

KI & Mittelstand

Der große Branchenreport 2024

Executive Summary	2
Einführung und Kontext	3
Aktuelle Trends	5
Datenbasierte Entscheidungsfindung	9
Use-Cases & Erfolgsbeispiele	11
Herausforderungen & Bedenken	13
Zukunftsaussichten & Empfehlungen	15

powered by

Scavenger AI

Executive Summary

Künstliche Intelligenz spielt eine immer bedeutendere Rolle im Mittelstand und beeinflusst zunehmend die Wettbewerbsfähigkeit und Effizienz von Unternehmen. Dieser Branchenreport bietet einen umfassenden Überblick über die aktuellen Trends, Herausforderungen und Zukunftsperspektiven von KI in mittelständischen Unternehmen.

Über 300 Interviews und zahlreiche Messebesuche haben die Grundlage für diesen Report geschaffen, der sowohl qualitative als auch quantitative Erkenntnisse umfasst. Die Forschung zeigt, dass 14 % der mittelständischen Unternehmen in der EU bereits KI-Technologien einsetzen, insbesondere für maschinelles Lernen und Textanalysen. Weitere 50 % sehen KI als Schlüsselfaktor für ihren zukünftigen Erfolg. Unternehmen, die frühzeitig in KI investieren, verschaffen sich erhebliche Wettbewerbsvorteile, insbesondere in der datenbasierten Entscheidungsfindung und Prozessautomatisierung.

Die Implementierung von KI bringt auch Herausforderungen mit sich, insbesondere den Mangel an Fachkräften und Bedenken bezüglich Datensicherheit. Über 60% der Unternehmen haben Schwierigkeiten, Personal für KI-Anwendungen zu finden. Gleichzeitig wachsen die Möglichkeiten: Generative KI, Automatisierung und Business Intelligence treiben Innovationen voran und optimieren den Unternehmensalltag.

Dieser Report betont, dass Unternehmen, die jetzt in KI investieren, von erhöhten Effizienzgewinnen profitieren und sich an der Spitze der nächsten Ära der Automatisierung und datengetriebenen Entscheidungsfindung positionieren können. Der Schlüssel liegt darin, frühzeitig zu handeln und die Technologie mit gezielten Proof-of-Concept-Projekten zu testen.



1. Einführung und Kontext

Bei Scavenger haben wir im letzten Jahr über 300 Interviews geführt, viele inoffizielle Gespräche geführt, an mehr als 15 Messen teilgenommen und zahlreiche Kundenrollouts begleitet. Diese umfassenden Einblicke haben uns ermöglicht, sowohl quantitative als auch qualitative Daten aus erster Hand zu sammeln, die in diesen Report eingeflossen sind. Zusätzlich haben wir umfangreiche Recherchen betrieben und sowohl Online- als auch Offline-Quellen herangezogen, um einen objektiven und umfassenden Überblick über die Rolle von Künstlicher Intelligenz im Mittelstand zu geben. Unser Ziel ist es, die wichtigsten Trends, Herausforderungen und Chancen für mittelständische Unternehmen im Umgang mit KI zu beleuchten.

KI ist in diesem Sektor nicht nur ein Treiber für Effizienz, sondern zunehmend ein zentraler Faktor für Innovation und Wettbewerbsfähigkeit. Laut einer aktuellen Studie nutzen bereits über 14% der mittelständischen Unternehmen in der EU KI-Technologien, insbesondere für maschinelles Lernen und Textanalysen.¹ Weitere 50% der mittelständischen Unternehmen sehen KI als Schlüsselfaktor für ihren zukünftigen Erfolg.² Diese Zahlen zeigen, dass KI nicht mehr nur eine Zukunftstechnologie ist, sondern zunehmend in den Arbeitsalltag integriert wird. Unternehmen, die frühzeitig in KI investieren, haben die Möglichkeit, datenbasierte Entscheidungen schneller und präziser zu treffen, wodurch sie sich klare Wettbewerbsvorteile verschaffen können.

¹ Statistics explained (2024) Statistics Explained. Available at: <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?oldid=568530> (Accessed: 24 October 2024).

² 5 ways AI will impact small and medium-sized enterprises in the future (2024) 5 Ways AI Will Impact Small and Medium-sized Enterprises in the Future. Available at: <https://www.fujifilm.com/fbsg/en/insights/article/5-ways-ai-will-impact-small-and-medium-sized-enterprises-in-the-future> (Accessed: 24 October 2024).



Die Integration von KI in mittelständischen Unternehmen bringt sowohl enorme Chancen als auch Herausforderungen mit sich. Einerseits eröffnet KI die Möglichkeit, Prozesse zu automatisieren, Geschäftsentscheidungen zu verbessern und Ressourcen effizienter zu nutzen. Beispielsweise können durch maschinelles Lernen Muster in großen Datenmengen identifiziert werden, die sonst unentdeckt bleiben würden. Andererseits stehen viele Mittelständler vor der Herausforderung, die nötigen Fachkräfte und Ressourcen für eine erfolgreiche Implementierung zu finden. Laut einer Studie fehlt es über 60% der Unternehmen an qualifiziertem Personal, um KI effektiv einzusetzen.³ Zudem bestehen Bedenken hinsichtlich der Datensicherheit, da KI-gestützte Systeme zunehmend Ziel von Cyberangriffen werden können.

Mit der rasanten technologischen Entwicklung und der zunehmenden Verfügbarkeit von KI-Lösungen stehen mittelständische Unternehmen vor einer spannenden Zukunft. Künftig werden wir verstärkt personalisierte, KI-gestützte Dienste sehen, die Geschäftsprozesse optimieren und die Entscheidungsfindung weiter automatisieren. Dabei werden die Effizienzgewinne, die KI ermöglicht, zunehmend zu einem unverzichtbaren Wettbewerbsfaktor. Unternehmen, die die Chancen der Technologie frühzeitig ergreifen, werden sich in der neuen Ära der Datenanalyse und Automatisierung an der Spitze wiederfinden.

³ Comerford, L. (2022) Why small businesses are vulnerable to cyberattacks, Security Magazine's Daily News. Available at: <https://www.securitymagazine.com/blogs/14-security-blog/post/97694-why-small-businesses-are-vulnerable-to-cyberattacks> (Accessed: 24 October 2024).



2. Aktuelle Trends

Die Implementierung von KI in mittelständischen Unternehmen hat in den letzten Jahren stark an Bedeutung gewonnen. Fünf Megatrends zeichnen sich dabei besonders ab. Erstens erlebt Generative KI, beispielsweise in Form von Chatbots und automatisierten Content-Generierung Tools, ein rasantes Wachstum und wird bereits von 33 % der Unternehmen in mindestens einer Geschäftsfunktion eingesetzt.⁴ Zweitens wird Datenqualität als entscheidender Faktor für den Erfolg von KI-Lösungen immer wichtiger, da 97 % der IT-Entscheider die Qualität der Daten als kritischen Punkt für den Erfolg von KI-Projekten ansehen.⁵ Drittens ist die IT-Sicherheit ein wachsendes Feld für KI-Anwendungen, insbesondere um frühzeitig Angriffe zu erkennen und IT-Teams zu entlasten. Der vierte Trend betrifft die Automatisierung von Prozessen, wo bereits über 45 % der mittelständischen Unternehmen KI einsetzen, um Routineaufgaben zu optimieren und Effizienzgewinne zu erzielen.⁶ Zu diesen Entwicklungen kommt ein fünfter Trend: die steigende Bedeutung von Business Intelligence (BI) und Analytics, die es ermöglicht, Daten in Echtzeit zu analysieren und dadurch fundierte Geschäftsentscheidungen zu treffen.

⁴ Irascu, D. (no date) How smes use Artificial Intelligence in 2024 - survey results, TechBehemoths. Available at: <https://techbehemoths.com/blog/how-smes-use-ai> (Accessed: 24 October 2024).

⁵ Süme, O. (2024) The top 3 AI business trends of 2024, Appen. Available at: <https://www.appen.com/blog/state-of-ai-2024> (Accessed: 24 October 2024).

⁶ 100 must-know ai facts and statistics for 2024 (no date) 100 Must-Know AI Facts and Statistics for 2024. Available at: <https://www.vellum.ai/blog/100-must-know-ai-facts-and-statistics-for-2024> (Accessed: 24 October 2024).



BI (Business Intelligence & Analytics)

Die meisten mittelständischen Unternehmen haben mittlerweile erkannt, wie wichtig datengetriebene Entscheidungen für ihren Erfolg und ihre Wettbewerbsfähigkeit sind. Daten bieten den Unternehmen sprichwörtlich einen Goldschatz, auf dem sie oft sitzen, ohne ihn effizient zu nutzen. Der Trend geht daher zunehmend in Richtung Self-Service BI und Analytics, bei dem nicht nur spezialisierte Abteilungen, sondern alle Mitarbeiter in der Lage sind, auf Daten zuzugreifen und fundierte Entscheidungen zu treffen.

Tools wie Scavenger AI ermöglichen es, Daten aus verschiedenen Systemen abzufragen und innerhalb von Sekunden Berechnungen durchzuführen. Dabei müssen sich Mitarbeiter nicht mehr auf IT- oder BI-Abteilungen verlassen, um Reports oder Analysen zu erhalten. Stattdessen kann jeder Mitarbeiter einfach eine Frage in das System eingeben und bekommt sofort die gewünschten Ergebnisse – inklusive visueller Darstellungen in Form von Grafiken. Diese Demokratisierung des Datenzugriffs ermöglicht es Unternehmen, agiler und flexibler auf Marktveränderungen zu reagieren und datengestützte Entscheidungen in Echtzeit zu treffen.

Dieser Trend führt nicht nur zu einer erhöhten Effizienz, sondern auch zu einer Verbesserung der Entscheidungsqualität in Unternehmen, da alle Mitarbeitenden ihre Fragen an die Daten richten und eigenständig fundierte Analysen durchführen können.



Generative KI

Generative KI hat in den letzten Jahren rasant an Bedeutung gewonnen und ist mittlerweile ein fester Bestandteil in vielen Unternehmen. Diese Technologie hilft, automatisierte Inhalte zu erstellen, von der Kundenkommunikation bis hin zur Erstellung von Marketingtexten. Insbesondere Chatbots und NLP-basierte Tools spielen eine zentrale Rolle, um Effizienz zu steigern und die Kundeninteraktion zu verbessern. Generative KI wird weiter wachsen, da Unternehmen neue Anwendungsfälle entdecken, um repetitive Aufgaben zu automatisieren und gleichzeitig die Qualität und Geschwindigkeit von Prozessen zu optimieren

Steigerung der Datenqualität

Die Qualität der Daten ist der Grundpfeiler für erfolgreiche KI-Anwendungen. Hochwertige Daten sind für die Entwicklung von zuverlässigen und skalierbaren KI-Modellen entscheidend. Ohne saubere und diverse Datensätze können KI-Modelle voreingenommene oder ungenaue Ergebnisse liefern, was das Vertrauen in die Technologie mindern könnte. Unternehmen im Mittelstand arbeiten zunehmend daran, ihre Datenmanagementprozesse zu optimieren und in robuste Daten-Governance-Modelle zu investieren, um sicherzustellen, dass ihre KI-Anwendungen zuverlässige Ergebnisse liefern.

IT-Sicherheit

KI-basierte Systeme können Datenflüsse analysieren und untypisches Verhalten im Netzwerk erkennen, wodurch Sicherheitslücken frühzeitig geschlossen werden können. Insbesondere mittelständische Unternehmen, die oft weniger Ressourcen für ihre IT-Abteilungen haben, profitieren von der Entlastung, die KI in Routineaufgaben bietet. Dies ermöglicht es IT-Teams,



sich auf strategisch wichtigere Aufgaben zu konzentrieren und gleichzeitig die allgemeine Sicherheit zu erhöhen

Prozessautomatisierung

Einer der größten Vorteile von KI ist die Fähigkeit, wiederholbare Prozesse zu automatisieren. Diese Automatisierung führt nicht nur zu einer erheblichen Zeitersparnis, sondern reduziert auch menschliche Fehler. Der Trend zur Automatisierung wird weiter an Bedeutung gewinnen, da Unternehmen nach Möglichkeiten suchen, ihre Effizienz zu steigern und gleichzeitig die Betriebskosten zu senken

Abschließend werfen wir einen Blick auf die Abteilungen, in denen KI am meisten genutzt wird. Der Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI) in mittelständischen Unternehmen konzentriert sich derzeit am stärksten auf den Bereich Vertrieb und Marketing, wo 80,2 % der Unternehmen KI verwenden. Auch in der Entwicklung von Web-, Mobil- und Softwarelösungen greifen 65 % der Unternehmen auf KI zurück, mit signifikanten Verbesserungen von bis zu 20 % bei der Effizienz. Darüber hinaus nutzen 60,4 % der Mittelständler KI für Forschung und Entwicklung, um Prozesse zu optimieren und neue Tools zu entwickeln. Weitere beliebte Anwendungsbereiche sind Werbung (59,4 %), Design (56,7 %) und in geringerem Maße Kundendienst (33,1 %), während KI-Anwendungen in den Bereichen Personalwesen (21,7 %) und SEO (20,2 %) weniger stark vertreten sind.⁷

⁷ Irascu, D. (no date) How smes use Artificial Intelligence in 2024 - survey results, TechBehemoths. Available at: <https://techbehemoths.com/blog/how-smes-use-ai> (Accessed: 24 October 2024).



3. Datenbasierte Entscheidungsfindung

Die Bedeutung datengetriebener Entscheidungen im Mittelstand nimmt stetig zu, da Unternehmen erkennen, wie entscheidend der Zugang zu und die Nutzung von Daten für ihren Erfolg sind. Laut aktuellen Studien setzen 72 % der Unternehmen auf Daten als zentrale Grundlage ihrer Entscheidungsprozesse.⁸ Daten ermöglichen es Unternehmen, auf fundierten Analysen statt auf Intuition zu basieren, wodurch strategische Entscheidungen präziser und risikoärmer werden. Dies hilft mittelständischen Firmen, Prozesse zu optimieren, Kosten zu senken und Wettbewerbsvorteile zu erlangen. Unternehmen, die ihre Daten aktiv nutzen, sind laut McKinsey 19 mal profitabler als ihre Wettbewerber, die dies nicht tun.⁹

Viele Unternehmen sitzen bereits auf einem wahren Schatz an Informationen, die jedoch oft nicht richtig genutzt werden. Ein entscheidender Trend im Bereich der datenbasierten Entscheidungsfindung ist daher der Einsatz von Self-Service-Tools. Diese ermöglichen es allen Mitarbeitenden, ohne Hilfe der IT-Abteilungen direkt auf relevante Daten zuzugreifen und diese zu analysieren. Solche Tools schaffen Transparenz und reduzieren die Abhängigkeit von zentralen Data-Teams, wodurch Entscheidungen schneller und effizienter getroffen werden können.

Ein weiteres zentrales Thema bei der datenbasierten Entscheidungsfindung ist die Sicherstellung der Datenqualität. Unternehmen, die ungenaue oder

⁸ The importance of data-driven decision making for your business (1970) Intelligent SME.tech. Available at: <https://www.intelligentsme.tech/2024/05/08/the-importance-of-data-driven-decision-making-for-your-business/> (Accessed: 24 October 2024).

⁹ Our insights (no date) McKinsey & Company. Available at: <https://www.mckinsey.com/capabilities/growth-marketing-and-sales/our-insights> (Accessed: 24 October 2024).



fragmentierte Daten verwenden, riskieren fehlerhafte Analysen und strategische Fehlentscheidungen. Daher liegt ein starker Fokus darauf, Prozesse zur Datenbereinigung und -integration zu implementieren, um zuverlässige und aussagekräftige Informationen zu erhalten.

Die Herausforderungen liegen aber auch in der Integration und Analyse großer Datenmengen sowie im Aufbau einer datengetriebenen Unternehmenskultur. Dennoch zeigt sich, dass Unternehmen, die erfolgreich datengetriebene Entscheidungen treffen, ihre Effizienz deutlich steigern und wettbewerbsfähiger sind.



4. Use-Cases und Erfolgsbeispiele

Use-Case 1: text2sql für datenbasierte Entscheidungsfindung

Das Text2SQL-Feature adressiert das Problem vieler mittelständischer Unternehmen, dass sie auf umfangreiche Daten zugreifen, aber keine effiziente Möglichkeit haben, diese in Echtzeit zu analysieren. Traditionell erfordert dies die Expertise von BI-Abteilungen oder IT-Teams, die SQL-Abfragen manuell erstellen. Mit text2sql wird die KI direkt an Datenbanken mit Tausenden von Tabellen angeschlossen, und die Nutzer können in natürlicher Sprache Fragen stellen, die sofort beantwortet werden. Dies spart im Schnitt bis zu 77 % der Zeit, die normalerweise für solche Anfragen benötigt wird. Ein Unternehmen konnte durch die schnellere Entscheidungsfindung sogar über 700.000 € Umsatz pro Monat steigern, da es wichtige Geschäftsinformationen schneller nutzen konnte.

Use-Case 2: KI in der vorausschauenden Wartung

Ein weiteres erfolgreiches Beispiel für den Einsatz von KI ist die vorausschauende Wartung in der Fertigungsindustrie. Unternehmen wie Siemens und General Electric nutzen KI, um Maschinenausfälle zu prognostizieren, bevor sie eintreten. Diese Systeme analysieren kontinuierlich Betriebsdaten und identifizieren mögliche Probleme frühzeitig. Siemens konnte durch diese Technologie unerwartete Ausfälle um bis zu 30 % reduzieren und gleichzeitig die Wartungskosten deutlich senken.¹⁰ Für mittelständische Unternehmen in der Produktion bietet dies enorme Vorteile, da Stillstandzeiten minimiert und Wartungspläne optimiert werden.

¹⁰ Holdsworth, J. (2024) *Ai examples, Applications & Use Cases*, IBM. Available at: <https://www.ibm.com/think/topics/artificial-intelligence-business-use-cases> (Accessed: 24 October 2024).



Use-Case 3: Prozessautomatisierung im Finanzwesen

AI spielt auch eine zentrale Rolle in der Automatisierung von Geschäftsprozessen, insbesondere im Finanzsektor. Unternehmen wie KPMG nutzen KI, um die Finanzberichterstattung zu automatisieren, einschließlich der Datenanalyse und der Erstellung von Berichten. Diese Automatisierung hat zu einer signifikanten Reduzierung von Fehlern und schnelleren Abschlusszeiten geführt, wodurch Finanzteams mehr Zeit für strategische Aufgaben haben. Coca-Cola nutzt ähnliche Technologien, um Logistik- und Bestandsmanagementprozesse zu optimieren, was zu einer verbesserten operativen Effizienz und niedrigeren Betriebskosten führte.¹¹

Use-Case 4: Kostenkontrolle im produzierenden Mittelstand

Durch AI Datenbank Integrationen, wie bei Scavenger, können Tools die kaufmännische Geschäftsleitung im produzierenden Mittelstand dabei unterstützen, die Kostenkontrolle zu optimieren. Durch die Anbindung an ERP-Systeme und Lagerverwaltungen können Geschäftsleiter in Echtzeit Daten zu Produktionskosten, Materialverfügbarkeit und Ressourcen nutzen. Dies spart Zeit und verbessert die Ressourcennutzung sowie die Rentabilität einzelner Produktionslinien, was zu einer signifikanten Steigerung der Effizienz und Kostensenkung führt.

¹¹ *Top 15 ai business use cases in 2024 + examples* (no date) *Product School*. Available at: <https://productschool.com/blog/artificial-intelligence/ai-business-use-cases> (Accessed: 24 October 2024).



5. Herausforderungen und Bedenken

Trotz des wachsenden Interesses an Künstlicher Intelligenz (KI) gibt es zahlreiche Herausforderungen, die mittelständische Unternehmen bei der Implementierung von KI-Technologien bewältigen müssen. Einer der größten Stolpersteine ist der Mangel an Fachwissen. Laut einer aktuellen Studie sehen 76 % der KMU den fehlenden Zugang zu qualifizierten Mitarbeitern als Hauptbarriere bei der Einführung von KI. Für viele Unternehmen ist es schwierig, Experten zu finden, die sowohl über technisches Wissen als auch über ein tiefes Verständnis der Unternehmensprozesse verfügen.

Ein weiteres zentrales Problem ist die Datenqualität. KI-Lösungen basieren auf großen Datenmengen, und die Qualität dieser Daten ist entscheidend für den Erfolg der KI-Projekte. Viele mittelständische Unternehmen kämpfen jedoch mit veralteten Datenformaten, fragmentierten Datensilos oder der fehlenden Infrastruktur, um Daten effizient zu sammeln und zu verwalten.

Die Kosten für KI-Lösungen sind deutlich zurückgegangen. Trotzdem empfinden viele KMUs die Kosten für KI als zu hoch, obwohl es mittlerweile skalierbare und kostengünstigere Lösungen gibt, die für kleine Unternehmen geeignet sind.

Zuletzt ist das Vertrauen in die Technologie ein entscheidender Faktor. Viele Unternehmen haben Bedenken hinsichtlich der Datensicherheit und des Datenschutzes, insbesondere wenn es um die Verarbeitung sensibler Daten geht. Zudem gibt es oft Vorbehalte gegenüber der Genauigkeit und Zuverlässigkeit von KI-Systemen, insbesondere wenn Entscheidungen vollständig automatisiert werden.



Insgesamt spiegeln diese Herausforderungen wider, dass die Implementierung von KI in mittelständischen Unternehmen mehr als nur eine technische Frage ist. Sie erfordert eine ganzheitliche Strategie, die sowohl technologische als auch kulturelle und finanzielle Aspekte berücksichtigt.¹²¹³

¹² Lu, X. et al. (2022) *Ai-enabled opportunities and transformation challenges for smes in the post-pandemic era: A review and research agenda*, *Frontiers*. Available at: <https://www.frontiersin.org/journals/public-health/articles/10.3389/fpubh.2022.885067/full> (Accessed: 24 October 2024).

¹³ *Ai in smes: Strategies for competitive advantage* (2024) *ProfileTree Web Design and Digital Marketing*. Available at: <https://profiletree.com/ai-in-smes/> (Accessed: 24 October 2024).



6. Zukunftsaussichten & Empfehlungen

In den letzten Jahren haben wir eine rasante Entwicklung im Bereich der Künstlichen Intelligenz (KI) gesehen, und immer mehr Unternehmen setzen auf ihre Implementierung. Während man sich früher oft unsicher war, ob KI nur ein kurzfristiger Hype ist, zeigen die heutigen Use-Cases klar, dass KI in vielen Branchen einen enormen Mehrwert bringt. Diese konkreten Anwendungen verdeutlichen, dass KI weit über bloße Theorie hinausgeht und echte, messbare Vorteile für Unternehmen schafft. Wir sind uns sicher, dass bis 2025 noch mehr Unternehmen auf KI setzen werden, vor allem in der aktuellen wirtschaftlich angespannten Lage. Denn durch kostengünstige KI-Optionen können Firmen ihre Prozesse effizienter gestalten und langfristig ihre Wettbewerbsfähigkeit sichern.

Unsere klare Empfehlung ist: Probieren Sie es aus! Viele KI-Start-ups bieten kostengünstige Proof of Concepts (PoCs) oder Prototypen an, die Unternehmen die Möglichkeit geben, KI-Lösungen ohne großes Risiko zu testen. So lässt sich der Mehrwert schnell erkennen – oder eben auch nicht. Nicht jede KI-Lösung passt zu jedem Unternehmen oder zu allen Anwendungsfällen. Aber ohne es selbst auszuprobieren und intensiv zu testen, ist es schwer, die Potenziale wirklich zu beurteilen. Nutzen Sie diese Gelegenheit, um herauszufinden, welche Vorteile KI Ihrem Unternehmen bringen kann.

Nutzen Sie KI, um Ihr Unternehmen zukunftssicher zu machen. Beginnen Sie mit kleinen Projekten und lassen Sie sich überraschen, welche Möglichkeiten sich daraus ergeben!

