

# Digitale Fertigung

Neue Marktanforderungen durch  
Daten bewältigen

**CGI**

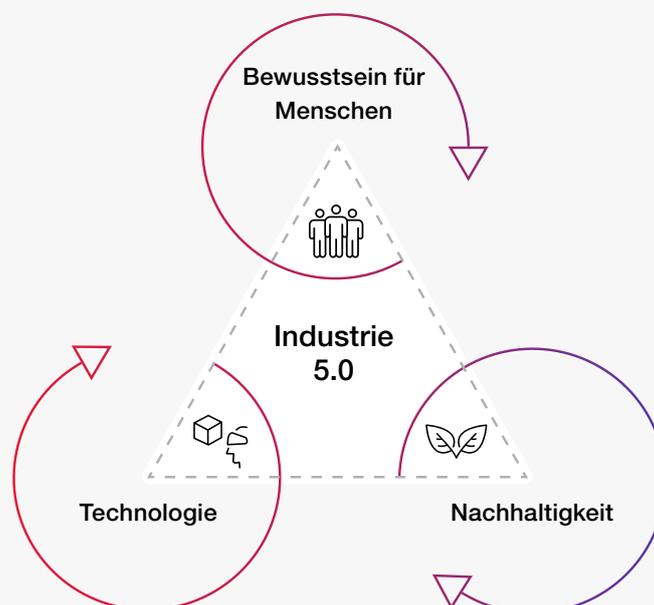
# Der Beginn einer neuen Epoche

Die Fertigungsindustrie befindet sich im Umbruch. In dieser Situation sehen sich die Unternehmen mit neuen und zunehmend schwierigen Wettbewerbsbedingungen konfrontiert.

Die Prozesse werden verstärkt automatisiert – unterfüttert wird dies durch künstliche Intelligenz (AI). Die Hyperpersonalisierung treibt die Produkt- und Variantenvielfalt weiter voran, während kognitives Computing die Innovation beschleunigt. Die Fertigungsunternehmen arbeiten in hypervernetzten Ökosystemen. Diese fokussieren auf Daten und Analysen, um aktiv auf Kundenbedürfnisse eingehen und innovative Services bzw. nachhaltige Produkte in Kreislaufwirtschaft anbieten zu können.

Gleichzeitig zwingen die weltweite Energiekrise, der Mangel an Fachkräften und Unterbrechungen in der Lieferkette die Fertigungsindustrie dazu, sich noch schneller weiterzuentwickeln. Zu den wichtigsten Prioritäten in der Branche zählen die Reduktion des Energieverbrauchs und optimierte Betriebsleistungen – inklusive einer First-Time-Right-Produktion, durch die Ausschuss und Nacharbeit minimiert werden.

Genauso wichtig ist jedoch, dass die Hersteller den Ansprüchen der Stakeholder entsprechen und sich als verantwortungsbewusste zukünftige Leader etablieren, indem sie ihren ökologischen, sozialen und Governance-Verpflichtungen (ESG) nachkommen.

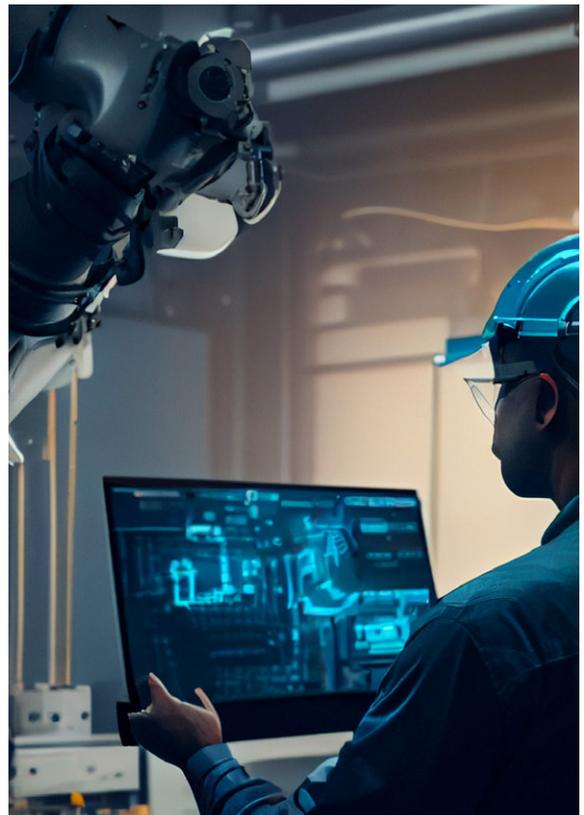


# Auf dem Weg in die Zukunft mit strategischen und betrieblichen Insights

Durch modifizierte Arbeitsweisen wollen Hersteller weiter wachsen, Kosten senken, die Produktqualität verbessern und betriebliche Spitzenleistungen erbringen. Gleichzeitig möchten sie damit auch ihre Nachhaltigkeitsziele erreichen und klimaneutral werden.

**Um diese Ziele zu erreichen, müssen sie jedoch einige wichtige strategische und operative Fragen klären:**

- Wie können wir Kundenbedürfnisse erkennen und beeinflussen, um sie zu erfüllen?
- Wie steigern wir die operative Transparenz und optimieren so unsere Anlagen und Transportwege?
- Wie verschaffen wir uns einen Überblick über unseren CO<sub>2</sub>-Fußabdruck und verringern ihn im Hinblick auf unsere Produkte und Betriebsabläufe?
- Wie nutzen wir Automatisierung, um die begrenzten Ressourcen (Personal und Transport) optimal zu nutzen?
- Wie verwenden wir Daten, um wertschöpfende Innovationen zu identifizieren?



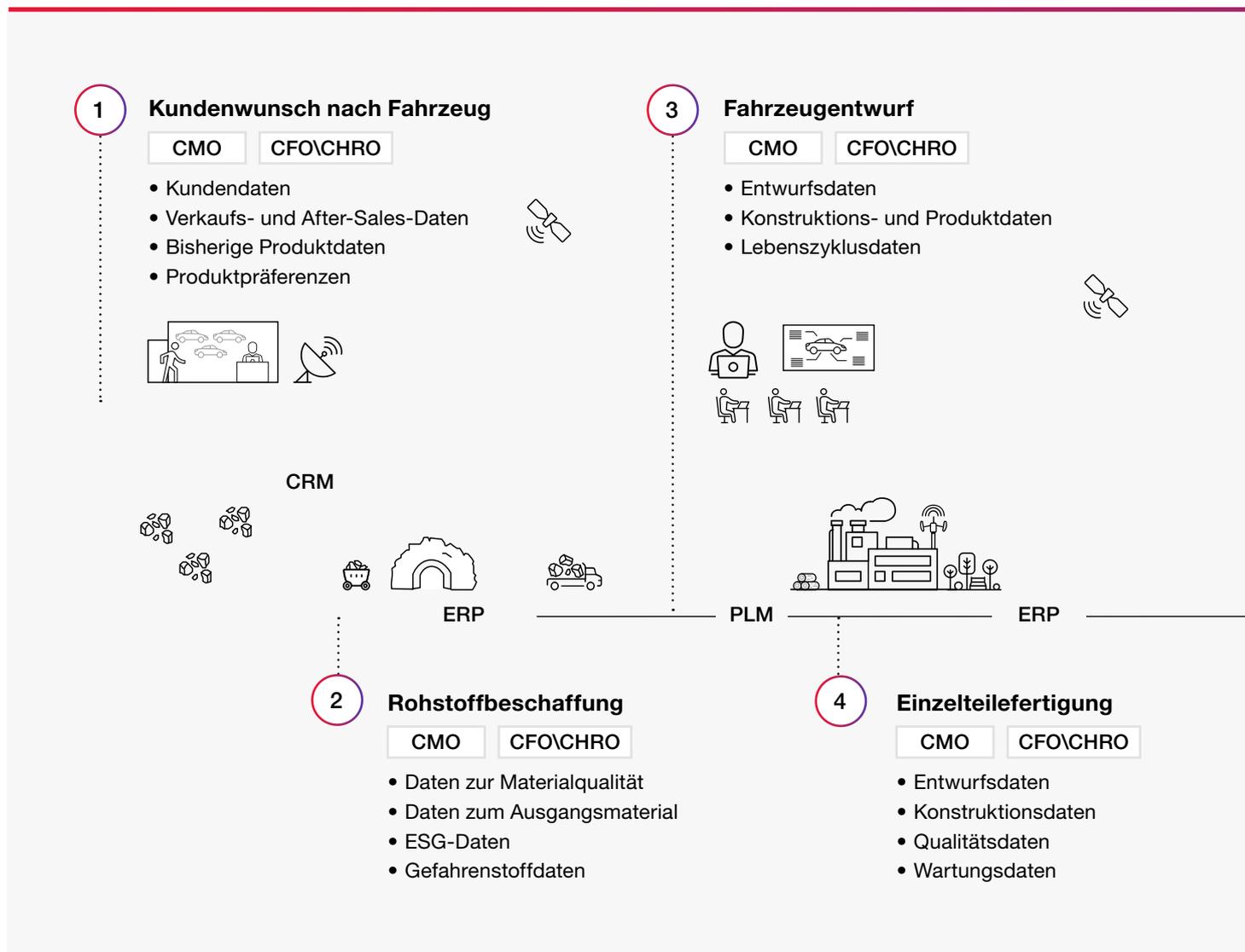
Fertigungsunternehmen müssen die Daten aus der gesamten Wertschöpfungskette nutzen, um Fragen wie diese beantworten zu können und sich davon in ihren Entscheidungen leiten zu lassen.

Wer auf der Basis von Daten zuverlässige betriebliche und strategische Erkenntnisse gewinnt, ist seinen Konkurrenten voraus: Er verschafft sich klare Wettbewerbsvorteile und gestaltet seine Prozesse effektiver.

# Zukünftige Herausforderungen

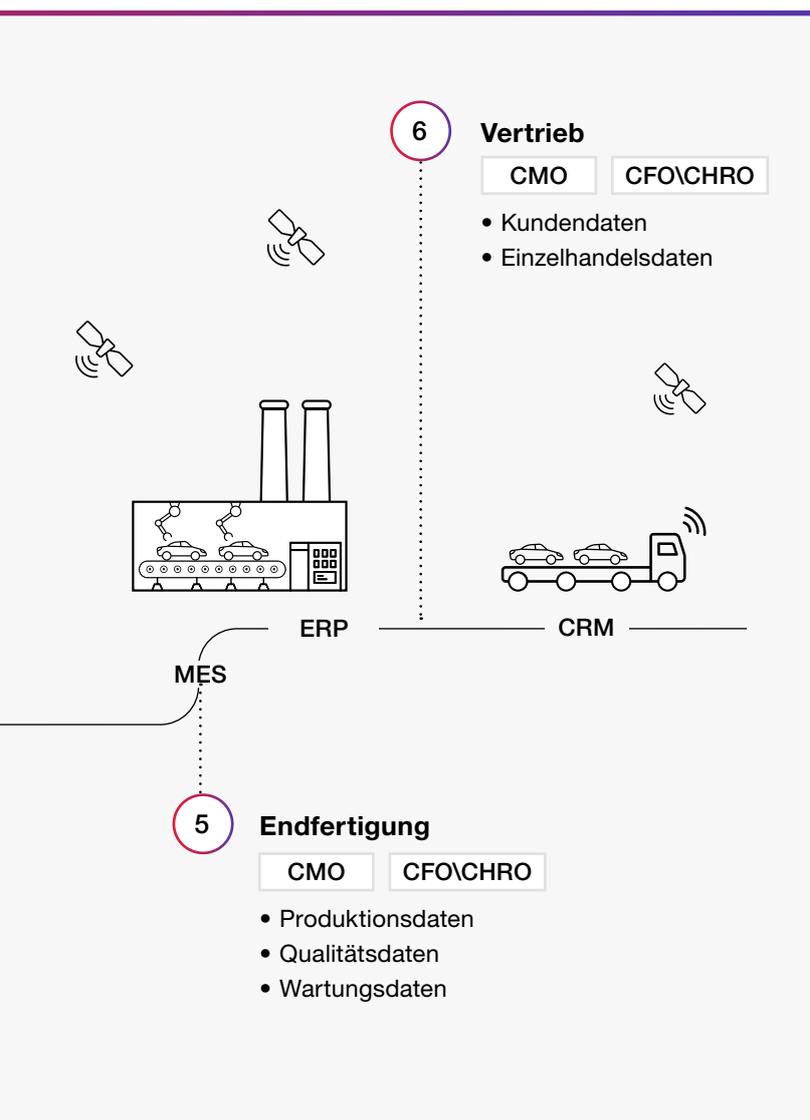
Um zum datengetriebenen Fertigungsunternehmen zu werden, muss Durchgängigkeit aller Daten geschaffen werden – von Entwurf und Entwicklung bis zu Vertrieb und Kundenfeedback. So entsteht eine intelligent vernetzte Organisation, in der die einzelnen Geschäftsbereiche alle relevanten Informationen zum richtigen Zeitpunkt austauschen und erhalten.

Das folgende Beispiel aus der Automobilbranche veranschaulicht die komplexe Datenerfassung und die Interaktionen, die für die Herstellung und den Verkauf eines Fahrzeugs erforderlich sind.



Wie dieses Beispiel zeigt, sind Fertigungsumgebungen komplex und vielschichtig. Die Wertschöpfungsketten sind enorm facettenreich: Sie umfassen mehrere Quellsysteme, unzählige Data Lakes, unterschiedliche Prozesse, Sprachen und Zugriffsrechte.

Möchten die Unternehmen zu datengetriebenen Organisationen werden, stehen sie vor vielfältigen Aufgabenstellungen im Bereich ihrer Datenstrategie, Governance, Technologien und noch fehlenden Data-First-Kultur.



### Die meisten Hersteller müssen daher an mehreren Punkten gleichzeitig arbeiten:

- Auch wenn eine Strategie vorhanden ist, sind einzelne Initiativen oft nicht auf die Geschäftsziele oder die Gesamtvision des Unternehmens abgestimmt.
- Daten werden nicht als Hauptpriorität angesehen, folglich gibt es auch keinen mit entsprechenden Befugnissen ausgestatteten Chief Data Officer.
- Oft fehlen die unternehmensweite Akzeptanz und die Abstimmung zwischen IT und Business.
- Datensilos, die sich durch Menschen, Prozesse und Maschinen bilden, erschweren den Zugang zu und die Integration von sämtlichen relevanten Daten.
- Mitarbeitende verfügen nicht immer über die erforderlichen Datenkenntnisse; es stehen nicht ausreichend viele spezialisierte Talente wie Dateningenieurinnen und -ingenieure oder Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zur Verfügung.
- Die technologischen Voraussetzungen und die Kultur zur Unterstützung datengestützter Bemühungen sind nicht ausreichend.
- Der Ökosystemansatz für die gemeinsame Nutzung von Daten innerhalb des Unternehmens wird erst aufgebaut.

# Daten in nutzbringende Insights umwandeln

Da die Produktion immer stärker vereinheitlicht wird, gewinnt das Umwandeln von Daten in nutzbringende Erkenntnisse massiv an Bedeutung. Denn dieses Wissen ermöglicht den Unternehmen, sich besser auf neue Marktanforderungen einzustellen und einen intelligenten, nachhaltigen und widerstandsfähigen Betrieb zu gewährleisten.

Das Sammeln, Verarbeiten und Analysieren der relevanten Daten befähigt die Hersteller, vom reaktiven Entscheiden zum aktiven Planen überzugehen – und sich hierzu auf Prognosen und Vorausberechnungen zu stützen.

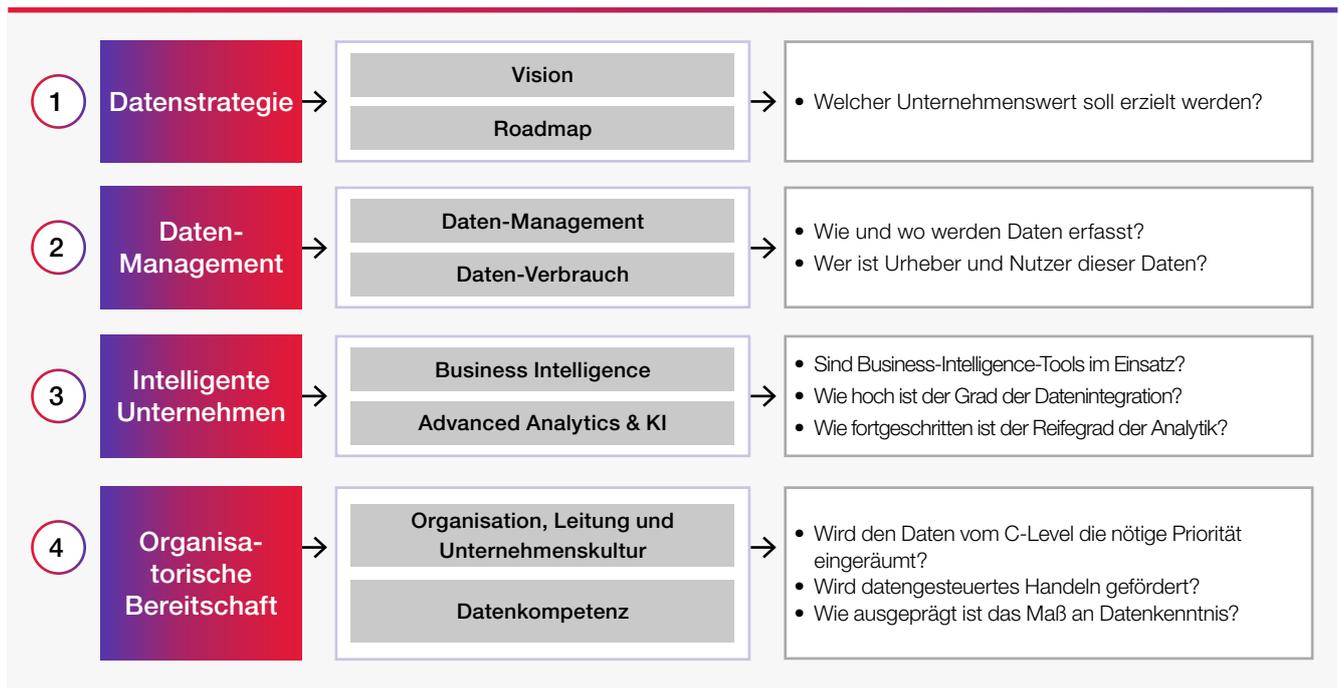
Generell über Daten zu verfügen, ist jedoch nicht ausreichend; entscheidend ist der Zugang zu qualitativ hochwertigen und aussagekräftigen Informationen – dies wird zum wesentlichen Unterscheidungsmerkmal! Wenn Daten strukturiert und mit Kontext versehen werden, gewinnen sie signifikant an Wert: Sie bringen belastbare Insights und handfeste Vorteile. Sobald die Daten strukturiert und gespeichert wurden, kann die Anwendung von Analytik, maschinellem Lernen und künstlicher Intelligenz (KI) den Überblick über das gesamte Unternehmen verbessern.

Damit datengesteuerte Initiativen zum Tragen kommen und sich der Wandel wirklich vollziehen kann, müssen Unternehmen jedoch bereit sein, sich auf diesen einzulassen.



# Vier Schritte unterstützen Sie dabei, ein datengesteuertes Unternehmen zu werden

Four Schritte, die Ihnen bei Ihrer ganzheitlichen Transformation helfen



## 1

### Richten Sie Ihre Datenstrategie nach den Geschäftsanforderungen aus

Hersteller können die transformative Kraft von Daten am besten nutzen, wenn sie eine umfassende Datenstrategie entwickeln und umsetzen – und diese auf ihre Werte und Unternehmensziele abstimmen. Da sich Ziele und Visionen eines jeden Herstellers unterscheiden, arbeiten wir mit unseren Kunden meist in ganz verschiedenen Geschäftsbereichen zusammen. So verstehen wir besser, was sie erreichen möchten, und können unterschiedliche Anwendungsfälle in Bezug auf die Unternehmensziele untersuchen.

**Wir unterstützen Sie bei der Ausarbeitung einer Datenstrategie, die**

- Ihnen hilft, Ihre Initiativen auf den Unternehmenswert auszurichten und so schneller Ergebnisse zu erzielen.
- die Daten und Analysen an sich ändernde Business- und Kundenprioritäten anpassen kann.
- den maximalen Wert bei minimalem Aufwand identifiziert, um Initiativen entwickeln zu können, die zu einem positiven ROI führen.
- die Rolle wichtiger Informationen und Daten für die strategische und operative Entscheidungsfindung berücksichtigt.

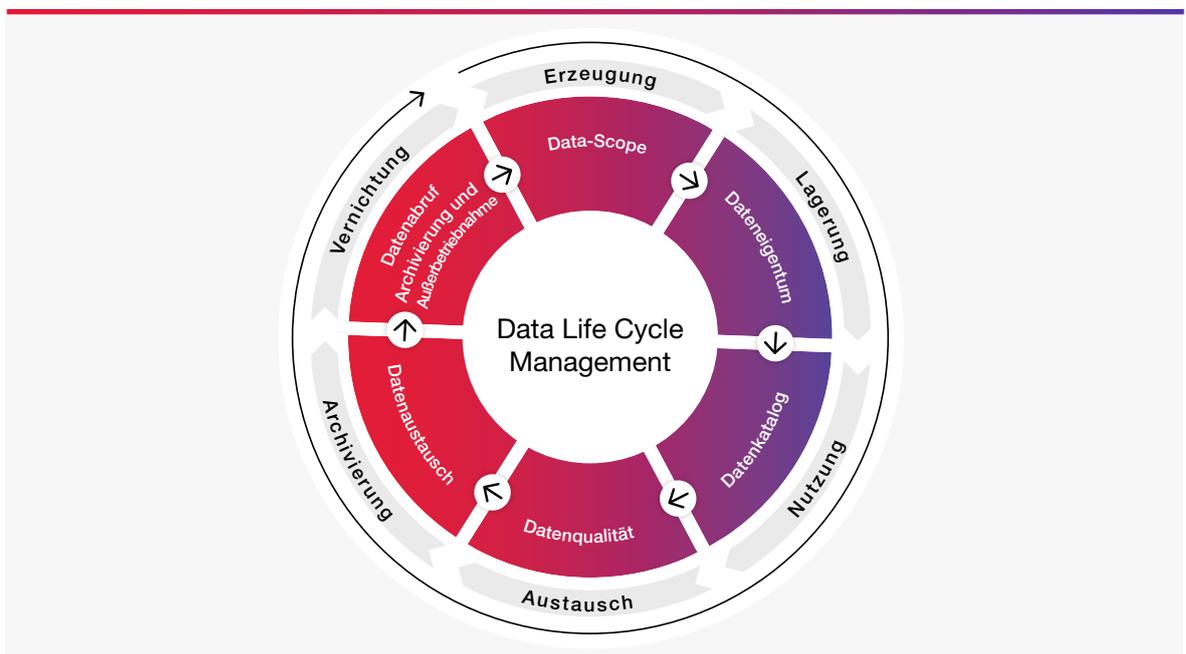
# 2

## Verwalten Sie Ihre Daten als strategisches Kapital

Daten müssen als wertvolle Ressource gemanagt werden. Um sicherzustellen, dass die Daten zweckmäßig und auf Ihre Unternehmensziele abgestimmt sind, benötigen Sie einen fundierten Ansatz für den gesamten Datenlebenszyklus – von der Erstellung bis zum Ende der Nutzung. Der Datenlebenszyklus (auch Datenfluss genannt) verbindet Daten mit verschiedenen Nutzerinnen und Nutzern, Aktivitäten und Geschäftsprozessen und ermöglicht Transparenz und Kontrolle über den gesamten Datenfluss.

### Wir helfen Ihnen:

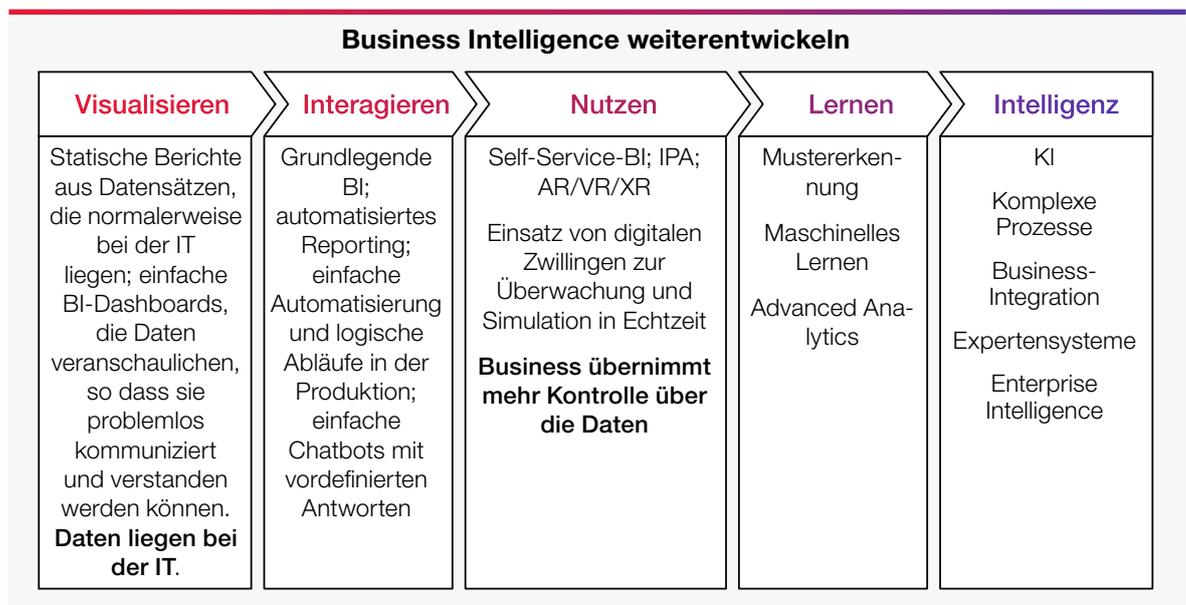
- beim Aufnehmen und Erfassen der relevanten Daten aus den Assets und der gesamten Wertschöpfungskette Ihres Unternehmens
- bei der Migration und Integration externer Datenquellen und Datenbanken
- bei der Bereinigung und Verarbeitung von Daten, um ihre Zweckmäßigkeit sicherzustellen
- bei der strategischen und sicheren Speicherung von Daten im Hinblick auf Data Lakes und die Cloud
- beim Definieren der Dateneigentümer und der Verwendung der Daten
- bei der Zugriffs- und der Rechteverwaltung innerhalb des Unternehmens und des erweiterten Ökosystems, zum Beispiel bei der Anpassung der Rechte
- beim Erstellen eines klaren Plans für das Ende des Lebenszyklus und beim Entwickeln der Protokolle für die Archivierung und Vernichtung von Daten



# 3

## Erhöhen Sie Ihre Business Intelligence

Business Intelligence ist die Fähigkeit eines Unternehmens, aus kontextrelevanten Daten verwertbare Erkenntnisse zu gewinnen, die den Geschäftswert erhöhen – sei es durch neue Wachstumschancen, bessere Kundenbetreuung oder niedrigere Kosten. Einmal genutzt, können Ihre Daten in der Wissenspyramide\* aufsteigen – sich von Daten zu „Weisheiten“ entwickeln, weil Sie zunehmend komplexere Analysen und KI anwenden.



### Wir unterstützen Sie während der fünf Phasen Ihrer Evolution, indem wir

1. Basisberichte einsetzen, um rückwirkend Erkenntnisse darüber zu gewinnen, warum bestimmte Ereignisse eintreten.
2. grundlegende Automatisierung und einfache Logik implementieren, um gewisse Tätigkeiten zu automatisieren, menschliche Fehler zu minimieren und die Produktivität zu maximieren.
3. intelligente Prozessautomatisierung oder digitale Zwillinge verwenden, um Entscheidungen zu visualisieren und simulieren, bevor sie umgesetzt werden.
4. kognitives Computing wie Algorithmen, maschinelles Lernen und Mustererkennung zur Gewinnung aussagekräftiger Erkenntnisse anwenden, um den Ausschuss zu verringern, die Effizienz zu steigern und das Kundenerlebnis durch den Einsatz menschenähnlicher Chatbots zu verbessern.
5. KI nutzen, um effizienzsteigernde Technologien wie neuronale Netze oder genetische Algorithmen in Prozesse einzubeziehen und dem Business so neue Wege zu eröffnen.

\*Der Begriff „Wissenspyramide“ bezieht sich auf die Data-Information-Knowledge-Wisdom-Pyramide, abgekürzt DIKW, die eine Wissenshierarchie im Bereich des Informationsmanagements darstellt.

# 4

## Stärken Sie die Bereitschaft innerhalb der Organisation

Eine datenorientierte Denkweise ist entscheidend, um Vertrauen aufzubauen und die Dateninvestitionen rentabel zu gestalten. Bei kleinen Initiativen wie bei umfassenden Transformationen hilft ein strukturierter Ansatz, um dem Faktor Mensch im Wandel Rechnung zu tragen.

Initiativen, die sich auf eine datenorientierte Kultur und exzellente Change-Management-Strategien stützen können, erreichen signifikant häufiger ihre Ziele und können ihre Transformation besser unterstützen.

**Wir nutzen menschenorientiertes Design und Ansätze der kulturellen Transformation, um Ihre Mitarbeitenden optimal zu unterstützen und mit ihnen ein anpassungsfähiges und datenorientiertes Unternehmen zu gestalten.**

### **Dies beinhaltet:**

- die Entwicklung einer Vision und einer Roadmap, um eine gemeinsame, datenorientierte Verhaltensweise zu entwickeln
- eine Einschätzung von Qualifikationslücken sowie ein Ausbau von Kompetenzen durch regelmäßige Fortbildungsprogramme, die den Mitarbeitenden neue Fähigkeiten im Bereich der Datenanalyse vermitteln
- den Aufbau der notwendigen Akzeptanz und die Verarbeitung von Input aus allen Ebenen Ihrer Organisation, um Gedankenvielfalt, mehr Kreativität und schnellere Problemlösungen zu gewährleisten



# Ihre Vorteile bei einer Transformation in ein datengetriebenes Unternehmen

Diese vier Schritte unterstützen Sie dabei, ein datengetriebenes Unternehmen zu werden, und Ihre Entscheidungen in Zukunft auf der Basis von Fakten und nicht intuitiv zu treffen. Sie profitieren davon, dass Sie als eine vereinte Organisation agieren – sowohl in der gesamten Wertschöpfungskette als auch in Ihrem erweiterten Ökosystem. Diese Umstrukturierung hilft Ihnen dabei



hochproduktive Teams aufzubauen, die auf Grundlage der aufschlussreichsten und aussagekräftigsten Echtzeit-Daten arbeiten und so wirkliche Innovation und gegenseitige Unterstützung ermöglichen.



durch die enge Zusammenarbeit zwischen Business und IT Veränderungen frühzeitig wahrzunehmen, proaktiv zu reagieren und so mehr als nur den laufenden Betrieb zu optimieren.



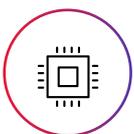
umfassende Einsichten über alle Datenspeicher zu gewinnen, um neue Dienstleistungen, Produkte und Geschäftsabläufe zu entwickeln.



Ihr Unternehmen mit externen Ökosystemen zu vernetzen und mit neuen – und manchmal ungleichen Partnern – von Win-Win-Effekten zu profitieren, z.B. Catena-X und Manufacturing-X.



Ihre unternehmerische Strategie zu reflektieren, neue Erfahrungen zu machen und sich kontinuierlich zu verbessern, um messbare Ergebnisse zu erzielen und Ihre Vision zu verwirklichen.



verantwortungsbewusste und transparente Praktiken und Prozesse einzuführen und Technologien zu implementieren, mit denen effektive Maßnahmen im Bereich der Nachhaltigkeit identifiziert und Fortschritte nachgewiesen werden können.



neue Talente zu gewinnen und dauerhaft zu halten, indem Sie Ihren Mitarbeitenden eine sinnvolle Karriere ermöglichen.

# Wie wir helfen können

Wir unterstützen Unternehmen dabei, zu digitalen Organisationen zu werden. Unser ganzheitlicher Ansatz hilft ihnen, die transformativen Fähigkeiten von Daten zu erschließen. So können sie neue Geschäftsmodelle angehen und intelligente, nachhaltige und widerstandsfähige Prozesse aufbauen.

Unsere Lösungsansätze und Services eröffnen Ihnen neue strategische und operative Einblicke in Daten und schaffen so beste Voraussetzungen für nachhaltiges Wachstum, Kostensenkungen und betriebliche Exzellenz. Gleichzeitig können Sie die nächsten Schritte auf dem Weg in eine nachhaltige Zukunft tätigen.

Während sich andere Angebote oft nur auf Technologieaspekte konzentrieren, bringt unser datengetriebener Manufacturing-Ansatz Strategie, Governance und den Faktor Mensch zusammen. Darüber hinaus setzen wir Datenlösungen ein, die langfristige Erfolge garantieren.

Wir bieten eine leistungsstarke Kombination aus Branchen-, Daten-, Technologie- und Change-Management-Expertise, bauen vor Ort eine persönliche Beziehung zu Ihnen auf und können gleichzeitig alle Möglichkeiten eines wirklich globalen Partners bieten.

**Setzen Sie sich mit uns in Verbindung – gemeinsam treiben wir Ihre Transformation zu einem datengetriebenen Unternehmen voran: Dr. Uwe Steinkoetter | Vice President Manufacturing | [uwe.steinkoetter@cgi.com](mailto:uwe.steinkoetter@cgi.com)**





## Über CGI

### **Insights you can act on.**

Wir sind ein globales Dienstleistungsunternehmen für IT- und Geschäftsprozesse und wurden 1976 gegründet.

Heute sind wir an 400 Standorten in 40 Ländern vertreten. Unsere flexiblen End-to-End-Services umfassen strategische IT- und Business-Beratung, Systemintegration, Managed IT und Intellectual Property auf Top-Niveau.

Wir unterstützen unsere Kunden bei der Transformation ihres Unternehmens zu einer agilen Organisation und setzen unsere IP-Lösungen dafür ein, Innovation zu beschleunigen. Durch intelligente Systemintegration treiben wir die IT-Modernisierung unserer Kunden voran; mit unseren Managed IT Services und Geschäftsprozess-Dienstleistungen helfen wir ihnen, den Kostendruck zu mindern und ihre Technologie-Lieferketten optimal einzusetzen.

[cgi.com/de/de](https://cgi.com/de/de)