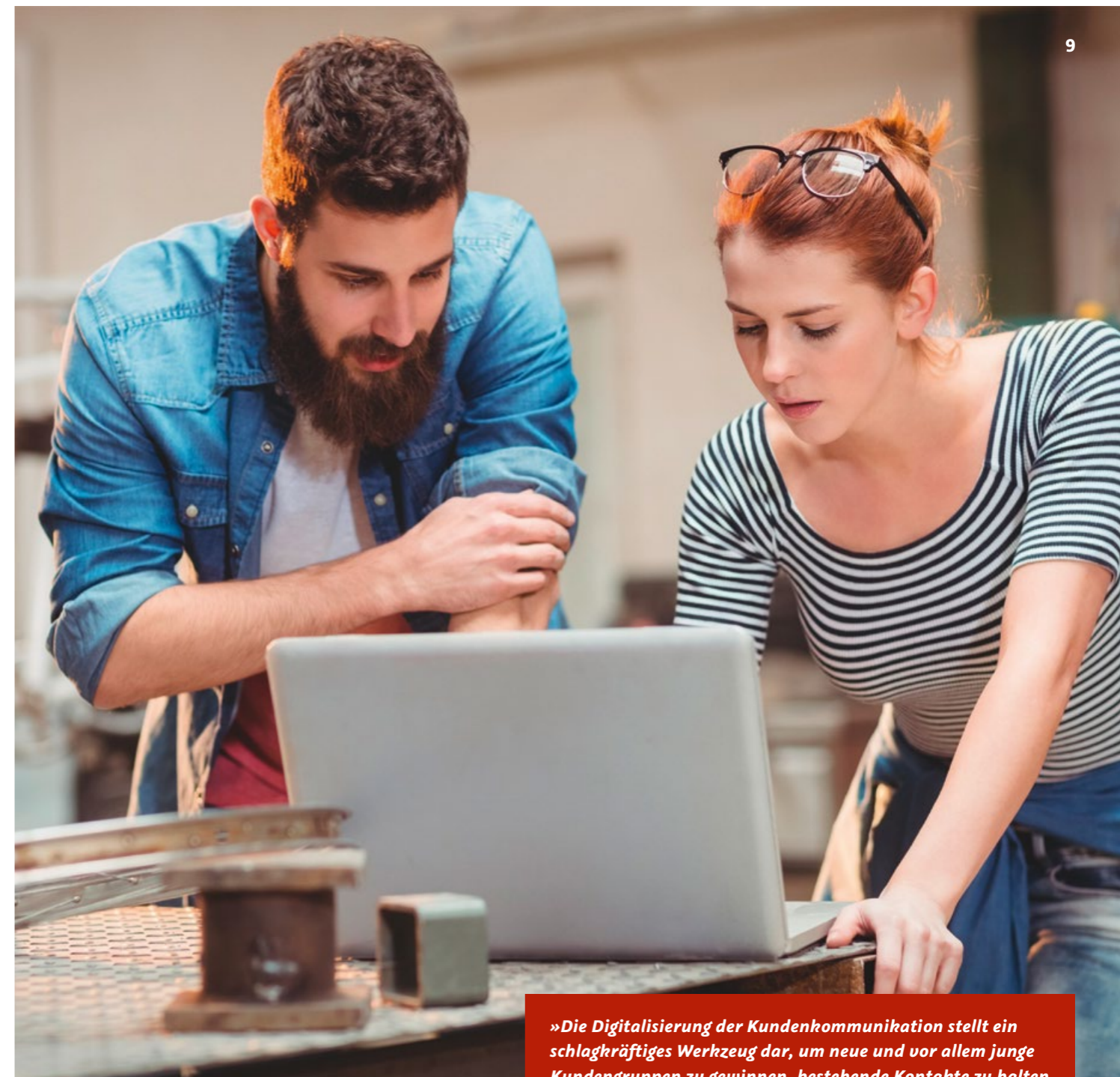


Im Digitalisierungs-Check werden fünf Aspekte aus dem digitalen Zusammenspiel abgefragt. Besonders weit sind die Betriebe bei der Nutzung digitaler Medien für die Präsentation ihrer Produkte und Dienstleistungen sowie bei der Erhebung und Auswertung von Kundendaten – gefolgt von der Lieferanten-Einbindung. Klar erkennbar ist die geringe Verwendung digitaler

Kundenbewertungswerkzeuge. Hier – sowie beim Anwerben von Neukunden über internetbasierte Anwendungen und der Einrichtung digitaler Schnittstellen zu Lieferanten – besteht noch enormes Entwicklungspotenzial. Eine Ausnahme stellen die identischen Werte beim Soll- und Ist-Zustand bei der Nutzung digitaler Medien dar: Hier besteht kaum Handlungsbedarf.⁸

»Digitalisierung heißt Service 4.0. Wer den digitalen Zugang zum Kunden nicht hat, wird es schwer haben. Der Zugang zu Plattformen und deren Daten ist die Voraussetzung, damit das Handwerk auch in Zukunft seine Eigenständigkeit bewahren kann.«

Projektleiter Christoph Krause,
Handwerkskammer Koblenz – Schaufenster Prozessdigitalisierung des KDH



»Die Digitalisierung der Kundenkommunikation stellt ein schlagkräftiges Werkzeug dar, um neue und vor allem junge Kundengruppen zu gewinnen, bestehende Kontakte zu halten und zu intensivieren und nicht zuletzt die Unternehmenskommunikation für die Zukunft fit zu machen.«

Projektleiterin Johanna Erlbacher,
Handwerkskammer für Oberfranken – Schaufenster Fertigung und Automatisierungstechnologien des KDH

Kunden und Lieferanten bei Mustermann Haustechnik

Mustermann Haustechnik betreibt als digitaler Vorreiter eine informative Homepage, die mit Suchmaschinenoptimierung (SEO) und professioneller Begleitung aktuell gehalten wird. Die Firma nutzt Branchensoftware und Funktionsmodule, welche die Mitarbeiter unterstützen. Kundenmanagement und das Beobachten von Kundenbewertungen im Internet

sind selbstverständlich. Daher wird dem Kundendatenmanagement und der Datenqualität zunehmend höhere Bedeutung beigemessen – etwa zur Verbesserung der allgemeinen Datenqualität und der ergebnisorientierten Datenverwertung, insbesondere in den Bereichen Wartung und Werterhaltung der Investitionen.

Themenschwerpunkt 2: Prozesse.

Effizient und intelligent gestaltete Management-Prozesse sind unverzichtbar für die strategische und operative Planung, aber auch für die Steuerung und Messung des Unternehmenserfolgs. Die Digitalisierung unterstützt Unternehmer bei der Optimierung und Professionalisierung ihrer Abläufe.

Prozesse bei Mustermann Haustechnik

Von der Angebotsaufnahme und Erstellung via Smartphone vor Ort über die Auftragsabwicklung bis zur Rechnungsstellung: Kundenprozesse werden bei Mustermann Haustechnik durch Branchensoftware unterstützt. Auch die Kapazitätsplanung der Beschäftigten erfolgt digital: Mitarbeiter »stempeln« sich per Smartphone ein bzw. aus und erhalten neue Aufträge auch außer

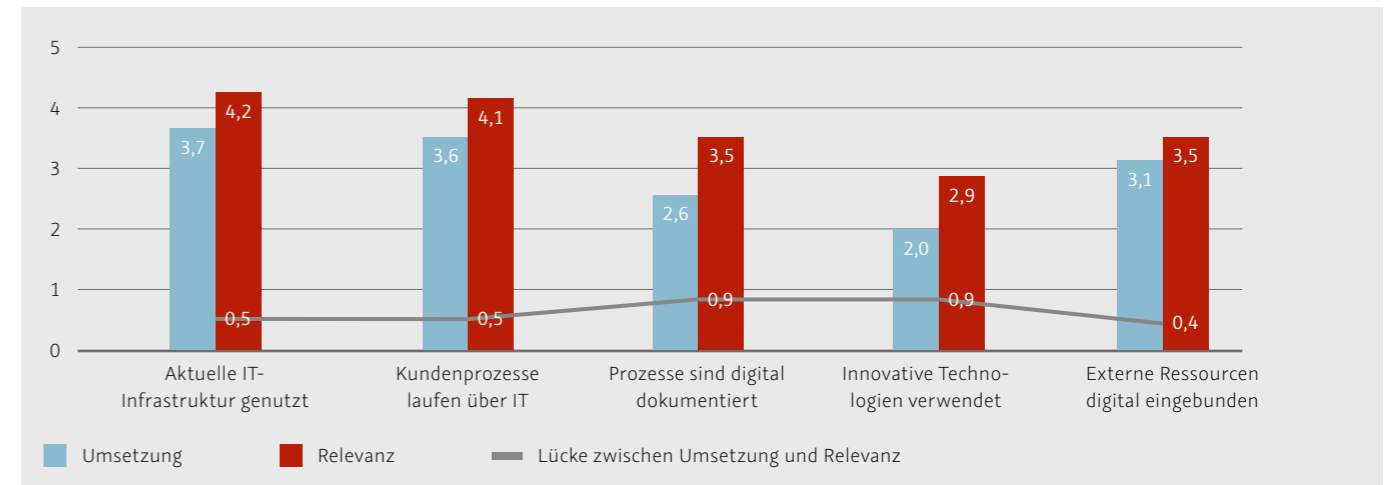
Haus. Einzelne Unternehmensprozesse werden durch die Kommunikation mobiler Geräte untereinander automatisiert. Für die Prozessoptimierung nutzt die Firma auch eine betriebseigene Cloud. Die hier gesammelten Daten werden regelmäßig daraufhin überprüft, ob Maßnahmen sinnvoll und ausreichend sind und ob weitere Potenziale der Datennutzung bestehen.

So können neue Technologien wie Smart Home im Kundengespräch genutzt und auf der Website kommuniziert werden. Zur Realisierung von Produkten und Dienstleistungen ist bei Mustermann Haustechnik 3D-Drucktechnologie im Einsatz: Bei Inspektions- und Reparaturarbeiten lassen sich dadurch Verschleißteile wie Dichtungen flexibel vorbereiten.



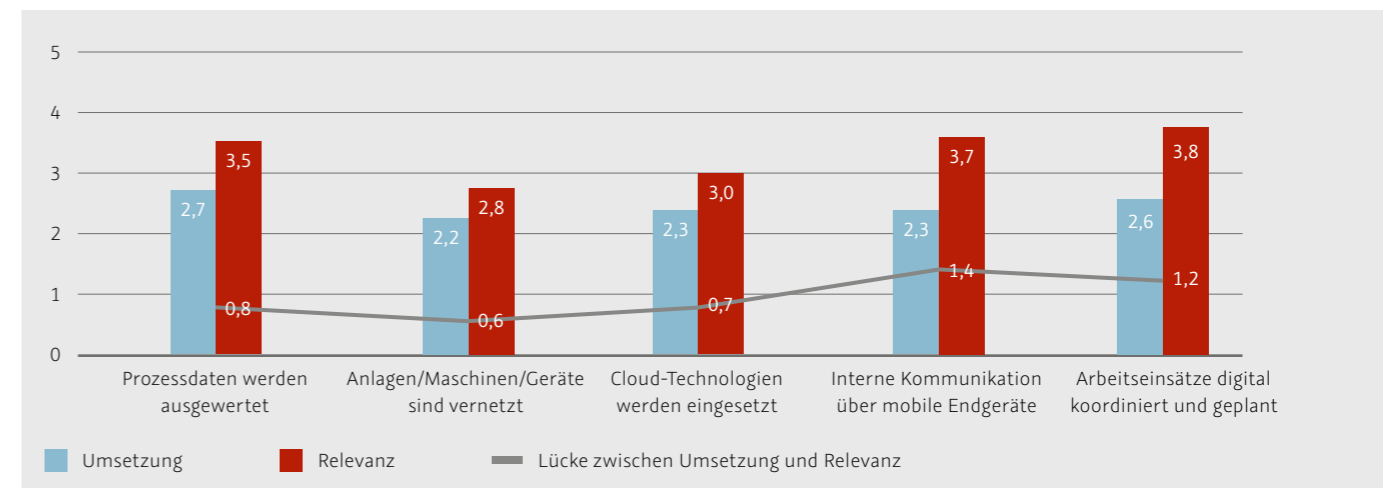
Im Trend:
3D-Druck

Digitalisierung von internen Prozessen.



Die Umsetzung digitaler Elemente in die internen Betriebsprozesse variiert stark. Die Nutzung aktueller Infrastruktur, die digitale Begleitung in der Bearbeitung von Kunden-

prozessen und die digitale Kommunikation sowie Koordination bzw. Planung von Arbeitseinsätzen besitzen für die Betriebe äußerst hohe Relevanz.⁹



Die Vernetzung der vorhandenen Anlagen und Maschinen wird als weniger relevant eingeschätzt. Ebenso die Verwendung von innovativen Technologien. In vielen Bereichen gibt es eine Lücke zwischen hoher Relevanz und eher geringem Umsetzungsgrad – vor allem bei

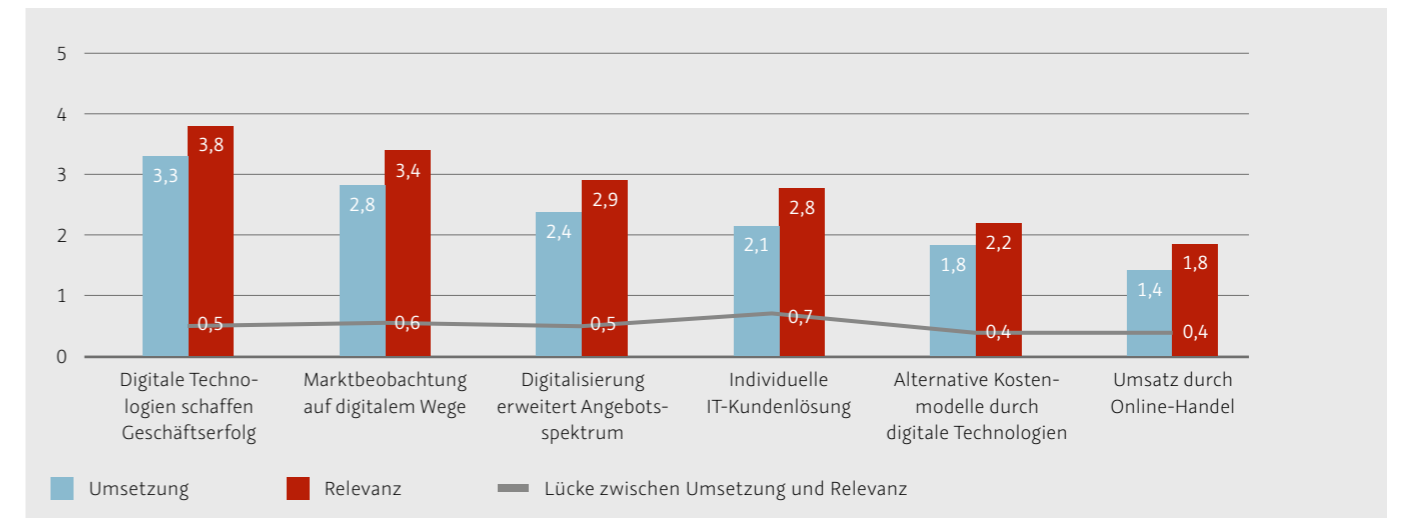
der internen Kommunikation und der digitalen Unterstützung von Arbeitseinsätzen. Die digitale Einbindung von Protokollen, Plänen oder Dokumentationen wird als weitestgehend zufriedenstellend angegeben. In allen anderen Bereichen besteht Handlungsbedarf.¹⁰



Themenschwerpunkt 3: Geschäftsmodelle.

Durch digitale Services wie zum Beispiel Online-Konfiguratoren beim Küchenbau, Smart-Home-Lösungen oder in der Einzel- fertigung können sich Handwerksbetriebe neue Geschäftsfelder erschließen. Denn Kunden beteiligen sich heute online an der Herstellung und Gestaltung von Produkten und lassen sich im Netz in allen Fragen begleiten.

Die Angebotspalette digital gewinnbringend gestalten.



Viele Betriebe verknüpfen digitale Technologien und den Geschäftserfolg bereits miteinander. Insbesondere die digitale Marktbeobachtung wird als relevant erkannt. Andere Umsetzungswerte fallen aber niedriger aus und verlieren teilweise an Relevanz – etwa beim Einfluss des Online-Handels auf den Betriebsumsatz und beim Einbinden alternativer Kostenmodelle. Die größte Lücke zwischen

Relevanz und Umsetzung besteht noch bei den digitalen Konfigurationsmöglichkeiten für individuelle Kundenanforderungen. Hier sehen die Betriebe noch deutliches Entwicklungspotenzial. Insgesamt besteht Offenheit gegenüber alternativen bzw. erweiterten Geschäftsmodellen, sie werden in der Praxis aber noch zu wenig umgesetzt.¹¹

Geschäftsmodelle bei Mustermann Haustechnik

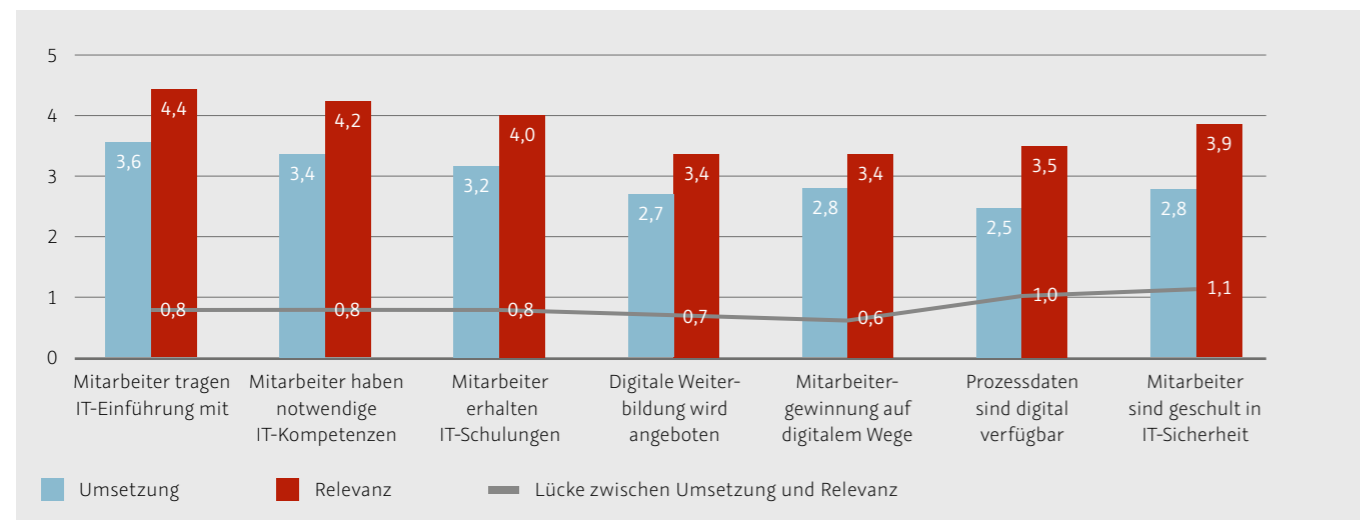
Digitale Technologien tragen wesentlich zum aktuellen und künftigen Erfolg der Firma bei. Daher gibt es bereits Strategien zur weiteren digitalen Transformation. Bei Bedarf kann in Zukunft beispielsweise ein individuelles Bad interaktiv entwickelt werden. Die Kunden können sich mithilfe digitaler Medien aktiv in die Produktplanung einbringen – etwa

durch den Einsatz von Simulationen, Konfiguratoren und Visualisierungen. Und durch eine Vernetzungsstrategie mit externen Partnern erschließt sich Mustermann Haustechnik neue Geschäftsfelder bei der 3D-Visualisierung von Kundenaufträgen.

Themenschwerpunkt 4: Mitarbeiter.

Ohne motivierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter klappt die Digitalisierung nicht: Von ihnen hängen Erfolg und Scheitern von Digitalisierungsmaßnahmen entscheidend ab. Um Akzeptanz für digitale Technologien zu wecken oder zu steigern, ist es besonders wichtig, alle Beschäftigten zum richtigen Zeitpunkt auf die richtige Art und Weise in die Veränderungsprozesse mit einzubeziehen.

Wie gestalten Betriebe ihr digitales Arbeitsklima?



Die Förderung der Mitarbeiter und ihre Mitgestaltungsmöglichkeiten werden von den befragten Unternehmen als wichtig erkannt. Den Führungskräften ist bewusst, dass hier ihr Einsatz gefordert ist. Der aktiven Unterstützung im Einsatz digitaler Technologien, der Schulung von notwendigen IT-Kompetenzen und der Sensibilisierung für das Thema Datensicherheit wird besonders hohe Wichtigkeit zugeschrieben.¹²

Bei der Umsetzung hapert es aber noch an vielen Stellen. Die geringsten Umsetzungsraten finden sich bei den Angeboten für die digitale Weiterbildung. Die digitale Mitarbeitergewinnung wird bereits vielfach genutzt. Die Antworten zeigen, dass die Handwerksbetriebe die Bedeutung ihrer Mitarbeiter für den betrieblichen Digitalisierungsprozess kennen: Sie wissen, dass der künftige Unternehmenserfolg von ihnen abhängt.

»Wer eine digitale Kultur etablieren will, muss die Mitarbeiter weiterbilden. Ständig. Neben den technischen Kenntnissen, die sich im Monatstakt weiterentwickeln, spielen Kreativität, Problemlösungskompetenz und agiles Prozessdenken in allen Unternehmensbereichen eine immer größer werdende Rolle.«

Projektleiter Christoph Krause,
Handwerkskammer Koblenz – Schauenster Prozessdigitalisierung des KDH



»Der Beitrag von Mitarbeitern ist essenziell, um überhaupt einen – und im besten Fall kontinuierlichen – betrieblichen Veränderungsprozess sicherzustellen. Nur wenn die Fragen, Ängste und Unsicherheiten aller Beteiligten hinreichend berücksichtigt werden, ist die volle Unterstützung aller Mitarbeiter gewährleistet.«

Projektleiterin Johanna Erlbacher,
Handwerkskammer für Oberfranken – Schauenster Fertigung und
Automatisierungstechnologien des KDH

Mitarbeiter-Integration bei Mustermann Haustechnik

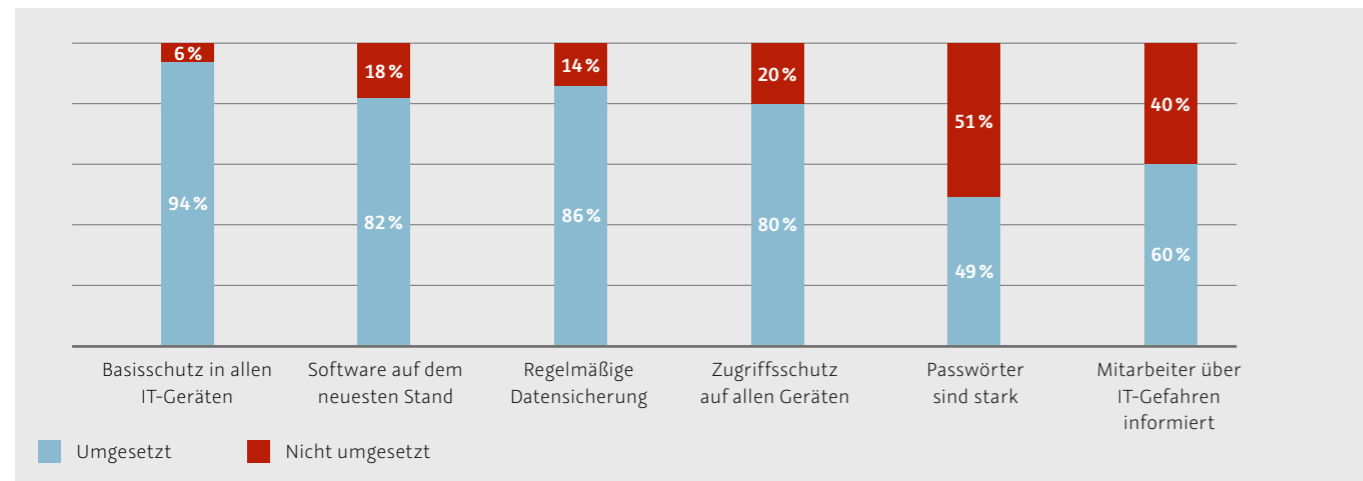
Die Mitarbeiter von Mustermann Haustechnik sind von der Digitalisierung überzeugt. Sie sind motiviert, neue Technologien zu nutzen. Sie machen darüber hinaus selbst Vorschläge für die Nutzung neuerer bzw. weiterer digitaler Technologien. Eine vom Betrieb initiierte Weiterbildung inklusive

Freistellung und Kostenübernahme unterstützt das Gelingen neuer innerbetrieblicher Organisationsprozesse. Weiterbildungsinhalte werden kostenfrei zur Verfügung gestellt. Gleichzeitig erfolgt die Dokumentation betriebsrelevanter Informationen zu Digitalisierungsprozessen.

Themenschwerpunkt 5: IT-Sicherheit.

IT-Sicherheit ist einer der wichtigsten Aspekte der Digitalisierung. Sie kann durch technische Maßnahmen erhöht werden. Die größten Schwachstellen liegen in der zunehmenden Vernetzung und der Übernahme digitaler Leistungen durch die Anwender selbst. Mitarbeiter müssen unbedingt aufgeklärt werden – über potenzielle Gefahren, digitale Pflichten und den sensiblen Umgang mit Daten.

Absicherung gegenüber digitalen Angriffs- und Ausfallszenarien.



Die Betriebe der Stichprobe gehen das Thema IT-Sicherheit bereits aktiv an. Es bleibt aber ausbaufähig. Besonders die technische Umsetzung sticht positiv hervor. Viele Betriebe schützen Hard- und Software mit Firewalls und Virenschernern, spielen regelmäßig Updates auf, führen Datensicherungen durch und schützen ihre Informationstechnik vor fremdem Zugriff.¹³

Bei der Passwortstärke und der Einweisung zu IT-Gefahren besteht noch Verbesserungspotenzial. Da ausschließlich eine Ja/Nein-Abfrage erfolgte, bedeutet jedes Nein eine Handlungsempfehlung. Wichtigster Punkt ist die Passwortüberprüfung. Die Informationsvermittlung an die Mitarbeiter sollte intensiviert werden.

IT-Sicherheit bei Mustermann Haustechnik

Als digital sensibles Handwerksunternehmen ist Mustermann Haustechnik in Sachen IT-Sicherheitsmaßnahmen gut aufgestellt. Die eingesetzte Hard- und Software wird gegen Ausfälle und Angriffe abgesichert, die Datenbestände werden

systematisch gesichert und außerhalb des Betriebsservers abgelegt. Alle Beschäftigten sind in Sicherheitsfragen geschult und sichern ihre mobilen und stationären IT-Geräte mit starken Passwörtern ab.

Der digitale Status quo im Handwerk.

Die bereits umgesetzten Einzelmaßnahmen in Handwerksbetrieben konzentrieren sich auf vier Bereiche – diese »Pakete« verbinden oft zeitgleich umgesetzte Maßnahmen miteinander. Daher bieten sie sich für alle Handwerksbetriebe als einzelne, gut zu verknüpfende Teilschritte im Digitalisierungsprozess an.

Diese Maßnahmen werden oft zusammen durchgeführt.¹⁴

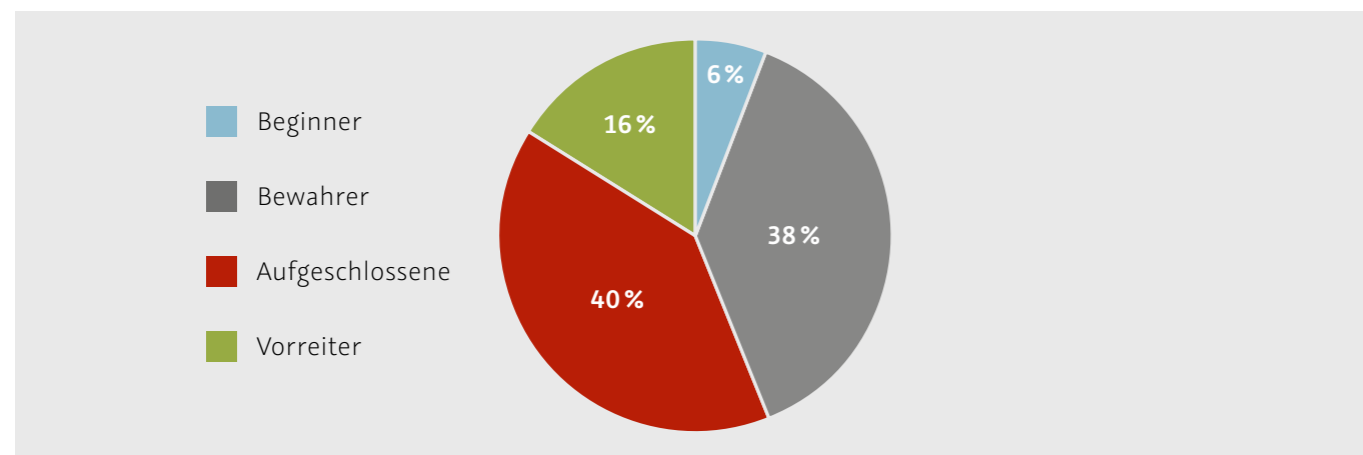
Maßnahmenpaket	Themenschwerpunkte
<p>Paket Geschäftsumfeld</p> <ul style="list-style-type: none"> • Produkt- und Dienstleistungsinformationen sind digital abrufbar • Eine digitale Bewertung von Produkten und Dienstleistungen kann erfolgen • Produkte sind digital konfigurierbar • Digitale Kundenakquise wird betrieben 	Geschäftsmodelle, Kunden
<p>Paket Vernetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lieferanten sind digital eingebunden • Betriebsabläufe werden digital dokumentiert • Digitale Geräte im Betrieb sind vernetzt • Digitale Arbeitszeitplanung liegt vor • Betriebsinterne Kommunikation ist digitalisiert 	Lieferanten, Prozesse
<p>Paket Interne Betriebsstruktur</p> <ul style="list-style-type: none"> • Digitalisierte Kundenprozesse sind vorhanden • Betriebsexterne Ressourcen sind digital eingebunden • Mitarbeiter werden geschult • Mitarbeiter verfügen über digitale Grundkompetenzen 	Prozesse, Mitarbeiter
<p>Paket IT-Infrastruktur</p> <ul style="list-style-type: none"> • Firewall und Antivirensoftware sind im Einsatz • Softwareaktualisierungen finden zeitnah und regelmäßig statt • Ein Daten-Backup wird regelmäßig erstellt • Digitale Zugänge sind mit starken Passwörtern abgesichert 	IT-Sicherheit

Der digitale Status quo der Betriebe.

Für einen Überblick über den digitalen Entwicklungsstand der Betriebe wurde überprüft, welche Paketbestandteile bisher umgesetzt wurden: Die Mehrheit der Betriebe bewegt sich – über alle Gewerbegruppen und Betriebseigenschaften hinweg – im digitalisierten Mittelfeld. Betriebe mit höherem Umsatz

(bis 5.000.000 €) oder mehr Beschäftigten verfügen über einen höheren Digitalisierungsgrad als Unternehmen mit niedrigerem Umsatz (bis 50.000 €) oder weniger Beschäftigten. Umsatz- und Beschäftigtenzahl haben also Einfluss auf die betriebliche Digitalisierung.

Die vier Typen der handwerklichen Digitalisierung.¹⁵



Beginner

Minimalisten mit starker Kundenkommunikation

Die digitalen Beginner unter den Handwerksbetrieben sind in erster Linie auf die digitale Kundenkommunikation ausgerichtet und beschränken sich auch darauf. Bei ihnen liegen noch keine weiteren Digitalisierungsmaßnahmen zur Veränderung interner Prozesse vor.

Aufgeschlossene

Klassische Basis mit Neugier auf digitale Veränderung

Die digital aufgeschlossenen Betriebe haben ihre internen Prozesse zum Teil digitalisiert und setzen auf ihre digital affinen Mitarbeiter. Sie sind Neuem gegenüber aufgeschlossen und verfolgen weiterhin ihre klassischen Geschäftsmodelle. Die Kundenkommunikation erfolgt noch nicht digital. Schnell umsetzbare und an die Mitarbeiter vermittelbare Digitalisierungsmaßnahmen sind in ihrem Interesse. Hier werden weitestgehend Maßnahmen aus allen Paketen umgesetzt.

Bewahrer

Technisch versiert bei klassischem Geschäftsmodell

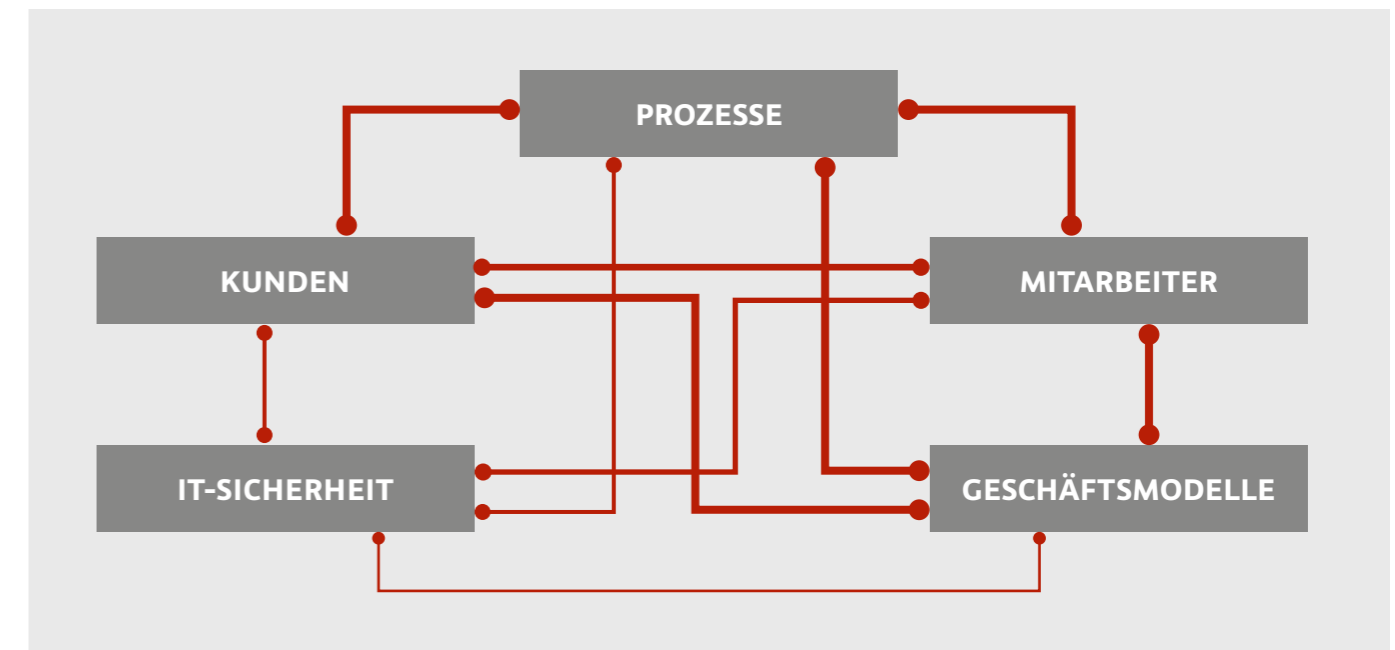
Handwerksbetriebe, die ihre Prozesse und Datenflüsse sicherheitsbewusst weitgehend digitalisiert haben, fallen in die Gruppe der Bewahrer. Sie verfolgen ein klassisches Geschäftsmodell und bringen ihre Digitalisierungsmaßnahmen nicht unmittelbar mit ihrem Unternehmenserfolg zusammen. Ihre Kundenkommunikation halten sie klassisch und vernetzen aktiv die Anlagen im Betrieb. Sie setzen vereinzelt Maßnahmen aus allen Paketen um.

Vorreiter

Digitalisiert und erfolgreich

Die digitalen Vorreiter sind erfolgreiche Betriebe, die ihre Prozesse durchweg digitalisiert haben und ihre Mitarbeiter stets digital fit halten. Sie haben bereits viele der Maßnahmen aus allen Paketen erfolgreich integriert und blicken auf einen zukunftsorientierten und nachhaltigen Einsatz digitaler Technologien bei verwalterischen, dokumentarischen und kommunikativen Betriebsvorgängen.

Wie lässt sich die betriebliche Digitalisierung verstehen?



Digitalisierungsmaßnahmen stehen für Einzelschritte in bestimmten Bereichen. Die Auswertung des Digitalisierungschecks zeigt jedoch, dass die Einzelbereiche miteinander in Verbindung stehen: Digitalisierungsmaßnahmen, die in einem Bereich umgesetzt werden, strahlen unterschiedlich auf weitere Bereiche aus. Besonders die Verbindungen zwischen »Kunden« und »Prozesse« sowie »Kunden« und »Geschäftsmodelle« stechen hervor. Ebenso die Verbindungen zwischen »Prozesse« und »Geschäftsmodelle« sowie zwischen »Prozesse« und »Mitarbeiter«.¹⁶

Erst über die Betrachtung aller Verbindungen ergibt sich ein vollständiges Bild der betrieblichen Digitalisierung. Deutlich wird dies zum Beispiel bei der IT-Sicherheit, die alle Bereiche als entscheidender Teil der betrieblichen Digitalisierung durchdringt. IT-Sicherheit muss bei jeder Maßnahme als Komponente mitgedacht werden – ob beim Umgang mit Daten, bei der Umsetzung eines Webshop-Systems, bei der digitalen Arbeitszeiterfassung oder bei der technischen Ergänzung der bestehenden IT-Infrastruktur.

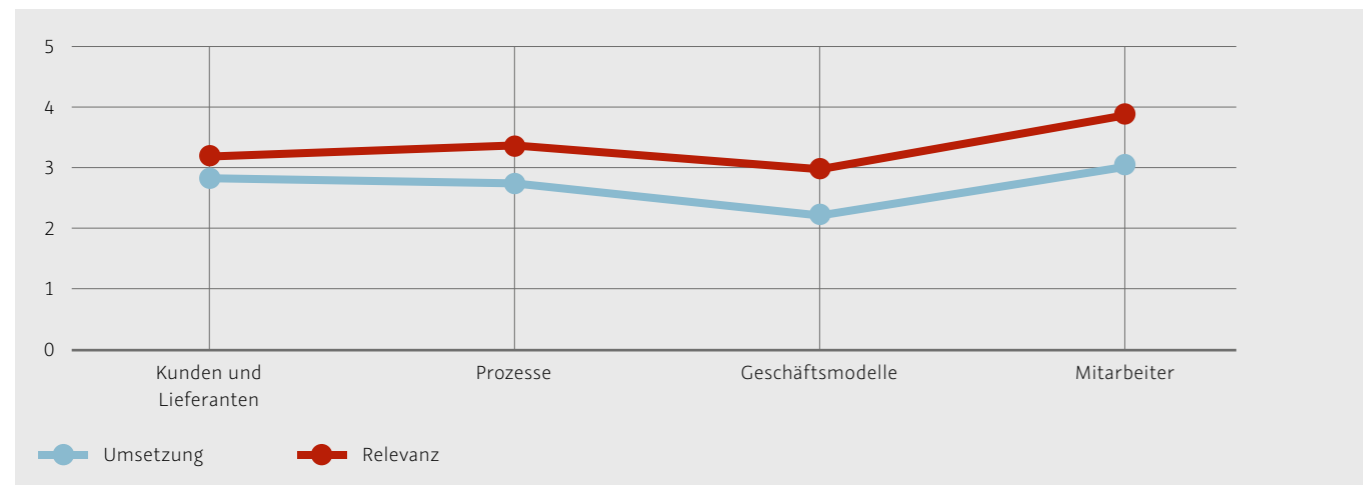
Die betriebliche Umsetzung von Digitalisierungsmaßnahmen ist ein umfassender Prozess: Bei jeder Umsetzung von Teilen eines Themas werden auch andere Betriebsbereiche angeschnitten. Die Digitalisierung zieht sich netzartig durch alle Bereiche und verknüpft sie miteinander.



Das Fazit.

Die Ergebnisse des Digitalisierungs-Checks belegen die zunehmende Digitalisierung im Handwerk – vor allem in Betrieben mit mehr als neun Beschäftigten und einem Umsatz von 500.000 bis 5 Millionen Euro. Die Betriebe setzen sich bereits aktiv mit dem Thema auseinander und digitalisieren sich auf vielen Ebenen.

In welchen Bereichen wurde am meisten digitalisiert?

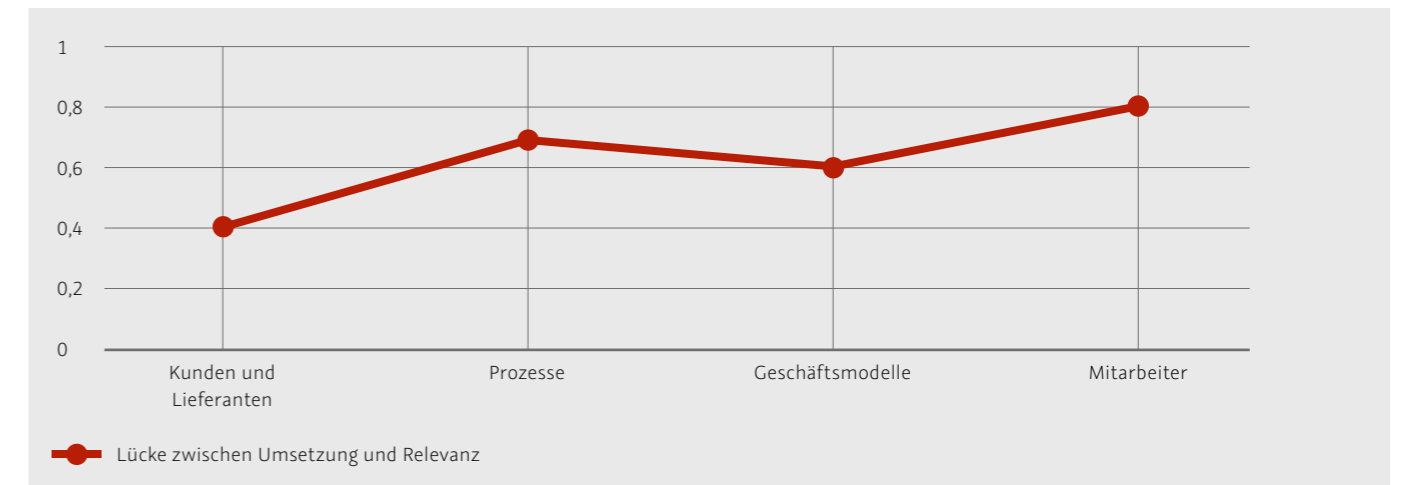


Der Bereich Mitarbeiter steht an der Spitze der realisierten digitalen Veränderungen. Im Bereich Geschäftsmodelle haben bislang die wenigsten Umsetzungen stattgefunden – gefolgt von Prozessen, Kunden und Lieferanten. Die Unterschiede zwischen den Bereichen sind jedoch nicht allzu groß. Dass die Bereiche Kunden und Lieferanten sowie Mitarbeiter an der Spitze stehen, überrascht nicht, weil die

digitale Akquise essenziell für die Abdeckung des Tagesgeschäfts im Handwerk ist. Die Mitarbeiter stehen vorn, weil sie immer mit gefordert sind – unabhängig von der jeweiligen digitalen Neuerung: Damit alles rund läuft, müssen die Beschäftigten durch den Betrieb unbedingt stets auf dem aktuellen Stand der Technik gehalten werden.¹⁷



Wo besteht das größte Entwicklungspotenzial?



Die Differenz zwischen Relevanz und Umsetzung bietet Anhaltspunkte für die Bereiche mit dem größten Entwicklungspotenzial. In den Bereichen Prozesse und Mitarbeiter ist der Unterschied besonders deutlich zu sehen, etwas schwächer aber auch im Bereich Geschäftsmodelle. Trotz durchweg hoher Umsetzungsraten bei Prozessen und Mitarbeitern gibt es hier noch enormes Verbesserungspotenzial.¹⁸

Im Bereich Prozesse sind die Vernetzung vorhandener Anlagen und die Verwendung von innovativen Technologien vielversprechende Ansatzpunkte. Im Bereich Mitarbeiter gibt es vor allem bei der Unterstützung im Einsatz digitaler Technologien, bei der Schulung von IT-Kompetenzen und der Sensibilisierung für das Thema Datensicherheit Optimierungsmöglichkeiten. Den geringsten Unterschied zwischen Relevanz und Umsetzung gibt es im Bereich Kunden und Lieferanten. Die digitalen Kundenbewertungswerkzeuge, das Anwerben von Neukunden über internetbasierte Anwendungen und die Einrichtung digitaler Schnittstellen zu Lieferanten können hingegen noch ausgebaut werden.

Auffallend ist der geringe Umsetzungsgrad im Bereich Geschäftsmodelle, der mit einer verhältnismäßig niedrigen Relevanz einhergeht. Möglicherweise bieten Maßnahmen in diesem Bereich weniger Anknüpfungspunkte zur aktiven betrieblichen Umsetzung. Das Optimierungspotenzial verdichtet sich bei den digitalen Konfigurationsmöglichkeiten für individuelle Kundenanforderungen.

In der Abbildung sind die Antworten zur IT-Sicherheit nicht enthalten. Sie deuten auf eine weitgehende Berücksichtigung der zentralen Themen hin. Ausnahmen bilden Passwortstärke und Einweisung zu IT-Gefahren. Hier besteht dringender Veränderungsbedarf.

Quellen und Verweise.



Hinweis: Für eine bessere Lesbarkeit wird in diesem Medium das generische Maskulinum für Wörter wie Teilnehmer, Mitarbeiter, Unternehmer etc. verwendet. Selbstverständlich sind immer Frauen, Männer sowie Menschen dritten Geschlechts gemeint.

Quellen.

Bartelt, K., Pirk, W., Meyer-Veltrup, L., Janßen, T., & Osterkamp, H. (2019). Dialogleitfaden: Unterstützung zur Anwendung des Digitalisierungs-Checks. Hannover: Gottfried Wilhelm Leibniz Universität, Hannover. doi: 10.15488/4235

Runst, P., Bartelt, K., Fredriksen, K., Meyer-Veltrup, L., Pirk, W., & Proeger, T. (2018). Der Digitalisierungsindex für das Handwerk. Eine ökonomische Analyse des Digitalisierungs-Checks des Kompetenzzentrums Digitales Handwerk. Göttingen: Volkswirtschaftliches Institut für Mittelstand und Handwerk an der Universität Göttingen.

Stenkamp, N., & Pirk, W. (2018). Musterbetrieb SHK. Düsseldorf: Fachverband Sanitär Heizung Klima NRW; Hannover: Heinz-Piest-Institut für Handwerkstechnik an der Leibniz Universität Hannover. Unveröffentlicht.

Zentralverband des Deutschen Handwerks. (2018a). Zahlen & Fakten – Betriebszahlen – Beschäftigte/Umsätze. Abgerufen am 30. Juli 2019 von https://www.zdh.de/fileadmin/user_upload/themen/wirtschaft/statistik/beschaeftigte/Verteilung-BKL-2016.pdf

Zentralverband des Deutschen Handwerks. (2018b). Daten & Fakten – Betriebszahlen – Beschäftigte/Umsätze. Abgerufen am 30. Juli 2019 von https://www.zdh.de/fileadmin/user_upload/themen/wirtschaft/statistik/beschaeftigte/Verteilung-UKL-2016.pdf

Zentralverband des Deutschen Handwerks. (2019). Daten & Fakten – Kennzahlen des Handwerks. Abgerufen am 30. Juli 2019 von <https://www.zdh.de/daten-fakten/kennzahlen-des-handwerks/>

Fußnoten.

1) bedarfsanalyse-handwerk.de/ 2) handwerkdigital.de/site/assets/files/2020/190514_beraterleitfaden_-_interaktiv-pdf.pdf 3) Fachliche Ergebnisaufbereitung auf Grundlage einer statistischen Datenauswertung des Volkswirtschaftlichen Instituts für Mittelstand und Handwerk an der Universität Göttingen, Runst, et al., 2018 4) Runst, et al., 2018; Zentralverband des Deutschen Handwerks, 2019 5) Runst, et al., 2018; Zentralverband des Deutschen Handwerks, 2018a 6) Runst, et al., 2018; Zentralverband des Deutschen Handwerks, 2018b 7) Stenkamp & Pirk, 2018 8) Runst, et al., 2018 9) Runst, et al., 2018 10) Runst, et al., 2018 11) Runst, et al., 2018 12) Runst, et al., 2018 13) Runst, et al., 2018 14) Runst, et al., 2018 15) Runst, et al., 2018 16) Runst, et al., 2018 17) Runst, et al., 2018 18) Runst, et al., 2018

Das Kompetenzzentrum Digitales Handwerk.

Mit über einer Million Betrieben ist das Handwerk zentraler Teil der deutschen Wirtschaft. Das Kompetenzzentrum bietet Expertenwissen, Demonstrationszentren, Best-Practice-Beispiele sowie Netzwerke zum Erfahrungsaustausch.

Wir helfen Ihnen bei der Digitalisierung.

Das Kompetenzzentrum Digitales Handwerk bietet für jeden Handwerksbetrieb praktische Informations-, Qualifikations- und Unterstützungsangebote:

- Broschüren, Checklisten, Online-Ratgeber
- Demonstration digitaler Anwendungen
- Workshops und Fachveranstaltungen
- Webinare und Präsenzs Schulungen
- Entwicklung von praxisnahen Implementierungsstrategien
- Betriebsübergreifender Erfahrungsaustausch
- Begleitung bei der Umsetzung von digitalen Projekten

Das Kompetenzzentrum stellt sein Expertenwissen in einem kostenfreien und anbieterneutralen Angebot deutschlandweit zur Verfügung. Es führt Schulungen durch, informiert und sensibilisiert die Betriebe bezüglich der Einsatzmöglichkeiten digitaler Technologien und gibt Hilfestellungen zur praktischen Umsetzung. Informationen über das gesamte Angebot finden Handwerksbetriebe auf: www.handwerkdigital.de



Kostenfreie und anbieterneutrale Angebote

Eine Förderinitiative des BMWi

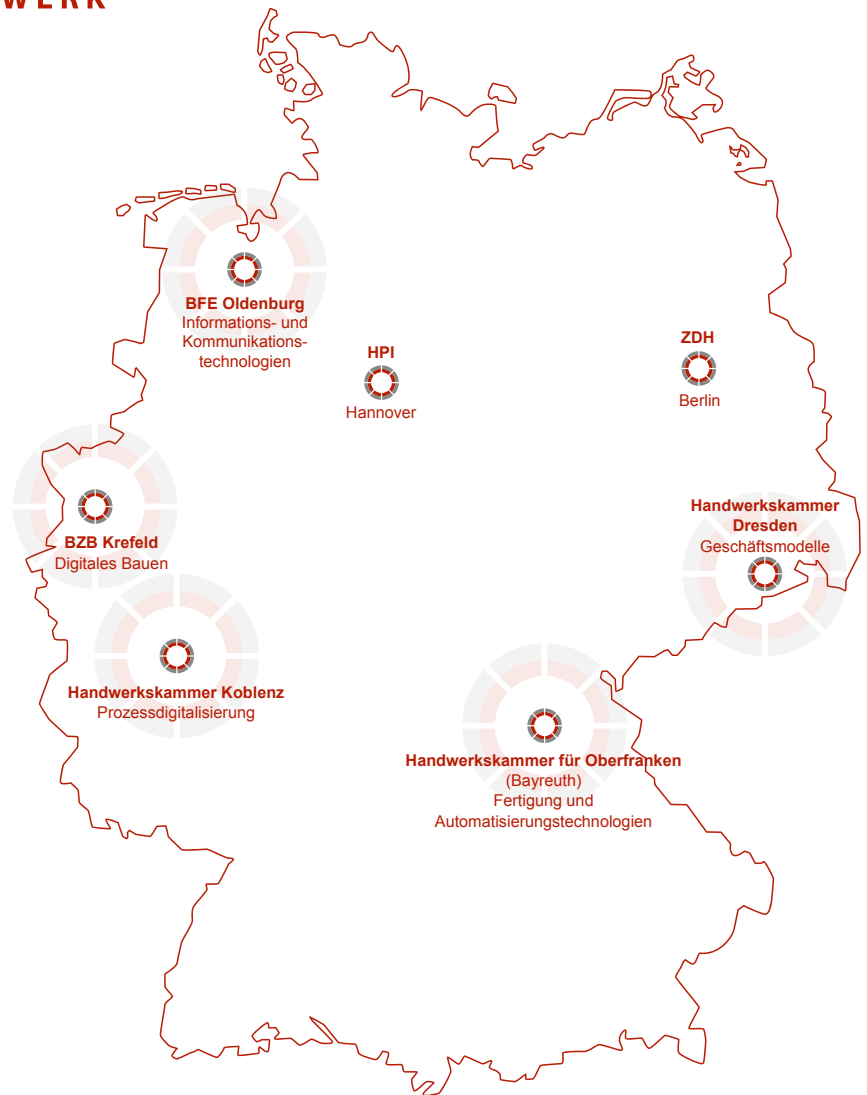
Das Kompetenzzentrum Digitales Handwerk gehört zu Mittelstand-Digital. Mit Mittelstand-Digital unterstützt das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie die Digitalisierung in kleinen und mittleren Unternehmen und dem Handwerk.

Was ist Mittelstand-Digital?

Mittelstand-Digital informiert kleine und mittlere Unternehmen über die Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung. Die geförderten Kompetenzzentren helfen mit Expertenwissen, Demonstrationszentren, Best-Practice-Beispielen sowie Netzwerken, die dem Erfahrungsaustausch dienen. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) ermöglicht die kostenfreie Nutzung aller Angebote von Mittelstand-Digital. Weitere Informationen finden Sie unter www.mittelstand-digital.de



**Wo Sie auch sind,
wir sind ganz
in der Nähe.**



IMPRESSUM.

Herausgeber

Kompetenzzentrum Digitales Handwerk
Heinz-Piest-Institut für Handwerkstechnik
an der Leibniz Universität Hannover (HPI)
Wilhelm-Busch-Straße 18
30167 Hannover

Autoren

Hermann Zittier (HPI), Walter Pirk (HPI),
Karen Bartelt (HPI)

Gestaltung

MÜLLER MÖLLER BRUSS
Werbeagentur GmbH

Zentralverband des Deutschen
Handwerks e. V. (ZDH)
Mohrenstraße 20/21
10117 Berlin

Redaktion

Stephan Blank (ZDH),
Juliane Haase (ZDH)

Druck

Trend Point Marketing GmbH


DAS HANDWERK
DIE WIRTSCHAFTSMACHT. VON NEBENAN.

Folgen Sie uns

 handwerkdigital.de

 [handwerkdigital](https://www.facebook.com/handwerkdigital)

 [HaWe_Digital](https://twitter.com/HaWe_Digital)

 [Kompetenzzentrum
Digitales Handwerk](https://www.youtube.com/Kompetenzzentrum_Digitales_Handwerk)

 [digitales_handwerk](https://www.instagram.com/digitales_handwerk)