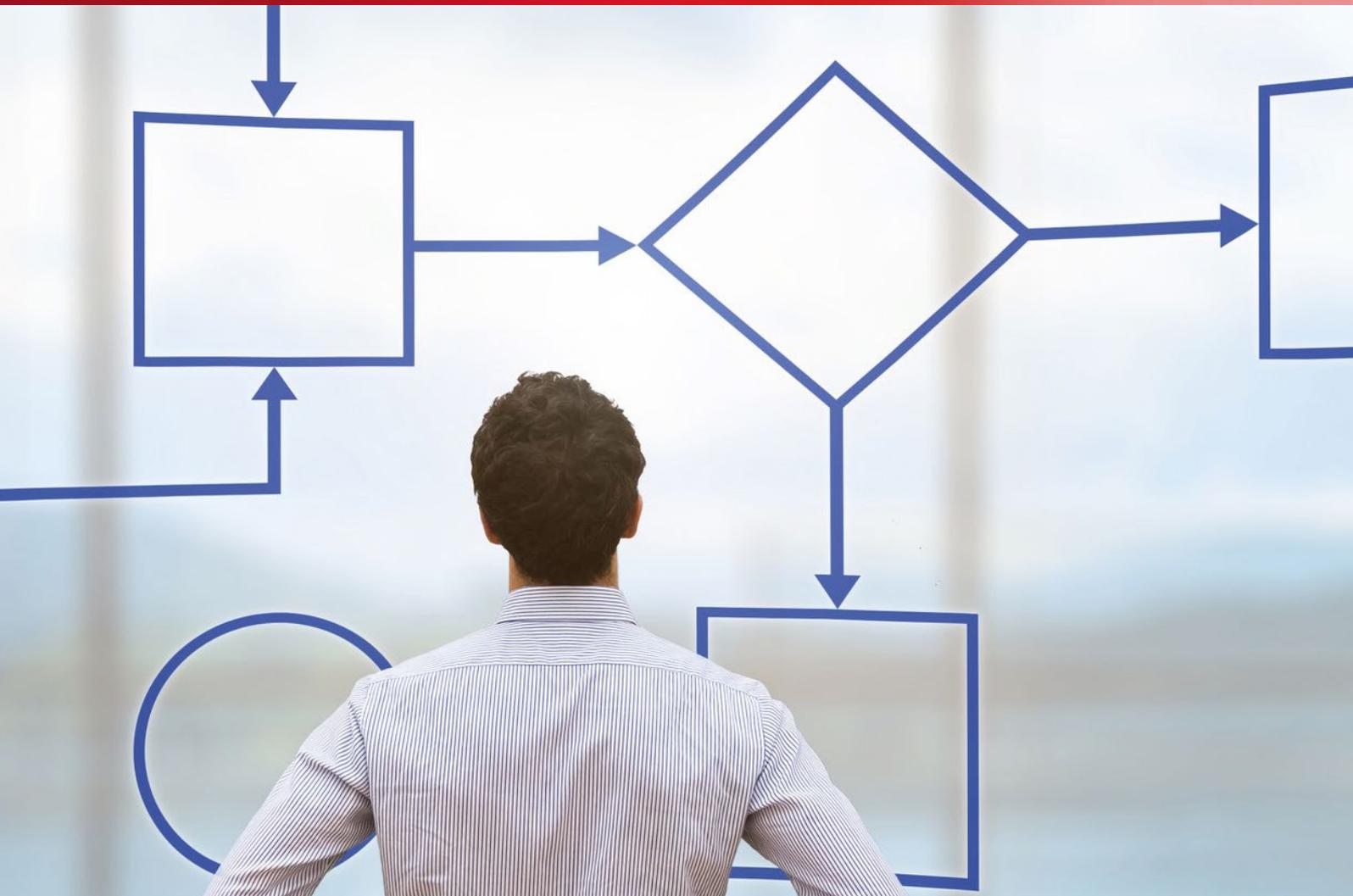


Mittelstand-Digital
**Zentrum
Handwerk**



Betriebsprozesse im Handwerk visualisieren und optimieren

Warum ist Prozessanalyse und -visualisierung für meinen Betrieb wichtig?

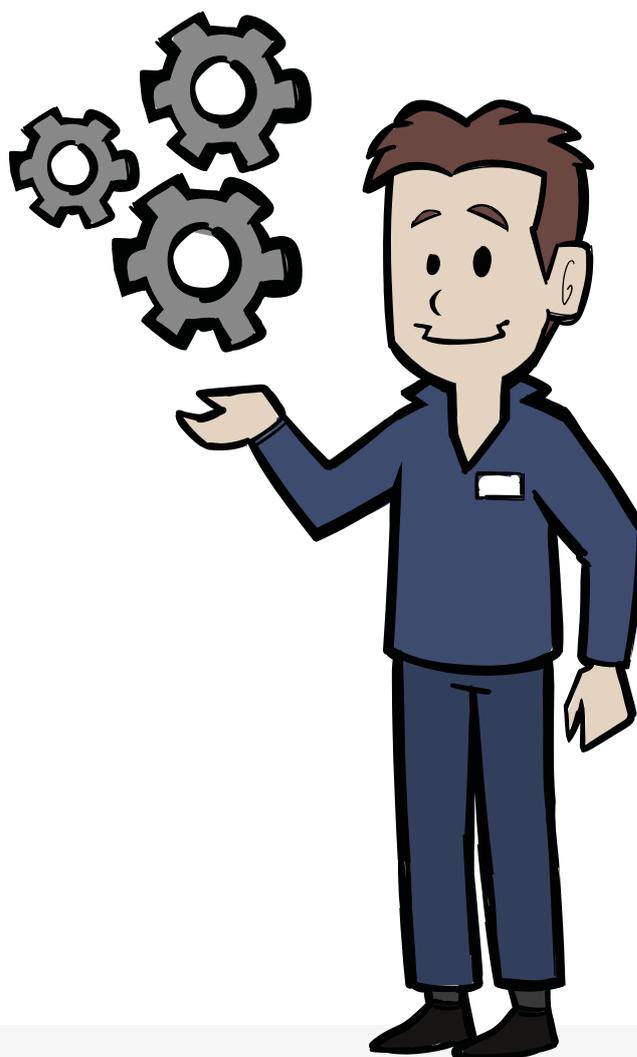
Prozesse im Handwerksbetrieb sind oft über Jahre gewachsen. Meist sind sie unzureichend dokumentiert oder werden nur mündlich weitergegeben. Führungskräfte und Betriebsinhabende glauben zu wissen, wie die Prozesse in ihrem Betrieb ablaufen. Doch in der Realität sehen die Arbeitsschritte meist anders aus.

Hier schafft die Prozessanalyse und -visualisierung (auch „Modellierung“ genannt) **Transparenz**. Zusammenhänge werden klar, Schwachstellen erkannt und Arbeitsabläufe können gezielt verbessert und ggf. digitalisiert werden. Softwareprodukte werden dabei nicht als isolierte Einzellösungen, sondern als **Lösungsverbund** betrachtet, in dem Daten effizient ausgetauscht werden.

Darüber hinaus sorgt die Prozessvisualisierung dafür, dass sich Handwerksbetriebe und IT-Dienstleister besser und **ohne Missverständnisse über Digitalisierungsprojekte unterhalten** können. Die Visualisierung hilft außerdem neuen und langjährigen Mitarbeitenden im Betrieb dabei, den gesamten **Prozess-Ablauf** besser zu **verstehen**.

Die Vorteile im Überblick:

- Reibungslosere Arbeitsabläufe
- Schwachstellen werden aufgedeckt und behoben
- Effizienzsteigerung und verbessertes Zeitmanagement
- Kosteneinsparungen
- Qualitätsverbesserungen und eine korrekte Ausführung von Arbeitsschritten
- Schnellere Einarbeitung neuer Mitarbeitenden
- Bessere Kommunikation
- Zufriedenere Kundschaft
- Digitalisierung und Automatisierung ist einfacher möglich
- Das Geschäftsmodell des Betriebs kann effizienter umgesetzt werden
- Vorgaben der DSGVO (Datenschutz-Grundverordnung) werden erfüllt, da genau nachvollzogen werden kann, wo sensible Daten gespeichert werden und wer Zugriff hat

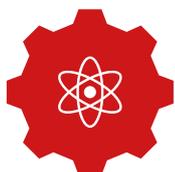


Dieses Themenheft erklärt, wie Sie Schritt für Schritt vorgehen, um Ihre Prozesse selbstständig zu dokumentieren, zu visualisieren und zu verbessern.

Welche Prozesse gibt es in meinem Betrieb?

Was sind Prozesse? Ein Prozess beschreibt die Arbeitsschritte, die nötig sind, um ein Ziel zu erreichen, z. B. das Erstellen einer Rechnung oder eines Produkts. Technisch ausgedrückt ist ein Prozess eine logische Verkettung miteinander verknüpfter und sich gegenseitig bedingender Arbeitsschritte, die aus einem Input einen Output erzeugen.

In Ihrem Betrieb gibt es drei verschiedene Prozessarten, die Sie im Blick behalten sollten:



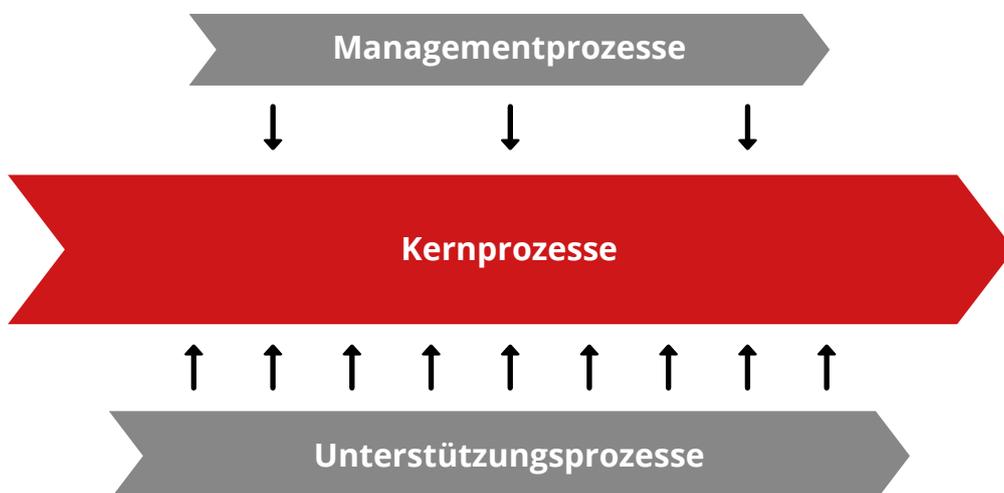
Kernprozesse tragen wesentlich zum Betriebserfolg und zur Kundenzufriedenheit bei, da durch sie Produkte oder Dienstleistungen erzeugt werden. Charakteristisch ist der direkte Kundenbezug. Der Kunde ist bereit, für den Output des Prozesses zu bezahlen.



Unterstützungsprozesse begleiten die Kernprozesse, liefern Daten und Informationen oder regeln verwaltungstechnische Abläufe. Sie sind nicht unmittelbar wertschöpfend. Unterstützende Prozesse können anders als Kernprozesse häufig eindeutig einer Abteilung oder Rolle zugeordnet werden. Beispiele sind Buchhaltung, Einkauf und Datenmanagement.



Managementprozesse dienen der strategischen und operativen Planung, Steuerung und Messung des Betriebs. Sie werden daher auch Steuerungs- bzw. Führungsprozesse genannt. Beispiele sind Personalplanungs-, Betriebsplanungs- und Zielvereinbarungsprozesse sowie die Wahrnehmung gesetzlicher Unternehmerpflichten.



Schritt für Schritt: Wie visualisiere und optimiere ich die Prozesse in meinem Betrieb?

1. Schritt: Prozesslandkarte erstellen

Zunächst wird eine Prozesslandkarte erstellt. Das Ziel einer solchen Karte besteht darin, eine Übersicht über alle bestehenden Prozesse zu gewinnen und zu erkennen, wie diese grob zusammenhängen. Die einzelnen Teilprozessschritte werden hier noch nicht berücksichtigt.

Eine Prozesslandkarte ist die individuelle Darstellung der Geschäftsprozesse des jeweiligen Unternehmens. Bei der Erstellung sind folgende **Regeln** zu beachten:

- Notieren Sie die Prozesse so, wie sie aktuell existieren.
- Gehen Sie nacheinander die drei Prozesstypen durch, beginnend bei den Kernprozessen. Grenzen Sie Kernprozesse deutlich von Management- und Unterstützungsprozessen ab.
- Notieren Sie Schnittstellen zwischen den Prozessen.
- Dokumentieren Sie, an welchen Stellen Prozesse das Unternehmen verlassen, z. B. durch die Einbindung von Kunden oder Lieferanten. Externe Schnittstellen sind oft ineffizient und bergen Optimierungschancen. Dazu zählen z. B. Prozesse, bei denen Aufgaben an Kunden herangetragen werden, die für die Fortsetzung anderer Prozesse entscheidend sind. Wenn Sie ein Angebot an Kunden verschicken, sind Sie beispielsweise auf die Rückmeldung des Kunden angewiesen.

Vereinfachte Prozesslandkarte

Managementprozesse

Personalplanung

Betriebsplanung

Nachhaltigkeitsplanung

Kernprozesse

Entwicklung

Produktion

Montage

Unterstützungsprozesse

Buchhaltung

Einkauf

Datenmanagement

2. Schritt: Einzelprozesse analysieren und visualisieren

Sie haben eine Prozesslandkarte erstellt? Sehr gut. Nun folgt die Visualisierung der einzelnen Prozesse. Es geht darum, Aktivitäten, Beteiligte, Systeme und Entscheidungen in Arbeitsabläufen grafisch abzubilden. Der Prozess stellt eine Ordnung dieser Aktivitäten über **Zeit und Raum** dar, hat einen **Start- und Endpunkt** sowie eindeutig festgelegte **Inputs und Outputs**.

Es wird nachvollziehbar und eindeutig beschrieben, wer was wann tut und zwar wie, womit und warum. Alle, die an einem Prozess beteiligt sind, müssen verstehen können, was notwendig ist, um aus dem Zustand zu Beginn eines Prozesses („vorher“) ein beabsichtigtes Endergebnis zu erzielen („nachher“).

Wie detailliert man seine Prozesse visualisieren möchte, hängt von den am Optimierungsvorhaben beteiligten Personen ab.

Zur Visualisierung eines bestimmten Prozesses starten Sie am besten mit einem **Prozessaufnahmebogen**, der gezielt alle wichtigen Informationen hinter einem Prozess abfragt. Im Folgenden finden Sie einen exemplarischen Prozessaufnahmebogen, den Sie gerne verwenden können.

Prozessaufnahmebogen

Kopfdaten des Prozesses

Wie wird der Prozess genannt? (Prozessbezeichnung)	
Welchem Ziel dient der Prozess? (Prozess-Ziel)	
Wie wichtig ist der Prozess für Ihr Unternehmen?	<input type="checkbox"/> wichtig <input type="checkbox"/> mittel
Steht der Prozess in Verbindung zu anderen Prozessen?	<input type="checkbox"/> ja, in Verbindung zu folgen <input type="checkbox"/> nein, der Prozess steht für sich allein
Welcher Ablauf wird durch den Prozess beschrieben? (Prozessbeschreibung)	

Beteiligte Personen und Hilfsmittel

Wer nimmt an dem Prozess teil?	<input type="checkbox"/> eigene Mitarbeiter: <input type="checkbox"/> Kunden: <input type="checkbox"/> Lieferanten: <input type="checkbox"/> Sonstige:
Welche technischen Hilfsmittel werden benötigt, um den Prozess zu bearbeiten?	<input type="checkbox"/> Maschinen: <input type="checkbox"/> PC-Programme: <input type="checkbox"/> Werkzeuge: <input type="checkbox"/> Sonstige:
Welche sonstigen Hilfsmittel werden benötigt, um den Prozess zu bearbeiten?	<input type="checkbox"/> Listen: <input type="checkbox"/> Verzeichnisse: <input type="checkbox"/> Sonstige:

Beginn des Prozesses

Wie wird der Prozess gestartet?	<input type="checkbox"/> zu einem festen Zeitpunkt Wann?: <input type="checkbox"/> nach einer bestimmten Aktion Welche?: <input type="checkbox"/> Sonstiges Wie?:
Werden bestimmte Informationen benötigt, um den Prozess zu starten?	<input type="checkbox"/> ja, folgende Informationen: <input type="checkbox"/> nein
Geht dem Prozess ein anderer Prozess voran?	<input type="checkbox"/> ja, folgender Prozess geht voran: <input type="checkbox"/> nein, er steht für sich allein

Ende des Prozesses

Wie wird der Prozess beendet?	<input type="checkbox"/> zu einem festen Zeitpunkt Wann?: <input type="checkbox"/> nach einer bestimmten Aktion Welcher?: <input type="checkbox"/> Sonstiges Wie?:
Werden nach der Beendigung bestimmte Ergebnisse erwartet?	<input type="checkbox"/> ja, folgende Ergebnisse: <input type="checkbox"/> nein
Folgt auf den Prozess ein anderer Prozess?	<input type="checkbox"/> ja, folgender: <input type="checkbox"/> nein, er steht für sich allein

Schwachstellen | Verbesserungsvorschläge im Prozess

Prozessaufnahmebogen

Kopfdaten des Prozesses

Wie wird der Prozess genannt? (Prozessbezeichnung)	
Welchem Ziel dient der Prozess? (Prozessziel)	
Wie wichtig ist der Prozess für Ihr Unternehmen?	Wichtig Mittel Weniger wichtig
Steht der Prozess in Verbindung mit anderen Prozessen?	Ja, in Verbindung mit folgendem Prozess:
	Nein, der Prozess steht für sich allein
Welcher Ablauf wird durch den Prozess beschrieben? (Prozessbeschreibung)	

Beteiligte Personen und Hilfsmittel

Wer nimmt an dem Prozess teil?	Eigene Mitarbeitende: Kunden: Lieferanten: Sonstige:
Welche technischen Hilfsmittel werden benötigt, um den Prozess zu bearbeiten?	Maschinen: PC-Programme: Werkzeuge: Sonstige:
Welche sonstigen Hilfsmittel werden benötigt, um den Prozess zu bearbeiten?	Listen: Verzeichnisse: Sonstige:

Beginn des Prozesses

Wie wird der Prozess gestartet?	Zu einem festen Zeitpunkt Wann? Nach einer bestimmten Aktion Welche? Sonstiges Wie?
Werden bestimmte Informationen benötigt, um den Prozess zu starten?	Ja, folgende Informationen: Nein
Geht dem Prozess ein anderer Prozess voran?	Ja, folgender Prozess geht voran: Nein, er steht für sich allein

Ende des Prozesses

Wie wird der Prozess beendet?	Zu einem festen Zeitpunkt Wann? Nach einer bestimmten Aktion Welche? Sonstiges Wie?
Werden nach der Beendigung bestimmte Ergebnisse erwartet?	Ja, folgende Ergebnisse: Nein
Folgt auf den Prozess ein anderer Prozess?	Ja, Folgender: Nein, er steht für sich allein

Schwachstellen | Verbesserungsvorschläge

Nachdem Sie den Prozessaufnahmebogen ausgefüllt haben, erstellen Sie ein **operatives Prozessmodell**, in dem physisch konkret und detailliert dargestellt wird, welche Rollen, Geschäftsobjekte, Systeme, Maschinen, Ressourcen etc. am Prozess beteiligt sind und wie sie sich zueinander verhalten. Des Weiteren wird auch visuell festgehalten, wie sich der Prozess verhält, wenn vom Idealfall abweichende Ereignisse eintreten. Das operative Prozessmodell ist die Grundlage für die Analyse und Optimierung des jeweiligen Prozesses.

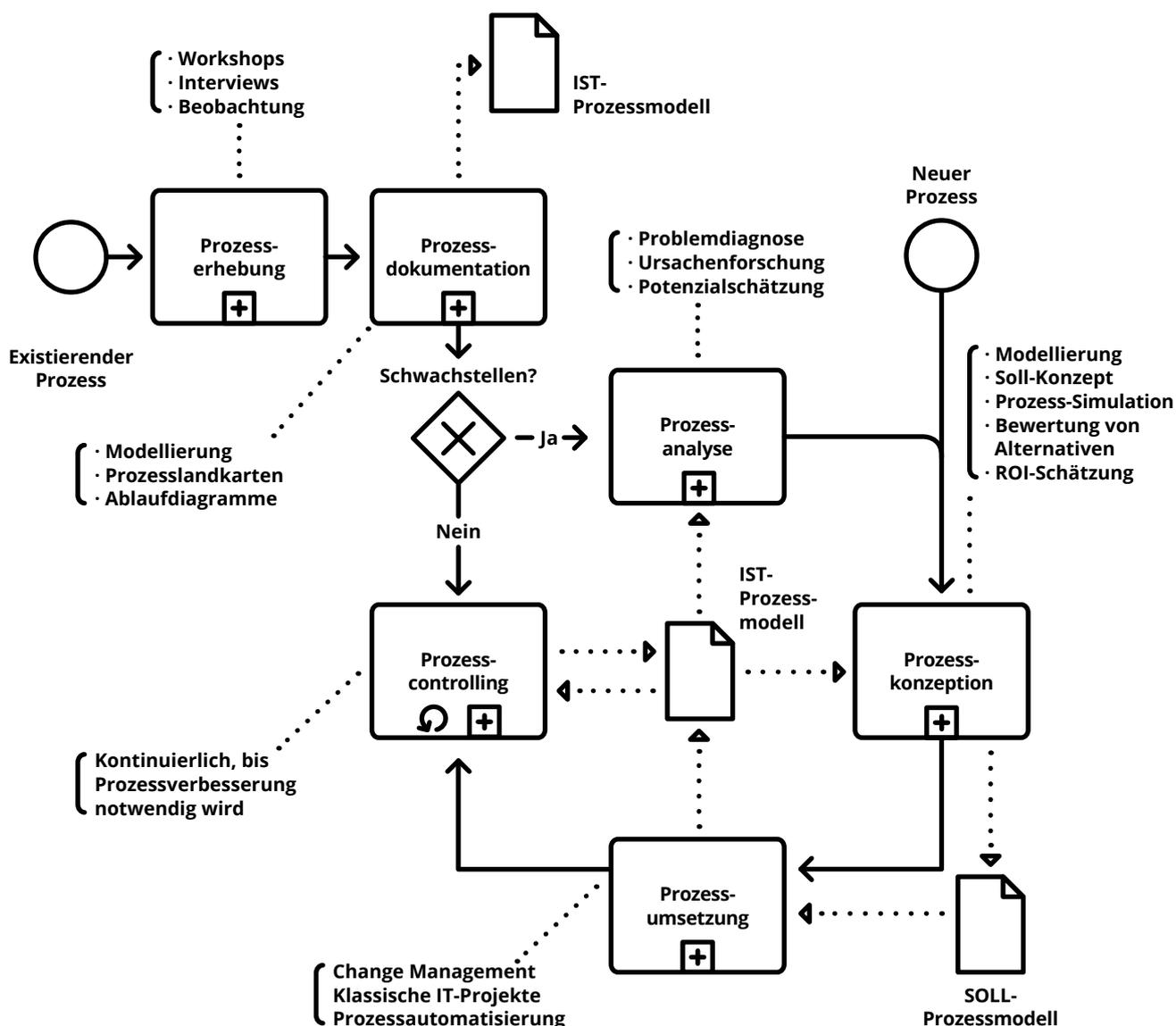
Halten Sie im Prozessmodell unter anderem fest:

- Welche Arbeitsschritte aufeinander folgen
- Wer für welche Prozessschritte verantwortlich ist
- Welche Faktoren den Prozess beeinflussen
- Wie viel Zeit bestimmte Aktivitäten benötigen
- Welche Aktivitäten voneinander abhängen
- Welche Daten im Unternehmen transportiert und gespeichert werden und über welche digitalen Tools sie bereitgestellt werden



Je genauer der Prozess definiert ist und je detaillierter die Aktivitäten benannt sind, desto besser lassen sich im Nachhinein Schwachstellen erkennen und Optimierungen vornehmen. Aber Achtung: Zu viele Details können auch verwirren. Fangen Sie klein an und ergänzen Sie detaillierte Informationen, wo es notwendig ist.

Beispielprozess: Optimierung und Überwachung von Prozessen



Exkurs: Prozessvisualisierung mittels BPMN

Ein beliebtes Werkzeug, um Prozesse zu visualisieren, ist BPMN (Business Process Modeling Notation). BPMN ist eine international anerkannte (Zeichen-) Sprache, mit deren Hilfe es möglich ist, Prozesse und deren Zusammenhänge eindeutig und leichtverständlich als Flussdiagramme darzustellen. Obwohl es nur eine begrenzte Anzahl von Symbolen gibt und die Regeln zur Visualisierung überschaubar sind, beschränken wir uns hier auf die wichtigsten Varianten.

Vorteile von BPMN:

- Einheitliche, eindeutige und praxiserprobte Möglichkeit der Verständigung über Prozessabläufe
- Alle Mitarbeitenden mit Grundkenntnissen in BPMN können die Diagramme lesen
- Externe (Unternehmensberaterinnen, IT-Fachleute) brauchen keine gewerkespezifischen Kenntnisse, um die Prozesse des Betriebs zu verstehen

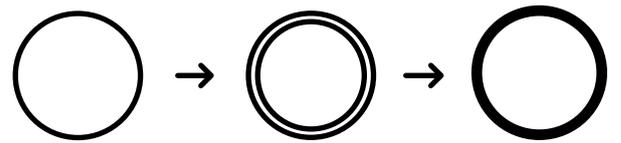


Ereignisse sind Zustände, die einen Prozess entweder starten oder beenden, z.B. eine eingegangene E-Mail eines potenziellen Kunden, der ein Angebot für eine Leistung erhalten möchte. Manchmal ist es sinnvoll, in einer Prozesskette ein weiteres Ereignis hervorzuheben, wenn es wichtig für Folgeprozesse ist. Ereignisse werden als Kreis dargestellt. Ereignisse können mit zusätzlichen Attributen in Form von Symbolen versehen werden. Diese Basis-Symbole verdeutlichen auf den ersten Blick, ob z. B. Nachrichten oder Informationen ausgetauscht werden oder Zeit vergangen ist.

Neben Ereignissen gibt es **Aktivitäten**, die einen Arbeitsvorgang beschreiben. Sie werden durch eine Kombination aus Subjekt und Verb beschrieben, z. B. „Angebot erstellen“. Aktivitäten werden als Rechteck mit abgerundeten Ecken dargestellt.



Es ist sinnvoll, die Symbole für Ereignisse und Aktivitäten kurz und knapp zu beschriften.



Startereignis **Zwischenereignis** **Endergebnis**



Nachricht



Zeit



Bedingung



Aktivität

Die einzelnen Elemente, also z. B. Aktivitäten und Ereignisse, werden durch Pfeile miteinander verbunden, sodass direkt deutlich wird, welche Aktivitäten und Ereignisse aufeinander folgen.



Wenn nach einer Aktivität nicht nur eine, sondern mehrere Aktivitäten durchgeführt werden sollen, die gleichzeitig ablaufen, wird das „UND“-Symbol verwendet.



„UND“, d. h. alle Pfade werden durchlaufen

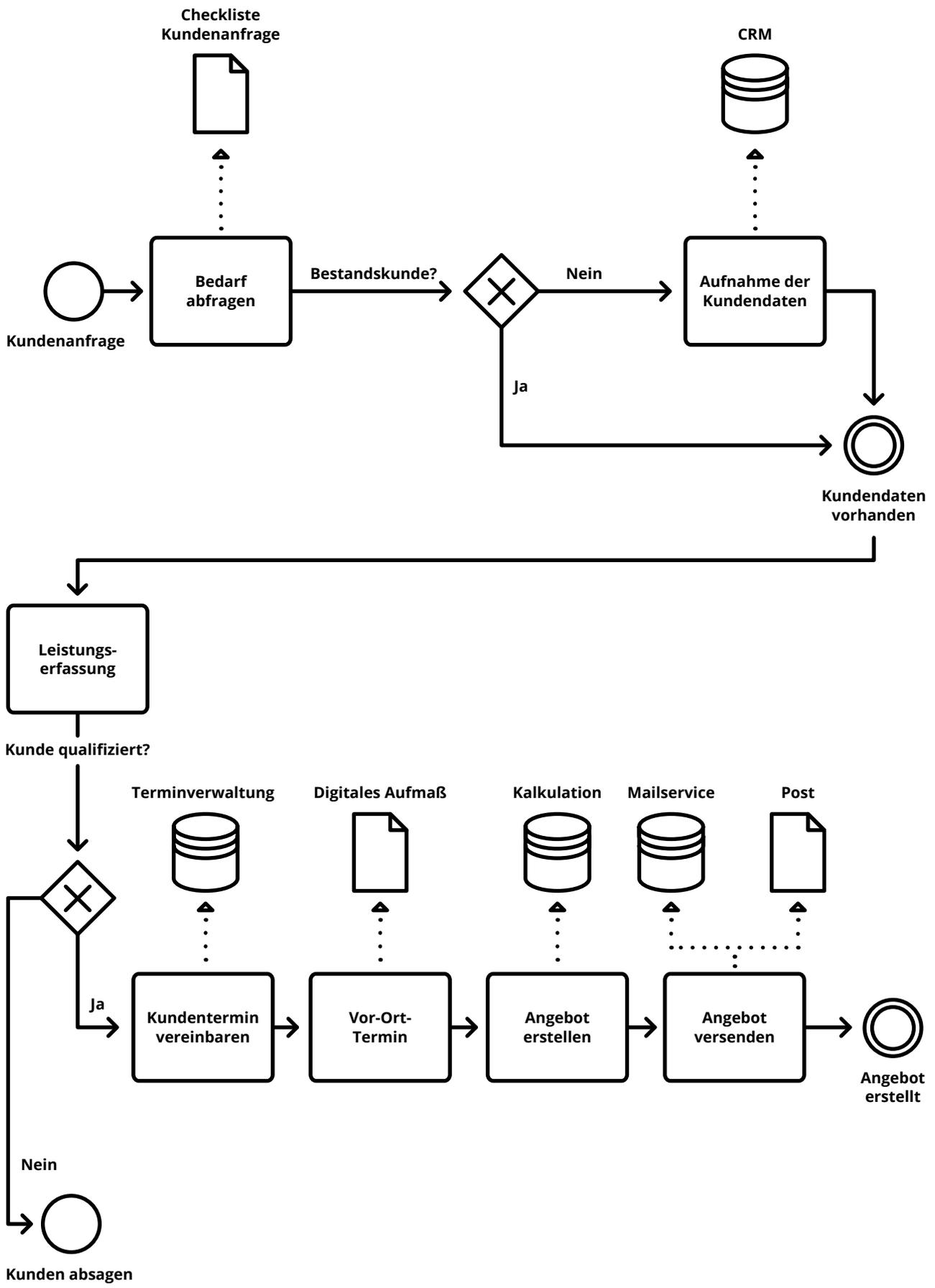
Wenn von mehreren möglichen Aktivitäten nur eine durchgeführt wird, verwendet man das „ODER“-Symbol.



„ODER“, d. h. nur der passende Pfad wird durchlaufen

Diese rautenförmigen Symbole bezeichnet man als Gateway. Sie markieren Punkte innerhalb des Prozesses, an denen Entscheidungen getroffen werden und sich der Prozess verzweigt. Gateways steuern, welche Aktivitäten oder Ereignisse als Nächstes folgen.

Exemplarische Darstellung eines visualisierten Angebotserstellungs-Prozesses



3. Schritt: Prozesse optimieren

Sobald die Prozesse erfasst und visualisiert wurden, beginnt die Suche nach möglichen Schwachstellen. Hierbei gilt: Je **detaillierter** der Prozess aufgezeichnet wurde, desto besser und schneller werden ineffiziente Arbeitsschritte erkannt.

Sprechen Sie den visualisierten Prozess immer gemeinsam mit **mehreren Mitarbeitenden** durch. So erkennen Sie, ob bestimmte Arbeitsschritte von manchen Mitarbeitenden möglicherweise anders durchgeführt werden. Ziehen Sie auch **externe Personen** hinzu, da diese einen frischen, unvoreingenommenen Blick auf die Prozesse haben. So werden Unstimmigkeiten schneller erkannt.

Nachdem die Schwachstellen entdeckt wurden, wird für jede der notwendige **Handlungsbedarf** beschrieben: Wie dringend ist die Fehlerbehebung? Welche Potenziale ergeben sich, wenn die Schwachstelle behoben wird?

Suchen Sie nach Schwachstellen vor allem in drei Kategorien:

1. Prozessqualität

Der Prozess erfüllt nicht die definierten Effizienz- oder Effektivitätsziele. In anderen Worten: Prozessschritte verbrauchen zu viele Ressourcen, binden zu viele Mitarbeitende oder der Prozess erzielt am Ende nicht den gewünschten Output.

2. Prozesszeit

Wenn ein Prozess zu viel Zeit benötigt, kann das viele Gründe haben. Möglicherweise sind einzelne Prozessschritte ineffizient oder komplett unnötig. Häufig sind auch zu lange Bearbeitungszeiten, Transportzeiten, Liegezeiten oder Rüstzeiten die Ursache.

3. Prozesskosten

Mit einem Prozess verbundene Kosten wie Personaleinsatz, Maschineneinsatz, Lizenzkosten, Ausschüsse oder fehlende Effizienz beim Energie- und Materialeinsatz sind häufige Ursachen für einen zu teuren Prozess. Es lohnt sich, eine Prozesskostenrechnung durchzuführen, um eine vertretbare Kostenhöhe zu definieren, die nicht überschritten werden sollte.

Weitere typische Schwachstellen:

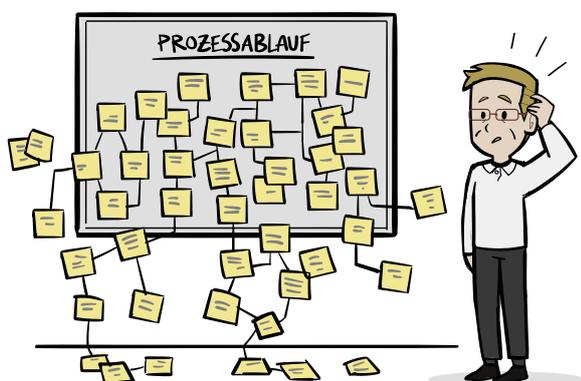
- Geschäftsprozesse berücksichtigen die Bedürfnisse und Wünsche von Mitarbeitenden und Kunden nicht in ausreichendem Maße
- Prozessschritte setzen die Anwesenheit bestimmter Personen voraus und funktionieren bei deren Abwesenheit nicht mehr richtig
- Die Kommunikation im Betrieb ist nicht optimal



Tipp 1: Sprechen Sie mit den verantwortlichen Mitarbeitenden, bevor Sie einen Prozess in der Praxis abändern. So stellen Sie sicher, dass die geplanten Änderungen auch sinnvoll und umsetzbar sind. Sprechen Sie auch mit Mitarbeitenden von vor- und nachgelagerten Prozessen. Häufig betrachten alle nur ihren eigenen Teil des Arbeitsprozesses, ohne die Auswirkungen auf die Arbeit anderer zu berücksichtigen.

Tipp 2: Besteht die Möglichkeit einer Automatisierung bzw. Digitalisierung von Arbeitsschritten (z. B. automatisches Versenden der Bestelleingangsbestätigung)?

Tipp 3: Haben Sie alle Schwachstellen erkannt, ist es sinnvoll, diese zu priorisieren und die Umsetzung fest zu terminieren. So stellen Sie sicher, dass die Unternehmensprozesse tatsächlich optimiert werden.



Prozesse sollten regelmäßig kontrolliert werden, um die Einhaltung der Prozessschritte sicherzustellen und bei Bedarf notwendige Anpassungen vorzunehmen.

Welche Rolle spielt die Digitalisierung bei Prozessoptimierungen?

Durch Digitalisierung können Arbeitsschritte **automatisiert, vereinfacht und beschleunigt** werden. Außerdem wird die Qualitätssicherung verbessert, z. B. durch automatische Erinnerungssysteme bei der Überwachung von Zahlungseingängen. Dank eines passgenauen, digitalisiert gesteuerten Betriebs von Maschinen können langfristig enorme Kosten eingespart werden, z. B. bei der Vermeidung von Verschnitt im Holzverarbeitenden Bereich.

Wo erhalte ich Unterstützung?

Wenn Sie mehr zu den Themen Prozessanalyse, -optimierung und -visualisierung erfahren möchten, stehen Ihnen die Mitarbeitenden des Mittelstand-Digital Zentrums Handwerk sowie die Studentengruppe der Hochschule Koblenz, die diesen Leitfaden entwickelt hat, gerne zur Verfügung.

Ansprechpersonen

Nadine Krautscheid
Schaufenster Koblenz des
Mittelstand-Digital Zentrums Handwerk
Tel.: 0261 398581
E-Mail: nadine.krautscheid@mdh.digital

Christoph Krause
Schaufenster Koblenz des
Mittelstand-Digital Zentrums Handwerk
Tel.: 0175 9050666
E-Mail: christoph.krause@mdh.digital

Das Mittelstand-Digital Zentrum Handwerk

Das vorliegende Themenheft ist eine Publikation des Mittelstand-Digital Zentrums Handwerk. Das Zentrum unterstützt Handwerksbetriebe in ganz Deutschland dabei, die Chancen digitaler Technologien, Prozesse und Geschäftsmodelle zu nutzen und Herausforderungen der Digitalisierung zu meistern. Die Angebote des Zentrums sind kostenfrei und anbieterneutral.

Informationen zu weiteren Digitalisierungsthemen finden Sie auf handwerkdigital.de.

Das Mittelstand-Digital Zentrum Handwerk gehört zur Förderinitiative Mittelstand-Digital. Mit dem Netzwerk von Mittelstand-Digital unterstützt das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz die Digitalisierung in kleinen und mittleren Unternehmen und im Handwerk.

Weitere Informationen zum Förderschwerpunkt finden Sie auf mittelstand-digital.de.

Folgen Sie uns auf Social Media

 facebook.com/HandwerkDigital

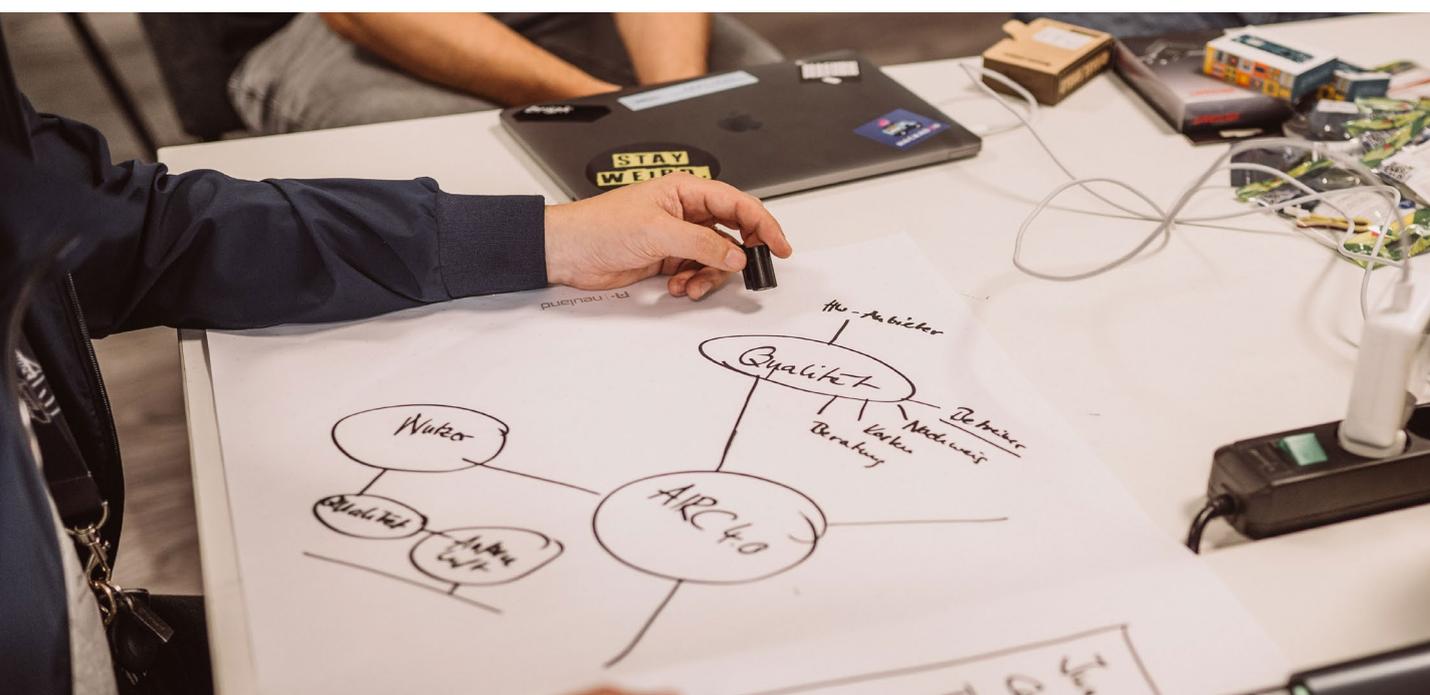
 twitter.com/HaWe_Digital

 instagram.com/digitales_handwerk

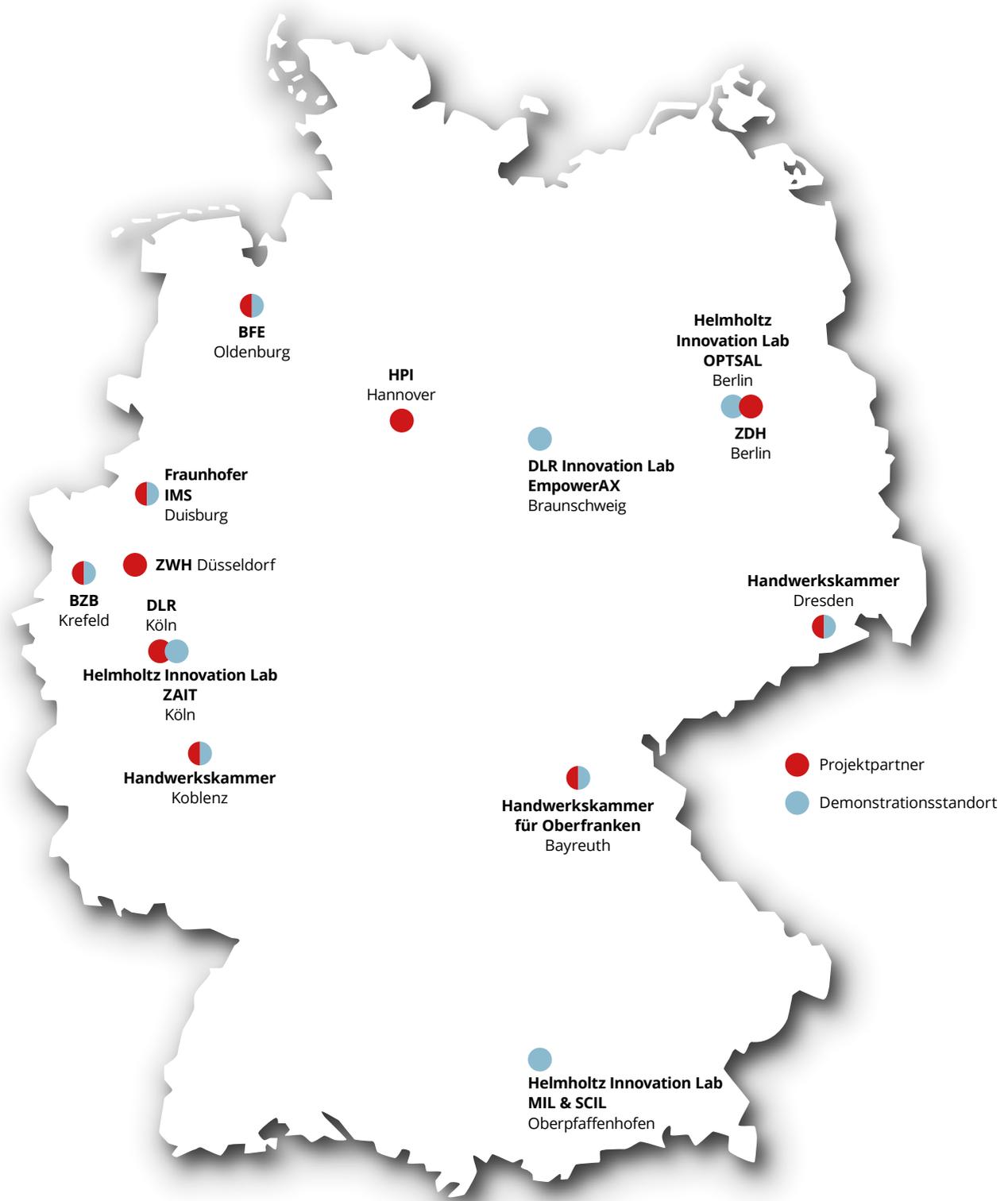
 youtube.com/@handwerkdigital

 linkedin.com/company/mittelstand-digital-zentrum-handwerk

Abonnieren Sie unseren Newsletter



Mit uns Digitalisierung gestalten handwerkdigital.de





Impressum

Herausgeber	Mittelstand-Digital Zentrum Handwerk
Anschrift	Zentralverband des Deutschen Handwerks e. V., Mohrenstraße 20/21, 10117 Berlin
E-Mail	info@handwerkdigital.de
AutorInnen	Nadine Krautscheid, Michelle Michels, Carina Franzen, Jessica Kimmich, Lorena Forneck Studierendengruppe Hochschule Koblenz
Redaktion	Andreas Hoffmann Zentralstelle für die Weiterbildung im Handwerk (ZWH)
Gestaltung	Andrew Collar ZWH

Ein besonderer Dank gilt der **247Grad GmbH**, bei der die Studierendengruppe exemplarisch Prozesse aufnehmen konnte.

Stand 06/2024