



# Überdenken der industriellen Serviceleistungen mit generativer KI

Ergebnisse und Bericht der gemeinsamen Umfrage von der Universität St. Gallen und Cognizant

Jean Paul Potthoff

Wissenschaftliche Mitarbeiter an der Universität St. Gallen

Dr. Vlatko Davidovski

Leiter P&R-Consulting bei Cognizant

St. Gallen, August, 2024



**INNOAI 24**

# Inhaltsverzeichnis

<b>Zusammenfassung</b>	<b>03</b>
<b>Einführung</b>	<b>04</b>
<b>Reifedimensionen und -klassen</b>	<b>05</b>
Stand der Daten-, HR- und IT-Infrastruktur in Bezug auf die Gen AI	06
Erfahrung des Unternehmens und Grad der Integration von Gen AI	07
Aufkommende Risiken für Unternehmen im Zusammenhang mit der Gen AI	08
Definition und Bewertung des Reifegradindex	08
<b>Erwartungshaltung und Wertanalyse</b>	<b>10</b>
Unternehmensauftrag und Vision von Gen AI	10
Vergleich der verschiedenen Integrationsmotivationen	12
Die künftige Präsenz von Gen AI in der Branche	12
Erwartungen an die Unternehmens-Performance durch Integration	13
Die Vision von Vorreitern im Vergleich zu Nicht-Vorreitern	14
<b>Die Rolle der Partnerschaften</b>	<b>15</b>
Partnerschaften im Allgemeinen	15
Vergleich von Vorreitern und Nicht-Vorreitern	16
<b>Beschreibung von Anwendungsfällen und Clustern</b>	<b>17</b>
Allgemeiner Anwendungsfall	18
Anwendungsfälle mit hoher Priorität	18
<b>Zusammenfassung</b>	<b>21</b>
<b>Anhang</b>	<b>22</b>

# Zusammenfassung

Die rasante Entwicklung der generativen künstlichen Intelligenz (Gen AI) verändert den Dienstleistungssektor, indem sie neue Wege zur Steigerung von Effizienz, Innovation und Wettbewerbsfähigkeit eröffnet. Diese gemeinsame Studie der Universität St. Gallen und Cognizant unterstreicht das transformative Potenzial von Gen AI im industriellen Dienstleistungssektor, in dem sich die Integration von Gen AI derzeit noch im Entwicklungsstadium (oder in der Anfangsphase) befindet, obwohl die meisten Akteure bereits mit dieser Technologie experimentieren.



## Wichtige Erkenntnisse

Während viele der befragten Unternehmen ihre Einführung von GenAI bereits begonnen haben, hat nur ein Viertel gerade erst mit der Umsetzung kundenspezifischer, hoch priorisierter Anwendungsfälle begonnen

### Künftige Entwicklungstendenz

Unternehmen sagen einen erheblichen Anstieg der Rolle von Gen AI innerhalb ihrer Serviceabläufe voraus

### Strategischer Schwerpunkt

Führende Unternehmen zeichnen sich dadurch aus, dass sie einen starken Schwerpunkt auf kollaborative Innovation und Verfahrensverbesserungen legen, um die Marktleistung zu steigern

## Empfehlungen für Führungskräfte im Bereich der industriellen Serviceleistungen



### Beginnen Sie Ihren Weg mit GenAI jetzt

Für Unternehmen, die noch nicht damit begonnen haben, ist es entscheidend, Pilotprojekte zu initiieren, um die potenziellen Vorteile von Gen AI zu erkunden, die auf ihre spezifischen betrieblichen Bedürfnisse zugeschnitten sind. Fangen Sie früh an und machen Sie Experimente, um zu lernen und die Lücken zu schließen, mit denen die meisten Industrieunternehmen konfrontiert sind (z.B. Daten und HR).



### Fokus auf Innovation

Implementieren Sie Gen AI mit dem Fokus auf Innovation und Prozessverbesserung, um effizienter als Ihre Wettbewerber und attraktiver für Ihre Kunden zu werden



### Förderung von Zusammenarbeit und Innovation

Der Aufbau von Partnerschaften kann den Zugang zu gemeinsamen Fachkenntnissen, Technologien und Erkenntnissen ermöglichen und damit die Einführung und Integration von Gen AI beschleunigen



### Priorisierung von Anwendungsfällen mit hoher Auswirkung

Schwerpunkt auf dem Einsatz von Gen AI in Bereichen wie Automatisierung, Wissensmanagement und Supportfunktionen, um schnell Verbesserungen bei Effizienz und Servicequalität zu erzielen

# Einführung

Generative KI (Gen AI) gewinnt zunehmend an Bedeutung, was durch die zunehmenden Fähigkeiten und die schnelle Verbreitung großer Sprachmodelle wie ChatGPT, Gemini und anderer forciert wird. Jüngste Studien schätzen die Auswirkungen auf das verarbeitende Gewerbe als hoch ein<sup>1</sup>.

Das Institut für Technologiemanagement der Universität St. Gallen und Cognizant haben gemeinsam eine Umfrage unter Fachleuten aus dem Bereich industrieller Dienstleistungen durchgeführt, um die folgenden Ziele zu beleuchten:

1. Verständnis des aktuellen Status von Gen AI in Industrieunternehmen und Dienstleistungen
2. Erkundung der Anwendungsmöglichkeiten für Gen AI-basierte industrielle Dienste (Gen AI-IS) und der entsprechenden technischen und organisatorischen Anforderungen
3. Ermittlung von prioritären Anwendungsbereichen, die speziell auf industrielle Dienstleistungen zugeschnitten sind

Um dies zu erreichen, wurde die Umfrage in fünf verschiedene Themenbereiche unterteilt, um einen Überblick über Gen AI in industriellen Dienstleistungsbereichen zu erhalten:



Die Umfrage wurde im März und April 2024 von Fachleuten aus einer Vielzahl von Branchen wie Automatisierung und Robotik, Maschinenbau und Fertigung, Verpackung, Energie und Strom und anderen durchgeführt, darunter Personen in leitenden Positionen wie CIOs, Global Service Directors, Leiter von F&E, Produktmanagement, Innovation usw. Insgesamt nahmen 54 Personen aus 40 verschiedenen Unternehmen an der Umfrage teil.



<sup>1</sup>McKinsey & Company. (2023). Das wirtschaftliche Potenzial der generativen KI: Die nächste Stufe der Produktivität. McKinsey & Unternehmen. Abgerufen am 30. Mai 2024

**Figure 1:** Selection of participating companies

# Reifedimensionen und -klassen

Der Reifegrad der Umfrageteilnehmer wird anhand von fünf Bereichen ermittelt:

01

Daten



02

HR



03

IT-Infrastruktur



04

Grad der Gen AI-Integrationen



05

Erfahrung



Für jeden Bereich wurde ein Reifegradindex festgelegt. Außerdem werden verschiedene Risikodimensionen untersucht.

## Stand der Daten-, HR- und IT-Infrastruktur in Bezug auf Gen AI

Um den Reifegrad der verschiedenen Unternehmen zu bewerten, wurden zunächst drei verschiedene Bereiche analysiert. Drei Fragen beziehen sich auf den Bereich der Daten (D1-D3), vier Fragen auf die Bereitschaft des Personalbestands (HR1-HR4) und drei Fragen auf die IT-Infrastruktur (IT1-IT3). Abbildung 2 zeigt, dass es in mehr als 50 % der Unternehmen an kompetenten Entwicklern und ausreichendem Wissen fehlt. Während die eigene technologische Infrastruktur der Unternehmen relativ weit fortgeschritten ist, hinkt die Infrastruktur der Kunden hinterher. Die Rauten in der Abbildung kennzeichnen einzelne Antworten.

### Wieweit stimmen Sie den folgenden Aussagen zu?

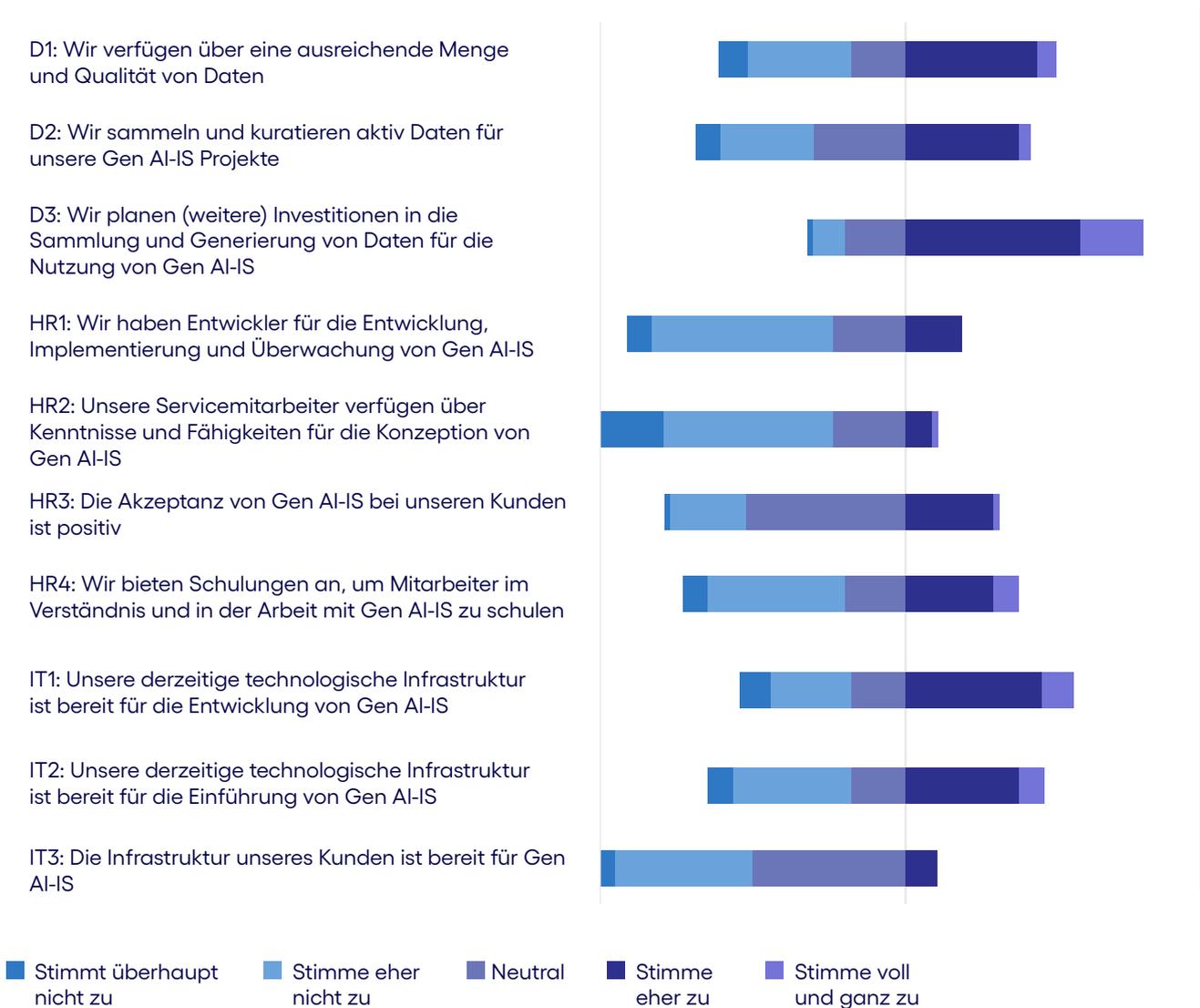


Abbildung 2: Reifegrad

## Erfahrung des Unternehmens und Grad der Integration von Gen AI

Da die meisten Unternehmen Gen AI erst seit einem Jahr erforschen oder implementieren, ist auch der Grad der Integration eher gering. Rund 60% befinden sich in der Anfangsphase der Einführung, während 25% der Teilnehmer Gen AI noch nicht nutzen.

### Wann hat Ihr Unternehmen begonnen, Gen AI-IS zu erforschen oder einzuführen?

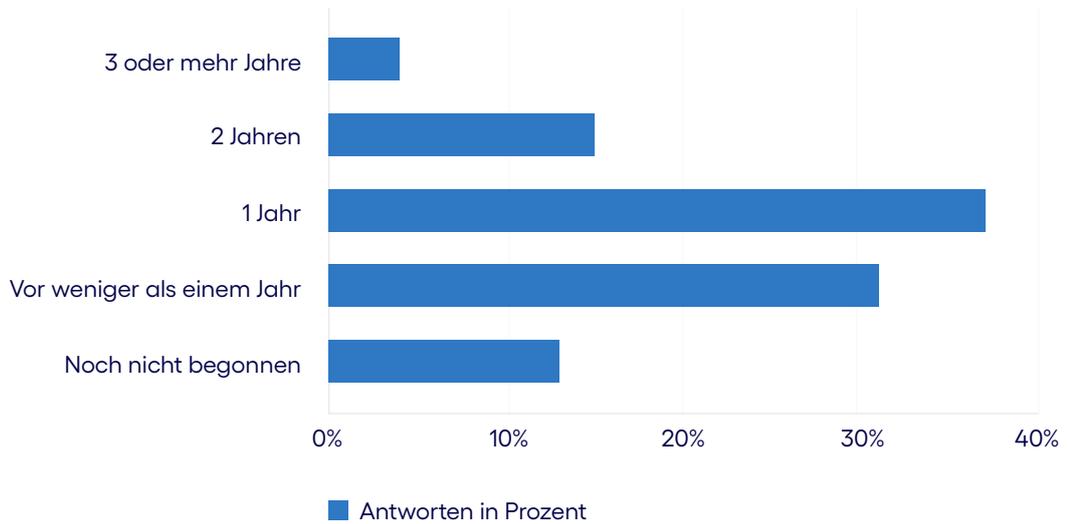


Abbildung 3: Erfahrung

### Wie umfassend ist GenAI in Ihre tägliche Arbeit integriert?

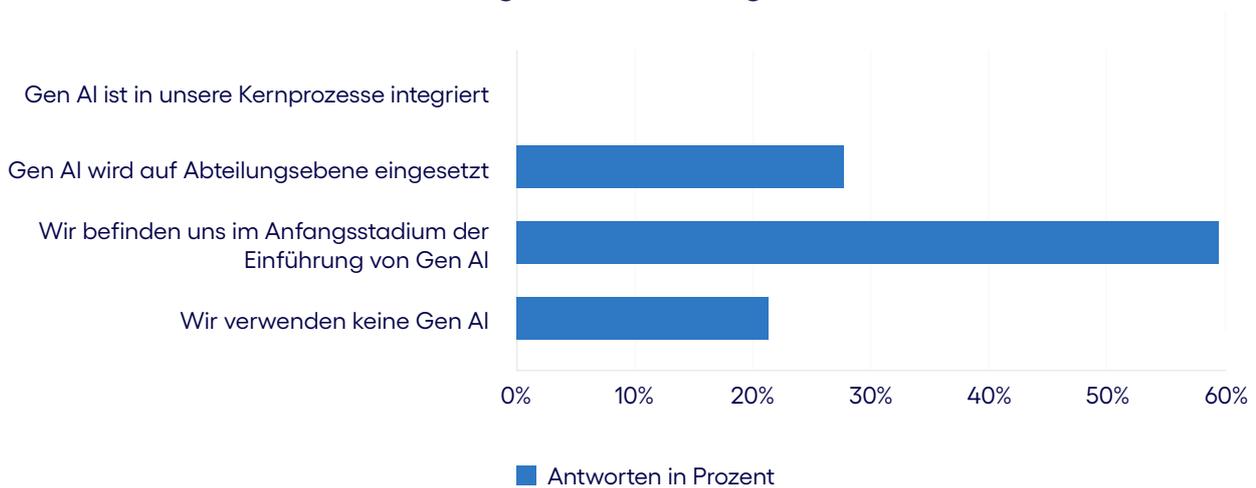


Abbildung 4: Integrationsgrad

## Aufkommende Risiken für Unternehmen im Zusammenhang mit Gen AI

Im Zusammenhang mit Gen AI wurden die Unternehmen gefragt, ob sie Risiken in den Bereichen Datensicherheit, Schutz des geistigen Eigentums, ethische Aspekte und regulatorische Aspekte erkennen. Insgesamt wurde das Risiko von Gen AI als eher hoch eingestuft. Dies gilt insbesondere für die Bereiche Datensicherheit und Schutz des geistigen Eigentums sowie Modellzuverlässigkeit, wo mehr als 70 % der Befragten ein Risiko sehen. Einige der Befragten sahen in der KI eine Bedrohung, weil sie menschliche Arbeit überflüssig machen könnte.

### Mit welchen bedeutenden Risiken befassen Sie sich derzeit im Zusammenhang mit der Entwicklung und Umsetzung von Gen AI-IS?

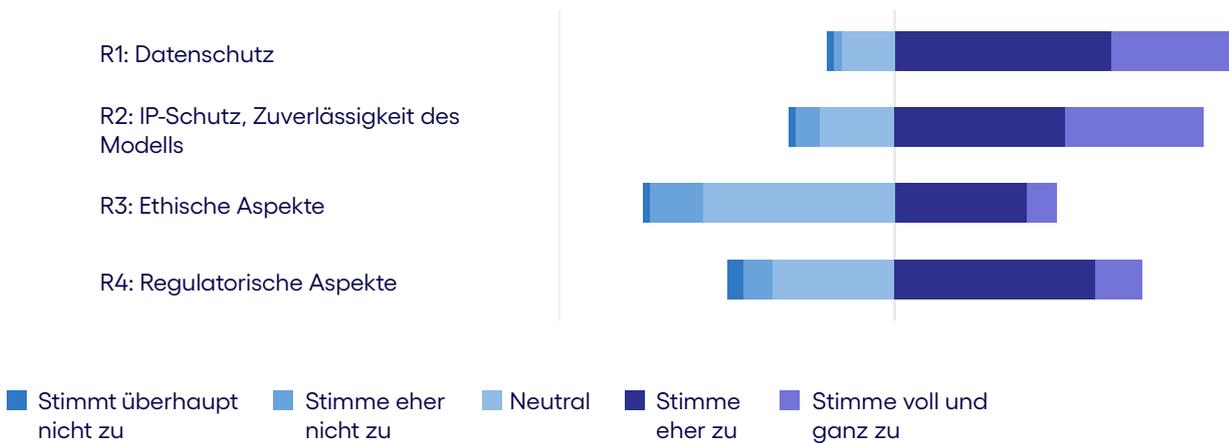


Abbildung 5: Risiken

## Definition und Bewertung des Reifegradindex

Um den aktuellen Stand der Unternehmen weiter untersuchen zu können und den Reifegrad der Firmen zu differenzieren, wurde ein Reifegrad-Score eingeführt. Die Punktzahl basiert auf zwölf Fragen zum Reifegrad (siehe oben):

Dimensionen des Reifegrads	Anzahl der Fragen	Gewichtung der einzelnen Fragen
Daten	3	1X
Personalbestand	4	1X
IT-Infrastruktur	3	1X
Erfahrung	1	2X
Integration	1	3X

Tabelle 1: Dimensionen des Reifegradindex

Die Punkte wurden nach dem Prinzip vergeben, dass diejenigen mit einem niedrigen Reifegrad 0 Punkte und diejenigen mit einem hohen Reifegrad 4 Punkte erhalten. Dies führt dazu, dass eine maximale Punktzahl von 60 erreicht werden kann. Die Fragen zum Risiko wurden ausgeklammert, da die Unternehmen mit höherem Reifegrad in der Regel mit mehr Risiken konfrontiert sind, die vor allem bei der Umsetzung auftreten und daher von den rückständigen Unternehmen unterschätzt werden. Die Unternehmen wurden dann auf der Grundlage ihrer Punktzahl in vier Reifeklassen eingeteilt:

Kategorie	Bereich	Durchschnittlicher Wert	Nummer	Prozentsatz
Vorreiter	40-60	49	5	10%
Aufsteiger	30-39	33	18	34%
Entdecker	20-29	26	15	28%
Nachzügler	0-19	16	15	28%
Der Reifegradindex Ihres Unternehmens			23	

**Tabelle 2:** Verteilung des Reifegradindex

Außerdem wurde ein weiteres K.O.-Kriterium eingeführt: Wenn ein Unternehmen in seiner täglichen Arbeit keine Gen AI einsetzt, wurde es automatisch als Nachzügler eingestuft.

Die verschiedenen Klassen unterscheiden sich wie folgt:

- 1 Vorreiter vs. Aufsteiger:**  
 Die Vorreiter sind reifer in Bezug auf Erfahrung, Integrationsgrad und Infrastruktur. Die Führungskräfte sind auch in Bezug auf die Personalabteilung etwas besser, während es bei den Daten fast keinen Unterschied gibt.

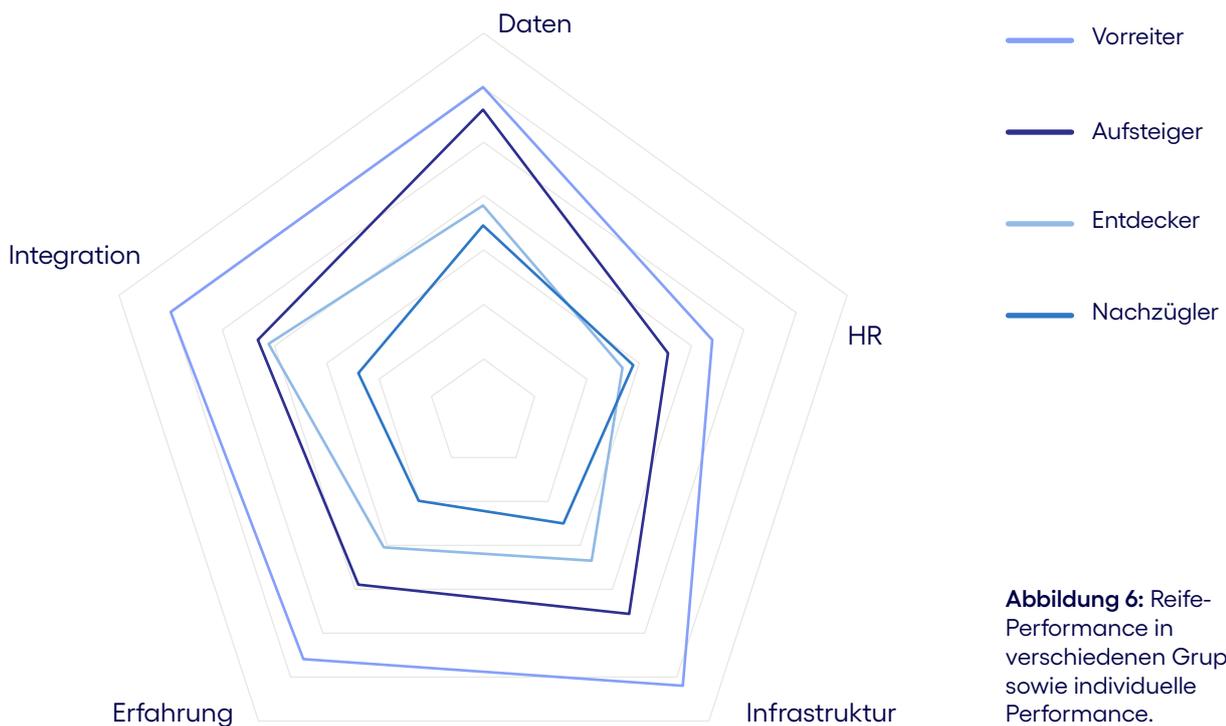
---

- 2 Aufsteiger vs. Entdecker:**  
 Beide sind in Bezug auf die Integration gleichwertig, aber es gibt erhebliche Unterschiede bei den Daten, wobei Aufsteiger in den anderen Aspekten etwas ausgereifter ist.

---

- 3 Entdecker vs. Nachzügler:**  
 Es gibt Ähnlichkeiten in Bezug auf Daten, HR und Infrastruktur. Die Entdecker sind jedoch in Bezug auf die Integration einen Schritt voraus, was direkt mit ihrer Erfahrung zusammenhängt.

### Performance bei der Reife in verschiedenen Gruppen



**Abbildung 6:** Reife-Performance in verschiedenen Gruppen sowie individuelle Performance.



## Erwartungshaltung und Wertanalyse

Die Wertanalyse umfasst die Zielsetzung, die Hauptmotivation, die zukünftige Präsenz von Gen AI und die erwartete Unternehmensleistung.

### Unternehmensauftrag und Vision von Gen AI

Die Umfrageteilnehmer wurden gebeten, ihre Gesamtvision für die Implementierung von Gen AI im Kontext industrieller Dienstleistungen zu nennen. Insgesamt betonen die Visionen die Integration generativer KI in industrielle Dienstleistungen, um die betriebliche Effizienz zu steigern, das Kundenerlebnis zu verbessern und Innovationen durch die strategische Nutzung von Daten voranzutreiben. Unternehmen wollen KI nicht nur nutzen, um Prozesse zu rationalisieren und die Produktivität zu steigern, sondern auch, um Wettbewerbsvorteile zu erhalten und die Kundenbindung zu vertiefen.

Die Visionsaussagen können in die folgenden fünf Typen unterteilt werden:



### Steigerung von Effizienz und Produktivität

Nutzung von KI zur Steigerung der betrieblichen Effizienz und Produktivität in verschiedenen Funktionen.



Förderung der nächsten Welle industrieller Innovation durch die Integration modernster KI-Technologien, die traditionelle Abläufe, Fertigung und Dienstleistungen verändern und sie anpassungsfähiger, effizienter und nachhaltiger machen.



### Kunden- und Marktorientierung

Verbesserung des Kundenerlebnisses, der Dienstleistungen und Erhaltung der Wettbewerbsfähigkeit auf dem globalen Markt durch KI-Innovationen.



Verbesserte Kundenbeziehungen: Unser Fokus auf gemeinsamen Erfolg und partnerschaftliche Zusammenarbeit stärkt die Kundenbeziehungen und fördert Vertrauen, Loyalität und langfristige Zufriedenheit. Indem wir unsere Ziele mit denen unserer Kunden in Einklang bringen und die Möglichkeiten der KI nutzen, optimieren wir nicht nur die Geschäftsergebnisse, sondern pflegen auch dauerhafte Partnerschaften, die auf Vertrauen, Innovation und beiderseitigem Wachstum basieren.



### Datennutzung und Innovation

Nutzung von Daten für prädiktive Analysen, Entscheidungsfindung und Entwicklung innovativer Lösungen zur Bewältigung der täglichen betrieblichen Herausforderungen.



Wir arbeiten derzeit mit prädiktiver KI, um Prognosen auf der Grundlage vergangener Ereignisse zu erstellen. Wir hoffen, dass Gen AI genutzt werden kann, um innovative Ideen oder Vorhersagen zu entwickeln, die zur Lösung alltäglicher Probleme beitragen



### Integration von KI für spezialisierte Lösungen

Anwendung von KI zur Entwicklung spezieller Werkzeuge und Lösungen, die auf spezifische industrielle Bedürfnisse zugeschnitten sind.



Aus Sicht der Forschung und Entwicklung könnte generative KI uns dabei helfen, die Effizienz, Sicherheit, Zuverlässigkeit und Nachhaltigkeit der städtischen Infrastruktur zu verbessern. Zu den wichtigsten Themen gehören die digitale Transformation für eine verbesserte branchenübergreifende Zusammenarbeit, die vorausschauende Wartung und personalisierte Lösungen zur Optimierung der Nutzererfahrung



### Strategische Vision und Führungsrolle bei der KI-Integration

Umfassende strategische Vision für die Integration von KI zur Sicherung der Branchenführerschaft und zur Anpassung an neue technologische Trends.



Weltmarktführer, Technologieführer und Innovationsführer in unserer Branche. Steigerung des Kundendienstgeschäfts mit digitalen Dienstleistungen durch Nutzung der neuesten Technologien.



## Vergleich der verschiedenen Integrationsmotivationen

Für 68% ist die Hauptmotivation für die Integration von GenAI, eine führende Rolle bei der Innovation und der strategischen Planung für die Zukunft zu übernehmen. Mehr als die Hälfte von ihnen sucht außerdem nach Prozessverbesserungen und Ressourceneinsparungen. Aus Abbildung 8 geht auch hervor, dass derzeit kein Druck von Seiten der Regulierungsbehörden oder der Einhaltung von Vorschriften besteht und der Wettbewerbsdruck gering ist. Gegenwärtig erfüllen nur 35 % die Nachfrage oder die Erwartungen der Kunden.

### Welche der folgenden Aussagen beschreibt am besten Ihre Hauptmotivation für die Einführung von Gen AI-IS?

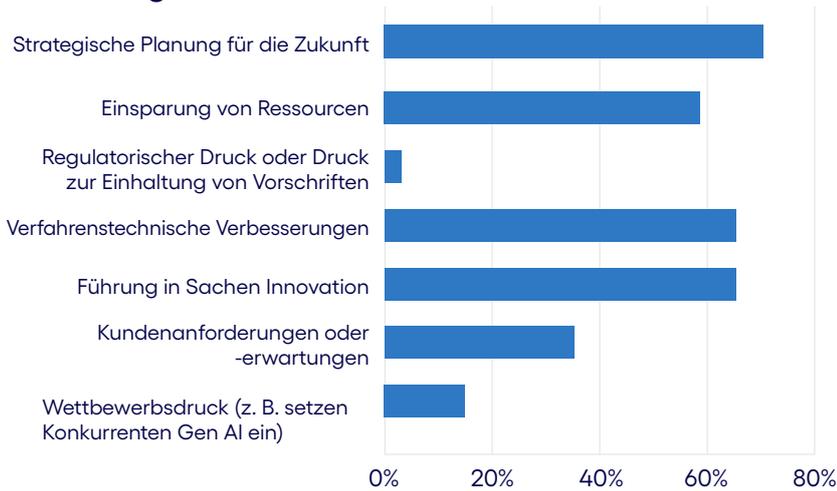


Abbildung 8: Primäre Motivation ■ Antworten in Prozent

## Die künftige Präsenz von Gen AI in der Branche

Etwa die Hälfte der Befragten sieht die künftige Präsenz der KI in ihrem Unternehmen als signifikant oder nahezu allgegenwärtig an, während nur 10 % einen minimalen Einfluss erwarten und niemand erwartet keinen Einfluss in seinem Unternehmen und seiner Branche. Interessanterweise sind die Unternehmen der Meinung, dass die KI-Generation in ihren Betrieben stärker vertreten ist als in ihrer Branche, was möglicherweise darauf zurückzuführen ist, dass sie sich als Branchenführer fühlen.

### Wie präsent wird Gen AI-IS Ihrer Meinung nach in den nächsten 3 Jahren sein...

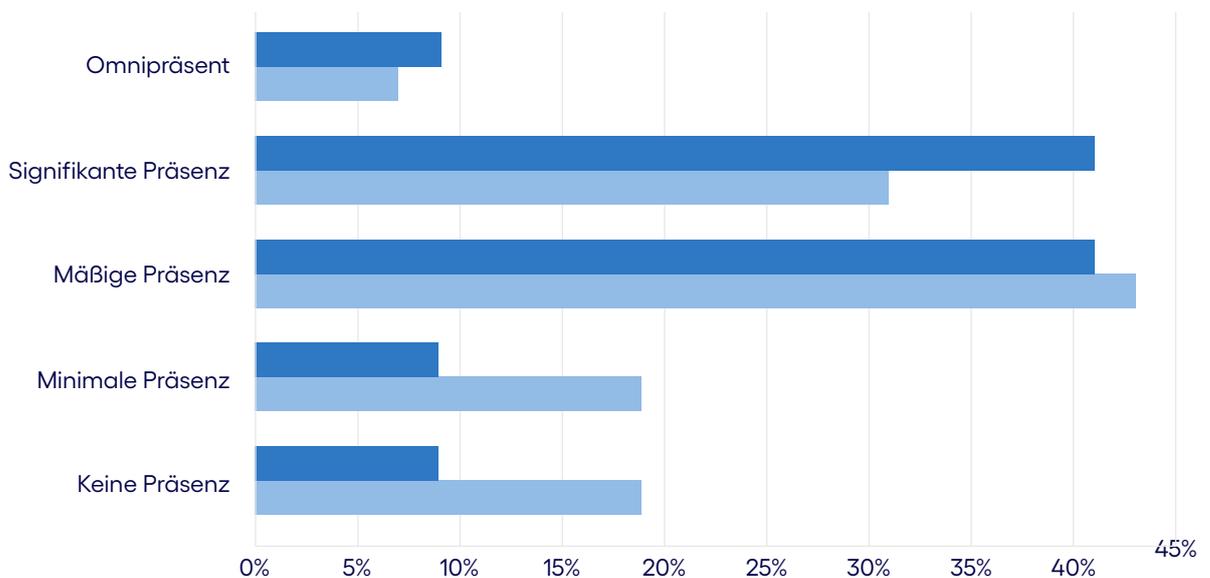


Abbildung 9: Erwartete Präsenz ■ ...in Ihrem Unternehmen? ■ ...in Ihrer Branche?

## Erwartungen an die Unternehmens-Performance durch Integration

Eine Analyse der Erwartungen der Unternehmen an ihre Unternehmens-Performance im Vergleich zu ihren Konkurrenten zeigt, dass 68 % der Unternehmen erwarten, dass ihre Produktivität die ihrer Konkurrenten übertreffen wird. Sie rechnen nicht damit, dass ihr Gewinn, ihre Kapitalrendite und ihr Umsatz im Vergleich dazu steigen werden. Was die Marktleistung betrifft, so erwarten 66 %, dass neue Produkte schneller auf den Markt kommen, und 58 % gehen davon aus, dass die Erfolgsquote neuer Produkte oder Dienstleistungen höher ist. Etwa die Hälfte wünscht sich eine Erhöhung ihres Marktanteils.

### Inwieweit stimmen Sie den folgenden Aussagen zu?

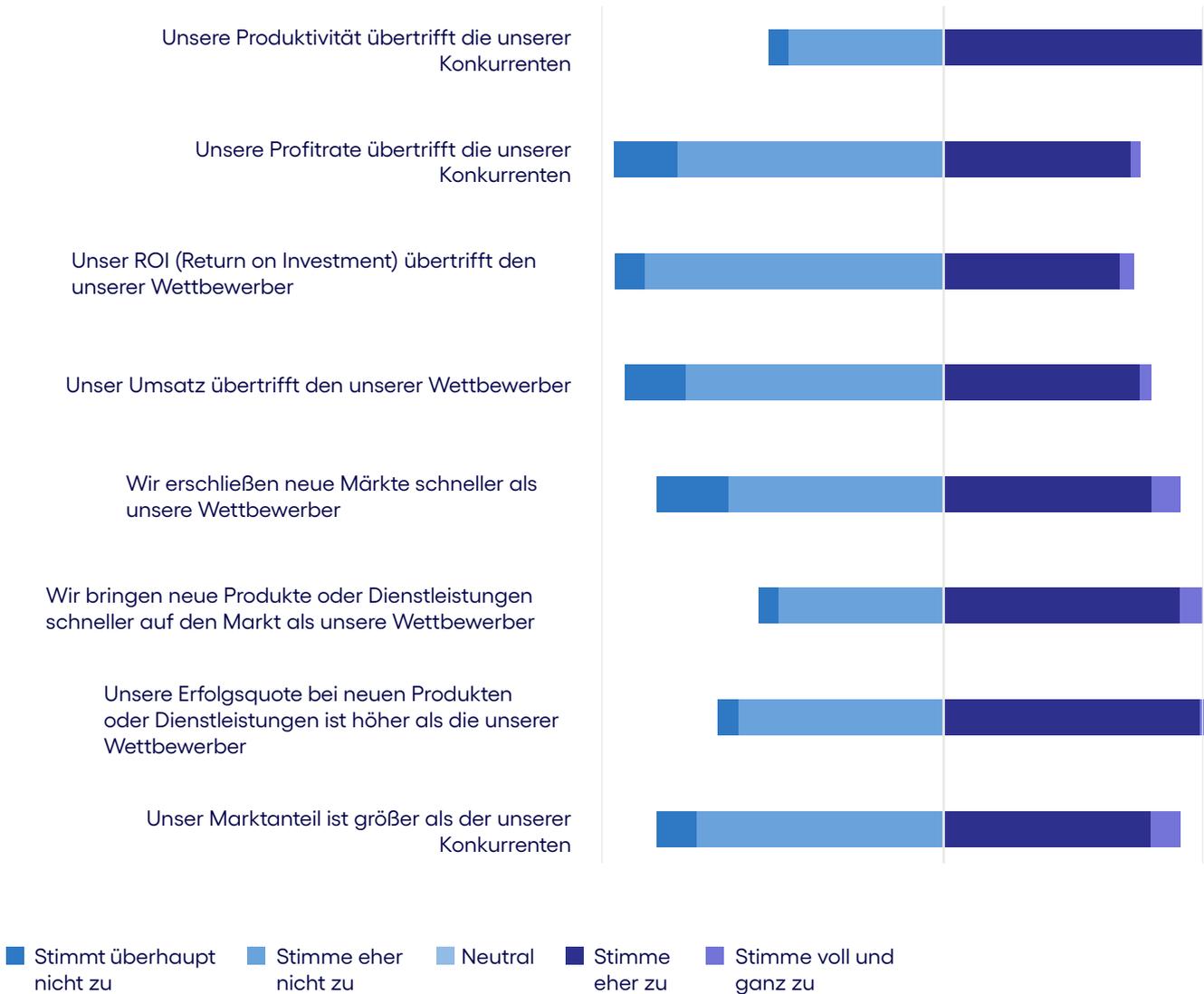
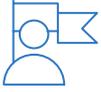


Abbildung 10: Erwartungen an die Unternehmens-Performance

## Die Vision von Vorreitern im Vergleich zu Nicht-Vorreitern

Die Studie untersucht, was Unternehmen, die Vorreiter sind, anders machen als Unternehmen, die nicht Vorreiter sind in Bezug auf die Gen AI-IS Motivation.



### Motivation

Vorreiter setzen Gen AI-IS ein, um **Innovationsführerschaft und Prozessverbesserung** anzustreben. Auf der anderen Seite ist die Hauptmotivation für die Einführung von Gen AI-IS bei Nicht-Vorreitern, die strategische Planung für die Zukunft zu priorisieren.



### Übernahme

Vorreiter erwarten eine **signifikante Präsenz von Gen AI-IS** in ihrem eigenen Betrieb, aber auch in ihrer Branche, während Nicht-Vorreiter von einer moderaten Präsenz ausgehen.



### Potenzial

Vorreiter haben **hohe Erwartungen an die Auswirkungen von Gen AI-IS** auf die Marktleistung (z. B. Markteintritts-, Produkt-/Dienstleistungseinführungs- und Produkterfolgsraten) und streben dort deutliche Verbesserungen an, während die operative Leistung (z. B. Gewinnrate, ROI, Umsatz) im Vergleich zu Nicht-Vorreitern, die sich durch die operative Leistung einen Wettbewerbsvorteil erhoffen, eher zweitrangig ist.



## Die Rolle der Partnerschaften

Partnerschaften und Ökosysteme sind wichtige Katalysatoren für die Anwendung von GenAI in industriellen Dienstleistungen und für Veränderungen auf Unternehmensebene in der gesamten Organisation.

### Partnerschaften im Allgemeinen

Nur etwa 10% der Unternehmen arbeiten mit ihren Kunden zusammen, und nur 20% tauschen Informationen aus. Der Rest, 70%, verwaltet seine Gen AI-Projekte intern. Partnerschaften mit anderen Unternehmen (die keine Kunden sind) sind häufiger anzutreffen: 36% der Befragten arbeiten mit anderen Unternehmen zusammen, und 32% gaben an, dass andere Unternehmen für mehr als ein Viertel ihrer Entwicklung von Bedeutung sind.



## Arbeiten Sie an generativen KI-basierten industriellen Dienstleistungsprojekten oder gemeinsamer Forschung mit anderen...

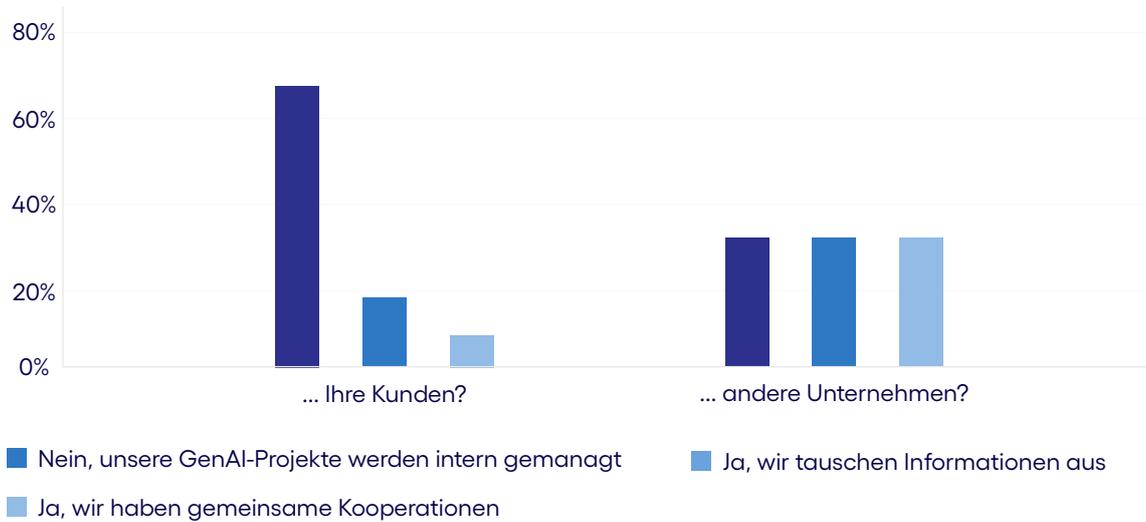


Abbildung 11: Grad der Zusammenarbeit mit Kunden und anderen Partnerunternehmen bei GenAI-Initiativen

## Bitte Skizzieren Sie die Bedeutung für die Entwicklung von Gen AI-IS von...

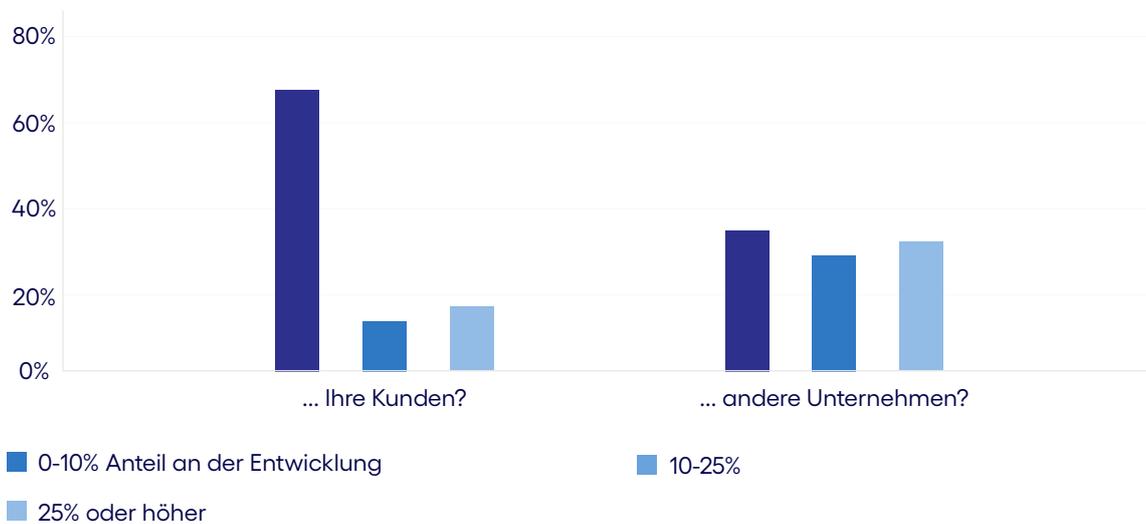


Abbildung 12: Beteiligung an der Entwicklung mit Kunden und anderen Partnerunternehmen an der GenAI-Initiative

## Vergleich von Vorreitern und Nicht-Vorreitern

Was Partnerschaften betrifft, so suchen Vorreiter aktiv die Zusammenarbeit mit anderen Unternehmen und tauschen Informationen mit ihren Kunden aus, während Nicht-Vorreiter vorsichtiger sind und nur selten Informationen mit anderen Unternehmen austauschen und Kunden kaum einbeziehen.



## Beschreibung von Anwendungsfällen und Clustern

Für die Anwendungsfälle wurde zunächst anhand einer Longlist ermittelt, welche Anwendungsfälle in den Unternehmen üblicherweise verfolgt werden. In einem zweiten Schritt wurden die Befragten gebeten, ihren vorrangigen Anwendungsfall zu definieren. Dies ist der Anwendungsfall, der entweder bereits umgesetzt wurde oder kurz vor der Umsetzung steht.

## Anwendungsfall allgemein

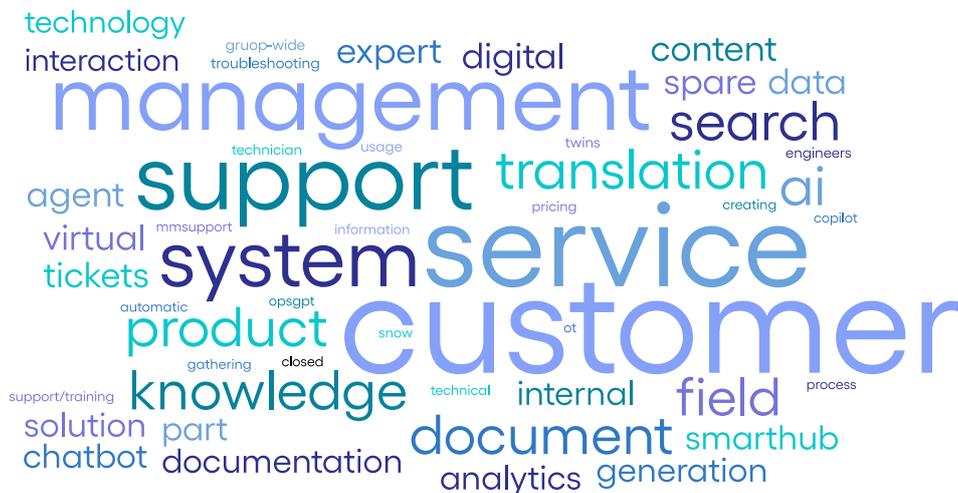
Betrachtet man die Anwendungsfälle, die derzeit in Unternehmen verfolgt werden, so haben die meisten Unternehmen mehrere Anwendungsfälle in verschiedenen Bereichen. Die häufigsten Anwendungsfälle finden sich im Dienstleistungsbereich. Mehr als die Hälfte der Befragten geben an, dass sie einen Anwendungsfall entwickeln, der einen Chatbot für den Kundensupport, einen Sprachübersetzer und -dolmetscher sowie einen virtuellen Serviceassistenten umfasst. Darüber hinaus wurden auch Produkt-Chatbots und Kundendienstanalysen häufig genannt. Ein zweiter Bereich mit vielen Anwendungsfällen ist die Produkt- und/oder Dienstleistungsentwicklung. Der Schwerpunkt liegt hier vor allem auf digitalen Zwillingen von Kunden - dynamische Produktentwicklung und maßgeschneiderte Produkte oder Lösungen. Auch in der Fertigung gibt es viele Anwendungsfälle, wie z. B. die Suche und Synthese von Dokumenten oder die Prozessoptimierung. Ein weiterer Bereich mit zunehmenden Anwendungsfällen ist Marketing und Vertrieb, insbesondere die Erstellung von Inhalten und die Spezialisierung.

Bereich Anwendungsfall	Typ des Anwendungsfalls	Verteilung
Serviceleistungen	Sprachübersetzer/Dolmetscher	61%
	Chatbots für die Kundenbetreuung	57%
	Virtuelle Assistenten für Dienstleistungen	49%
	Chatbot für Produkte und Angebote	45%
	Analytik des Kundendienstes	43%
Produktentwicklung	Entwicklung des digitalen Zwillings	43%
Herstellung	Dokumentensuche und -synthese	47%
	Prozessoptimierung	45%
Marketing und Vertrieb	Content-Generator/Personalisierung	43%

**Tabelle 3:** Übersicht und Verteilung der Uue-Fallbereiche und -typen, die von den Dienstleistungsbereichen der beteiligten Unternehmen bearbeitet werden

## Anwendungsfälle mit hoher Priorität

Jeder Anwendungsfall wurde gekennzeichnet und kurz beschrieben. Auf der Grundlage dieser Informationen wurde eine Wortwolke erstellt, die die häufigsten Wörter anzeigt, um einen Überblick über die Anwendungsfälle zu erhalten.



**Abbildung 13:** Titel-Wortwolke aus den vorrangigen Anwendungsfällen

“Kunde” ist der am häufigsten genannte Begriff, was aber nicht bedeutet, dass die Anwendungsfälle auf den Kunden ausgerichtet sein sollten. Stattdessen wird der Begriff “Kunde” im Zusammenhang mit Analyse, Segmentierung, Tickets und Interaktion verwendet. Die Anwendungsfälle sollten daher die Interaktion und Analyse des Kunden im Service unterstützen.

Der Begriff “Management” fällt ebenfalls auf, wird aber von den Umfrageteilnehmern in den Kontext von Wissen, Dokumenten, Daten und Dienstleistungen gestellt. Wissensmanagement spielt also auch hier eine wichtige Rolle, aber auch die Organisation und Bereitstellung von Dienstleistungen.

Die priorisierten Anwendungsfälle von Gen AI-IS können in fünf verschiedene Cluster unterteilt werden, die jeweils eigene Schwerpunkte und Beispiele aufweisen:

Anwendungsfall-Cluster	Definition	Beispiel
<b>Verbesserte Supportsysteme</b>	Schnelle Antworten auf Anfragen, Support bei der Fehlerbehebung und Abrufen von Dokumenten.	Chatbot für die Kundenbetreuung: Bereitstellung von Informationen, Bestellung der richtigen Teile und Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit.
<b>Effizienz und Automatisierung im Betrieb</b>	Automatisierung von Routineaufgaben, Optimierung von Produktionssystemen und bessere Ressourcenzuweisung.	Virtueller technischer Assistent: Entwicklung von Produktionsmaschinen und -anlagen, z. B. durch Erstellung von SPS-Codes.
<b>Prädiktive und proaktive Lösungen</b>	Prognosen erstellen, Probleme präventiv lösen und Prozesse optimieren.	Vorausschauende Wartung: Verbesserung der Ergebnisse der Datenanalyse, um Ausfälle von Maschinen besser vorhersagen zu können
<b>Gewinnung von Kunden- und Markteinblicken</b>	Fällen fundierter Geschäftsentscheidungen und Entwicklung von Strategien auf der Grundlage von Kundendaten.	Kundensegmentierung: Basierend auf verschiedenen Quellen (z. B. CRM-System, Kaufhistorie, Website-Analysen und Kundeninteraktionen).
<b>Knowledge Management (KM, Wissensmanagement)</b>	Management und Nutzung riesiger Daten- und Wissensmengen auf verschiedenen Plattformen und Services	KM für die Unterstützung des Außendienstes: Internes technisches KM und Selbstbedienungs-Support für Endkunden

**Abbildung 14:** Anwendungsfall-Cluster auf der Grundlage der von den Umfrageteilnehmern genannten priorisierten Anwendungsfälle.

Die genauen Anwendungsfälle und ihre Beschreibungen finden Sie im Anhang. Die Anwendungsfall-Cluster und die zugehörigen Anwendungsfälle wurden von den Umfrageteilnehmern definiert. Das bedeutet nicht, dass diese Anwendungsfälle für Gen AI geeignet sind. Vielmehr ist zu erwarten, dass für einige Anwendungsfälle die beste Technologie zur Unterstützung des Anwendungsfalls nicht Gen AI sein wird, z.B. klassische maschinelle Lernmodelle (Regression, Entscheidungsbäume, SVM, KNN), RPA, Datenmanagement und Business Intelligence usw.

Betrachtet man die Umsetzungsphase der priorisierten Anwendungsfälle in Abbildung 15 genauer, so befinden sich die meisten Unternehmen noch in der Anfangsphase. Nur ein Viertel hat mit der Umsetzung begonnen, während der Rest entweder Optionen sondiert oder sich auf die Umsetzung vorbereitet. Die häufigsten Anwendungsfälle betreffen kleine Mengen von gekennzeichneten Daten aus historischen Dokumenten. Die größten Herausforderungen sind Probleme mit der Datenqualität und ein Mangel an Fachkräften. Es gibt keine nennenswerten Herausforderungen im Zusammenhang mit der Integration von generativer KI in Unternehmensstrategien. Die Anwendungsfälle sind so konzipiert, dass sie sich auf verschiedene Abteilungen und Funktionen übertragen lassen. Die Ergebnisse zeigen, dass kaum ein Unternehmen derzeit KPIs verwendet, um seinen Erfolg zu messen, während der durchschnittlich erwartete ROI für die vielversprechendsten Anwendungsfälle etwa zwei Jahre beträgt.

### In welchem Stadium befindet sich die Umsetzung Ihres Anwendungsfalls?

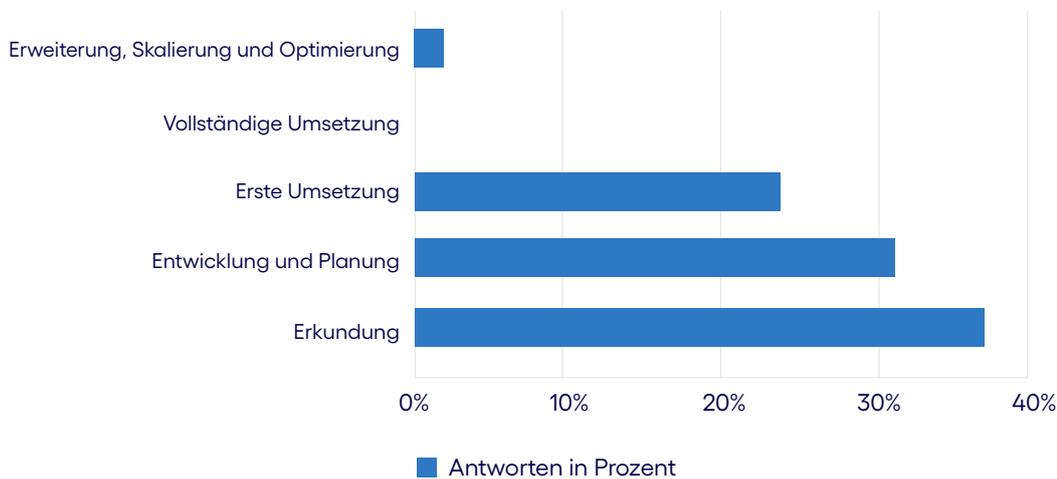
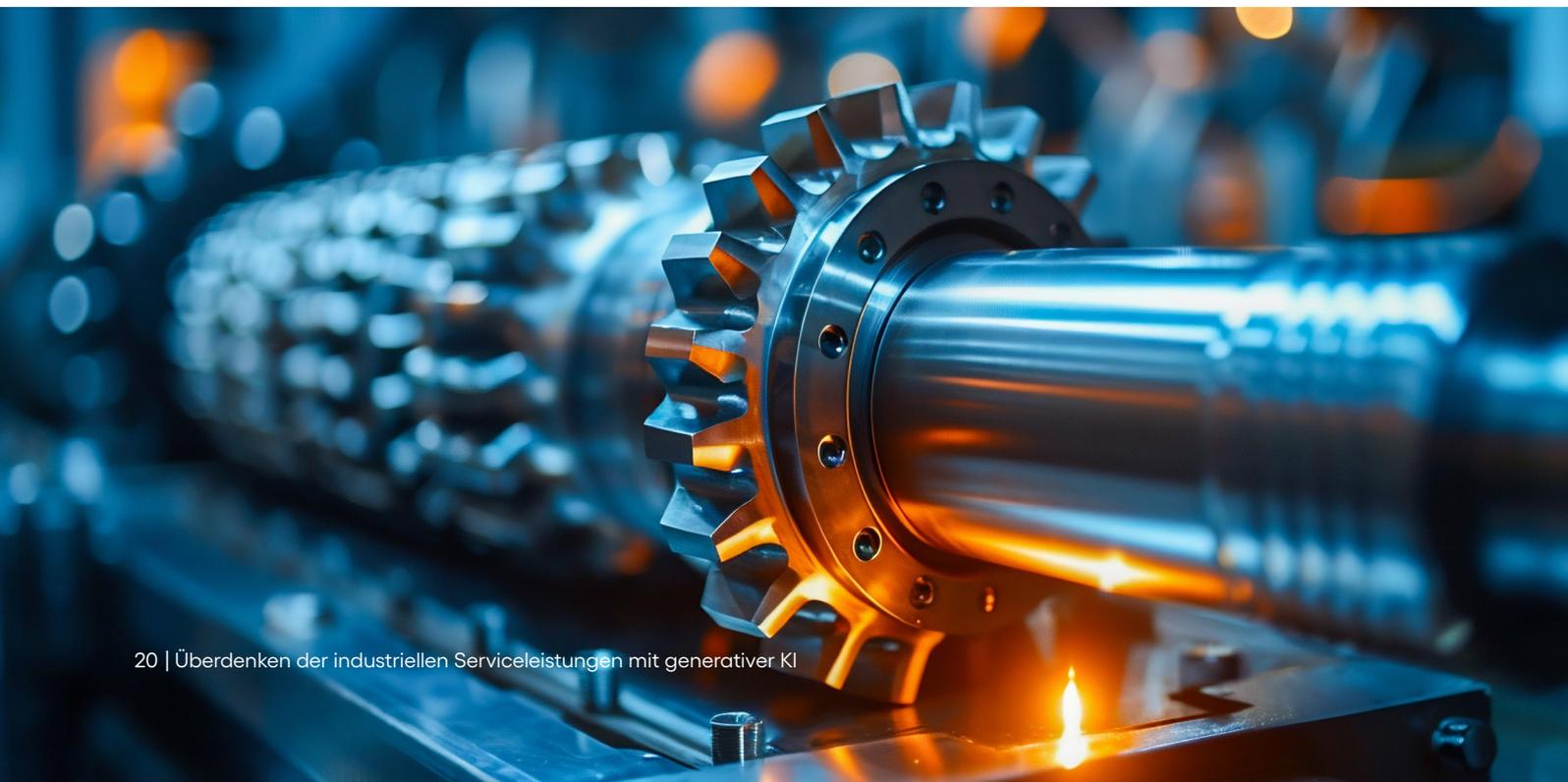


Abbildung 15: Die Umsetzungsphase der priorisierten Anwendungsfälle



# Zusammenfassung

Unsere Umfrage zeigt, dass die Integration von generativer künstlicher Intelligenz (Gen AI) in den industriellen Dienstleistungssektor erst im Entstehen begriffen, aber vielversprechend ist. Derzeit befindet sich die Anwendung von Gen AI noch im Anfangsstadium, wobei der Reifegrad je nach Unternehmen sehr unterschiedlich ist:



## Aktuelle Integration von Gen AI

Während eine Minderheit der Vorreiter hervorragende Leistungen erbringt, bleiben die meisten Unternehmen entweder Entdecker oder fangen gerade erst an, sich mit Gen-KI-Technologien zu beschäftigen



## Annahmequote

80% der befragten Unternehmen haben bereits mit der allgemeinen Nutzung von Gen AI begonnen, aber nur 25% setzen ihren priorisierten Anwendungsfall bereits um



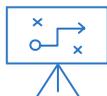
## Künftige Erwartungen

Die Unternehmen erwarten, dass Gen AI in ihren Betrieben eine größere Rolle spielen wird als in der gesamten Branche, was darauf hindeutet, dass sie zu den frühen Anwendern gehören wollen, um sich Wettbewerbsvorteile zu verschaffen.



## Vielfalt der Reifegrade

Diese Vielfalt unterstützt die Einteilung von Unternehmen in verschiedene Gruppen, wie z. B. Vorreiter und Entdecker, basierend auf ihrer Integration von und Erfahrung mit Gen AI



## Strategische Prioritäten

Vorreiter in diesem Bereich konzentrieren sich stark auf Zusammenarbeit, Innovation und Verfahrensverbesserungen, um die Marktleistung zu steigern und so einen Wettbewerbsvorteil zu erlangen



## Anwendungsfälle

Die Einführung ist vor allem bei unterstützenden Funktionen, Automatisierung und Wissensmanagement zu beobachten

# Implikationen und Empfehlungen

Die Ergebnisse unterstreichen eine kritische Phase im Bereich der industriellen Dienstleistungen, in der eine frühzeitige Einführung die künftige Wettbewerbsfähigkeit erheblich beeinflussen kann. Unternehmen, die bei der Einführung hinterherhinken, laufen Gefahr, nicht nur bei den technologischen Fähigkeiten, sondern auch bei der Marktpositionierung ins Hintertreffen zu geraten. Daher ist es für Unternehmen unerlässlich, dass sie:



## Mit ihrem Weg mit GenAI jetzt beginnen

Für Unternehmen, die noch nicht damit begonnen haben, ist es wichtig, Pilotprojekte einzuleiten, um die potenziellen Vorteile von Gen AI zu erkunden die auf ihre spezifischen betrieblichen Bedürfnisse zugeschnitten sind



## Fokus auf Innovation

Implementieren Sie Gen AI mit dem Fokus auf Innovation und Prozessverbesserung, wodurch Sie effizienter als Ihre Wettbewerber und attraktiver für Ihre Kunden werden



## Förderung von Zusammenarbeit und Innovation

Der Aufbau von Partnerschaften kann den Zugang zu gemeinsamen Fachkenntnissen, Technologien und innovativen Verfahren ermöglichen und damit die Einführung und Integration von Gen AI beschleunigen



## Priorisierung von Anwendungsfällen mit hoher Auswirkung

Schwerpunkt auf dem Einsatz von Gen AI in Bereichen wie Automatisierung, Wissensmanagement und Supportfunktionen, um schnell Verbesserungen bei Effizienz und Servicequalität zu erzielen

Mit der Weiterentwicklung der KI-Technologien werden sich ihre Auswirkungen auf die industriellen Dienstleistungen voraussichtlich verstärken, so dass ihre Integration in die täglichen Geschäftsabläufe von entscheidender Bedeutung ist. Die Beseitigung von Hindernissen, die der Einführung entgegenstehen, wie z. B. Probleme mit der Datenqualität und dem Fachkräftemangel, wird für Unternehmen, die die Vorteile der Gen AI-Technologien voll ausschöpfen wollen, von entscheidender Bedeutung sein. Durch den Einsatz dieser Technologien können Unternehmen nicht nur ihre betriebliche Effizienz verbessern, sondern auch bedeutende Innovationen vorantreiben, was letztendlich zu einem nachhaltigen Wettbewerbsvorteil auf dem sich schnell entwickelnden Markt für industrielle Dienstleistungen führt.

# Anhang

## GenAI-Anwendungsfall-Cluster in industriellen Dienstleistungen

Anwendungsfall-Cluster	Titel des Anwendungsfalls	Beschreibung
1. Verbesserte Supportsysteme	Virtueller OT-Agent	Verbesserung der Effizienz des Customer Support Management (CSM) und der Kundenzufriedenheit.
	Chatbot für internen und externen Support	Implementierung eines KI-Chatbots für eine Support-Abteilung, der von den Mitarbeitern genutzt werden soll. Der Chatbot wird Fragen zur internen Prozessdokumentation beantworten.
	Prozess-Expertensystem	Ziel ist es, ein Expertensystem für die Fehlersuche in Prozessen aufzubauen.
	Service-Experten-System	Erfassen und Bereitstellen von Servicewissen.
	Automatische Übersetzungsdienste	Einsparung von Ressourcen und Aufbau von Wissen
	Kundentickets im Service-Management-System	Die Mitarbeiter im Kundendienst erhalten eine vollständige Übersetzung sowie einen Vorschlag für eine Antwort auf Service-Tickets von Kunden aus aller Welt.
	OpsGPT	Im Allgemeinen muss dies näher definiert werden. Der Grundgedanke ist jedoch, unser Kundenbetreuungsteam dabei zu unterstützen, schneller und genauer auf Kundenanfragen zu reagieren.
	SNOW geschlossene Tickets	Ermittlung, welche Service Desk-Tickets fälschlicherweise geschlossen werden, wodurch der Benutzer mit dem Problem allein gelassen wird.
	Verbesserter Chat für den Kundensupport	Verfügbarkeit und bessere Reaktionszeit.
	Digitaler Support-Agent	Bereitstellung von technischem Support der ersten Ebene für Systeme.

Anwendungsfall-Cluster	Titel des Anwendungsfalls	Beschreibung
	Chatbot	Hier finden Sie technische Unterlagen und Lösungswege.
<b>2. Wissensmanagement und Integration</b>	Wissensmanagement für den Aussendienst	Internes technisches Wissensmanagement und Self-Service-Support für Endkunden und Partner.
	Interne Nutzung von KI für Kundenbetreuung und Technikerunterstützung/-schulung	Bereitstellung eines zentralen KM-Systems für das riesige Produktportfolio, mit dem wir im Service zu tun haben - ebenfalls aus 40 Jahren Produktgenerationen - mehrere hunderttausend verschiedene Produkte.
	Wissensmanagement für F&E	Aus der F&E-Perspektive eignet sich Gen AI-IS dazu, unser Wissensmanagement zu rationalisieren, die Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Abteilungen zu verbessern und damit die Entwicklungszeit zu verkürzen.
	Dokumentensuche	Ermöglicht es Servicemitarbeitern, mit der Service-Dokumentation (Service-Handbücher, Informations-Updates, Installationshandbücher, Wissensartikel von Außendiensttechnikern usw.) zu chatten und Antworten in jeder Sprache zu erhalten.
	Gruppenweiter Wissensbot	Der erste Anwendungsfall, der mir in den Sinn kommt, ist die Beantwortung der Frage, wie man Urlaubstage einträgt, Rechnungen ausstellt oder sonstige Informationen zu einem bestimmten Thema erhält, indem man alle Inhalte von Corp. sammelt. Lernen, Intranet, Jira, Mingle und Teams.
	SmartHub und SmartHub Orbit	Bieten Sie eine interne und externe Plattform an, um Gerätedaten zu sammeln und Wissen an unsere internen Mitarbeiter weiterzugeben, aber stellen Sie sie auch unseren Kunden zur Verfügung, soweit dies sinnvoll ist.

Anwendungsfall-Cluster	Titel des Anwendungsfalls	Beschreibung
	Interner KI-Chatbot	Implementierung eines KI-Chatbots für eine Support-Abteilung, der von den Mitarbeitern genutzt werden soll. Der Chatbot wird Fragen zur internen Prozessdokumentation beantworten.
	A. Wissensmanagement für den Außendienst B. Ersatzteil-Webshop	A. Steigerung der Effizienz beim Auffinden von Informationen B. Unterstützung der Kunden bei der Bestellung der richtigen Teile und Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit.
<b>3. Prädiktive und proaktive Lösungen</b>	Vorausschauende Wartung für schwere Maschinen	Verbesserung der Datenanalyseergebnisse, um Ausfälle von Schwermaschinen besser vorhersagen zu können.
	Erweiterte Datenanalyse zur Produktqualität Q 4,0	Vorschlagen von Problemlösungen auf der Grundlage von historischen Daten, Dokumenten, Crowd-Wissen und Echtzeitüberwachung. Darüber hinaus müssen potenzielle Qualitätsprobleme erkannt werden, bevor sie offensichtlich werden und erhebliche Kosten verursachen.
	Spezifikationsassistent für kundenspezifische Lösungen	Extrahieren von Informationen aus Spezifikationen; kundenspezifische Implementierung.
	Vorausschauende Projekte zur Systemintegration in der Produktion von Life Sciences	Schaffung und Bereitstellung desselben Wertversprechens für Onshore-Engagements bei deutlich geringeren Kosten durch effizientere Onshore-Ressourcen und -Dienstleistungen.
	Automatisierte Kontrolle (noch nicht begonnen)	Einsatz von IA zur Unterstützung der Inspektoren bei der Eingangs- und Endkontrolle von Komponenten.
<b>4. Effizienz und Automatisierung im Betrieb</b>	Vertriebs-Optimierung	Fokussierung der Arbeit von Vertriebsmitarbeitern auf wichtige Kundenkontakte durch die Automatisierung einfacher Arbeiten und Analysen durch KI.
	Automatische Übersetzungsdienste	Einsparung von Ressourcen und Aufbau von Wissen

Anwendungsfall-Cluster	Titel des Anwendungsfalls	Beschreibung
	Optimiert Systemintegration in der Produktion bei Life Sciences	Training und Nutzung eines Gen AI-Modells mit all unseren verfügbaren Wertangeboten für jeden einzelnen Service. Das Gen AI-Modell kann für jede von uns angebotene Dienstleistung neue und optimierte Wertangebote erstellen, indem es aus allen in der Vergangenheit angebotenen Lösungen lernt.
	Konstruktions-Management Analysen und Einblicke	Wir kombinieren verschiedene Arten von Unternehmens- und Projektdaten, die sich in unterschiedlichen Softwarelösungen befinden, um Erkenntnisse und Empfehlungen zu liefern, die unseren Kunden helfen, Produktivität, Sicherheit und Nachhaltigkeit zu steigern.
	Glasfaserausbau als schlüsselfertige Lösung	Jede Stadt hat ihre eigenen Anforderungen. Antrags- und Genehmigungsvoraussetzungen (Antragsformulare, unterschiedliche Ämter, unterschiedliche Anforderungen in der Innenstadt, unterschiedliche Bearbeitungsverfahren und Bearbeitungszeiten vom Antrag bis zur Genehmigung). Wenn wir diesen KI-Anwendungsfall umsetzen, bedeutet dies eine dramatische Verbesserung des Gesamtprozesses.
	Technologie-Suche	Verständnis des aktuellen Stands der Technik in verschiedenen Bereichen, die mit unseren Technologien zusammenhängen.
	Drucktechnik	KI empfiehlt die bevorzugte Drucktechnologie für neue Designs.
	Virtueller technischer Assistent	Unterstützung der Kunden bei der Entwicklung von Produktionsmaschinen und -anlagen, z. B. durch die Erstellung von SPS-Codes.

Anwendungsfall-Cluster	Titel des Anwendungsfalls	Beschreibung
	Geschätzte Ankunftszeit bei Inlandstransporten Interaktion mit dem Kunden/ Ermittlung von Referenzpunkten (Point-of-Interest)	Verbesserung der Qualität der Vorhersage der Ankunftszeit (ETA) auf der Grundlage von Erkenntnissen über die Endroute und der Kundenperspektive - sparen Sie Zeit, Kilometer und CO2 und verbessern Sie gleichzeitig die Kundenzufriedenheit.
	Ersatzteilpreisgestaltung	Ermittlung des Marktpreisniveaus pro Land, um die Preise für unsere Teile wettbewerbsfähig zu gestalten.
	Prozess-Expertensystem	Ziel ist es, ein Expertensystem für die Fehlersuche in Prozessen aufzubauen.
<b>5. Gewinnung von Kunden- und Markteinblicken</b>	Kundensegmentierung	Erfassen von Daten aus verschiedenen Quellen wie CRM-Systemen, sozialen Medien, Kaufhistorie, Website-Analysen und Kundeninteraktionen.
	Wettbewerbsfähige Positionierung von Lösungen	Ausschließlich internes Werkzeug. Unterstützung der Vertriebsmitarbeiter beim Verständnis der Wettbewerbspositionierung unserer Lösungen im Vergleich zu den Hauptwettbewerbern für verschiedene Segmente und Stakeholder-Gruppen.
	Analyse von Kunden- und Installationsreklamationen	Lernen und Ableiten von Produktverbesserungen aus dem Feedback von Kunden und Installationen.
	Verfassen verschiedener Strategie- und Produktmanagementdokumente	Um Dienstleistungen, Kampagnen, Produkte mit Hilfe von KI möglichst überzeugend zu beschreiben.
	Erstellung und Bearbeitung von Inhalten. Inhaltsübersetzung	Lokalisierung kundenorientierter Inhalte.
	Erkundung von Möglichkeiten	Einführung von neuen Dienstleistungsprodukten.
	Produktdokumentation intelligente Suche/ Dokumentenerstellung	F&E-Ingenieure können die Produktdokumentation für unsere Dokumentenspeicher einfacher abrufen und neue Dokumente effizienter erstellen.



Cognizant (Nasdaq-100: CTSI) konzipiert moderne Unternehmen. Wir helfen unseren Kunden bei der Modernisierung von Technologien, der Neugestaltung von Prozessen und der Umwandlung von Erfahrungen, damit sie in unserer sich schnell verändernden Welt die Nase vorn haben. Gemeinsam verbessern wir das tägliche Leben. Hier können Sie sehen wie [www.cognizant.com](http://www.cognizant.com) or [@Cognizant](https://twitter.com/Cognizant).

#### Globaler Hauptsitz

300 Frank W. Burr Blvd.  
Suite 36, 6th Floor  
Teaneck, NJ 07666 USA  
Telefon: +1 201 801 0233  
Fax: +1 201 801 0243  
Gebührenfrei: +1 888 937 3277

#### Europäischer Hauptsitz

280 Bishopsgate  
London  
EC2M 4RB, England  
Tel: +44 (0)1 020 7297 7600

#### Hauptsitz für Operationen in Indien

5/535, Okkiam Thoraipakkam,  
Old Mahabalipuram Road,  
Chennai, 600 096 India  
Tel: 1-800-208-6999  
Fax: +91 (01) 44 4209 6060

#### APAC-Hauptsitz

1 Fusionopolis Link,  
Level 5 NEXUS@One-North,  
North Tower Singapore 138542  
Telefon: +65 6812 4000

© Copyright 2024, Cognizant. Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses Dokuments darf vervielfältigt, in einem Datenabrufsystem gespeichert oder in irgendeiner Form oder mit irgendwelchen Mitteln elektronisch übertragen werden, mechanisch, durch Fotokopieren, Aufzeichnen oder auf andere Weise, ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung von Cognizant. Die hierin enthaltenen Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Alle anderen hier erwähnten Marken sind das Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.