

MEINUNGSBAROMETER.INFO

DAS FACHDEBATTENPORTAL
Für Entscheider aus Politik, Wirtschaft, Medien & Gesellschaft

DOKUMENTATION

FACHDEBATTE

AUF DEM WEG ZUM HANDWERK 4.0

Wie eine Branche die Transformation bewältigt

Die Dokumentation beinhaltet alle Positionen, ausführliche Analysen und Prognosen zu dieser Fachdebatte sowie eine übersichtliche Management Summary.

Debattenlaufzeit: 03.12.2021 - 27.05.2022

INHALTSVERZEICHNIS

DEBATTENBESCHREIBUNG	4
AKTIVE DEBATTENTEILNEHMER	5
MANAGEMENT SUMMARY	7
DEBATTENBEITRÄGE	10
SCHWEIZER HANDWERK HAT EINE BASIS-DIGITALISIERUNG Was jetzt noch passieren muss MARIO FELLNER Direktor Verband Schweizerischer Schreinermeister	10
MIT DER DIGITALISIERUNG DIE GESCHÄFTSMODELLE IM HANDWERK ANPASSEN Wo große Potenziale auch für kleine Betriebe liegen SIMON NENTWICH Fachreferent für Digitalisierung Deutscher Mittelstands-Bund (DMB)	13
HÄUSER AUS DEM 3D-DRUCKER UND KI BEIM BÄCKER Wie das Handwerk von der Digitalisierung profitieren kann SEBASTIAN EGELHOF Abteilungsleiter Technologie-, Digitalisierungs- und Innovationspolitik Baden- Württembergischer Handwerkstag e.V.	17
AUTONOME BAUMASCHINEN, DROHNEN UND 3D-DRUCKER WERDEN SELBSTVERSTÄNDLICH SEIN Wie die Baubranche in der Schweiz digitaler wird ZAFER BAKIR Leiter Digitalisierung Schweizerischer Baumeisterverband	20
FÜR JEDEN BETRIEB DIE RICHTIGE DIGITALE LÖSUNG Wie digital das Handwerk in Österreich ist und was noch geschehen muss PROF. DR. REINHARD KAINZ Geschäftsführer Bundessparte Gewerbe und Handwerk der Wirtschaftskammer Österreich	23

DAS HANDWERK AUF EINEM GUTEN WEG IN DIE DIGITALISIERUNG **26**
Wo schon viel passiert und wo noch Potenziale schlummern

STEPHAN BLANK

Referatsleitung Digitalisierung Zentralverband des Deutschen Handwerks (ZDH)

DURCH DIGITALISIERUNG KÖNNEN MEHR FRAUEN FÜR DAS **30**
HANDWERK GEWONNEN WERDEN

Wo die Betriebe investieren und welche Unterstützung sie brauchen

TATJANA LANVERMANN

Bundvorsitzende Bundesverband UnternehmerFrauen im Handwerk e.V.

IMPRESSUM **33**

DEBATTENBESCHREIBUNG



INITIATOR

UWE SCHIMUNEK

Freier Journalist

Meinungsbarometer.info

AUF DEM WEG ZUM HANDWERK 4.0

Wie eine Branche die Transformation bewältigt

Fast 90 Prozent der deutschen Handwerks-Betriebe setzten bereits digitale Lösungen ein. Vor allem im für das Abrechnungswesen sind digitale Tools vielerorts im Einsatz. Auch im Marketing nutzen viele Betriebe das Internet oder digitale Medien.

Aber ist das genug? Wo stehen die hiesigen Betriebe auf dem Weg zum Handwerk 4.0? In der Fachdebatte auf Meinungsbarometer.info erklären die Experten, welche Potenziale digitale Tools etwa bei Arbeitsprozessen für Handwerker haben.

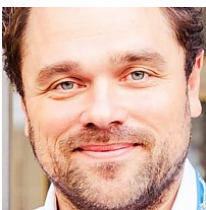
Eine entscheidende Frage ist stets die nach der Refinanzierung und dem finanziellen Budget. Schließlich verursachen Investitionen in digitale Technik auch Kosten. Gerade für kleine Handwerksbetriebe kann das eine hohe Hürde darstellen. Wie kann und sollte die Politik also die Handwerker auf ihrem Weg in die Digitalisierung unterstützen?

AKTIVE DEBATTENTEILNEHMER



ZAFER BAKIR

Leiter Digitalisierung
Schweizerischer Baumeisterverband



STEPHAN BLANK

Referatsleitung Digitalisierung
Zentralverband des Deutschen Handwerks (ZDH)



SEBASTIAN EGELHOF

Abteilungsleiter Technologie-, Digitalisierungs- und
Innovationspolitik
Baden-Württembergischer Handwerkstag e.V.



MARIO FELLNER

Direktor
Verband Schweizerischer Schreinermeister



PROF. DR. REINHARD KAINZ

Geschäftsführer
Bundessparte Gewerbe und Handwerk der Wirtschaftskammer
Österreich



TATJANA LANVERMANN

Bundesvorsitzende

Bundesverband UnternehmerFrauen im Handwerk e.V.



SIMON NENTWICH

Fachreferent für Digitalisierung

Deutscher Mittelstands-Bund (DMB)

MANAGEMENT SUMMARY

27.05.2022 | SUMMARY

SO DIGITAL IST DAS HANDWERK**Wie die Lage im deutschsprachigen Raum ist**

Uwe Schimunek, Freier Journalist [Quelle: Meinungsbarometer.info]

Die Zahlen klingen gut: Fast 90 Prozent der deutschen Handwerks-Betriebe setzen bereits digitale Lösungen ein. Verwaltung und Marketing stehen dabei im Vordergrund. Stephan Blank vom Zentralverband des Deutschen Handwerks sieht das Handwerk in der Fachdebatte auf Meinungsbarometer.info bei der Digitalisierung auf einem guten Weg. Er leitet das Projekt Mittelstand-Digital beim Zentrum Handwerk und vergleicht seine Branche mit anderen, da liege man im Mittelfeld. „Nach dem Digitalisierungsindex der Telekom erreichen wir von den 100 Prozentpunkten in den letzten Jahren 55 bis 56. Zum Vergleich: Die Industrie kommt auf 58 Prozentpunkte und ist somit auf einem ähnlichen Level wie wir.“ Dabei seien die Voraussetzungen und zur Verfügung stehenden Ressourcen für die Digitalisierung der Unternehmen nicht vergleichbar. Das Handwerk sei gegenüber der Industrie von einer wesentlich

kleinteiligeren Organisationsstruktur geprägt. Es gebe zwar größere Handwerksunternehmen, wie etwa den Optiker Fielmann. Dem gegenüber stünden jedoch viele Solo-Selbstständige.

Tatjana Lanvermann, Bundesvorsitzende des Bundesverbandes UnternehmerFrauen im Handwerk, ergänzt interessante Zahlen aus einer Befragung ihrer Mitglieder. Danach haben 63 Prozent der UnternehmerFrauen im Handwerk in die Digitalisierung der Buchhaltung investiert, 44 Prozent in die Baustellen-Kommunikation, 61 Prozent in Auftragsabwicklung, 19 Prozent in Kundenbindung, 41 Prozent in Kundenkommunikation, 13 Prozent in Online-Shops, 52 Prozent in Homepages und 38 Prozent in Social Media. Sie betont darüber hinaus: „Durch die Digitalisierung können auch mehr Frauen für das Handwerk gewonnen werden.“ Es gebe deutliche Erleichterungen im körperlichen Bereich. Das bringe natürlich nicht nur für Frauen, sondern für alle, in gesundheitlicher Sicht große Vorteile.

Daten aus Österreich bringt Prof. Dr. Reinhard Kainz, Geschäftsführer der Bundessparte Gewerbe und Handwerk der Wirtschaftskammer Österreich, in die Fachdebatte ein. Zunächst hält fesr: „Die aktuelle Covid-19-Pandemie hat den digitalen Anwendungen zusätzlich einen „Booster“ verliehen.“ Nach der IKT-Erhebung in Unternehmen 2021 verfügen demnach 99,2 Prozent der Unternehmen mit 10 bis 49 Beschäftigten in Österreich über einen Internetzugang und 90,2 Prozent über eine Website. 62,3 Prozent nutzen Social Media und 37 Prozent bedienen sich kostenpflichtiger Cloud-Services für IKT-Dienste wie Speicherplatz, Software oder Rechnerkapazitäten. Im gesamten produzierenden Bereich machen 20,9 Prozent Verkaufsumsätze über E-Commerce.

Auch in der Schweiz gibt es nach Einschätzung von Mario Fellner, Direktor des Verbandes Schweizerischer Schreinermeister, nur noch sehr wenige Betriebe, welche sich komplett der Digitalisierung verschließen. Eine Basis-Digitalisierung sieht er bei 95 Prozent der Betriebe. Zur Abwicklung der Geschäftsprozesse stehe in den meisten Betrieben eine Branchenlösung zur Verfügung. „Genutzt werden darin insbesondere die Verwaltung der Kontakte und Adressen, die Erfassung der Aufträge sowie die Er-

stellung von Werkstofflisten.“ Daneben nennt er die Zahl von ca. 75 Prozent der Betriebe, bei denen die Leistungserfassung sowie auch die Erstellung von Auftragsbestätigungen und die Auftragsabrechnung aus der Branchenlösung heraus gelöst werden.

Auf die Vielfalt der Digitalisierungs-Potenziale im Handwerk geht Sebastian Egelhof vom Baden-Württembergischer Handwerkstag ein. „Auch in Deutschland werden mittlerweile erste Häuser aus dem 3D-Drucker produziert. Die BWHM hat in einer Digitalisierungswerkstatt Bäcker begleitet, welche eine Künstliche Intelligenz eingeführt haben.“ Obendrein werde „Predictive Maintenance“ („vorausschauende Wartung“) durch Sensortechnik und automatisierte Datenauswertung zu einem Massenphänomen – egal, ob im KFZ-Handwerk, Sanitär- und Heizungsbau oder für Dachdecker.

Simon Nentwich vom Deutschen Mittelstands-Bund (DMB) unterstreicht die den Ausbau der Hilfestellungen für Betriebe zur Bewältigung der digitalen Transformation. „Das umfasst passgenaue Förderprogramme, auf individuelle Bedürfnisse zugeschnittene Beratungsangebote, Informations- und Sensibilisierungsmaßnahmen sowie Bildungs- und Qualifizierungsangebote.“ Besonders wichtig sei zudem, dass ein erleichterter Zugang zu günstigen Krediten sichergestellt werde. Auch Fördermöglichkeiten zur Finanzierung von Investitionen spielen aus seiner Sicht eine große Rolle. „Die Nachfrage nach diesen Mitteln ist groß, sodass eine finanzielle und personelle Aufstockung der Förder- und Beratungsprogramme notwendig ist.“

Bei allen spezifischen Besonderheiten im Handwerk ist es für Zafer Bakir vom Schweizerischer Baumeisterverband egal, ob KMU oder Konzern: „Die Digitalisierung ist keine Frage der Unternehmensgrösse - sondern eine Frage der Unternehmensvision und der Unternehmenskultur sowie der Fähigkeit, die richtigen Digitalisierungsmassnahmen für das eigene Geschäftsmodell ableiten zu können und umzusetzen.“

DEBATTENBEITRAG

06.12.2021 | INTERVIEW

SCHWEIZER HANDWERK HAT EINE BASIS-DIGITALISIERUNG

Was jetzt noch passieren muss



Mario Fellner - Direktor, Verband Schweizerischer Schreinermeister [Quelle: Selina Meier]

"Es gibt wohl nur noch sehr wenige Betriebe, welche sich komplett der Digitalisierung verschliessen", sagt Mario Fellner, Direktor der Verbandes Schweizerischer Schreinermeister. Doch das betrifft nicht alle Felder der Digitalisierung gleichermaßen.

Immer mehr Handwerksbetriebe setzen digitale Technik ein. Wie schätzen Sie den Stand der Digitalisierung bei den Handwerksbetrieben ein?

Es gibt wohl nur noch sehr wenige Betriebe, welche sich komplett der Digitalisierung verschliessen. Mittlerweile wurde das Faxgerät grossmehrheitlich durch E-Mail oder andere Kanäle abgelöst. Ebenso verfügt die grosse Mehrheit der Unternehmen über eine eigene Webseite, welche Auskunft zu den wichtigsten Informationen gibt. Es

lässt sich sagen: Eine «Basis-Digitalisierung» ist bereits weit durchgedrungen (gegen 95% der Betriebe).

Zur Abwicklung der Geschäftsprozesse steht in den meisten Betrieben eine Branchenlösung zur Verfügung. Genutzt werden darin insbesondere die Verwaltung der Kontakte und Adressen, die Erfassung der Aufträge sowie die Erstellung von Werkstofflisten. Daneben werden die Leistungserfassung sowie auch die Erstellung von Auftragsbestätigungen und die Auftragsabrechnung aus der Branchenlösung heraus gelöst (ca. 75% der Betriebe).

Die dritte Gruppe ist jene, welche sich zunehmend die digitalen Möglichkeiten zu Nutze macht und auch die internen Prozesse digital vernetzt und aus dem Angebot die Auftragsbestätigung ableitet, aus der Kundenzeichnung die Werkstattunterlagen bis hin zur Generierung von Werkstofflisten und schlussendlich die Bearbeitungsanweisungen direkt an die CNC-Maschinen schickt. Ebenso findet auch ein digitale Verbindung hin zum Kunden statt. Angebots- oder Terminanfragen werden über digitale Kanäle entgegengenommen und auch weiterverarbeitet. Die Anzahl dieser Betriebe ist zunehmend. Heute ist es aber erst ein kleiner Anteil, welcher sämtliche Möglichkeiten der Digitalisierung nutzt.

Die meisten Betriebe setzen digitale Tools für Organisations- und Verwaltungsarbeiten und im Marketing und Vertrieb ein - welche Potenziale sehen sie in digitaler Technik für das Handwerk darüber hinaus?

Eine mögliche Chance könnte die verstärkte Kollaboration einzelner an der Wertschöpfungskette beteiligter Unternehmen sein. Durch gegenseitiges zur Verfügung stellen von digitalen Informationen können Prozesse vereinheitlicht und automatisiert werden (z.B. Nutzung einheitlicher Zeichnungsprogramme mit definierten Standards, Bibliotheken und Bearbeitungsinformationen). Dadurch schafft man sich die Möglichkeit zur Wahl, ob die Produktion im eigenen Unternehmen, bei einem Sublieferanten oder bei einem Partnerunternehmen stattfindet. Denkbar wären auch gemeinsam genutzte Plattformen, auf welchen der Zugang zum Kunden erschlossen

wird.

Digitaltechnik braucht Investitionen. Wie sollte das Handwerk bei der digitalen Transformation unterstützt werden?

Der erste Schritt ist, über das nötige Wissen zu den vorhandenen Möglichkeiten zu verfügen. Gefordert sind Bildungsinstitute, die selbst über das nötige Fachwissen verfügen und dieses dann vermitteln können. Hinsichtlich der Umsetzung von digitalen Weiterentwicklungsschritten braucht es zudem gesunde Unternehmen mit klaren Zukunftsstrategien, welche in der Lage sind, angemessene Erträge zu erwirtschaften, woraus die notwendigen Investitionen getätigt werden können. Somit bedarf es einer Sensibilisierung der Unternehmerinnen und Unternehmer hinsichtlich einer strategischen Planung, die permanente Entwicklung der bestehenden Geschäfte sowie die Offenheit für neue Geschäftsmodelle.

Je größer ein Betrieb ist, desto höher ist auch der Digitalisierungsgrad. Welche besondere Hilfe brauchen gerade kleine Handwerksbetriebe?

Dank der Vielzahl von immer weiter entwickelter Branchenlösungen steht auch dem Kleinstbetrieb eine vielseitige Palette von «Standardlösungen» zur Verfügung. Hier wäre zu prüfen, wie weit diese Lösungen zukünftig in der Lage sind, die Unternehmensleitung von seinen vielen administrativen Aufgaben zu entlasten. Dazu gehören die verschiedenen wiederkehrenden Meldungen an Unfallversicherung, Altersvorsorge, Berufsverband, Arbeitssicherheitslösung, Krankenversicherung usw.

DEBATTENBEITRAG

07.12.2021 | INTERVIEW

MIT DER DIGITALISIERUNG DIE GESCHÄFTSMODELLE IM HANDWERK ANPASSEN

Wo große Potenziale auch für kleine Betriebe liegen



Simon Nentwich, Fachreferent für Digitalisierung beim Deutschen Mittelstands-Bund (DMB) [Quelle: DMB/ Jochen Rolfes]

"Die digitale Transformation hat das Handwerk längst erreicht", weiß Simon Nentwich vom Deutschen Mittelstands-Bund (DMB). Er erklärt, wo die Betriebe bereits gut aufgestellt sind, wo die größten Potenziale liegen und wie die Handwerker bei der digitalen Transformation unterstützt werden sollten.

Immer mehr Handwerksbetriebe setzen digitale Technik ein. Wie schätzen Sie den Stand der Digitalisierung bei den Handwerksbetrieben ein?

Die digitale Transformation hat das Handwerk längst erreicht. Viele Betriebe beschäftigen sich intensiv mit Digitalisierungsmaßnahmen. Gerade im vergangenen

Pandemie-Jahr waren deutliche Fortschritte zu beobachten. Aus Gesprächen mit unseren Mitgliedsunternehmen können wir feststellen, dass inzwischen mehrheitlich die positiven Effekte und Chancen der Digitalisierung wahrgenommen werden. Viele Betriebe verspüren, dass sich bereits getroffene Maßnahmen positiv auf ihre Geschäftsprozesse, die Kundenzufriedenheit und die Neukundengewinnung auswirken. Jedoch ist die Digitalisierung nicht überall gleich fortgeschritten. Das Handwerk ist ein sehr heterogener Wirtschaftszweig, der unterschiedlichste Zünfte und Betriebsgrößen umfasst. Das schlägt sich dann auch im Grad der Digitalisierung nieder. Auch müssen bei der Betrachtung des Digitalisierungsniveaus die verschiedenen Dimensionen der Digitalisierung berücksichtigt werden. Niedrigschwellige Technologien zur Kommunikation mit Kunden oder Lieferanten werden beispielweise schon jetzt flächendeckend eingesetzt. Gleiches gilt für Softwarelösungen, die betriebliche Abläufe erleichtern – etwa im Rechnungswesen, in der Personalplanung, im Auftragswesen oder beim Einkauf. Sehr unterschiedlich – aber insgesamt deutlich schwächer – ausgeprägt ist hingegen der Einsatz von digitalen Technologien, die die eigentliche handwerkliche Tätigkeit betreffen und das Potential haben, Geschäftsmodelle zu verändern.

Die meisten Betriebe setzen digitale Tools für Organisations- und Verwaltungsarbeiten und im Marketing und Vertrieb ein - welche Potenziale sehen sie in digitaler Technik für das Handwerk darüber hinaus?

Es ist in der Tat noch so, dass sich die Digitalisierung im Handwerk schwerpunktmäßig auf die Geschäftsprozesse, die Erschließung neuer Kundenkreise oder Themen wie Datenschutz und Cybersicherheit konzentriert. Die größten Chancen bieten sich jedoch durch den Einsatz von digitalen Werkzeugen im originären Kerngeschäft. Aufgrund der Vielseitigkeit der handwerklichen Dienstleistungen und Produkte sind die Einsatzmöglichkeiten nahezu unbegrenzt. Handwerkliche Betriebe setzen bereits heute 3D-Drucker und -Scanner, Robotik, Augmented Reality (AR), Virtual Reality (VR) oder gar Drohnen ein. Weitere Innovationen wie die Blockchain-Technologie, das Internet der Dinge (IoT) oder Künstliche Intelligenz (KI) ermöglichen beispielsweise die vorausschauende Instandhaltung (Predictive Maintenance) von Anlagen, Maschi-

nen oder Fahrzeugen. Letztlich hängen die Potentiale digitaler Technologien immer vom jeweiligen Handwerkszweig, dem individuellen Betrieb und dem zu erwartenden Mehrwert ab. Neben der Optimierung von Prozessen und Produkten bieten digitale Technologien natürlich auch die Chance das bestehende Geschäftsmodell an neue Gegebenheiten anzupassen oder gar zu erweitern.

Digitaltechnik braucht Investitionen. Wie sollte das Handwerk bei der digitalen Transformation unterstützt werden?

Eine wichtige und zielführende Maßnahme, um die Handwerkswirtschaft so schnell wie möglich zukunftsfähig und digital aufzustellen, ist der Ausbau der Hilfestellungen für Betriebe zur Bewältigung der digitalen Transformation. Das umfasst passgenaue Förderprogramme, auf individuelle Bedürfnisse zugeschnittene Beratungsangebote, Informations- und Sensibilisierungsmaßnahmen sowie Bildungs- und Qualifizierungsangebote. Besonders wichtig ist zudem, dass ein erleichterter Zugang zu günstigen Krediten sichergestellt wird. Ebenfalls zur Finanzierung von Investitionen spielen Fördermöglichkeiten eine große Rolle. Die Nachfrage nach diesen Mitteln ist groß, sodass eine finanzielle und personelle Aufstockung der Förder- und Beratungsprogramme notwendig ist. Zudem sollten die Beantragungs- und Bewilligungsverfahren vereinfacht und beschleunigt werden. Darüber hinaus sehen viele Handwerksbetriebe eine wesentliche Hürde bei der digitalen Transformation in den fehlenden innerbetrieblichen Kapazitäten und Ressourcen. Wesentlich ist daher der Aufbau von Digitalkompetenzen innerhalb der Belegschaft, aber auch durch den Zugewinn entsprechender Fachkräfte. Die Aus- und Weiterbildung im Handwerk spielt hierbei eine besondere Rolle. Gute Ausstattungen in Bildungsstätten und Betrieben, moderne und attraktive Ausbildungsprogramme und die Integration von neuen Technologien und digitalen Arbeitstechniken in der Wissensvermittlung sind hier zentral. Grundlegend ist natürlich auch eine flächendeckende und belastbare digitale Infrastruktur sowie eine moderne digitale Verwaltung, die den Kontakt und die Zusammenarbeit zwischen Handwerksbetrieben und Behörden effizienter gestaltet.

Je größer ein Betrieb ist, desto höher ist auch der Digitalisierungsgrad. Welche

besondere Hilfe brauchen gerade kleine Handwerksbetriebe?

Kleinen Handwerksbetrieben fehlen häufig die personellen, aber auch finanziellen Kapazitäten, um Digitalisierungsprozesse intensiv voranzutreiben. Die Betriebe sind mit ihrem Kerngeschäft so stark ausgelastet, dass wenig Zeit für die Planung und Implementierung von digitalen Maßnahmen übrigbleibt. Zudem fehlt betriebsintern häufig die Expertise und das nötige Know-how. Daher brauchen gerade die kleinsten Betriebe externe Partner, die beratend zur Seite stehen. Die Antragsverfahren für Zuschüsse und Förderprogramme, die sich an kleine Betriebe richten, sollten besonders einfach und unbürokratisch gestaltet sein. In einigen Fällen fehlt jedoch auch der Wille, Digitalisierungsvorhaben voranzutreiben. Diesbezüglich braucht es Informations- und Sensibilisierungsangebote, die vor allem den Nutzen digitaler Techniken und die Bedeutsamkeit für die betriebliche Zukunftsfähigkeit in den Vordergrund stellen. Eine weitere Herausforderung ist die Identifizierung von Einsatzmöglichkeiten digitaler Techniken im eigenen Betrieb. Hierbei können Beratungsstellen und Unterstützungsangebote helfen, den Status-Quo und die Potentiale im Betrieb zu analysieren.

DEBATTENBEITRAG

13.12.2021 | INTERVIEW

HÄUSER AUS DEM 3D-DRUCKER UND KI BEIM BÄCKER

Wie das Handwerk von der Digitalisierung profitieren kann



Sebastian Egelhof - Abteilungsleiter Technologie-, Digitalisierungs- und Innovationspolitik, Baden-Württembergischer Handwerkstag e.V. [Quelle: BWHT]

Sebastian Egelhof vom Baden-Württembergischen Handwerkstag e.V. weiß aus Erfahrung und Studien, wie unterschiedlich der Stand der Digitalisierung im Handwerk ist. Er mahnt, dass gerade KMUs den digitalen Wandel oft nicht alleine bewältigen können und auf entsprechende Förderprogramme angewiesen sind.

Immer mehr Handwerksbetriebe setzen digitale Technik ein. Wie schätzen Sie den Stand der Digitalisierung bei den Handwerksbetrieben ein?

Mit rund 138.000 Betrieben aus unterschiedlichsten Gewerken, von Trockenbau über Elektrik und Informationstechnik bis zum Klavierbauer ist unser Handwerk in Baden-

Württemberg in der Tat sehr vielfältig und breit aufgestellt. Entsprechend unterschiedlich ist deshalb auch der Stand der Digitalisierung zu bewerten. Durch unser großes Studienprojekt „Digitalisierungsbarometer für das Bau- und Ausbauhandwerk“ konnten wir beispielhaft für diese Branchen erheben, dass der Digitalisierungsgrad etwa ein Drittel beträgt. Das lässt sich auf zwei Weisen interpretieren: einerseits sind wir schon lange nicht mehr am Beginn der Digitalisierung, andererseits müssen wir uns weiter steigern. Wir freuen uns deshalb ebenso, mit Betrieben arbeiten zu können, die eine Künstliche Intelligenz einführen wollen, wie mit Betrieben, die zunächst einmal ihr Backoffice digitalisieren wollen. Diese Spannbreite können wir durch gezielte Beratungen bei unserer Beratungs- und Servicetochter, der BWHM GmbH auch voll abdecken.

Die meisten Betriebe setzen digitale Tools für Organisations- und Verwaltungsarbeiten und im Marketing und Vertrieb ein - welche Potenziale sehen sie in digitaler Technik für das Handwerk darüber hinaus?

Gerade im Handwerk ist das Potenzial der Digitalisierung aufgrund der Vielfältigkeit unserer Gewerke enorm. Auch in Deutschland werden mittlerweile erste Häuser aus dem 3D-Drucker produziert. Die BWHM hat in einer Digitalisierungswerkstatt Bäcker begleitet, welche eine Künstliche Intelligenz eingeführt haben. Und „Predictive Maintenance“ („vorausschauende Wartung“) wird durch Sensortechnik und automatisierte Datenauswertung zu einem Massenphänomen werden – egal, ob im KFZ-Handwerk, Sanitär- und Heizungsbau oder für Dachdecker.

Digitaltechnik braucht Investitionen. Wie sollte das Handwerk bei der digitalen Transformation unterstützt werden?

Wir sind dankbar, dass wir in Baden-Württemberg mit der vergleichsweise niedrigschwelligem Digitalisierungsprämie Plus sowie unserer Zukunftsinitiative „Handwerk 2025“ zwei erfolgreiche Förderprogramme von unserer Landesregierung an die Hand bekommen haben. Das hilft einerseits den Betrieben in der Anschaffung wichtiger Ausstattung und andererseits dem gesamten Handwerk durch die Ermöglichung zahlreicher Studien- und Umsetzungsprojekte vom Plattform-Markt bis hin zu Virtual

und Artificial Reality. Eine Beibehaltung und Verstetigung dieser Programme ist aus unserer Sicht unbedingt notwendig.

Je größer ein Betrieb ist, desto höher ist auch der Digitalisierungsgrad. Welche besondere Hilfe brauchen gerade kleine Handwerksbetriebe?

Im Schnitt haben unsere Betriebe sechs Beschäftigte. Gerade KMUs können den digitalen Wandel oft nicht alleine bewältigen und sind auf entsprechende Förderprogramme angewiesen. Gleichzeitig ist eine leistbare, ehrliche und praxisnahe Beratung der Betriebe entscheidend, um digitale Lösungen erfolgreich umzusetzen. Die Arbeit unserer BWHM GmbH durch passgenaue Beratungsleistung sehen wir deshalb auch als Schlüssel für eine erfolgreiche Digitalisierung in den Betrieben vor Ort.

DEBATTENBEITRAG

23.12.2021 | INTERVIEW

AUTONOME BAUMASCHINEN, DROHNEN UND 3D-DRUCKER WERDEN SELBSTVERSTÄNDLICH SEIN

Wie die Baubranche in der Schweiz digitaler wird



Zafer Bakir - Leiter Digitalisierung, Schweizerischer Baumeisterverband [Quelle: SBV]

"Die Baubranche befindet sich am relativen Anfang der digitalen Transformation", sagt Zafer Bakir vom Schweizerischer Baumeisterverband. Er beschäftigt sich seit Jahren branchenübergreifend mit der Digitalisierung sowie mit den damit einhergehenden Veränderungsprozessen. Seit 2018 verantwortet Zafer Bakir als Leiter Digitalisierung das Thema "Digital Construction" beim Schweizerischen Baumeisterverband mit der Mission, die digitale Transformation im Bauhauptgewerbe voranzutreiben. Daneben ist er Vorstandsmitglied von Bauen digital Schweiz/ buildingSMART Switzerland, der führenden Plattform für die digitale Transformation der hiesigen Bau- und Immobilienwirtschaft.

Immer mehr Handwerksbetriebe setzen digitale Technik ein. Wie schätzen Sie den Stand der Digitalisierung bei den Handwerksbetrieben ein?

Man muss hier etwas differenzieren. Wenn wir von Digitalisierung sprechen, ist allgemein die Einführung von digitalen Tools oder Technologien in bestehenden Prozessen gemeint. Die digitale Transformation hingegen beschreibt einen fortlaufenden Veränderungsprozess in allen Bereichen des Unternehmens, getrieben durch die Digitalisierung. Die Baubranche befindet sich am relativen Anfang der digitalen Transformation.

So sehen wir bei Unternehmen, wo die Produktionsfaktoren eine industrielle Fertigung zulassen, durchaus einen höheren Reifegrad der digitalen Transformation als bei Unternehmen, wo heute noch unter komplexen Arbeitsbedingungen operieren müssen. Ein Beispiel, wo die industrielle Fertigung bei Handwerksbetrieben längste Einzug gefunden hat, ist der Holzbau. Mit Blick auf den Massivbau, zeichnen sich Bauarbeiten jedoch noch durch komplexe Arbeitsbedingungen aus, welche sich in häufig wechselnden Standorten charakterisieren, dem Arbeiten im Freien, Wetterschwankungen, Kontakt mit unterschiedlichsten Baustoffen oder der Fortbewegung auf unbefestigten Geländen sowie durch die Einzigartigkeit von Bauobjekten. Diese komplexen Arbeitsbedingungen erschweren heute noch die Standardisierung und Automatisierung im Massivbau. Und da die Automatisierung und Standardisierung ein wichtiger Faktor für die Digitalisierung darstellt, ist auch nachvollziehbar, weshalb der digitale Reifegrad - insbesondere bei den primären Geschäftsprozessen - bei Handwerksbetrieben mit komplexen Arbeitsbedingungen eher unterdurchschnittlich ist.

Doch die Digitalisierung bei Handwerksbetrieben, so auch in der Baubranche, nimmt stark Fahrt auf. So finden sich heute bei Bauunternehmen bereits viele Digitalisierungsmaßnahmen, wie beispielsweise bei der Bauabsteckung, der Rapportierung oder der Zusammenarbeit entlang der gesamten Wertschöpfungskette.

Die meisten Betriebe setzen digitale Tools für Organisations- und Verwaltungsarbeiten und im Marketing und Vertrieb ein - welche Potenziale sehen sie in digitaler Technik für das Handwerk darüber hinaus?

Wie bereits erwähnt, befindet sich die Baubranche am relativen Anfang einer holistischen und radikalen Veränderung. Autonome Baumaschinen, Drohnen und 3D-Dru-

cker werden zukünftig auf der Baustelle so selbstverständlich sein wie die intelligente Vernetzung von Mensch und Maschine. Investitionen in Software und neue Technologien, wie kollaborative Roboter oder Smart Sensors – aber eben auch in neue Kompetenzen der Mitarbeitenden – gehören für die Bauunternehmen von Morgen zum festen Bestandteil der Unternehmensstrategie. Durch die zunehmende Digitalisierung aller Schritte entlang der Wertschöpfungskette Planen – Bauen – Betreiben erfährt die Zusammenarbeit aller Gewerke auf der Baustelle zudem einen tiefgreifenden Paradigmenwechsel: Stichwort BIM (Building Information Modelling).

Digitaltechnik braucht Investitionen. Wie sollte das Handwerk bei der digitalen Transformation unterstützt werden?

Um Handwerksbetriebe, und insbesondere Bauunternehmen, bei der digitalen Transformation zu unterstützen, müssen normative und gesetzliche Rahmenbedingungen mit Bezug zu Digitalisierung bereitgestellt werden, an welchen sich die Unternehmen orientieren können. So muss zum Beispiel die bürokratische Zusammenarbeit zwischen dem öffentlichen Bauherrn und den Unternehmen durch digitale Prozesse effizienter gestaltet werden.

Je größer ein Betrieb ist, desto höher ist auch der Digitalisierungsgrad. Welche besondere Hilfe brauchen gerade kleine Handwerksbetriebe?

Egal ob KMU oder Grosskonzern, die Digitalisierung ist keine Frage der Unternehmensgrösse - sondern eine Frage der Unternehmensvision und der Unternehmenskultur sowie der Fähigkeit, die richtigen Digitalisierungsmassnahmen für das eigene Geschäftsmodell ableiten zu können und umzusetzen.

DEBATTENBEITRAG

11.01.2022 | INTERVIEW

FÜR JEDEN BETRIEB DIE RICHTIGE DIGITALE LÖSUNG

Wie digital das Handwerk in Österreich ist und was noch geschehen muss



Prof. Dr. Reinhard Kainz - Geschäftsführer, Bundessparte Gewerbe und Handwerk der Wirtschaftskammer Österreich [Quelle: WKÖ/ Weinwurm]

"Die digitale Transformation im österreichischen Handwerk und Gewerbe schreitet zügig voran", schätzt Prof. Dr. Reinhard Kainz von der Wirtschaftskammer Österreich ein. Er nennt konkrete Zahlen und Beispiele für die Digitalisierung des Handwerks in Österreich.

Immer mehr Handwerksbetriebe setzen digitale Technik ein. Wie schätzen Sie den Stand der Digitalisierung bei den Handwerksbetrieben ein?

Die digitale Transformation im österreichischen Handwerk und Gewerbe schreitet zügig voran. Die aktuelle Covid-19-Pandemie hat den digitalen Anwendungen zusätzlich

einen „Booster“ verliehen. Nach der IKT-Erhebung in Unternehmen 2021 verfügen demnach 99,2% der Unternehmen mit 10 bis 49 Beschäftigten in Österreich über einen Internetzugang und 90,2% über eine Website. 62,3% nutzen Social Media und 37% bedienen sich kostenpflichtiger Cloud-Services für IKT-Dienste wie Speicherplatz, Software oder Rechnerkapazitäten. Im gesamten produzierenden Bereich machen 20,9% Verkaufsumsätze über E-Commerce.

Die meisten Betriebe setzen digitale Tools für Organisations- und Verwaltungsarbeiten und im Marketing und Vertrieb ein - welche Potenziale sehen sie in digitaler Technik für das Handwerk darüber hinaus?

Ein wichtiges Anwendungsgebiet ist die Vernetzung der verschiedenen – oft gewachsenen – Systeme im Betrieb (z.B. Vernetzung von Produktion, Personalverwaltung, Kalkulation und Rechnungswesen). Beispiele für Potenziale der digitalen Technik im Handwerk sind Konfiguratoren (z.B. im Metall- oder Tischlergewerbe); Building Information Modeling (BIM) im gesamten Bau-, Bauneben-, Ausbaugewerbe bis hin zum Reinigungsgewerbe und Facility Management; 3-D-Druck wird vom Gold- und Silberschmied über den Teiledruck im Metallgewerbe bis hin zur Zahnkrone beim Zahntechniker eingesetzt; die Branche der Gebäudereiniger hat einen Chatbot entwickelt, der zahlreiche Fremdsprachen versteht; bei den orthopädischen Schuhmachern kann ein 3-D-Modell des Fußes mittels elektronischer Druckmessplatten, Videoanalyse und Vollfußscantechnik erstellt und anschließend können Schuheinlagen und Probeschuhe gedruckt werden; bei Solarthermie-Anlagen werden auch von Handwerksbetrieben digitale Zwillinge für die Planung und Überwachung der Anlagen eingesetzt.

Digitaltechnik braucht Investitionen. Wie sollte das Handwerk bei der digitalen Transformation unterstützt werden?

Die Handwerksbetriebe benötigen zur Unterstützung bei der digitalen Transformation Beratung, welche digitale Lösung für den jeweiligen Betrieb passend ist, und eine Investitionsförderung für die Umsetzung. In Österreich besteht dafür „KMU digital“ – als gemeinsame Initiative des Bundesministeriums für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort und der Wirtschaftskammer Österreich. Auch die 2021 beantragbare

Investitionsprämie, die einen erhöhten Fördersatz für Investitionen im Bereich der Digitalisierung vorsah, war mit einem Gesamtvolumen von rund acht Milliarden Euro ein wichtiger Impuls auch für die digitale Transformation in den Betrieben.

Je größer ein Betrieb ist, desto höher ist auch der Digitalisierungsgrad. Welche besondere Hilfe brauchen gerade kleine Handwerksbetriebe?

Kleinere Unternehmen benötigen Vorbilder und intelligente Lösungen aus ihrer Branche einerseits und für größere Vorhaben die Bereitschaft zur Kooperation mit anderen Betrieben andererseits, um den notwendigen Wissenstransfer zu initiieren und die Investitionskosten zu senken.

DEBATTENBEITRAG

04.02.2022 | INTERVIEW

DAS HANDWERK AUF EINEM GUTEN WEG IN DIE DIGITALISIERUNG

Wo schon viel passiert und wo noch Potenziale schlummern



Stephan Blank - Referatsleitung Digitalisierung im Zentralverband des Deutschen Handwerks und Projektleitung Mittelstand-Digital Zentrum Handwerk [Quelle: ZDH]

Stephan Blank vom Zentralverband des Deutschen Handwerks ist "eigentlich mit dem Fortschritt der Digitalisierung im Handwerk recht zufrieden". Allerdings könne man sich deshalb nicht zurücklehnen. Im Gegenteil, auf vielen Innovations-Feldern sieht er für das Handwerk große Chancen.

Immer mehr Handwerksbetriebe setzen digitale Technik ein. Wie schätzen Sie den Stand der Digitalisierung bei den Handwerksbetrieben ein?

Insgesamt sind wir auf einem guten Weg. Wenn wir uns mit anderen Branchen ver-

gleichen, etwa mit der Industrie oder mit dem Handel, liegen wir im Mittelfeld. Nach dem Digitalisierungsindex der Telekom erreichen wir von den 100 Prozentpunkten in den letzten Jahren 55 bis 56. Zum Vergleich: Die Industrie kommt auf 58 Prozentpunkte und ist somit auf einem ähnlichen Level wie wir. Dabei sind die Voraussetzungen und zur Verfügung stehenden Ressourcen für die Digitalisierung der Unternehmen nicht vergleichbar. Das Handwerk ist gegenüber der Industrie von einer wesentlich kleinteiligeren Organisationsstruktur geprägt. Im Durchschnitt haben Handwerksbetriebe fünf Mitarbeiter und keinen Chief Digital Officer (CDO). Sicher gibt es auch größere Handwerksunternehmen, wie etwa den Optiker Fielmann. Dem gegenüber stehen jedoch viele Solo-Selbstständige. Und wenn Sie sehen, dass große Unternehmen ganze Abteilungen für die Digitalisierungs-Fragen und -Themen haben, ist das bei kleinen Betrieben gar nicht möglich. Angesichts dessen bin ich eigentlich mit dem Fortschritt der Digitalisierung im Handwerk recht zufrieden. Das heißt nicht, dass wir uns zurücklehnen können. Im Gegenteil, es liegt noch eine Menge Arbeit vor uns. Wir verstehen Digitalisierung dabei als kontinuierlichen Prozess und sinnvolle Unterstützung für handwerkliche Tätigkeiten. Dabei ist es mit der Umsetzung einzelner Digitalisierungsmaßnahmen im Unternehmen nicht getan. Doch der Aufwand lohnt sich. Denn es wirkt sich meistens positiv auf den Einsatz zeitlicher, personeller und auch finanzieller Ressourcen aus. Zudem ist die Digitalisierung notwendig, um auch zukünftig am Markt zu bestehen.

Aus unseren Sonderumfragen zur Digitalisierung im Handwerk, die wir gelegentlich mit den Handwerkskammern im Zuge der Konjunkturumfrage durchführen, zeigt sich, dass kontinuierlich ein Viertel aller Handwerksbetriebe, Digitalisierungsmaßnahmen durchführen. Natürlich würde ich mir wünschen, dass noch mehr Unternehmen in ihre digitale Zukunft investieren, aber wenn Jahr für Jahr rund 250.000 Handwerksbetriebe entsprechende Maßnahmen zur Digitalisierung ihres Unternehmens ergreifen, dann ist das ein gutes Fundament, auf dem wir aufbauen können.

Die meisten Betriebe setzen digitale Tools für Organisations- und Verwaltungsarbeiten und im Marketing und Vertrieb ein - welche Potenziale sehen Sie in digi-

taler Technik für das Handwerk darüber hinaus?

Was Sie ansprechen, sind wichtige erste Schritte. Denn dabei geht es darum, Prozesse zu optimieren. Aber das ist natürlich nicht alles. Ich vergleiche das gern mit einer Zitrone. Wenn Sie die einmal ausgepresst haben, dann geht da nichts mehr. Dann gilt es neue Ansätze zu finden, um sich mit Innovationen Wettbewerbsvorteile zu verschaffen. Es gibts viele Möglichkeiten – vom Cloud Computing über Software-Systeme für die Projektplanung bis zum Einsatz von Drohnen und Robotern oder von Virtual Reality. AR- und VR-Brillen können zum Beispiel auf der Baustelle den Plan eines Schaltschranks einblenden oder den Experten vom Hersteller bzw. aus dem Büro zuschalten.

Bei der Implementierung digitaler Technologien gibt es noch große Potenziale für das Handwerk. Nach unseren Befragungen haben zuletzt lediglich 22 Prozent der Betriebe mit Digitalisierungsmaßnahmen solche innovativen Projekte in Angriff genommen. Ebenso viel Potenzial schlummert in der Cybersicherheit. Auch hier müssen die Unternehmen stärker aktiv werden. Denn Sicherheit sollte bei der Digitalisierung immer von Anfang an mitgedacht werden.

In nächster Zukunft spielen sicher auch Themen wie Künstliche Intelligenz und das Internet der Dinge eine große Rolle. Mittels Sensorik können beispielsweise fertige Projekte überwacht und gewartet werden. Da gibt es für Handwerksbetriebe noch viel Potenzial.

Digitaltechnik braucht Investitionen. Wie sollte das Handwerk bei der digitalen Transformation unterstützt werden?

Jeder Unternehmer muss mit Blick auf die strategische Ausrichtung seines Unternehmens und unter Berücksichtigung von Opportunitätskosten bei beschränkten personellen und finanziellen Ressourcen entscheiden, ob und wie viel er in die Digitalisierung seines Unternehmens investieren möchte. Dennoch bin ich der Auffassung, dass die Entscheidung hinsichtlich der Digitalisierung eines Unternehmens nicht ausschließlich an Förderprogrammen oder externe Unterstützung geknüpft, sondern ein

Budget für Digitalisierungsmaßnahmen eingeplant und als Investition in die Zukunft verstanden werden sollte.

Gleichwohl bin ich der Meinung, dass Förderprogramme und Investitionszulagen geeignete Instrumente für Klein- und Kleinstunternehmen darstellen können. Die Bundesregierung hat die Programme „Go Digital“ und „Digital jetzt“ initiiert. Diese Programme verfolgen einen guten Ansatz. Allerdings sind die Mindestanteile, die Unternehmen für Förderungen aufbringen müssen für kleine Handwerksbetriebe oft zu hoch.

Je größer ein Betrieb ist, desto höher ist auch der Digitalisierungsgrad. Welche besondere Hilfe brauchen gerade kleine Handwerksbetriebe?

Für kleine Unternehmen sind Förderprogramme wie „Mittelstand-Digital“ besonders geeignet. Das Mittelstand-Digital-Zentrum Handwerk bietet dabei ein breites Spektrum an kostenfreien Unterstützungsangeboten, um Handwerksbetriebe und andere KMU auf ihrem Weg in die Digitalisierung zu begleiten – im Sinne der Hilfe zur Selbsthilfe. Als wichtige Anlaufstelle sind auch die Berater und Beraterinnen der Handwerksorganisationen zu nennen, die Unternehmer kostenfrei und individuell über Digitalisierungs- und Finanzierungsmöglichkeiten im eigenen Handwerksbetrieb informieren.

DEBATTENBEITRAG

25.03.2022 | INTERVIEW

DURCH DIGITALISIERUNG KÖNNEN MEHR FRAUEN FÜR DAS HANDWERK GEWONNEN WERDEN

Wo die Betriebe investieren und welche Unterstützung sie brauchen



Tatjana Lanvermann - Bundesvorsitzende, Bundesverband UnternehmerFrauen im Handwerk e.V. [Quelle: UFH]

"Gerade in Corona-Zeiten haben viele Betriebe die Chance genutzt, sich mit der Digitalisierung auseinanderzusetzen", sagt Tatjana Lanvermann vom Bundesverband UnternehmerFrauen im Handwerk e.V.. Sie nennt konkrete Zahlen aus einer aktuellen Umfrage und erklärt, welche Rahmenbedingungen die Handwerker brauchen.

Immer mehr Handwerksbetriebe setzen digitale Technik ein. Wie schätzen Sie den Stand der Digitalisierung bei den Handwerksbetrieben ein?

Wir sind ganz zufrieden. Gerade in Corona-Zeiten haben viele Betriebe die Chance genutzt, sich mit der Digitalisierung auseinanderzusetzen. Da war der zeitliche Rahmen

so, dass man sich mit solchen Dingen beschäftigen konnte. Wir haben eine Umfrage unter den UnternehmerFrauen gemacht und 22 Prozent gaben an, dass sie die Digitalisierung in den Corona-Zeiten vorangetrieben haben.

Die meisten Betriebe setzen digitale Tools für Organisations- und Verwaltungsarbeiten und im Marketing und Vertrieb ein - welche Potenziale sehen sie in digitaler Technik für das Handwerk darüber hinaus?

Ich selbst bin im Heizungs- und Sanitärgewerbe tätig. Wir setzten etwa Tablets zur Auftragsabwicklung ein. Im Bauhauptgewerbe wird schon sehr viel mit Robotern gearbeitet. Ich denke da zum Beispiel an die Maurer-Roboter, die schwere Steine stapeln. Ich weiß auch, dass viele Schreiner und Dachdecker aber auch Metall-Betriebe Drohnen einsetzen. Der 3-D-Druck wird immer interessanter für Handwerksbetriebe. CDR-Software kommt umfassend zu Einsatz, die Lagerwirtschaft wird immer digitaler.

Nach unserer Umfrage haben 63 Prozent der UnternehmerFrauen im Handwerk in die Digitalisierung der Buchhaltung investiert, 44 Prozent in die Baustellen-Kommunikation, 61 Prozent in Auftragsabwicklung, 19 Prozent in Kundenbindung, 41 Prozent in Kundenkommunikation, 13 Prozent in Online-Shops, 52 Prozent in Homepages und 38 Prozent in Social Media. Sie sehen also, viele haben nicht nur in eine Richtung investiert, sondern auf vielfältige Art und Weise.

Durch die Digitalisierung können auch mehr Frauen für das Handwerk gewonnen werden. Wir sehen deutliche Erleichterungen im körperlichen Bereich. Das bringt natürlich nicht nur für Frauen, sondern für alle, in gesundheitlicher Sicht große Vorteile. Das betriebliche Gesundheitsmanagement ist ein großes Thema.

Digitaltechnik braucht Investitionen. Wie sollte das Handwerk bei der digitalen Transformation unterstützt werden?

Das Problem ist oft, dass Handwerksbetriebe entweder komplett ausgelastet sind oder aber zu wenige Aufträge haben. Im ersten Fall fehlt die Zeit, im zweiten gilt aller

Fokus der Akquise. Insofern muss für Digitalisierungs-Projekte immer Raum geschaffen werden. In diese Richtung sollten auch die Beratungsprogramme ausgerichtet sein. Da braucht es eine bedarfsgerechte Ansprache und keinen standardisierten Tools. Über Innungen und die Kammern gibt es viele Möglichkeiten die Betriebe direkt anzusprechen. Das ist aus meiner Sicht der richtige Weg für direkte passgenaue Beratungsangebote.

Ein weiterer Aspekt ist die Normung von digitalen Tools. Alle Entwicklungen brauchen für den Handwerksbetrieb einen strikten Praxisbezug. Da dürfen durch Normungen und Standards keine Hindernisse aufgebaut werden. Die Handwerker sollten direkt eingebunden werden von Beginn der Entwicklung an – als Innovator und nicht nur als Ausführender. Nur so bekommen wir Tools, die auch in der Praxis effizient eingesetzt werden können. Da können Ehrenamtler in Verbänden eine wichtige Schnittstelle darstellen, gerade bei Kooperationen mit Forschungseinrichtungen wie dem Fraunhofer-Institut.

Je größer ein Betrieb ist, desto höher ist auch der Digitalisierungsgrad. Welche besondere Hilfe brauchen gerade kleine Handwerksbetriebe?

Wie ich es erlebe, sind kleinere Handwerksbetriebe heute oft sehr gut aufgestellt, vor allem wenn Sie an Start-Ups denken. Wer heute beginnt, ist in der Regel im digitalen Zeitalter aufgewachsen. Kleine Betriebe können Digitalisierung-Projekte schnell und Lösungs-orientiert umsetzen. Sie sind natürlich abhängig davon, was der Markt bietet. Und wenn es zum Beispiel Software-Lösungen nur für große Betriebe gibt, dann wird es schwierig. Daher muss der Bedarf auch an kleine Betriebe angepasst sein.

Was wir auf jeden Fall brauchen, ist ein besserer Ausbau des Breitband-Netzes. Bei den Zugängen brauchen kleine Betriebe passgenaue Angebote, genauso wie bei den Kommunikations- und Software-Lösungen.

IMPRESSUM

Herausgeber

Barthel Marquardt GbR
Merseburger Straße 200
04178 Leipzig
Tel: 0341 24 66 43 72
E-Mail: marquardt@meinungsbarometer.info
www.meinungsbarometer.info

V.i.S.d.P.

Dipl.-Journ. Nikola Marquardt

Idee, Konzept, Projektleitung

Dipl.-Journ. Thomas Barthel

Redaktion

Barthel Marquardt GbR

Diese Dokumentation darf nicht - auch nicht in Auszügen - ohne schriftliche Erlaubnis der Redaktion vervielfältigt und verbreitet werden. Die Dokumentation wurde mit größtmöglicher Sorgfalt zusammengestellt. Trotzdem können wir für die enthaltenen Informationen keine Garantie übernehmen. Die Redaktion schließt jegliche Haftung für Schäden aus, die aus der Nutzung von Informationen dieser Dokumentation herrühren.