

#WHITEPAPER.

# KI & DIGITALISIERUNG IM MITTELSTAND

THE AI & DIGITAL BUSINESS TRANSFORMATION AGENDA 2026

Jakob Emge & Tobias Bock  
Frankfurt am Main & München, Juni 2026

#CONSULTING.<sup>®</sup>  
DIETEL ENGINEERS

# INHALT.

**04**

Key Facts

**05**

Vorwort



**07**

Transformationsdruck  
im produzierenden Mittelstand

**11**

Strukturelle Herausforderungen der  
Transformation im Mittelstand

**14**

Relevante Technologie- und  
Trend Cluster der Transformation

**18**

Priorisierte Use Cases für den  
Mittelstand



**24**

Strategische Zielbilder

**32**

Implikationen für das Target  
Operating Model

**34**

Transformations-Roadmap


**35**

Ausblick



---

# KEY FACTS & EINORDNUNG.

The background features a dark blue gradient with a series of glowing, wavy lines of light blue particles. These particles are arranged in a grid-like pattern that flows across the frame, creating a sense of motion and depth. The overall aesthetic is clean, modern, and high-tech.

# KEY FACTS.

Der europäische Mittelstand steht im Jahr 2026 an einem strategischen Wendepunkt: Die rasante Entwicklung von Künstlicher Intelligenz, steigender Wettbewerbsdruck und die zunehmende Bedeutung datengetriebener Geschäftsmodelle verändern Wertschöpfung, Entscheidungslogiken und Marktmechanismen grundlegend.

## #01

**KI wird zur strategischen Kernkompetenz**  
KI entwickelt sich im Mittelstand vom Effizienz-Tool zum integralen Bestandteil von Wertschöpfung und Wettbewerbsfähigkeit.

### ~91%

der Unternehmen wollen deutlich mehr investieren.<sup>1</sup>

## #02

**Mehrwert entsteht erst in der Umsetzung**  
Nicht Technologien an sich, sondern priorisierte und operationalisierte Use Cases schaffen ROI.

### ~93%

der Initiativen bleiben hinter den Erwartungen.<sup>1</sup>

## #03

**Daten und Organisation sind der zentrale Engpass**  
Die größte Hürde für die Skalierung von KI liegt nicht in fehlender Technologie, sondern in Datenverfügbarkeit, Datenqualität sowie Governance- und Skill-Lücken.

### ~6%

geben das Datenpotenzial als ausgeschöpft an.<sup>2</sup>

## #04

**KI-Trends sind branchenübergreifend, ihr Nutzen nicht**  
Technologietrends sind weitgehend industrieunabhängig, ihre wirtschaftliche Relevanz variiert jedoch stark nach Branche, Geschäftsmodell, Unternehmensgröße und Reifegrad.

### ~30%

der indirekten Prozesse sind automatisiert.<sup>1</sup>

## #05

**Differenzierung entsteht über Zielbilder**  
Nachhaltiger Wettbewerbsvorteil entsteht nicht durch einzelne Technologien, sondern durch klar definierte strategische Zielbilder und deren konsequente Umsetzung.

### ~85%

der Unternehmen fehlt es an einer KI-Strategie/ Zielbild.<sup>1</sup>

# VORWORT.

Liebe Leserinnen und Leser,

der deutsche Mittelstand<sup>3</sup> steht vor einer grundlegenden Transformation. Dieses Whitepaper beleuchtet die zentralen Treiber dieses Wandels und zeigt auf, wie Unternehmen ihre Wertschöpfung, Geschäftsmodelle und Organisationsstrukturen neu ausrichten müssen, um Effizienz, Resilienz und Innovationsfähigkeit nachhaltig zu sichern.

Geopolitische Unsicherheiten, volatile Märkte, steigende Energie- und Rohstoffkosten sowie zunehmende regulatorische Anforderungen erhöhen den Anpassungsdruck spürbar. Gleichzeitig verändern neue technologische Möglichkeiten – insbesondere Künstliche Intelligenz und datengetriebene Geschäftsmodelle – die Logik industrieller Wertschöpfung grundlegend.

Der technologische Fortschritt verläuft dabei schneller, als viele gewachsene Organisations- und Steuerungsmodelle folgen können. Wettbewerbsfähigkeit wird zunehmend durch Datenverfügbarkeit, Integrationsfähigkeit, Skalierbarkeit und die Fähigkeit bestimmt, Veränderungen wirksam in die eigene Organisation zu überführen. Klassische, funktionsorientierte Ansätze stoßen damit an ihre Grenzen und werden durch integrierte,

datengetriebene Steuerungsmodelle ergänzt oder ersetzt.

Digitale Transformation ist vor diesem Hintergrund weit mehr als ein technologischer Trend. Sie ist eine strukturelle Managementaufgabe. Unternehmen müssen ihre Geschäfts- und Operating-Modelle konsequent auf datengetriebene Steuerung, Skalierbarkeit und organisationale Anpassungsfähigkeit ausrichten. Effizienz allein reicht nicht mehr aus – gefragt ist die Fähigkeit, auf Unsicherheit, Komplexität und Disruption strukturell reagieren zu können.

Vor diesem Hintergrund stellt sich eine zentrale unternehmerische Frage:



*Wie müssen mittelständische Unternehmen ihre Wertschöpfung, Organisation und Geschäftsmodelle neu ausrichten, um das Potenzial von KI und Digitalisierung systematisch zu nutzen und gleichzeitig Wettbewerbsfähigkeit und Resilienz nachhaltig zu sichern?*



Jakob Emge & Tobias Bock

---

STATUS QUO.



# TRANSFORMATIONSDRUCK IM PRODUZIERENDEN MITTELSTAND

Der produzierende Mittelstand in Deutschland steht an einem strukturellen Wendepunkt. Über Jahrzehnte bildeten technologische Exzellenz, Ingenieurskompetenz, Qualitätsführerschaft und langfristige Kunden-beziehungen das stabile Fundament industrieller Wettbewerbsfähigkeit. Dieses Modell gerät zunehmend unter Druck – nicht abrupt, sondern durch gleichzeitig wirkender Veränderungstreiber.



## Volatile Rahmenbedingungen Erhöhen den Anpassungsdruck

Globale Lieferketten sind volatiler geworden, geopolitische Spannungen erhöhen Planungsunsicherheiten, Energie- und Rohstoffpreise schwanken stärker und regulatorische Anforderungen – insbesondere in den Bereichen Nachhaltigkeit, ESG und Datensicherheit – nehmen zu.

Gleichzeitig erwarten Kunden kürzere Lieferzeiten, höhere Individualisierung, digitale Schnittstellen sowie transparente Informationen über Produkte und Prozesse.



## Verkürzte Innovationszyklen und vernetzte Wertschöpfung

Diese Dynamik lässt sich auch historisch beobachten. Während technologische Innovationszyklen in der industriellen Wirtschaft häufig mehrere Jahrzehnte oder sogar Generationen umfassten, verkürzen sich Entwicklungs- und Diffusionszyklen digitaler Technologien erheblich (siehe Abbildung 1).

Mit diesem Wandel verschiebt sich der Fokus der Wertschöpfung zunehmend von einzelnen Produkten hin zu digitalen Plattformen und vernetzten Ökosystemen.



## Technologischer Fortschritt Verändert die Logik der Wertschöpfung

Parallel dazu beschleunigt sich der technologische Fortschritt erheblich. Künstliche Intelligenz, Cloud-Architekturen, industrielle Datenplattformen, Edge-Computing und Automatisierungstechnologien verändern nicht nur einzelne Prozesse, sondern zunehmend die Logik industrieller Wertschöpfung.<sup>1</sup>

Produktionssysteme werden vernetzter, Produkte datenfähig, und Entscheidungsprozesse verlagern sich verstärkt in algorithmisch unterstützte Steuerungsmodelle.



## Eine Strukturelle Zäsur für den Mittelstand

Die gleichzeitige Wirkung dieser Faktoren führt zu einer strukturellen Zäsur.

Erfolgsfaktoren verschieben sich – entlang von Geschwindigkeit, Datenverfügbarkeit, Integrationsfähigkeit und Adaptionstärke.

Für den produzierenden Mittelstand entsteht daraus ein strategischer Imperativ: Die konsequente Weiterentwicklung von Geschäftsmodellen, Prozessen, Technologien und Organisation.

“ Die zentrale Frage lautet nicht mehr, ob Unternehmen sich verändern müssen – sondern wie schnell und strukturiert sie ihre Transformation gestalten

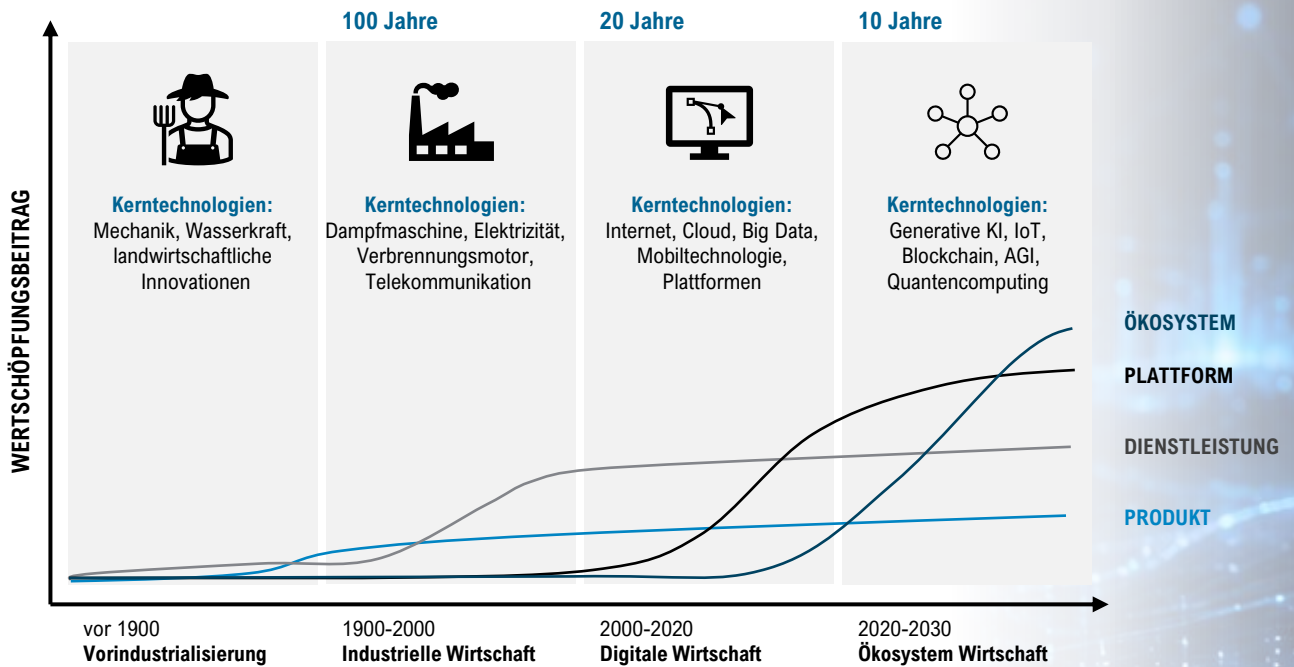


Abb 1: Schematische Darstellung der historischen Verkürzung technologischer Innovationszyklen sowie der Verschiebung von produktzentrierter Wertschöpfung hin zu plattform- und ökosystembasierten Wirtschaftsmodellen.

Im Zusammenhang mit Technologie-, Kundenverhalten- und Marktveränderungen lassen sich fünfzentrale Dimensionen des Transformationsdrucks identifizieren:



### #1 Operative Effizienz

Steigende Kosten und zunehmender Margendruck erzwingen produktivitätssteigernde Maßnahmen. Klassische Lean-Optimierung reichen vielfach nicht mehr aus.



### #2 Resilienz

Unternehmen müssen ihre Wertschöpfung robuster gegenüber Lieferkettenstörungen und Marktschwankungen gestalten und intern das Risikomanagement stärken.



### #3 Komplexität

Variantevielfalt, Individualisierung und kürzere Innovationszyklen erhöhen die Anforderungen an Planung und Steuerung erheblich.



### #4 Nachhaltigkeit

Energieeffizienz, CO2-Transparenz und regulatorische Berichtspflichten entwickeln sich zu strategischen Imperativen



### #5 Digitalisierung der Kundeninteraktion

Vertrieb, Service und After-Sales verschieben sich zunehmend in digitale Kanäle und datenbasierte Geschäftsmodelle

# KI & DIGITALISIERUNG ALS DIFFERENZIERUNGSFAKTOR

Die Digitalisierung industrieller Wertschöpfung ist kein neues Thema. Viele mittelständische Unternehmen haben in den vergangenen Jahren ERP-Systeme modernisiert, Maschinen vernetzt, Prozesse digitalisiert oder erste Automatisierungsinitiativen umgesetzt. Die aktuelle Entwicklung – insbesondere im Bereich der Künstlichen Intelligenz – markiert jedoch einen qualitativen Wendepunkt.

Erstmals stehen Technologien zur Verfügung, die nicht nur Prozesse beschleunigen oder Transparenz erhöhen, sondern aktiv Entscheidungen unterstützen, Muster erkennen, Prognosen erstellen und komplexe Systeme adaptiv steuern können. KI wirkt damit nicht inkrementell, sondern strukturell. Sie verändert die Art und Weise, wie Wertschöpfung geplant, gesteuert und optimiert wird.

Gerade im Mittelstand zeigt sich dabei ein zentrales Spannungsfeld. Viele Unternehmen verfügen über starke Produkte und tiefes Branchen-Know-how, zugleich jedoch über historisch gewachsene IT-Landschaften, begrenzte digitale Skalierung und

häufig keine klar verabschiedete Transformationsstrategie. Digitalisierungsinitiativen werden daher oft punktuell umgesetzt, ohne in eine integrierte Transformationslogik eingebettet zu sein.

Parallel dazu verschieben sich die Wettbewerbsparameter.

Digitale Reife wird zunehmend zu einem zentralen Differenzierungsmerkmal. Unternehmen, die Daten systematisch nutzen, Prozesse automatisieren und digitale Geschäftsmodelle entwickeln, erzielen messbare Vorteile in Produktivität, Time-to-Market, Qualität und Kundenbindung. Unternehmen, die digitale Potenziale nicht konsequent erschließen, riskieren dagegen mittelfristig strukturelle Wettbewerbsnachteile.

Entscheidend ist daher nicht die technologische Möglichkeit allein, sondern die Fähigkeit, digitale Reife in geschäftlichen Nutzen zu überführen. Erst die Verbindung von digitaler Reife und realisiertem Business Impact markiert eine belastbare digitale Führungsposition.

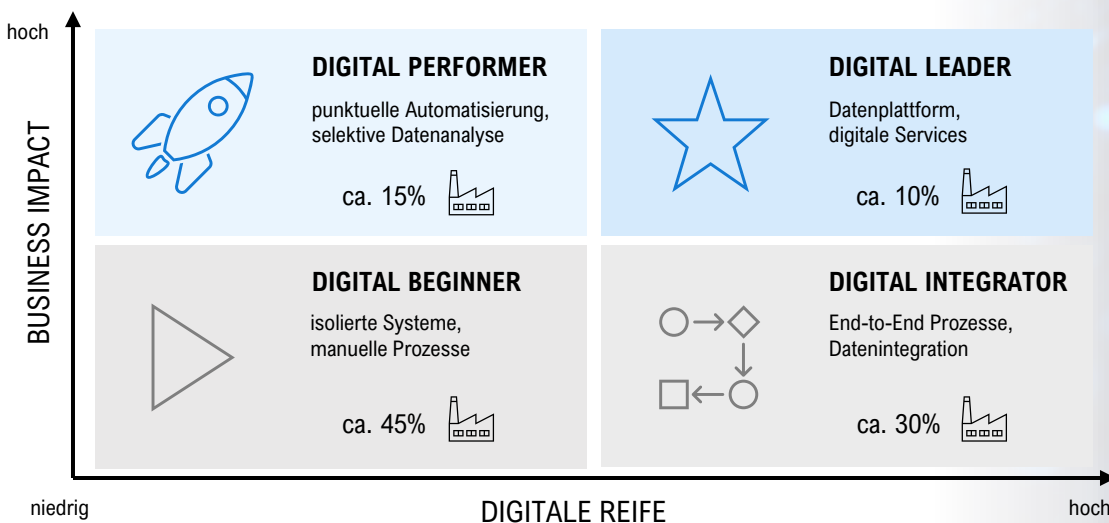


Abb 2: Schematische Matrix zur Veranschaulichung typischer Reife- und Wirkungsprofile mittelständischer Unternehmen entlang der Dimensionen digitale Reife und Business Impact mit indikativer Grobeinschätzung für den deutschen Mittelstand.

Die verstärkte strategische Bedeutung von KI und Digitalisierung für industrielle Unternehmen lassen sich auf fünf Makroökonomische Entwicklungen zurückführen.



### Steigende Komplexität erfordert datenbasierte Steuerung

Produktvarianten nehmen zu, Lieferketten werden volatiler und regulatorische Anforderungen komplexer. KI-gestützte Analytik und Entscheidungs-unterstützung ermöglichen es, diese Komplexität effizient zu steuern und operative Exzellenz skalierbar zu gestalten.



### Regulatorische Anforderungen

Nachhaltigkeitsanforderungen, ESG-Reporting sowie digitale Nachweispflichten erhöhen den Bedarf an systematischer Datenerhebung und -auswertung. Digitalisierung wird damit zunehmend zur Voraussetzung für Compliance und Förderfähigkeit.



### Produktivitätsdruck trifft auf Fachkräftemangel

Demografische Entwicklungen und der Mangel an qualifizierten Fachkräften erhöhen den Druck auf Unternehmen, Prozesse effizienter zu gestalten. Automatisierung und KI-gestützte Assistenzsysteme werden zu zentralen Hebeln, um Wissensarbeit zu unterstützen und Produktivität nachhaltig zu steigern.



### Transformation der Geschäftsmodelle

Servitisierung, Plattformökonomie, Pay-per-Use-Modelle und datenbasierte Services gewinnen an Bedeutung. KI ermöglicht nicht nur Effizienzsteigerungen, sondern eröffnet neue Wertschöpfungslogiken jenseits des klassischen Produktverkaufs.



### Daten werden zum strategischen Vermögenswert

Maschinen-, Prozess- und Kundendaten bilden die Grundlage für Optimierung, Vorhersage und neue Geschäftsmodelle. Unternehmen, die eine integrierte Datenarchitektur aufbauen und Daten systematisch nutzen, schaffen die Voraussetzung für datengetriebene Entscheidungen und langfristige Wettbewerbsvorteile.

Vor diesem Hintergrund wird KI zu einem integralen Bestandteil strategischer Unternehmensführung. Ihr erfolgreicher Einsatz erfordert jedoch mehr als technologische Investitionen notwendig sind eine belastbare Datenbasis, skalierbare IT-Architekturen, klar priorisierte Use Cases sowie organisatorische Anpassungsfähigkeit.

# STRUKTURELLE HERAUSFORDERUNGEN DER TRANSFORMATION IM MITTELSTAND

Die strategische Relevanz von KI und Digitalisierung ist für den produzierenden Mittelstand heute weitgehend unstrittig. In der praktischen Umsetzung zeigt sich jedoch, dass die größten Hürden der Transformation nur selten im Zugang zu Technologien liegen. Die eigentliche Herausforderung besteht darin, technologische Potenziale in bestehende Strukturen, Prozesse und Entscheidungslogiken zu überführen und daraus eine wirksame, skalierbare Transformationsagenda zu entwickeln.

Gerade im Mittelstand ist diese Ausgangslage von einem strukturellen Spannungsfeld geprägt. Viele Unternehmen verfügen über hohe fachliche Exzellenz, spezialisierte Produkte und tiefes Branchenverständnis. Gleichzeitig sind IT-Landschaften häufig historisch gewachsen, digitale Initiativen punktuell entstanden und Verantwortlichkeiten nur begrenzt integriert. Daraus ergibt sich eine zentrale Managementherausforderung. Der Transformationsdruck steigt, während die strukturellen Voraussetzungen für eine durchgängige Umsetzung vielfach erst geschaffen werden müssen.

## Datenbasis und Systemlandschaft

Nahezu alle weiterführenden KI- und Digitalisierungsinitiativen setzen eine belastbare Datenbasis voraus. In der Praxis ist diese jedoch häufig durch fragmentierte Systemlandschaften, uneinheitliche Datenstrukturen und fehlende bereichsübergreifende Nutzbarkeit begrenzt. Wo Daten nicht konsistent verfügbar und anschlussfähig sind, bleiben viele Anwendungen isoliert und nur eingeschränkt skalierbar.

## Fehlende integrierte Transformationslogik

Viele Unternehmen haben in den vergangenen Jahren einzelne Digitalisierungsmaßnahmen umgesetzt. Häufig fehlt jedoch ein übergreifender Rahmen, der diese Aktivitäten in eine klare strategische Entwicklungslogik einordnet. Die Folge sind Parallelinitiativen, inkonsistente Prioritäten und begrenzte Skalierungswirkung. Transformation wird dann nicht als Weiterentwicklung des Geschäfts-

und Operating Models verstanden, sondern als Summe einzelner Projekte.

## Governance und organisationale Befähigung

Mit der wachsenden Bedeutung digitaler Initiativen steigt zugleich die Notwendigkeit klarer Verantwortlichkeiten, Priorisierungsmechanismen und Governance-Strukturen.

Gleichzeitig erfordert Transformation neue Fähigkeiten – nicht nur in daten- und technologie-nahen Funktionen, sondern auch in den Fachbereichen. Erfolgsentscheidend ist daher nicht allein der Aufbau einzelner Expertenrollen, sondern die Entwicklung einer Organisation, die neue Lösungen aufnehmen, anwenden und kontinuierlich weiterentwickeln kann.

## Investitions- und Veränderungslogik

Digitale Transformation greift tief in Rollenbilder, Entscheidungswege und Arbeitsweisen ein und erfordert zugleich Vorleistungen in Datenbasis, Systeme, Fähigkeiten und Governance. Daraus entsteht ein Spannungsfeld zwischen kurzfristiger Ergebnisorientierung und langfristiger Transformationsfähigkeit. Erfolgreiche Transformation verlangt daher nicht nur Investitionsbereitschaft, sondern auch kulturelle Anschlussfähigkeit und die Fähigkeit, Veränderung als dauerhafte Managementaufgabe zu verstehen.

# #FAZIT.

Der Transformationsdruck im produzierenden Mittelstand ist nicht temporär, sondern strukturell. Volatile Märkte, steigende regulatorische Anforderungen, verkürzte Innovationszyklen und neue technologische Möglichkeiten verändern die Logik industrieller Wertschöpfung nachhaltig. KI und Digitalisierung sind vor diesem Hintergrund keine optionalen Ergänzungen, sondern zentrale Voraussetzungen zukünftiger Wettbewerbsfähigkeit.

Gleichzeitig zeigt sich, dass die eigentliche Herausforderung nicht im Zugang zu Technologien liegt. Entscheidend ist die Fähigkeit, technologische Potenziale in belastbare Datenstrukturen, anschlussfähige Systeme, klare Governance und wirksame Organisationsmodelle zu überführen.



## KERNBOTSCHAFT



### **Transformationsdruck ist strukturell**

Die Veränderungsdynamik resultiert aus dem Zusammenspiel von Marktvolatilität, technologischer Beschleunigung und steigenden Anforderungen an Effizienz, Resilienz und Steuerungsfähigkeit.



### **Digitale Reife entscheidet über Wirkung**

Nicht die Anzahl einzelner Initiativen ist ausschlaggebend, sondern die Fähigkeit, digitale Reife in geschäftlichen Nutzen und skalierbare Wirkung zu überführen.



### **Transformation braucht strukturelle Verankerung**

Nachhaltiger Fortschritt entsteht dort, wo Datenbasis, Systemlandschaft, Governance und organisationale Befähigung gezielt zusammengeführt werden.

Für den produzierenden Mittelstand bedeutet dies: Wettbewerbsfähigkeit entsteht künftig nicht durch punktuelle Digitalisierungsmaßnahmen, sondern durch eine belastbare Transformationslogik. Erst wenn technologische Potenziale systematisch mit Wertschöpfung, Operating Model und organisatorischer Befähigung verbunden werden, entsteht die Grundlage für skalierbare Wirkung.

---

# TECHNOLOGIE & USE CASES.



# RELEVANTE TECHNOLOGIE- & TREND-CLUSTER DER TRANSFORMATION

Der produzierende Mittelstand in Deutschland steht an einem strukturellen Wendepunkt. Über Jahrzehnte bildeten technologische Exzellenz, Ingenieurskompetenz, Qualitätsführerschaft und langfristige Kunden-beziehungen das stabile Fundament industrieller Wettbewerbsfähigkeit. Dieses Modell gerät zunehmend unter Druck – nicht abrupt, sondern durch eine Vielzahl gleichzeitig wirkender Veränderungstreiber.

Nicht jede technologische Entwicklung ist für jedes Unternehmen gleichermaßen bedeutsam. Zugleich zeigt sich, dass sich die Transformationsagenda des produzierenden Mittelstands nicht mehr aus isolierten Einzeltechnologien ableiten lässt.

Relevanz entsteht vielmehr dort, wo technologische Entwicklungen auf konkrete betriebliche, organisatorische und geschäftsmodellbezogene Anforderungen treffen. Für Unternehmen wird damit weniger die technologische Tiefe einzelner

Lösungen zum entscheidenden Faktor, sondern die Fähigkeit, relevante Entwicklungen frühzeitig strategisch einzuordnen und in ein anschlussfähiges Zielbild zu überführen.

Vor diesem Hintergrund lassen sich mehrere übergreifende Technologie- und Trendcluster identifizieren, die die digitale Transformation im Mittelstand derzeit besonders stark prägen.



Abb 3: Schematische Darstellung zentraler Technologie- und Trendcluster im produzierenden Mittelstand, die im Zusammenspiel die Transformationsagenda von Wertschöpfung, Organisation und Geschäftsmodell prägen.



## #01

### DATEN- UND PLATTFORMARCHITEKTUREN ALS STRUKTURELLE GRUNDLAGE

Die wachsende Bedeutung datengetriebener Steuerung macht deutlich, dass Daten- und Plattformarchitekturen zur zentralen Grundlage digitaler Wettbewerbsfähigkeit werden. Erst durch integrierte Datenstrukturen, standardisierte Schnittstellen und skalierbare Plattformlogiken entsteht die Voraussetzung, operative Prozesse bereichsübergreifend zu steuern, Transparenz zu erhöhen und digitale Anwendungen wirtschaftlich zu skalieren.

Für den Mittelstand liegt die strategische Relevanz dieses Clusters nicht allein in der Modernisierung bestehender IT-Landschaften.

Entscheidend ist vielmehr, eine belastbare infrastrukturelle Basis zu schaffen, auf der zukünftige Analyse-, Automatisierungs- und KI-Anwendungen überhaupt wirksam aufsetzen können.

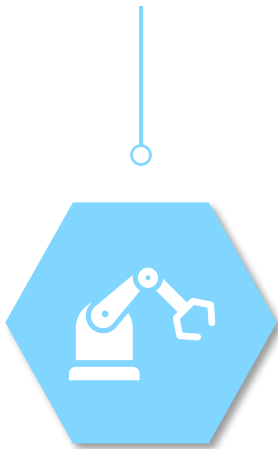
## #02

### KÜNSTLICHE INTELLIGENZ IN WISSENSARBEIT UND ENTSCHEIDUNGSUNTERSTÜTZUNG

Mit dem Fortschritt generativer und analytischer KI verschiebt sich der Anwendungsfokus zunehmend von punktueller Automatisierung hin zur Unterstützung wissensintensiver und entscheidungs-naher Tätigkeiten. KI kann Informationen strukturieren, Muster erkennen, Prognosen ableiten, Inhalte generieren und Entscheidungen vorbereiten. Dadurch verändert sich nicht nur die Effizienz einzelner Prozesse, sondern auch die Art und Weise, wie Planung, Steuerung und Zusammenarbeit organisiert werden.

Für mittelständische Unternehmen ist dieser Trend insbesondere deshalb relevant, weil er weit über klassische Automatisierungslogiken hinausgeht. KI wird zunehmend zu einem Instrument, um Komplexität zu bewältigen, Fachkräfte zu entlasten und Entscheidungsqualität zu verbessern





## #03

### PRODUKTIONSNAHE KI UND AUTOMATISIERUNG

Die zunehmende Bedeutung produktionsnaher KI und Automatisierung zeigt, dass digitale Wertschöpfung im Mittelstand immer stärker direkt an der operativen Leistungserbringung ansetzt. Anwendungen wie Predictive Maintenance, industrielle Bildverarbeitung, adaptive Produktionssteuerung und automatisierte Qualitätsüberwachung helfen, Prozesse stabiler, effizienter und reaktionsfähiger zu gestalten.

Für den Mittelstand liegt die strategische Relevanz dieses Clusters vor allem darin, Produktivität, Qualität und Resilienz gleichzeitig zu steigern. Entscheidend ist nicht die isolierte Einführung einzelner Lösungen, sondern deren Einbettung in integrierte Produktions- und Steuerungslogiken.

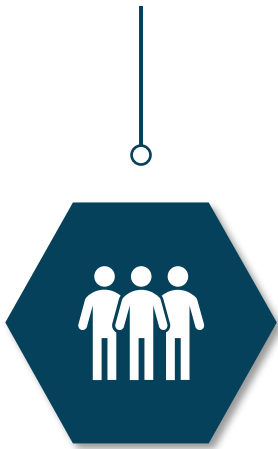
## #04

### DIGITALE GESCHÄFTSMODELLE

Die wachsende Bedeutung digitaler Geschäftsmodelle macht deutlich, dass sich industrielle Wertschöpfung zunehmend vom reinen Produktverkauf hin zu datenbasierten Services, Plattformlogiken und wiederkehrenden Erlösmodellen verschiebt. Digitale Zusatzleistungen, Pay-per-Use-Modelle und datenbasierte Kundenangebote eröffnen neue Möglichkeiten für Differenzierung, Kundenzugang und Monetarisierung.

Für den Mittelstand liegt die strategische Relevanz dieses Clusters insbesondere in der Erweiterung bestehender Marktpositionen durch servicenahe und digitale Leistungen. Entscheidend ist dabei die Fähigkeit, Produkt, Service, Kundenschnittstelle und Operating Model konsistent miteinander zu verbinden





## #05 ORGANISATIONALE UND KULTURELLE TRANSFORMATION

Mit der zunehmenden Bedeutung datengetriebener Steuerung, digitaler Plattformlogiken und KI-gestützter Entscheidungsunterstützung steigt auch die Relevanz organisationaler und kultureller Transformationsfähigkeit. Neue Technologien verändern nicht nur Prozesse, sondern auch Verantwortlichkeiten, Kompetenzanforderungen, Zusammenarbeitsformen und Führungsmodelle.

Für den Mittelstand ist dies von besonderer Bedeutung, weil technologische Initiativen häufig an gewachsenen Strukturen, unklaren Zuständigkeiten oder fehlender Veränderungsbereitschaft scheitern. Organisationale Transformation ist damit kein begleitendes Nebenthema, sondern ein eigenständiger Erfolgsfaktor. Unternehmen, die technologische Entwicklungen nicht mit Anpassungen in Governance, Entscheidungslogik und Qualifikationsaufbau verbinden, werden digitale Potenziale nur punktuell realisieren können.

## #06 CYBERSECURITY, COMPLIANCE UND DIGITALE RESILIENZ

Mit zunehmender Vernetzung, wachsender Datenverarbeitung und dem Einsatz intelligenter Systeme steigen zugleich die Anforderungen an Sicherheit, Verlässlichkeit und regulatorische Beherrschbarkeit. Cybersecurity, Datenschutz, Nachvollziehbarkeit von KI-gestützten Entscheidungen sowie regulatorische Anforderungen entwickeln sich damit zu einem integralen Bestandteil der Transformationsagenda.

Gerade für mittelständische Unternehmen bedeutet dies, dass Digitalisierung nicht allein unter Effizienzgesichtspunkten betrachtet werden kann. Zunehmend relevant wird die Fähigkeit, technologische Weiterentwicklung mit Governance, Risikoabsicherung und regulatorischer Konformität zu verbinden. Digitale Resilienz wird damit zu einer strategischen Voraussetzung für nachhaltige Skalierung.



# PRIORISIERTE USE CASES FÜR DEN MITTELSTAND

Die strategische Relevanz technologischer Entwicklungen entsteht erst dann, wenn sie in konkrete Use Cases mit messbarem Mehrwert übersetzt wird. Für den produzierenden Mittelstand ist daher nicht die Vielzahl möglicher Anwendungen entscheidend, sondern die Fähigkeit, diejenigen Anwendungsfelder zu identifizieren und zu priorisieren, die unter realistischen Bedingungen den größten Beitrag zu Effizienz, Resilienz, Innovationsfähigkeit und Differenzierung leisten.

Gerade vor dem Hintergrund begrenzter Ressourcen, heterogener Systemlandschaften und unterschiedlicher Datenreife wird Priorisierung zur zentralen Managementaufgabe. Use Cases müssen deshalb nicht nur nach technologischem Potenzial, sondern vor allem nach Wertschöpfungsbeitrag, Umsetzbarkeit und Skalierungsfähigkeit bewertet werden.

Vor diesem Hintergrund lassen sich vier primäre Anwendungsfelder identifizieren, die für den produzierenden Mittelstand eine besonders hohe Relevanz aufweisen.



## KI-gestützte Planung und Entscheidungsunterstützung

Ein prioritäres Anwendungsfeld liegt in der Unterstützung komplexer Planungs- und Entscheidungsprozesse. Dazu gehören unter anderem Bedarfs- und Absatzprognosen, Kapazitäts- und Produktionsplanung, Bestandsoptimierung oder risikobasierte Steuerung entlang der Lieferkette. Der strategische Wert dieser Use Cases liegt darin, Komplexität besser beherrschbar zu machen und operative Entscheidungen datenbasiert zu unterstützen.

Gerade im Mittelstand entsteht hier ein hoher Mehrwert, weil Planungsqualität und Reaktionsfähigkeit zunehmend über Wettbewerbsfähigkeit entscheiden. In volatilen Marktumfeldern reichen lineare Planungslogiken vielfach nicht mehr aus. KI-gestützte Analyse- und Prognoseansätze können dazu beitragen, Unsicherheit systematischer zu adressieren und Steuerungsentscheidungen robuster zu machen.



## Wissensarbeit und administrative Produktivität

Neben den produktionsnahen Feldern gewinnen auch Use Cases in wissensintensiven und administrativen Prozessen deutlich an Relevanz. Dazu zählen unter anderem KI-gestützte Informationsaufbereitung, Dokumentation, Angebotserstellung, Vertriebsunterstützung, Serviceassistenz oder interne Wissensnutzung. Solche Anwendungen adressieren insbesondere die Effizienz und Qualität von Tätigkeiten, die bislang stark personenabhängig, zeitintensiv und schwer skalierbar sind.

Gleichzeitig berühren diese Use Cases zentrale Fragen von Rollenbildern, Qualifikationsprofilen und Führungsverständnis. Ihr Wert liegt daher nicht allein in kurzfristiger Produktivitätssteigerung, sondern auch in der Entlastung knapper Fachkräfte und in der verbesserten Nutzung vorhandenen Wissens.



### Vertriebs-, Service- und kundennahe Anwendungsfelder

Mit der zunehmenden Digitalisierung der Kundeninteraktion gewinnen Use Cases in Vertrieb, Service und After Sales an Bedeutung. Dazu gehören beispielsweise kundenbezogene Analytik, intelligente Serviceunterstützung, personalisierte Ansprache, digitale Self-Service-Modelle oder datenbasierte Zusatzleistungen. In diesen Feldern entsteht der Mehrwert nicht nur durch Effizienz, sondern zunehmend auch durch stärkere Kundenbindung und zusätzliche Erlöspotenziale.

Für viele Unternehmen ist dies ein besonders relevantes Transformationsfeld, da Differenzierung künftig nicht allein über Produktqualität, sondern stärker über Servicequalität, Reaktionsfähigkeit und datenbasierte Mehrwertangebote erfolgt. Use Cases in diesem Bereich wirken daher häufig über die operative Ebene hinaus und eröffnen die Perspektive auf weitergehende Geschäftsmodellinnovationen.



### Energie-, Nachhaltigkeits- und Compliance-nahe Anwendungen

Ein weiteres prioritäres Feld sind die Themen die auf Energieeffizienz, Transparenz, Nachhaltigkeit und regulatorische Nachweisfähigkeit einzahlen. Dazu zählen etwa datenbasierte Verbrauchsanalysen, CO<sub>2</sub>-bezogene Transparenz in der Wertschöpfung, automatisierte Berichtslogiken oder die verbesserte Nachverfolgbarkeit von Prozessen und Produktinformationen.

Die Relevanz dieser Anwendungsfelder steigt insbesondere deshalb, weil Nachhaltigkeit und Compliance nicht mehr nur reputationsbezogene Themen sind, sondern zunehmend zu operativen und strategischen Anforderungen werden. Für den Mittelstand entsteht hier ein doppelter Nutzen: Einerseits können regulatorische Anforderungen effizienter erfüllt werden, andererseits ergeben sich Potenziale für Kostenreduktion, Transparenz und Positionierung gegenüber Kunden und Partnern.

# MINI-CASE: KI-GESTÜTZTE PRODUKTIONSPLANUNG (FIKTIV)



## Unternehmenstyp

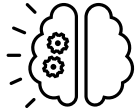
Maschinen- und Anlagenbauer

ca. 750 Mitarbeitende | Variantenreiche Einzel- und Kleinserienfertigung | International tätig



### #01 Ausgangssituation

- Hohe Planungsaufwände und manuelle Abstimmung zwischen Vertrieb, AV und Produktion
- Volatile Nachfrage und häufige Planänderungen führen zu Terminabweichungen
- Überhöhte Bestände bei kritischen Komponenten sowie Materialengpässe
- Geringe Transparenz über Kapazitäten und Auftrags Priorisierung



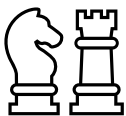
### #02 Lösungsansatz

- Einführung einer KI-gestützten Planungsplattform zur integrierten Bedarfs- und Produktionsplanung
- Verknüpfung von Absatzprognosen, Auftragslage, Materialverfügbarkeit und Kapazitäten in Echtzeit
- KI-gestützte Szenarien Berechnung zur Priorisierung und Optimierung von Produktionsaufträgen
- Transparente, simulationsbasierte Entscheidungsgrundlage für Planer und Führungskräfte



### #03 Ergebnisbild

- 23 % höhere Planungsgenauigkeit
- 18 % Reduktion von Beständen und Umlaufvermögen
- 15 % höhere Liefertreue
- Deutlich weniger Planänderungen und expeditiv Eingriffe
- Mehr Transparenz über Engpässe und Kapazitätsauslastung



### #04 Strategische Einordnung

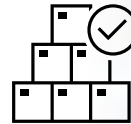
Der Use Case stärkt vor allem die Zielbilder #02 „Skalierbare und adaptive Operations-Organisation“ und #01 „Datengetriebene und steuerungsfähige Organisation“. Er erhöht Effizienz, Resilienz und Steuerungsfähigkeit entlang der gesamten Wertschöpfungskette.

## Kennzahlen auf einen Blick



**+23 %**

Höhere Planungsgenauigkeit



**-18 %**

Reduktion von Beständen und Umlaufvermögen



**+15 %**

Höhere Liefertreue

## Implikation für den Mittelstand

KI-gestützte Produktionsplanung ermöglicht es dem Mittelstand, auch bei hoher Variantenvielfalt und volatiler Nachfrage zuverlässig zu liefern – mit weniger Bestand, geringeren Kosten und höherer Reaktionsfähigkeit. Der Use Case zeigt, wie datenbasierte Entscheidungen direkt in operative Leistungsfähigkeit übersetzt werden.

# PRIORISIERUNGSKRITERIEN FÜR USE CASES

Da Ressourcen begrenzt und Transformationsvorhaben komplex sind, sollten Use Cases nicht nach Intuition oder Einzelinteressen ausgewählt werden. Eine systematische Bewertung nach klaren Kriterien schafft Transparenz, Vergleichbarkeit und eine belastbare Entscheidungsgrundlage.

## #01 BUSINESS IMPACT

Use Cases sollen einen messbaren Beitrag zu wirtschaftlichen Zielen leisten und spürbaren Nutzen für das Unternehmen generieren.

Bewertungsdimensionen



### Produktivitätssteigerung

Erhöhung der Effizienz und Leistungsfähigkeit



### Qualitätsverbesserung

Höhere Qualität, weniger Fehler und Nacharbeit



### Kostenreduktion

Senkung von Kosten und Aufwänden



### Umsatzpotenziale

Neue Erlösquellen und Geschäftsmöglichkeiten

## #02 UMSETZBARKEIT

Neben dem potenziellen Nutzen ist entscheidend, ob ein Use Case unter den gegebenen Voraussetzungen realistisch umgesetzt werden kann..

Bewertungsdimensionen



### Datenverfügbarkeit

Verfügbarkeit, Qualität und Zugänglichkeit relevanter Daten



### Integrationsaufwand

Anbindung an bestehende Systeme und Datenquellen



### Prozessnähe

Nähe zu bestehenden Prozessen und geringerer Veränderungsbedarf



### Organisatorische Anschlussfähigkeit

Akzeptanz, Rollen, Kompetenzen und Veränderungsbereitschaft

## #03 STRATEGISCHE RELEVANZ

Use Cases sollen einen Beitrag zur langfristigen strategischen Ausrichtung leisten und die Transformationsfähigkeit stärken.

Bewertungsdimensionen



### Operative Exzellenz

Verbesserung der operativen Leistungsfähigkeit



### Resilienz & Risikosteuerung

Stärkung der Widerstandsfähigkeit und Risikosteuerung



### Serviceorientierung

Kundenfokus und Verbesserung des Kundenerlebnisses



### Geschäftsmodell-Transformation

Beitrag zur Weiterentwicklung von Geschäftsmodellen und Märkten

Die dargestellten Use Cases sind daher nicht als vollständige Liste möglicher Anwendungen zu verstehen, sondern als fokussierte Auswahl jener Felder, die für den produzierenden Mittelstand unter realistischen Bedingungen die höchste Wirkung erwarten lassen. Ihre Relevanz ergibt sich nicht aus technologischer Attraktivität allein, sondern aus dem Zusammenspiel von Business Impact, Umsetzbarkeit und strategischer Anschlussfähigkeit.

Damit wird Priorisierung zur eigentlichen Managementaufgabe: Sie verbindet technologische Möglichkeiten mit Wertschöpfung, Organisationsrealität und strategischem Zielbild – und schafft so die Grundlage für eine belastbare Transformationsagenda.

# #FAZIT.

Die identifizierten Trendcluster und priorisierten Use Cases greifen ineinander. Ihr Wert entsteht nicht durch die Vielzahl technologischer Möglichkeiten, sondern durch die gezielte Auswahl derjenigen Anwendungsfelder, die unter realistischen Bedingungen Wirkung entfalten und zugleich auf die strategische Weiterentwicklung des Unternehmens einzahlen.

Für den Mittelstand bedeutet das: Nicht technologische Breite, sondern fokussierte Priorisierung entscheidet über Fortschritt. Werden unternehmerische Stärken wie Kundennähe, Flexibilität und Umsetzungsfähigkeit gezielt mit digitalen Technologien verbunden, entstehen belastbare Hebel für nachhaltige Wertschöpfung und langfristige Wettbewerbsfähigkeit.



## KERNBOTSCHAFT



### **Transformation ist vernetzt**

Kein Trendcluster wirkt isoliert – der nachhaltige Nutzen entsteht durch ihr koordiniertes Zusammenspiel.



### **Wirkung vor Vollständigkeit**

Nicht die Vielzahl möglicher Anwendungen ist entscheidend, sondern die Auswahl derjenigen Use Cases, die messbaren Business Impact erzeugen.



### **Skalierung braucht Verankerung**

Nachhaltiger Mehrwert entsteht erst, wenn erfolgreiche Anwendungsfälle organisatorisch verankert und schrittweise weiterentwickelt werden.

Der nächste Schritt besteht daher nicht in der Ausweitung einzelner Pilotinitiativen, sondern in der konsequenten Übersetzung priorisierter Anwendungsfelder in strategische Zielbilder, organisatorische Implikationen und belastbare Transformationspfade.



# STRATEGISCHE ZIELBILDER.

# STRATEGISCHE ZIELBILDER

Die Bewertung technologischer Entwicklungen und die Priorisierung konkreter Use Cases sind für mittelständische Unternehmen ein notwendiger Schritt, aber noch nicht der eigentliche Zielpunkt der Transformation. Einzelne Initiativen entfalten ihren vollen Wert erst dann, wenn sie in ein übergeordnetes strategisches Zielbild eingebettet werden. Für den produzierenden Mittelstand stellt sich daher nicht nur die Frage, welche Technologien oder Anwendungsfälle relevant sind, sondern vor allem, welches zukünftige Unternehmensmodell damit unterstützt werden soll.

## Transformation Braucht Richtung

Gerade in der industriellen Transformation liegt die zentrale Managementaufgabe nicht darin, eine Vielzahl digitaler Einzelmaßnahmen parallel umzusetzen.

Entscheidend ist vielmehr, technologische Entwicklungen, operative Anforderungen und organisationale Befähigung in eine konsistente Entwicklungslogik zu überführen. Strategische Zielbilder schaffen hierfür Orientierung.

Sie verdichten technologische Möglichkeiten und betriebliche Anforderungen zu einem klaren Zukunftsverständnis darüber, wie Wertschöpfung, Steuerung und Zusammenarbeit künftig ausgestaltet sein sollen.

## Tuning statt Flickwerk

Für mittelständische Unternehmen ist dies besonders relevant, da Transformation häufig nicht an mangelnder Aktivität, sondern an fehlender Richtung scheitert.

Ohne ein definiertes Zielbild entstehen Parallelinitiativen, inkonsistente Prioritäten und eine geringe Skalierungsfähigkeit. Zielbilder wirken dem entgegen, indem sie als Referenzrahmen für Investitionen, Fähigkeitsaufbau, Governance und organisatorische Weiterentwicklung dienen.

## Zielbilder als Steuerungsrahmen

Die nachfolgenden Zielbild-Steckbriefe (Seite 28 ff.) konkretisieren die strategischen Entwicklungsrichtungen, die sich aus den priorisierten Use Cases und Technologieclustern ableiten lassen. Sie machen sichtbar, welche Zielzustände für den produzierenden Mittelstand besonders relevant sind, welchen Nutzen sie adressieren und welche Implikationen sich daraus für die Operating Model Dimensionen

- Die Organisationsstrukturen
- Die Prozesse & Kennzahlen
- Die Governance & Rollen

ergeben.

Damit bilden sie die Brücke von der strategischen Vision zur operativen Umsetzung – und schaffen die Grundlage für eine Transformation, die wirksam, skalierbar und wirtschaftlich tragfähig ist.

Strategische Zielbilder sind im Kontext von KI und Digitalisierung weit mehr als abstrakte Zukunftsbeschreibungen. Sie schaffen einen Orientierungsrahmen, mit dem mittelständische Unternehmen technologische Entwicklungen, operative Anforderungen und organisatorische Weiterentwicklung in eine konsistente Transformationslogik überführen können.

Gerade im produzierenden Mittelstand ist diese Funktion von hoher Bedeutung. Viele Unternehmen verfügen über digitale Einzelmaßnahmen, Pilotinitiativen oder punktuelle Automatisierungslösungen, ohne dass diese in ein übergeordnetes Zukunftsverständnis eingebettet sind. In solchen Konstellationen entstehen häufig Parallelinitiativen, Zielkonflikte und begrenzte Skalierungseffekte. Strategische Zielbilder wirken dem entgegen, indem sie Richtung geben und deutlich machen, worauf Investitionen, organisatorische Veränderungen und Managemententscheidungen einzahlen sollen.

Strategische Zielbilder erfüllen dabei drei zentrale Funktionen:



### **Strategische Klarheit**

Zielbilder beschreiben den angestrebten Zukunftsstand und schaffen Orientierung über die relevante Wettbewerbsfähigkeit, Steuerungsfähigkeit und Geschäftsmodelllogik.



### **Anschlussfähigkeit sicherstellen**

Sie verbinden Use Cases, Technologieentscheidungen und organisatorische Maßnahmen zu einem kohärenten Gesamtsystem mit gemeinsamer Zielrichtung.



### **Steuerbarkeit erhöhen**

Zielbilder dienen als Referenzpunkt für Priorisierung, Fortschrittsbewertung und eine wirksame Allokation von Ressourcen.

Für das Management bedeutet dies einen klaren Perspektivwechsel. Nicht jede technologische Möglichkeit sollte isoliert bewertet werden. Entscheidend ist vielmehr, welche Zielzustände für das eigene Unternehmen strategisch relevant sind und welche Fähigkeiten, Strukturen und Steuerungslogiken dafür aufgebaut werden müssen.

Strategische Zielbilder machen aus technologischen Möglichkeiten damit eine belastbare Grundlage unternehmerischer Weiterentwicklung.

Im Kontext des produzierenden Mittelstands lassen sich vier zentrale Zielbilder unterscheiden, die unterschiedliche Schwerpunkte der Transformation adressieren. Sie sind nicht als starre Idealtypen zu verstehen, sondern als strategische Orientierungs-rahmen, die je nach Ausgangslage, Geschäftsmodell, Marktposition und digitalem Reifegrad unterschiedlich gewichtet werden können. Gemeinsam beschreiben sie jene Entwicklungsrichtungen, entlang derer sich KI und Digitalisierung in nachhaltige Wettbewerbsfähigkeit übersetzen lassen.

## #01

### DATENGETRIEBENE UND STEUERUNGSFÄHIGE ORGANISATION.

Dieses Zielbild beschreibt die Entwicklung hin zu einer Organisation, die Entscheidungen systematisch auf Basis verfügbarer Daten trifft und operative Prozesse übergreifend steuern kann. Im Mittelpunkt stehen Transparenz, integrierte Informationsflüsse und eine höhere Qualität von Planung, Steuerung und Entscheidungsfindung.

## #02

### SKALIERBARE UND ADAPTIVE OPERATIONS-ORGANISATION.

Ein zweites Zielbild ist die skalierbare und adaptive Operations-Organisation. Es steht für die Entwicklung einer Operations-Organisation, die produktionsnahe Prozesse flexibler, effizienter und resilienter steuern kann. Im Zentrum stehen schnellere Reaktionsfähigkeit, bessere Ressourcennutzung sowie eine robustere Steuerung von Qualität, Durchsatz und Verfügbarkeit. Gerade im produzierenden Mittelstand gewinnt dieses Zielbild an Bedeutung, weil klassische Effizienzprogramme unter steigender Komplexität und volatilen Rahmenbedingungen an Grenzen stoßen.

## #03

### SERVICEORIENTIERTES UND KUNDENNAHE GESCHÄFTSMODELL.

Ein drittes Zielbild betrifft das serviceorientierte und kundennahe Geschäftsmodell. Es beschreibt die Weiterentwicklung vom reinen Produkthanbieter hin zu einem Unternehmen, das Services, datenbasierte Zusatzleistungen und Kundeninteraktion systematischer in die eigene Wertschöpfung integriert. Dieses Zielbild adressiert die Verschiebung industrieller Wettbewerbsvorteile: Differenzierung entsteht künftig nicht mehr allein durch technische Produktqualität, sondern zunehmend durch Servicefähigkeit, Reaktionsgeschwindigkeit und datenbasiertes Kundenverständnis.

## #04

### BEFÄHIGTE UND TRANSFORMATIONS-FÄHIGE ORGANISATION.

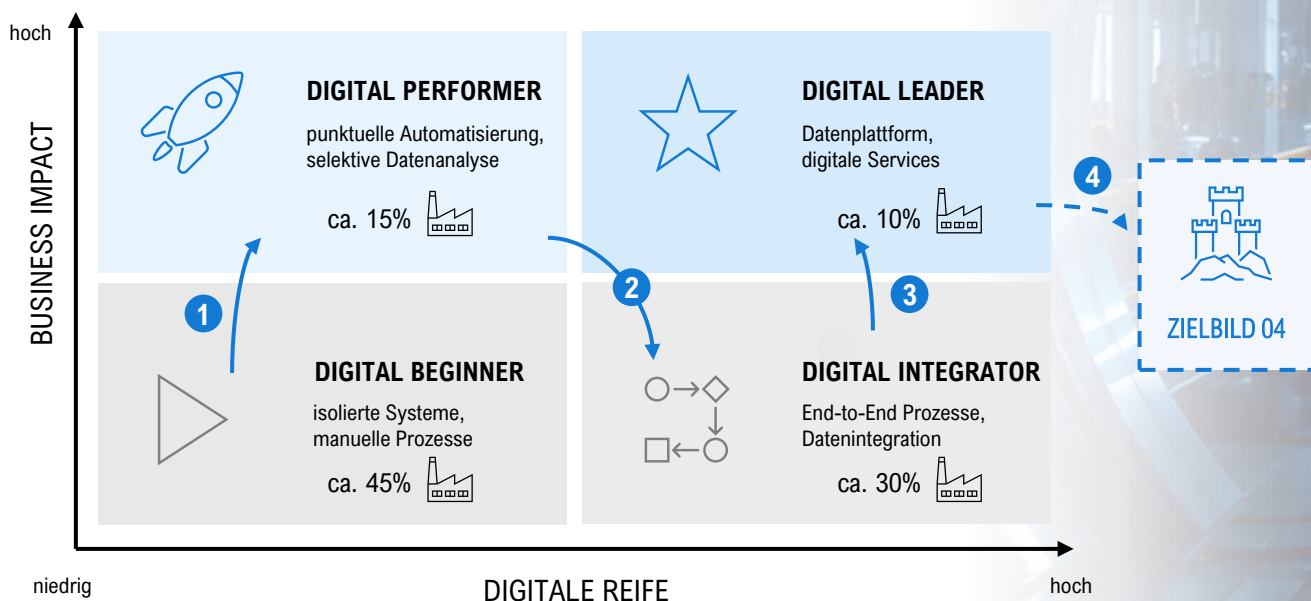
Ein viertes Zielbild ist die befähigte und transformationsfähige Organisation. Dieses Zielbild fokussiert die organisationale Seite der Transformation.

Technologische Potenziale lassen sich nur dann nachhaltig nutzen, wenn Unternehmen ihre Strukturen, Rollenbilder und Kompetenzmodelle so weiterentwickeln, dass Veränderung nicht punktuell, sondern wiederholbar und skalierbar möglich wird. Die transformationsfähige Organisation ist damit kein begleitendes Nebenziel, sondern die Voraussetzung dafür, dass alle anderen Zielbilder überhaupt realisierbar werden.

# ZIELBILDER IM REIFEGRADMODELL

Die nachfolgenden Zielbild-Steckbriefe konkretisieren die strategischen Entwicklungsrichtungen, die sich aus den priorisierten Use Cases und Technologieclustern ableiten lassen. Sie dienen als strukturierter Orientierungsrahmen, um Zielzustände, Nutzenbeiträge und Implikationen für das Operating Model sichtbar zu machen.

Die dargestellten Zielbilder sind dabei nicht als starre Endzustände zu verstehen. Je nach Ausgangslage, Geschäftsmodell und Reifegrad werden Unternehmen unterschiedliche Schwerpunkte setzen. Entscheidend ist nicht die vollständige Gleichzeitigkeit aller Zielbilder, sondern die bewusste Auswahl jener Entwicklungsrichtungen, die den größten Beitrag zur zukünftigen Wettbewerbsfähigkeit leisten.



## Erklärung der Entwicklungspfade

- 1 Vom Beginner zum Performer:** Unternehmen starten häufig mit isolierten Systemen und manuellen Prozessen. Durch gezielte Automatisierung und erste Datennutzung entstehen Transparenz, Effizienz und die Grundlage für skalierbare Lösungen
- 2 Vom Performer zum Integrator:** Auf Basis erster Erfolge gilt es, Prozesse end-to-end zu denken und Daten über Systeme hinweg zu integrieren. So werden durchgängige Abläufe und fundierte Entscheidungen möglich.
- 3 Vom Integrator zum Leader:** Mit einer belastbaren Datenbasis und integrierten Prozessen können Unternehmen digitale Services entwickeln und neue Geschäftsmodelle erschließen. Datenplattformen und fortgeschrittene Analytics heben den Business Impact auf ein neues Niveau.
- 4 Zielbild 04 – Befähigte und transformationsfähige Organisation (außerhalb der Matrix):** Transformation gelingt nur, wenn Organisation, Rollen, Kompetenzen und Kultur Schritt halten. Dieses Zielbild ist deshalb keine Frage des Reifegrades, sondern eine übergreifende Voraussetzung und kontinuierliche Gestaltungsaufgabe auf dem gesamten Entwicklungspfad.

# #01 DIE DATENGETRIEBENE UND STEUERUNGSFÄHIGE ORGANISATION

Das Unternehmen entwickelt sich zu einer Organisation, die Entscheidungen systematisch auf Basis verfügbarer Daten trifft und operative Prozesse End-to-End steuern kann. Transparente, integrierte Informationsflüsse und verlässliche Kennzahlen schaffen eine fundierte Grundlage für höhere Qualität in Planung, Steuerung und Entscheidungsfindung – über alle Funktionen hinweg.



## Kernidee

- Entscheidungen werden konsequent auf Basis verlässlicher, relevanter Daten getroffen
- Integrierte Informationsflüsse verbinden Daten über Prozesse und Funktionen hinweg
- Die Organisation steuert operativ und strategisch mit klaren Kennzahlen und Transparenz



## Strategischer Nutzen

- Bessere Planung durch fundierte Prognosen und Szenarien
- Höhere Transparenz über Performance, Risiken und Potenziale
- Schnellere und konsistentere Entscheidungen
- Bessere Priorisierung von Maßnahmen und Ressourcen



## Typische Implikation

- Klare Datenverantwortung und verbindliche Datenstandards
- Integrierte Datenmodelle und durchgängige Datenarchitekturen
- Bereichsübergreifende Zusammenarbeit und gemeinsame Zielbilder
- Steuerung konsequent auf Kennzahlen und datenbasierte Insights ausrichten

## Implikation für das Operating Model



### Strategie

Daten als strategische Ressource nutzen und Steuerungsziele klar festlegen



### Prozesse & Kennzahlen

End-to-End-Prozesse mit relevanten Kennzahlen messen und steuern



### Governance & Organisation

Klare Rollen, Verantwortungen und Entscheidungswege verankern



### IT & Systeme

Integrierte, skalierbare Systemlandschaft mit verlässlichen Daten



### Ressourcen & Fähigkeiten

Datenkompetenzen aufbauen und datengetriebenes Arbeiten verankern



## Management-Implikation

Dieses Zielbild ist weniger eine Frage technologischer Komplexität als der Verfügbarkeit und Nutzbarkeit relevanter Daten. Erfolg entsteht, wenn Daten unternehmensweit verfügbar, miteinander verbunden und konsequent entscheidungsrelevant gemacht werden. Dadurch erhöht sich die Qualität der Steuerung – und die Wirksamkeit von Entscheidungen

# #02 DIE SKALIERBARE UND ADAPTIVE OPERATIONS-ORGANISATION

Das Unternehmen entwickelt sich zu einer Operations-Organisation, die produktionsnahe Prozesse flexibel, effizient und resilient steuern kann. Datenbasierte Transparenz, schnellere Reaktionsfähigkeit und eine verbesserte Ressourcennutzung schaffen die Grundlage, um Qualität, Durchsatz und Verfügbarkeit auch unter volatilen Rahmenbedingungen wirksam sichern.



## Kernidee

- Produktionsnahe Prozesse werden flexibel und datenbasiert gesteuert
- Operations reagieren schneller auf Abweichungen, Störungen und neue Anforderungen
- Ressourceneinsatz, Qualität und Durchsatz werden integriert optimiert



## Strategischer Nutzen

- Höhere Resilienz gegenüber Volatilität und Störungen
- Bessere Auslastung von Anlagen, Ressourcen und Kapazitäten
- Steigerung von Qualität, Effizienz und Liefertreue
- Schnellere und robuste operative Entscheidungen



## Typische Implikation

- Engere Verzahnung von Produktions-, Planungs- und Verbesserungslogik
- Durchgängige Transparenz über Prozesse, Engpässe und Abweichungen
- Integration operativer Daten in Steuerungs- und Entscheidungsprozesse
- Aufbau adaptiver Steuerungs- und Lernmechanismen in den Operations

## Implikation für das Operating Model



### Strategie

Operations als Hebel für Effizienz, Resilienz und Skalierbarkeit ausrichten



### Prozesse & Kennzahlen

End-to-End-Prozesse mit operativen Leistungskennzahlen aktiv steuern



### Governance & Organisation

Produktionsnahe Verantwortlichkeiten und schnelle Entscheidungswege verankern



### IT & Systeme

Integrierte System- und Datenbasis für transparente und adaptive Operations schaffen



### Ressourcen & Fähigkeiten

Operative Datenkompetenz und kontinuierliche Verbesserung stärken



## Management-Implikation

Das Zielbild verbindet operative Exzellenz mit Anpassungsfähigkeit. Der entscheidende Hebel liegt nicht allein in Automatisierung, sondern in der Fähigkeit, operative Prozesse datenbasiert weiterzuentwickeln und schnell auf Veränderungen zu reagieren. So werden Operations widerstandsfähiger, effizienter und skalierbarer

# #03 DAS SERVICEORIENTIERTE UND KUNDENNAHE GESCHÄFTSMODELL

Das Unternehmen entwickelt sich vom reinen Produkthanbieter zu einem Anbieter, der Services, datenbasierte Zusatzleistungen und Kundeninteraktionen systematischer in die eigene Wertschöpfung integriert. Produkt, Service und Kundennähe werden enger miteinander verknüpft, um neue Erlösquellen zu erschließen, Kundenbindung zu stärken und Differenzierung auszubauen.



## Kernidee

- Produkte, Services und datenbasierte Leistungen werden integriert gedacht
- Kundennähe und Servicefähigkeit werden zu zentralen Differenzierungsfaktoren
- Neue Wertschöpfung entsteht über Nutzung, Interaktion und zusätzliche Services



## Strategischer Nutzen

- Stärkere Kundenbindung und höhere Servicequalität
- Zusätzliche Erlösquellen durch datenbasierte Services und hybride Modelle
- Bessere Verständnis von Kundenbedürfnissen und Nutzungsmustern
- Höhere Anschlussfähigkeit an digitale Marktmechanismen



## Typische Implikation

- Engere Verbindung von Produkt, Service, Vertrieb und Datenmanagement
- Aufbau datenbasierter Kunden- und Serviceperspektiven
- Weiterentwicklung von Steuerungsmodellen in Richtung Serviceorientierung
- Stärkere Integration digitaler Touchpoints in die Kundeninteraktion

## Implikation für das Operating Model



### Strategie

Service- und Kundenorientierung als Teil der Wettbewerbsstrategie verankern



### Prozesse & Kennzahlen

Service-, Vertriebs- und Kundenprozesse mit relevanten Kennzahlen steuern



### Governance & Organisation

Markt-, Leistungs- und Servicefunktionen enger verzahnen



### IT & Systeme

Kunden-, Service- und Nutzungsdaten in einer integrierten Systemlandschaft nutzbar machen



### Ressourcen & Fähigkeiten

Servicekompetenz, Kundenverständnis und datenbasierte Marktbearbeitung stärken



### Management-Implikation

Dieses Zielbild markiert den Übergang von reiner Digitalisierung zur Geschäftsmodelltransformation. Der Mehrwert entsteht nicht nur durch effizientere Prozesse, sondern vor allem durch die Fähigkeit, Produkte, Services und Daten in ein kundenorientiertes Wertangebot zu überführen

# #04 DIE BEFÄHIGTE UND TRANSFORMATIONSFÄHIGE ORGANISATION

Das Unternehmen entwickelt Strukturen, Rollenbilder und Kompetenzmodelle so weiter, dass Veränderung nicht punktuell, sondern wiederholbar und skalierbar möglich wird. Klare Verantwortlichkeiten, ausreichende Veränderungskompetenz und die Fähigkeit, neue Technologien wirksam in bestehende Arbeits- und Entscheidungslogiken zu überführen, machen die Organisation langfristig transformationsfähig.



## Kernidee

- Veränderungen wird organisatorisch verankert und nicht nur projektbasiert betrieben
- Rollen, Verantwortlichkeiten und Kompetenzen werden gezielt weiterentwickelt
- Die Organisation kann neue Technologien wirksam aufnehmen und skalieren



## Strategischer Nutzen

- Höhere Veränderungsfähigkeit und schnellere Umsetzung von Initiativen
- Bessere organisatorische Anschlussfähigkeiten neuer Technologien
- Nachhaltige Verankerung von Transformation in der Linie



## Typische Implikation

- Klare Verantwortlichkeiten und Governance-Strukturen für Transformation
- Weiterentwicklung von Führungslogiken, Rollenbilder und Zusammenarbeit
- Stärkere institutionelle Verankerung digitaler Themen im Unternehmen

## Implikation für das Operating Model



### Strategie

Transformation als dauerhafte Managementaufgabe und nicht als Einzelinitiative verstehen



### Prozesse & Kennzahlen

Transformationsfortschritt, reife und Wirksamkeit messbar machen



### Governance & Organisation

Klare Rollen, Verantwortlichkeiten und Entscheidungsstrukturen verankern



### IT & Systeme

Technologische Veränderung eng mit organisatorischer Umsetzung verbinden



### Ressourcen & Fähigkeiten

Kompetenzaufbau, Führung und Veränderungsfähigkeit systematisch entwickeln



### Management-Implikation

Dieses Zielbild ist die Voraussetzung dafür, dass alle anderen Zielbilder überhaupt realisierbar werden. Transformation gelingt nur dann nachhaltig, wenn unternehmen nicht nur Technologie einführen, sondern ihre Organisation befähigen, Veränderung wiederholbar, wirksam und skalierbar zu gestalten

# IMPLIKATIONEN FÜR DAS TARGET OPERATING MODEL

Mit der Formulierung strategischer Zielbilder rückt zwangsläufig das Target Operating Model in den Mittelpunkt. Denn sobald Unternehmen definieren, wie sie künftig Wertschöpfung, Steuerung und Marktleistung ausgestalten wollen, stellt sich unmittelbar die Frage nach der organisatorischen Übersetzung. Zielbilder entfalten ihren Wert nicht dadurch, dass sie einen wünschenswerten Zielzustand beschreiben, sondern dadurch, dass sie in Strukturen, Prozesse, Verantwortlichkeiten und Fähigkeiten überführt werden können.

Für den produzierenden Mittelstand bedeutet dies, dass Transformation nicht als Summe einzelner Maßnahmen verstanden werden kann. Sie muss entlang der zentralen Dimensionen des Operating Models strukturiert werden: Strategie, Prozesse & Kennzahlen, Governance & Organisation, IT & Systeme sowie Ressourcen & Fähigkeiten. Erst in ihrem Zusammenspiel entsteht die Grundlage dafür, dass aus strategischen Zielbildern tatsächlich wirksame Veränderung wird.

## Die Fünf Dimensionen im Überblick



### #01 Strategie

Definiert die grundsätzliche Verortung der Zielbilder im Unternehmen.

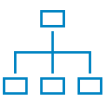
Hier wird festgelegt, welche Rolle KI und Digitalisierung für Wettbewerbsfähigkeit, Wertschöpfung und Differenzierung spielen sollen und welche Zielzustände priorisiert verfolgt werden. Ohne diese strategische Verankerung bleiben Zielbilder häufig abstrakt und verlieren ihre orientierende Wirkung für Priorisierung und Investitionsentscheidungen.



### #02 Prozesse & Kennzahlen

Beschreibt die operative Übersetzung der Zielbilder in konkrete Steuerungs- und Wertschöpfungslogiken.

Zielbilder erfordern in der Regel eine Weiterentwicklung zentraler Geschäftsprozesse sowie ein Kennzahlensystem, das nicht nur Effizienz ist, sondern auch Fortschritt, Reifegrad und Nutzenbeitrag der Transformation sichtbar macht. Dadurch wird aus einem strategischen Anspruch eine steuerbare Entwicklung.



### #03 Governance & Organisation

Stellt sicher, dass Zielbilder organisatorisch anschlussfähig werden.

Transformation erfordert klare Verantwortlichkeiten, Entscheidungswege und Koordination Mechanismen zwischen Fachbereichen, Technologieverantwortlichen und Management. Nur wenn diese organisatorische Verankerung gelingt, können Zielbilder von einer inhaltlichen Leitidee u einer belastbaren Umsetzungslogik werden.



### #04 IT & Systeme

Bildet die technologische Grundlage des Operating Models.

Entscheidend ist nicht technologische Komplexität um ihrer selbst willen, sondern die Fähigkeit der Systemlandschaft, die angestrebten Zielbilder wirksam zu unterstützen. Datenverfügbarkeit, Integrationsfähigkeit und Skalierbarkeit werden damit zu zentralen Voraussetzungen dafür, dass digitale Steuerung, Automatisierung und neue Geschäftslogiken tatsächlich umgesetzt werden können.



### #05 Ressourcen & Fähigkeiten

Adressiert die personelle und organisationale Befähigung.

Zielbilder setzen voraus, dass Unternehmen nicht nur Technologien investieren, sondern auch die notwendigen Kompetenzen, Führungslogiken und Veränderungsfähigkeiten aufbauen. Ohne diese Dimension bleibt Transformation häufig auf Pilotinitiativen begrenzt, weil die organisationale Aufnahme- und Skalierungsfähigkeit fehlt.

A futuristic, blue-lit hallway with a polished floor reflecting the light. The walls are dark with vertical blue light strips. At the end of the hallway is a large window showing a cityscape with modern buildings under a bright sky.

# TRANSFORMATION & AUSBLICK.

# TRANSFORMATION-ROADMAP

Für mittelständische Industrieunternehmen entscheidet sich der Transformationserfolg nicht an der Anzahl digitaler Initiativen, sondern an deren strukturierter Überführung in ein zukunftsfähiges Operating Model. Die Transformations-Roadmap verbindet strategische Zielbilder, priorisierte Use Cases und organisationale Befähigung zu einem schrittweisen Entwicklungspfad. Sie schafft Orientierung, fokussiert Ressourcen und unterstützt den Übergang von punktuellen Maßnahmen zu skalierbarer Wertschöpfung.

## Zielbild und Prioritäten schärfen

Ausgangspunkt ist ein klares Zielbild: Welche Rolle sollen KI und Digitalisierung künftig für Wertschöpfung, Wettbewerbsfähigkeit und Differenzierung spielen? Daraus lassen sich Prioritäten, Investitionsfelder und Transformationspfade ableiten.

01



02



## Use Cases priorisieren

Nicht jeder Anwendungsfall eignet sich gleichermaßen als Einstieg. Entscheidend ist die Auswahl solcher Use Cases, die Business Impact, Umsetzbarkeit und strategische Relevanz miteinander verbinden.

03



## Daten- & Systembasis aufbauen

Skalierbare Transformation benötigt integrierte Datenflüsse, anschlussfähige Systeme und eine belastbare technologische Grundlage. Entscheidend ist nicht maximale Komplexität, sondern funktionale Anschlussfähigkeit

04



## Operating Model ausrichten

Zielbilder werden erst wirksam, wenn sie entlang der Dimensionen Strategie, Prozesse & Kennzahlen, Governance & Organisation, IT & Systeme sowie Ressourcen & Fähigkeiten verankert werden.

05



## Pilotieren, lernen, skalieren

Pilotinitiativen schaffen Sichtbarkeit und Lernfortschritt. Ihr eigentlicher Wert liegt jedoch darin, Standards, Fähigkeiten und Governance so weiterzuentwickeln, dass erfolgreiche Ansätze skaliert werden können.

06



## Transformation in der Steuerung verankern

Langfristige Wirkung entsteht, wenn digitale Initiativen vom Projektmodus in die reguläre Unternehmenssteuerung übergehen. Transformation wird damit Teil des Operating Models und der laufenden Weiterentwicklung.



Die Roadmap ist damit kein linearer Maßnahmenplan, sondern ein Managementrahmen, der Orientierung, Priorisierung und Umsetzungsfähigkeit miteinander verbindet. Sie schafft die Voraussetzung dafür, technologische Potenziale nicht nur zu identifizieren, sondern systematisch in wirksame Veränderung zu überführen.

# AUSBLICK

Der produzierende Mittelstand steht vor einer Transformation, die weit über die Einführung neuer Technologien hinausgeht. Künstliche Intelligenz und Digitalisierung verändern nicht nur Prozesse, sondern zunehmend die Logik industrieller Wertschöpfung, Steuerung und Wettbewerbsfähigkeit. Damit verschiebt sich auch die zentrale Managementaufgabe: Nicht die technologische Entwicklung an sich ist die eigentliche Herausforderung, sondern die Fähigkeit, ihre Relevanz richtig einzuordnen und in ein tragfähiges unternehmerisches Zielbild zu übersetzen.

## Doppelte Verantwortung, klare Konsequenz.

Mittelständische Unternehmen stehen heute vor einer doppelten Aufgabe. Sie müssen technologische Entwicklungen nicht nur beobachten, sondern gezielt bewerten und in ihrem Geschäftskontext wirksam machen. Gleichzeitig gilt es, operative Exzellenz sicherzustellen und die Organisation konsequent auf Veränderung auszurichten.

## KI und Digitalisierung als strategische Hebel.

KI und Digitalisierung sind keine Selbstzwecke und kein reines IT-Thema. Sie sind strategische Hebel für Effizienz, Resilienz, Differenzierung und Zukunftsfähigkeit. Entscheidend ist, Technologien danach zu bewerten, welchen Beitrag sie zur Weiterentwicklung der eigenen Wertschöpfung leisten – entlang von Prozessen, Geschäftsmodell und Kundeninteraktion.

## Orientierung geben, Prioritäten setzen, Wettbewerbsfähigkeit sichern.

Für das Management bedeutet das einen klaren Perspektivwechsel: Nicht die Technologie steht im Mittelpunkt, sondern der unternehmerische Nutzen. Gefragt ist die Fähigkeit, relevante Handlungsfelder zu identifizieren, Zielbilder zu definieren, Prioritäten zu setzen und die Umsetzung konsequent zu steuern. Die kommenden Jahre werden damit nicht durch die technologische Verfügbarkeit allein entschieden, sondern durch die Fähigkeit zur strukturierten Umsetzung. Unternehmen, die Orientierung geben, fokussiert priorisieren und Veränderung organisatorisch verankern, werden ihre Wettbewerbsfähigkeit nachhaltig stärken. Unternehmen, die in Einzelinitiativen oder Pilotlogiken verharren, riskieren dagegen den Verlust von Anschlussfähigkeit in zunehmend dynamischen Märkten.



*Die Aufgabe ist klar: eine fokussierte Transformationsagenda entwickeln, die Technologie, Organisation und Wertschöpfung gemeinsam weiterentwickelt – mit messbarem Nutzen und nachhaltiger Wirkung.*

*So wird aus technologischem Fortschritt unternehmerische Stärke – und aus Veränderung ein strategischer Vorsprung.*



# IMPRESSUM.

## // AUTHOR & EDITOR



### Jakob Emge

Managing Consultant  
Strategy & Transformation

Mobile: +49 152 25664930  
Mail: jemge@consult-ing.ag



### Tobias Bock

Partner  
Head of Strategy & Transformation

Mobile: +49 152 25664930  
Mail: tbock@consult-ing.ag



## // KONTAKT

CONSULT ING. Dietel Engineers AG  
Landsberger Str. 259  
12623 Berlin

**CONSULT ING. AG** ist eine auf produzierende Unternehmen, spezialisierte Prozessberatung, die Unternehmen bei der Analyse, Gestaltung und Umsetzung anspruchsvoller Transformations- und Optimierungsprogramme unterstützt. Der Fokus liegt auf der systematischen Verbindung von strategischer Zielsetzung, operativer Exzellenz und belastbarer Entscheidungslogik.

Das Unternehmen verfügt über fundierte Expertise in der Strukturierung komplexer Fragestellungen, der Entwicklung umsetzungsnahe Konzepte sowie der Begleitung von Organisationen entlang kritischer Veränderungsprozesse. Dabei werden quantitative Analysen, bewährte Managementmethoden und branchenspezifisches Know-how integriert, um nachhaltige Wirkung zu erzielen.

// **Disclaimer:** Die Angaben im Text sind unverbindlich und dienen lediglich zu Informationszwecken. Ohne spezifische professionelle Beratungsleistung sollten keine Handlungen aufgrund der bereitgestellten Informationen erfolgen. Haftungsansprüche gegen CONSULT ING. Dietel Engineers AG, die durch die Nutzung der in der Publikation enthaltenen Informationen entstanden sind, sind grundsätzlich ausgeschlossen.

**# CONSULT ING.**<sup>®</sup>  
DIETEL ENGINEERS