



KOMPETENZZENTRUM
DIGITALES HANDWERK



© Stefan Veres

ERFOLGSGESCHICHTEN AUS DEM HANDWERK #4

DER WEG ZUM DIGITALEN GESCHÄFTSMODELL.

Mittelstand-
Digital 

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Seit über 100 Jahren ist das Café Baumann in Koblenz erfolgreich tätig. Seit 23 Jahren leitet das Ehepaar Warnecke das Unternehmen mit einem klaren Qualitätsbekenntnis: Für alle Produkte werden nur beste Zutaten verwendet. Als innovativ denkende Akteure setzen die Warneckes immer wieder neue Ideen um, auf Grundlage bewährter handwerklicher Perfektion. So entstand der Gedanke einer individualisierten Schokoproduktion für B2B-Kunden – *Schokolativ*.

Schokolatives Geschmacksmarketing.

Das Traditionscafé Baumann gilt in Koblenz als erstes Haus am Platz. Doris und Jean Warnecke und ihre 40 Mitarbeiter verbinden hier auf höchstem Qualitätsniveau Tradition und Moderne. *Schokolativ* heißt ihre neueste Marke, bei der individuelle Firmenlogos aus feinsten Schokolade im Rahmen einer digitalen Produktionskette hergestellt werden.

Die Eckdaten der Erfolgsgeschichte.

Die Idee.

Durch die Herstellung und den Vertrieb individueller Schokoladenprodukte für den B2B-Markt sollte das Kerngeschäft des Cafés Baumann um ein neues Geschäftsmodell erweitert werden – *Schokolativ*.

Die Lösung.

In einem Workshop wurden zunächst mehrere Konzepte verglichen. Die digitale Produktionskette erwies sich dabei als die Lösung mit dem größten Mehrwert. Bei der Herstellung von *Schokolativ*-Produkten beinhaltet sie Elemente aus der additiven Fertigung, Laserschneiden und Tiefziehen. Darüber hinaus entwickelte das Team eine Kommunikationsstrategie, um das neue Geschäftsmodell auf einer Website zu präsentieren und zu vermarkten. Die Produktion der personalisierten Schokoladen-Logos erfolgt in Kleinserien bis 1.000 Stück.

Der wirtschaftliche Nutzen.

Ausgehend von diesem Projekt konnte das Unternehmen bereits ein weiteres Geschäftsmodell erfolgreich starten: Mit wachsender Begeisterung wird das Angebot heute nicht nur von lokalen, sondern auch von überregionalen Kunden genutzt. Inzwischen gibt es zahlreiche Referenzen von renommierten Unternehmen – *Lohmann & Rauscher* oder *Audi* sind hier nur einige Beispiele.

Die Partner.

Die Agentur Jansendesign in Lahnstein wurde mit der Umsetzung der Kommunikationsstrategie beauftragt. Die Firma unterstützte das Café Baumann bei der Konzeption des *Schokolativ*-Geschäftsmodells, der redaktionellen Arbeit und der Implementierung einer Website speziell für Geschäftskunden.

»Wir wollen absolute Individualisten bleiben, sind immer auf der Suche nach etwas Besonderem wie unserem Relief des Oberen Mittelrheintals aus Schokolade. Mit der Logo-Confiserie haben wir die Idee der 3D-Schokolade weiterentwickelt und können noch mehr Kunden mit Schokolade glücklich machen.«

Jean Warnecke
Konditor und Inhaber, Café Baumann



Ein digitales Geschäftsmodell im Konditorhandwerk.

Die digitale Transformation des Handwerks ist in vollem Gang. Im Zentrum des Wandels stehen die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle und die Anpassung der bestehenden an die digitalen Möglichkeiten. Manche Traditionen müssen dabei überdacht und angepasst werden – auch im Konditorhandwerk. Wer klug analysiert, was sich die Kunden von morgen wünschen, und daraus interessante Angebote entwickelt, macht die Digitalisierung zum Erfolgsmodell für seinen Betrieb.

Die Herangehensweise.

Als Coniserie-Betrieb fertigte das Café Baumann bislang nur Einzelstücke. Allerdings hat Jean Warnecke schon vor zwölf Jahren erste neue Ideen entwickelt, indem er individualisierte Schokolade für die Kunden seines Cafés erfand. Damals war die computergesteuerte CNC-Produktion der Schokoladengussformen noch zu teuer für eine Serienfertigung.

Zur Realisierung seiner Geschäftsidee rückte der Konditor drei Fragen in den Mittelpunkt:

- Wer sind eigentlich unsere Kunden?
- Wie können wir unsere Kunden durch Konfiguratoren selbst an der Produktion beteiligen?
- Wie könnten additive Fertigung und Laserschneiden helfen, die Kosten zu reduzieren (siehe S. 8/9)?

Die Entstehung des Geschäftsmodells.

Die Herstellung von Gussformen für individuelle Schokoladenprodukte war bislang mit hohen Produktionskosten verbunden. Daher wurde untersucht, ob sich Formen durch additive Fertigung und Laserschneiden günstiger herstellen lassen. Für die Prototypen wurden Informationen zu den bisher verwendeten Formen herangezogen. Nach diversen Tests begann die Produktion von Kleinserien. In diesem Rahmen entstand die Idee, preisgünstige Gussformen nicht nur für Konditorei-Kunden zu nutzen, sondern daraus ein ganz neues Geschäftsmodell zu entwickeln. Das Kompetenzzentrum Digitales Handwerk begleitete und beriet das Café Baumann im gesamten Prozess.

»Es ist uns wichtig, individuell auf jeden Kundenwunsch einzugehen und dementsprechend zu produzieren. Die hohen Produktionskosten für die Gussformen waren dafür jedoch ein Hindernis, weshalb wir verschiedene Fertigungsmethoden getestet haben, ehe die Entscheidung fiel. So können wir Firmenlogos kostengünstig in Serie herstellen und die Kundenwünsche erfüllen.«

Jean Warnecke
Konditor und Inhaber, Café Baumann

Schritt für Schritt zur innovativen Lösung.

Erster Schritt: Modellfertigung.

Im ersten Schritt wurden 3D-Modelle von möglichen regionalen Schokoladenthemen entwickelt, konstruiert und für die Fertigung vorbereitet. Als 3D-Werkzeug für die rechnergestützte Konfiguration wurde *Rhino* genutzt. Mit der Entwicklung der sogenannten Mittelrheinschokolade als Freiformmodell gelang der erste Erfolg. Anschließend konnte das Sortiment um dreidimensionale Schokoladen der Koblenzer Sehenswürdigkeiten erweitert werden – wie etwa eine Praline in der Form des Deutschen Ecks.

Zweiter Schritt: digitale Produktionskette.

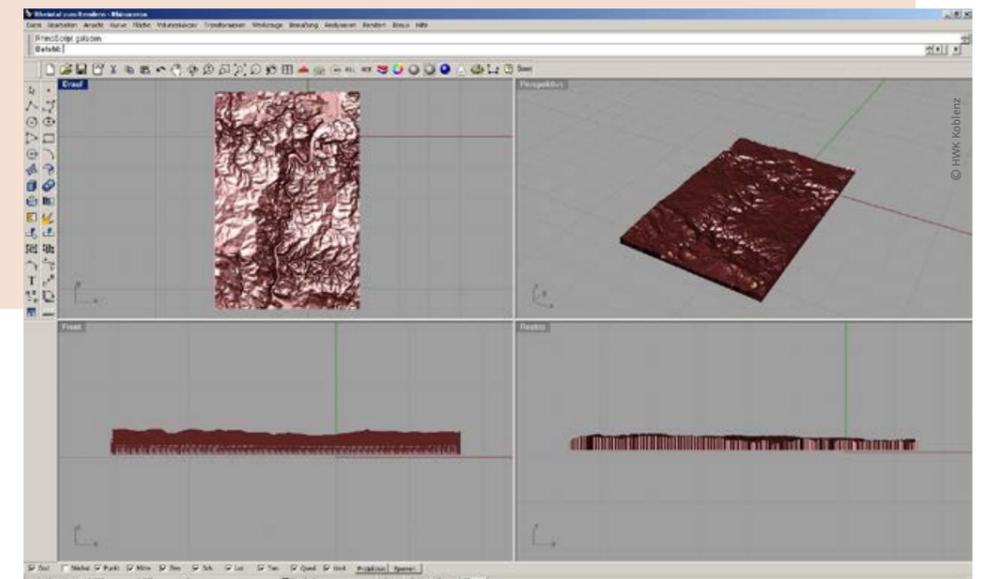
Im Anschluss erfolgte das Entwickeln einer digitalen Produktionskette. Dabei wurden die entworfenen Modelle per Laserschneiden hergestellt und durch additive Fertigung produziert. Kunststoff-Gussformen konnten durch Tiefziehen gefertigt werden.

Dritter Schritt: Geschäftsmodell.

Nun wurde das bisherige Geschäftsmodell analysiert und weiterentwickelt. Ergebnis war ein neues unternehmerisches Konzept, mit dem sich Businesskunden adressieren lassen. Schokolade fungiert in diesem Kontext als individuelles Firmenpräsen. Zunächst wurden Kleinserien als Beispiele realisiert.

Vierter Schritt: Markteinführung.

Zum Abschluss des Entwicklungsprozesses begleiteten die Agentur Jansendesign und das Kompetenzzentrum Digitales Handwerk die Konditorei Baumann dabei, das neue Geschäftsmodell mit Firmenlogos aus Schokolade zu starten. Seither ist *schokolativ.de* erfolgreich auf dem Markt.



So wird das Rheintal zu Schokolade: 3D-Modell in Rhino.

Die Stationen der Realisierung.

1

Station 1: Ideenworkshop zum Geschäftsmodell.

Der Fokus des Start-Workshops lag auf der exakten Definition der Problemstellung. Dabei wurde herausgefiltert, wodurch einzelne Prozesse in der Schokoladenproduktion beeinträchtigt werden und wie Digitalisierung zielführend eingesetzt werden kann.

Leitfrage:

Welche konkreten Möglichkeiten bietet die Prozessdigitalisierung für unser Unternehmen?

2

Station 2: Analyse der Prozesse in der Schokoladenproduktion.

Hier wurde herausgearbeitet, welche Kernprozesse digitalisiert und optimiert werden sollten. Bei *Schokolativ* war es das kostspielige Herstellen der Schokoladengussformen im Rahmen der CNC-Produktion. Aufgrund der Fixkostendegression rechnen sich hier nur große Serienproduktionen.

Leitfragen:

Was ist unser Ziel?

Welcher Produktionsprozess kann durch Digitalisierung optimiert werden?

3

Station 3: Bedarfsanalyse technologischer Fertigungsschritte.

Die Modellierung der Kernprozesse ermöglichte den Vergleich mehrerer Schneidverfahren, die für die einfachere Herstellung von Schokoladengussformen in Betracht kommen. Die Wahl fiel auf additive Fertigungsmethoden. Weil dabei materialabhängig nur bestimmte Methoden angewendet werden können, mussten verschiedene Verfahren geprüft werden.

Leitfragen:

Welches additive Verfahren ist für unser Problem die optimale Lösung?

Welche Möglichkeiten bietet die Herstellung durch additive Verfahren?

4

Station 4: Entwicklung von Prototypen.

Nun musste selektiert werden, welches Material sich für die Gussformen optimal eignet und welche Fertigungsmethode angewendet werden kann. Anschließend wurde geklärt, wie die Prototypen beschaffen sein sollten. Dabei spielte der Zeitaufwand ebenso eine Rolle wie die Stabilität oder die Ressourcen-Ersparnis bei der Produktion.

Leitfragen:

Welche Lösung bietet den gewünschten Nutzen mit den geringsten Kosten?

Welche Partner können uns bei der Umsetzung helfen? Wie sehen die Prototypen aus?

5

Station 5: Umsetzung der Teststellung.

Verschiedene Möglichkeiten der Gussform-Herstellung wurden getestet, um die geeignete Methode zu finden. Im Anschluss wurde geprüft, wie die weitere Verarbeitung funktioniert. Als etwa das Erhärten der Schokolade im Prototyp nicht das gewünschte Ergebnis ermöglichte, musste ein anderes Material gefunden werden, um die Qualität der Schokolade auf dem gewohnten Niveau zu halten.

Leitfrage:

Wann, wo, wie und wie lange müssen wir testen, um ein valides Ergebnis zu erzielen?

Welche Maßstäbe werden für den Vergleich gesetzt?

6

Station 6: Auswertung der Modelle.

Die Verfahrensergebnisse und die Reaktion der Schokolade wurden ausgewertet, Verbesserungspotenziale evaluiert. Zudem wurde analysiert, wie schnell jedes additive Verfahren die Neuproduktion von Gussformen zulässt. Denn nur wenn die additive Fertigung Zeit und Kosten spart, ist sie sinnvoll. Auch die künftige Verkaufsplattform des Geschäftsmodells wurde in diesem Schritt umrissen.

Leitfragen:

Was kann beim Testen direkt verbessert werden?

Welche Verbesserungsvorschläge kommen vom Konditor?

7

Station 7: Anwendung in der Kleinserienproduktion.

Durch die Produktion und den Verkauf von Kleinstmengen wurde getestet, wie die Kunden die neue Geschäftsidee annehmen. Die Reaktion von Stammkunden erlaubte wichtige Rückschlüsse. Um die Produktion im regulären Betrieb zu testen, wurde eine Kleinserienproduktion gestartet. Auf diese Weise konnte das gesamte Zusammenspiel von der Herstellung der Gussformen und Schokoladentafeln bis zum Vertrieb der fertigen Produkte überprüft werden.

Leitfragen:

Was kann im Produktionsprozess verbessert werden?

Wie reagieren unsere Kunden?

8

Station 8: Test des Geschäftsmodells.

Über Testkunden wurde authentisches Feedback eingeholt und direkt ins Geschäftsmodell integriert. Alles funktioniert online: Im Konfigurator auf der Website können die Firmenkunden ihr Logo nun als EPS-Datei hochladen sowie anschließend Auflage, Format, Schokolade, Topping und Veredelung wählen. Die EPS-Datei des Logos dient als Vorlage für die Gussform, aus der im letzten Schritt leckere Schoko-Logos hergestellt werden.

Leitfragen:

Wie sieht die Reaktion unserer Kunden aus?

Müssen wir die Kundengruppen ganz neu definieren?

Die eingesetzten Technologien.

Additive Fertigung.

Bei der additiven Fertigung laufen Prozesse wiederkehrend und automatisiert ab. Produkte oder Einzelteile entstehen durch schichtweises Aneinanderfügen von formlosen Ausgangsstoffen aus einem CAD-Modell (Computer-aided Design – rechnerunterstütztes Design). Werkzeuge werden dabei nicht benötigt. Auch das Zeichnen erfolgt automatisiert. Additive Fertigung wird häufig für Prototypen oder bei hohem Individualisierungsgrad eines Bauteils genutzt.

Selektives Lasersintern (SLS) und selektives Laserschmelzen (SLM).

Hierbei werden pulverförmige Substanzen in fertige Objekte geformt. Dünne Pulverschichten werden schichtweise aufeinander aufgetragen und anschließend per Laser selektiv geschmolzen oder gesintert. Das Pulver wird bis kurz vor seinem Schmelzpunkt aufgeschmolzen, sodass die Teile zusammenwachsen und sich verfestigen. Wegen dieser Materialverdichtung gewährleisten pulverbasierte Verfahren eine hohe Stabilität der Endprodukte.

Elektronenstrahlschmelzen (EBM).

Electron Beam Melting ist die Alternative zum selektiven Lasersintern. Statt eines Laserstrahls wird hier ein Elektronenstrahl verwendet, der eine hohe Flexibilität und eine akkurate Temperatursteuerung ermöglicht. Weil sich Elektronenstrahlen auf ca. 1.000 Grad erhitzen können, ist die Schmelzgeschwindigkeit wesentlich höher als beim Schmelzen per Laserstrahl.

3D-Druck.

Auf Basis einer digitalen Bauanleitung werden beim 3D-Druck Bauteile mittels schichtweiser Fertigung hergestellt – meist Teile aus Kunststoff, Keramik oder Metall. Dabei wird fast nur das Material für das zu fertigende Werkstück benötigt. Und in der Folge entsteht weniger Ausschuss. Die digitalen Vorlagen werden über eine 3D-Software erstellt.

Schmelzschtichtung (FDM).

Fused Deposition Modeling ist ein thermisches 3D-Druckverfahren. Dabei wird das Material drahtförmig auf eine Spule gedreht, durch eine beheizte Düse verflüssigt und direkt schichtweise auf eine Bauplattform aufgetragen. Das Material erhärtet sofort durch die Abkühlung. Um die nächste Ebene des Werkstückes aufzutragen, wird die Bauplattform einfach um die Schichtdicke des Materials gesenkt.

Stereolithografie.

Ein Laserstrahl erhärtet hier die einzelnen Querschnitte des Werkstoffs aus einem Bad flüssigen Materials. Zum Auftragen der nächsten Schicht wird die Bauplattform abgesenkt, ein Wischer verteilt eine neue Schicht des flüssigen Materials auf der verhärteten vorherigen Schicht. Um den Laserstrahl auf die richtigen Stellen zu lenken, kommen Spiegel als Hilfsmittel zum Einsatz.

Laminierverfahren (LOM).

Auf Rollen gewickelte Folien sind mit Klebstoff beschichtet und werden in Schichten auf das Werkstück laminiert. Durch Polymerisation der Folien verkleben sie, worauf anschließend der Zuschnitt der einzelnen Schichten durch ein Messer, heißen Draht oder Laser entlang der Konturen erfolgt.

Polyjet (PJ).

Das Material wird hierbei durch Druckköpfe aufgespritzt und durch eine UV-Lampe erhärtet, die unmittelbar mit den Köpfen mitgeführt wird: Das Baumaterial polymerisiert sofort auf dem Baukörper. Mit mehreren Druckköpfen können besonders gut Werkstoffe aus verschiedenen Materialien hergestellt werden.

Laserschneiden.

Der stark gebündelte Laserstrahl schneidet durch nahezu jeden Werkstoff, indem er dessen Verdampfungstemperatur innerhalb von 0,1 Mikrosekunden überschreitet. Der rasante Temperaturanstieg ermöglicht das problemlose Schneiden von bis zu 50 mm starken Edelstahlplatten. Laserschneiden wird vor allem für extrem schnelle, präzise, berührungslose Arbeiten genutzt.

Tiefziehen.

Weil dabei Werkstücke mit dreidimensionaler Geometrie erzeugt werden, ist das Tiefziehen das wichtigste blechverarbeitende Fertigungsverfahren. Aus ebenen Blechzuschnitten entstehen durch gleichzeitig wirkende Zug- und Druckkräfte offene Hohlkörper, ohne dass sich die Blechdicke verändert. Befindet sich das Werkstück während der Umformung oberhalb seiner Rekristallisationstemperatur, können nacheinander mehrere starke Umformungen vorgenommen werden.



Nutzen und Wirtschaftlichkeit.

Schokolativ ist in vielerlei Hinsicht eine Erfolgsgeschichte für die Konditorei Baumann. Modernste Technik half, ein Traditionsprodukt wie Schokolade für individuelle Kundenwünsche verfügbar zu machen – von der Herstellung bis zur Vermarktung auf dem gewohnt hohen Qualitätsniveau der Marke Baumann.

Vorteil durch Technik.

Der Einsatz eines 3D-Druckers half, den Absatz zu steigern. Um den internen Programmieraufwand zu bewältigen, wurden neue Arbeitsplätze geschaffen. Das langwierige Verschicken von individuellen Mustern wurde von einem digitalen Konfigurator abgelöst, was die Herstellungskosten erheblich reduziert. Unter dem Strich konnte der Absatz enorm gesteigert werden.



Marketing mit Mehrwert.

Die Vermarktung der individualisierten Schokolade erfolgt über eine eigene Website. Sie profitiert vom exzellenten Ruf des Cafés – und umgekehrt. Auf diese Weise wächst der Umsatz in beiden Geschäften. *Schokolativ* unterstützt die Imagepflege seiner B2B-Kundschaft durch eine besonders attraktive Art der Selbstdarstellung. Dadurch können auch sie vielfach einen Zuwachs an Kundschaft verzeichnen – in jedem Fall aber einen Zuwachs an Kundenzufriedenheit.

Das Fazit.

Durch die Digitalisierung von Kernprozessen gewinnt die Konditorei Baumann Zeit, die in die Entwicklung neuer Ideen investiert werden kann. Weil handwerkliches Wissen auch weiterhin permanent gefragt ist und die Fachkräfte kontinuierlich miteinander kommunizieren, bleibt die Tradition des Konditorhandwerks gewahrt. Mit moderner Technik und zeitgemäßen Vermarktungsmöglichkeiten kann das Unternehmen den heutigen Markt adäquat, quantitativ und ökonomisch bedienen. Die kontinuierliche Qualitätssicherung durch Fachleute stellt sicher, dass das Café Baumann das beste Café in Koblenz bleibt.

»Auch die modernste Technik braucht unser Wissen und unsere jahrelange Erfahrung als Konditormeister. Deshalb haben wir im Café Baumann keine Angst vor der Digitalisierung. Denn nur wenn wir die neuen digitalen Möglichkeiten einsetzen, können wir von ihnen gemeinsam profitieren und dabei die Tradition bewahren.«

Jean Warnecke
Konditor und Inhaber, Café Baumann

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 anbieter-
neutrale
Angebote**

Eine Förderinitiative des BMWi.

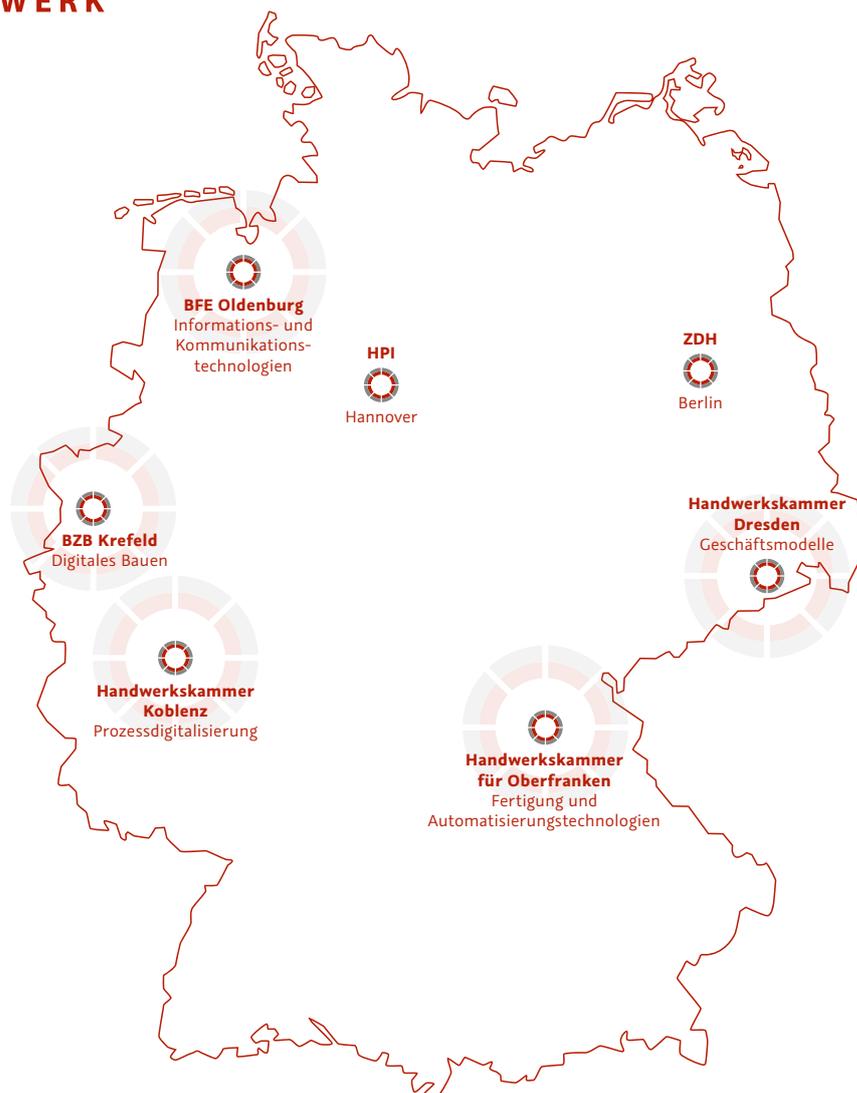
Das Kompetenzzentrum Digitales Handwerk gehört zu Mittelstand-Digital. Mit Mittelstand-Digital unterstützt das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie die Digitalisierung in kleinen und mittleren Unternehmen und dem Handwerk.

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
Schaufenster Prozessdigitalisierung
an der Handwerkskammer Koblenz
August-Horch-Straße 6–8
56070 Koblenz

Autor

Christoph Krause (HWK Koblenz)

Gestaltung

MÜLLER MÖLLER BRUSS

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](#)

 [HaWe_Digital](#)

 [Kompetenzzentrum
Digitales Handwerk](#)

 [digitales_handwerk](#)

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.