

KI im Mittelstand: *Was wirklich funktioniert – und was nicht.*

Viele mittelständische Unternehmen stehen vor der gleichen Frage: Wie viel KI brauchen wir – und wo fangen wir an? Dieses Papier gibt keine Euphorie und kein Horrorszenario. Sondern einen nüchternen Blick auf das, was wirklich funktioniert – und warum so viele Projekte trotzdem scheitern.

Christian Teutrine · keinwenn
KI-Manager / KI-Anwendungsberater (IHK, 2026)
keinwenn.de · info@keinwenn.de

© 2026 Christian Teutrine · keinwenn

Wo der Mittelstand beim Thema KI wirklich steht

Kaum ein Thema wird so laut diskutiert wie Künstliche Intelligenz. Und doch stehen viele mittelständische Unternehmen vor der gleichen, nüchternen Frage: Was bedeutet das konkret für uns?

Dieses Strategiepapier ist kein Hype-Beitrag. Es gibt keine Versprechen und keine Liste von Tools, die sofort eingeführt werden sollten. Stattdessen: eine strukturierte Einschätzung, welche KI-Anwendungen im Mittelstand heute tatsächlich funktionieren – und wo die Risiken liegen, die zu selten offen benannt werden.

Was die Zahlen sagen

Der Digitalisierungsverband Bitkom hat Mitte 2024 insgesamt 602 Unternehmen ab 20 Mitarbeitenden befragt. Erst 20 Prozent setzen KI aktiv ein, 37 Prozent planen oder diskutieren den Einsatz, und 78 Prozent sehen in KI Chancen für ihr Unternehmen.¹

Doch zwischen Absicht und Umsetzung klafft eine große Lücke. Laut der bislang größten KMU-Befragung in Deutschland (2025) erkennen 86 Prozent der befragten Unternehmen die Relevanz von KI – aber nur 23 Prozent haben KI-Projekte erfolgreich abgeschlossen. 82 Prozent beklagen eine erhebliche Kompetenzlücke.² Eine Erhebung von Stifterverband und McKinsey bestätigt: 79 Prozent der deutschen Unternehmen fehlen die notwendigen KI-Kompetenzen.³ Wer die Voraussetzungen ernstnimmt, sieht aber messbare Ergebnisse: 82 Prozent der Unternehmen mit generativer KI berichten von Produktivitätssteigerungen – im Schnitt 13 Prozent pro Jahr.⁴

„Der größte Fehler ist nicht, KI zu früh einzuführen. Er ist, sie einzuführen, ohne zu wissen, warum.“

Was dieses Papier ist – und was nicht

- Kein Technologie-Vergleich und kein Förderantragsleitfaden.
- Ein ehrlicher Blick auf Muster, die in der Praxis funktionieren.
- Eine Einordnung typischer Fallstricke – mit konkreten Gegenmaßnahmen.
- Ein Rahmen für die eigene Entscheidung.

¹ Bitkom Research (2024). KI in Deutschland. 602 Unternehmen, Juni/Juli 2024.

² maximal.digital (2025). KI in KMU – Studie 2025. Größte Befragung dieser Zielgruppe.

³ Stifterverband & McKinsey (2024). KI-Kompetenzlücke im deutschen Mittelstand.

⁴ IW Köln / Ewald et al. (2024). Künstliche Intelligenz als Wettbewerbsfaktor. IW-Report 2025.

Erst verstehen, wie Menschen einen Prozess erleben – dann entscheiden, ob KI hilft

Viele KI-Projekte scheitern nicht an der Technologie. Sie scheitern daran, dass niemand vorher genau verstanden hat, wie der betroffene Prozess aus der Perspektive der Menschen aussieht, die ihn täglich durchlaufen. Mitarbeitende, Kunden, Lieferanten – jeder erlebt einen Prozess anders. Und wer diese Perspektiven nicht kennt, automatisiert häufig das Falsche.

Ein einfaches Beispiel: Ein Unternehmen möchte seinen Kundenservice mit KI unterstützen. Die naheliegende Idee ist ein Chatbot. Doch wer sich die tatsächlichen Anfragen genauer ansieht – wann kommen sie, warum kommen sie, was löst sie aus – stellt oft fest: Das eigentliche Problem sitzt früher im Prozess. Der Chatbot löst ein Symptom, nicht die Ursache.

Die Methode dahinter ist nicht neu: Prozesse konsequent aus der Perspektive derjenigen beschreiben, die sie erleben. Nicht als Ablaufdiagramm, sondern als gelebte Erfahrung: Was passiert wann? Wo entsteht Reibung? Wo warten Menschen auf Informationen, die nicht kommen? Wo entstehen Fehler, weil etwas unklar ist?

Was diese Perspektive für KI-Entscheidungen verändert

Wer einen Prozess aus Nutzersicht kennt, stellt andere Fragen:

- Nicht: Welche KI-Lösung passt zu unserem Prozess? Sondern: An welchem Punkt entsteht echter Mehrwert, wenn wir KI einsetzen – und für wen?
- Nicht: Wie automatisieren wir diesen Schritt? Sondern: Sollte dieser Schritt überhaupt so existieren – oder ist er ein Workaround für ein größeres Problem?
- Nicht: Wie schnell können wir ausrollen? Sondern: Wer muss mit dem Ergebnis arbeiten – und was braucht diese Person wirklich?

Diese Perspektivverschiebung ist kein Luxus. Sie ist die Voraussetzung dafür, dass KI-Investitionen dort ankommen, wo sie echten Nutzen stiften – und nicht dort, wo sie am einfachsten technisch umsetzbar sind.

„Wer nicht versteht, wie Menschen einen Prozess erleben, automatisiert am Ende die Reibung – nicht die Lösung.“

Was wirklich funktioniert

KI-Projekte, die im Mittelstand erfolgreich sind, haben eines gemeinsam: Sie lösen ein konkretes, bereits bekanntes Problem – und die betroffenen Menschen waren bei der Problemdefinition dabei. Sie entstehen nicht aus dem Wunsch, KI zu machen, sondern aus der Erkenntnis, dass ein bestimmter Prozess zu langsam, zu fehleranfällig oder zu teuer ist.

1. Dokumenten- und Datenverarbeitung

Rechnungen auslesen, Lieferscheine verarbeiten, Qualitätsberichte klassifizieren – das sind Aufgaben, bei denen KI heute zuverlässig arbeitet. Entscheidend ist aber nicht nur die technische Eignung, sondern ob die Mitarbeitenden das System als Unterstützung erleben – oder als zusätzliche Fehlerquelle.

2. Interne Wissensassistenten

Unternehmen mit großem internem Dokumentenbestand – Wartungshandbücher, Prozessdokumentationen, Schulungsunterlagen – profitieren von KI-gestützten Suchsystemen. Voraussetzung: vorher verstehen, wie Mitarbeitende heute nach Informationen suchen und wo die Suche scheitert.

3. Unterstützung in der Texterstellung

Angebote, E-Mails, Berichte – viele Routinetexte lassen sich mit KI-Unterstützung schneller erstellen. KI produziert Entwürfe, keine Endversionen. Die inhaltliche Verantwortung bleibt beim Menschen.

4. Predictive Maintenance und Qualitätskontrolle

In produzierenden Betrieben mit Sensorik und historischen Maschinendaten gibt es reales Potenzial für vorausschauende Wartung. Der Aufbau ist aufwendig und erfordert saubere Datenhistorie – lohnt sich aber langfristig. Mitarbeitende in der Wartung müssen früh einbezogen sein, weil sie das implizite Wissen mitbringen, das das System allein nicht hat.

„KI löst keine unklaren Probleme. Sie beschleunigt klar definierte Prozesse – und verstärkt Unklarheiten, wenn sie vorher nicht beseitigt wurden.“

Was nicht funktioniert – und warum

Ebenso wichtig wie Erfolgsbeispiele ist das Verständnis für typische Muster des Scheiterns. Diese Muster wiederholen sich – unabhängig von Branche oder Größe. Und sie haben fast nie technische Ursachen.

KI ohne klare Problemdefinition

»Wir möchten KI einsetzen« ist keine ausreichende Ausgangslage. Projekte ohne konkrete Problemstellung enden häufig in Piloten, die nie in den Betrieb überführt werden. Die Frage muss lauten: Welches spezifische Problem lösen wir – und was ist es uns wert?

Schlechte Datenqualität als verstecktes Fundament

KI-Systeme sind nur so gut wie die Daten, auf denen sie basieren. Viele Projekte scheitern nicht an der Technologie, sondern an inkonsistenten, unvollständigen oder nicht zugänglichen Daten. Eine ehrliche Bestandsaufnahme ist vor jedem Projekt zwingend.

Verantwortung ungeklärt

Wer entscheidet, wenn die KI falsch liegt? Wer pflegt das System? Wer haftet bei Fehlern in sicherheitskritischen Anwendungen? Diese Fragen müssen vor dem Bau beantwortet sein – nicht danach.

Governance-Minimum für KI-Projekte im Mittelstand

DREI FRAGEN VOR JEDEM PROJEKT

- Datenklassifizierung: Welche Daten fließen in das System? Was ist öffentlich, was intern, was vertraulich – und was darf niemals in ein externes KI-Modell?
- Rollen und Entscheidungswege: Wer ist fachlicher Owner, wer IT-Owner, wer Datenschutzverantwortlicher? Wer darf das System abschalten, wenn es Fehler produziert?
- Bauen, kaufen oder lassen: Eigenentwicklung bindet Ressourcen, SaaS-Lösungen erzeugen Abhängigkeiten. Die Entscheidung sollte explizit und begründet sein.

Fehlende Akzeptanz im Team

KI-Einführungen, die am Team vorbei geplant werden, scheitern an der Umsetzung. Kulturelle Widerstände und Ängste sind laut aktueller KMU-Studie das größte Hindernis für KI-Adoption – größer als technische oder finanzielle Hürden.² Mitarbeitende, die das System als Bedrohung erleben, finden Wege, es zu umgehen.

VIER KLASSISCHE FEHLER

- Starten, weil KI gerade modern ist – nicht weil ein konkretes Problem gelöst werden soll.
- Datenlage erst nach dem Projektstart ehrlich bewerten.
- Zuständigkeiten für Betrieb, Pflege und Haftung ungeklärt lassen.
- Betroffene Mitarbeitende erst bei der Einführung informieren, nicht bei der Konzeption.

Fünf Fragen vor jedem KI-Projekt

Ob KI in einem konkreten Fall sinnvoll ist, lässt sich anhand von fünf Fragen einschätzen. Sie ersetzen keine Beratung – aber wer sie nicht beantworten kann, sollte mit der Klärung beginnen, nicht mit dem Bauen.

1. Wer erlebt den Prozess – und wie?

Haben wir verstanden, wie Mitarbeitende, Kunden oder Partner den betroffenen Prozess heute tatsächlich erleben? Wo entsteht Reibung, Wartezeit, Fehler – und warum? Ohne diese Perspektive fehlt die Grundlage.

2. Ist das Problem klar definiert?

Kann das Team in zwei Sätzen beschreiben, welches Problem gelöst werden soll – und wie Erfolg gemessen wird?

3. Sind die Daten verfügbar und sauber?

Liegen ausreichend historische oder strukturierte Daten vor? Sind Zugriff, Qualität und Aktualität sichergestellt?

4. Ist die Verantwortung geklärt?

Wer betreibt das System? Wer entscheidet bei Unsicherheiten? Wer trägt die Verantwortung bei Fehlern?

5. Ist das Team eingebunden?

Wissen die betroffenen Mitarbeitenden, was geplant ist? Haben sie die Möglichkeit, mitzugestalten?

„Wer alle fünf Fragen klar beantworten kann, hat eine solide Grundlage. Wer es nicht kann, sollte mit der Klärung beginnen – nicht mit dem Bauen.“

Start-Playbook: Erste 4 Wochen

KI-Projekte scheitern selten an der Technologie. Sie scheitern daran, dass die Vorbereitung fehlt. Dieses Playbook gibt einen strukturierten Einstieg – für Teams, die ernsthaft starten wollen.

A – PROBLEM KLAR MACHEN (WOCHE 1)

Ziel: das richtige Problem identifizieren

- 3–5 Gespräche mit den Menschen, die den Prozess täglich durchlaufen: Wo stecken Sie fest? Was dauert zu lange? Was passiert immer wieder?
- Kein Brainstorming im Meetingraum – sondern echte Beobachtung und ehrliche Fragen.
- Ergebnis: eine kurze Problembeschreibung in zwei Sätzen, die alle Beteiligten unterschreiben würden.
- Test: Wenn das Problem gelöst ist, was ändert sich konkret? Wenn die Antwort vage bleibt, ist das Problem noch nicht klar genug.

B – DATEN EHRlich BEWERTEN (WOCHE 2)

Ziel: Datenbasis realistisch einschätzen

- Wo liegen die relevanten Daten – in welchen Systemen, in welchem Format, wie vollständig?
- Seit wann existieren sie? Wurden sie konsistent erfasst oder gibt es Lücken, Formatwechsel, menschliche Eingriffe?
- Wer hat Zugriff – und wer muss ihn noch bekommen?
- Ehrliche Einschätzung: Reichen die Daten? Wenn nicht, was muss zuerst bereinigt werden?

C – TEAM UND VERANTWORTUNG KLÄREN (WOCHE 3)

Ziel: Rollen und Grenzen definieren

- Wer ist verantwortlich – nicht als Projektleiter auf dem Papier, sondern als Person, die es wirklich durchzieht?
- Wer betreibt das System nach dem Launch? Wer pflegt und aktualisiert es?
- Was passiert, wenn das System falsch liegt? Wer entscheidet dann?
- Betroffene Mitarbeitende einbeziehen: nicht informieren, sondern mitgestalten lassen.

D – PILOTEN STARTEN UND MESSEN (WOCHE 4)

Ziel: schnell lernen, ohne viel zu investieren

- Kleinsten sinnvollen Piloten definieren: ein Anwendungsfall, ein Team, klarer Zeitraum.
- Erfolgskriterien vorher festlegen, nicht nachher anpassen.
- Nach 4 Wochen: Funktioniert es im Alltag? Nutzen die Mitarbeitenden es freiwillig?
- Entscheidung: weiterentwickeln, stoppen oder Problemstellung anpassen.

5 Standardmetriken für den Pilot

- Zeitersparnis / Durchlaufzeit: Wie viel kürzer ist der Prozess mit KI? Messbar in Minuten/Stunden je Vorgang.
- Fehlerquote / Nacharbeit: Wie viele Korrekturen oder Rückfragen entstehen? Vorher-Nachher-Vergleich.
- Nutzungsgrad / Akzeptanz: Wie viele Zielnutzer verwenden das System aktiv? Freiwillige Nutzung ist das ehrlichste Signal.
- Qualitätsindikator: z. B. First-time-right-Quote, Kundenzufriedenheit oder Prüfaufwand je Output.
- Compliance- / Incident-Rate: Wie viele Datenschutz- oder Qualitätsverstöße treten auf? Relevant bei sensiblen Daten.

Das Playbook ist kein Garant für Erfolg. Es ist ein Schutz vor den häufigsten Fehlern. Wer alle vier Schritte ehrlich durchläuft, weiß spätestens nach vier Wochen, ob das Vorhaben auf soliden Grundlagen steht.

Fazit

KI ist kein Allheilmittel – aber auch kein Hype, den man ignorieren kann. Für mittelständische Unternehmen liegt die Wahrheit in der Mitte: Es gibt konkrete Anwendungen, die heute funktionieren und echten Nutzen stiften. Und es gibt Bereiche, in denen die Voraussetzungen noch nicht stimmen. Der entscheidende Unterschied liegt nicht in der Technologie, sondern in der Qualität der Vorbereitung: Ist der Prozess aus Nutzersicht verstanden? Ist das Problem klar? Sind die Daten bereit? Ist die Verantwortung geregelt? Diese Arbeit lässt sich nicht outsourcen – sie muss im Unternehmen selbst geleistet werden.

„Wer KI einführt, ohne den Menschen im Prozess zu verstehen, investiert in die Beschleunigung des Falschen.“

Quellen

[1] Bitkom Research (2024). Künstliche Intelligenz in Deutschland – Perspektiven aus Bevölkerung & Unternehmen. Befragung von 602 Unternehmen ab 20 Mitarbeitenden (KI- bzw. IT-Verantwortliche, telefonisch) sowie 1.007 Personen ab 16 Jahren, Juni/Juli 2024. 20 % nutzen KI aktiv; 37 % planen Einsatz; 78 % sehen Chancen. bitkom.org

[2] maximal.digital (2025). KI in KMU – Studie 2025. Bislang größte Befragung kleiner und mittlerer Unternehmen in Deutschland. 86 % erkennen Relevanz; nur 23 % haben Projekte erfolgreich abgeschlossen; 82 % beklagen Kompetenzlücke. Kulturelle Widerstände als größtes Adoptionshindernis. maximal.digital

[3] Stifterverband & McKinsey & Company (2024). KI-Kompetenzlücke im deutschen Mittelstand. 86 % der befragten Führungskräfte sehen ungenutztes KI-Potenzial; 79 % geben an, dass die nötigen Kompetenzen fehlen. stifterverband.de / mckinsey.com

[4] IW Köln / Ewald et al. (2024). Künstliche Intelligenz als Wettbewerbsfaktor. IW-Report 2025, Institut der deutschen Wirtschaft Köln. 82 % der Unternehmen mit generativer KI berichten Produktivitätssteigerungen, Ø 13 % p. a. (Selbsteinschätzung, branchengemischt, ab 10 MA). iwkoeln.de

[5] KfW Research (2024). Künstliche Intelligenz in Deutschland – Status quo und Ausblick. Fokus Volkswirtschaft Nr. 463, Juni 2024. Kreditanstalt für Wiederaufbau, Frankfurt am Main. Nachholbedarf bei Mittelstand und KI-Anbieterrolle. kfw.de

Über den Autor

Christian Teutrine ist Unternehmensberater mit über 25 Jahren Erfahrung in komplexen IT- und Veränderungsvorhaben, schwerpunktmäßig im Automotive- und Industrieumfeld. Er ist zertifizierter KI-Manager und KI-Anwendungsberater (IHK, 2026) und berät Unternehmen unter dem Label keinwenn in den Bereichen Unternehmensberatung, KI-Strategie und Projektmanagement.

Dieser Text wurde mit Unterstützung von KI-Werkzeugen entwickelt und vom Autor inhaltlich verantwortet.

© 2026 Christian Teutrine · keinwenn. Alle Rechte vorbehalten. keinwenn.de · info@keinwenn.de