

KI im KMU: Was in der Praxis **wirklich passiert**

Wo kleine und mittlere Unternehmen künstliche Intelligenz heute tatsächlich einsetzen – mit Technologien, Kosten, Umsetzungsdauern, gemessener Zeitersparnis, Problemen und Learnings aus über 30 recherchierten Fällen.

Herbert Steindl · externer KI-Umsetzer · vis2lead.org · Stand: 17. Juli 2026

GEPRÜFT

30+

recherchierte Praxis- und Referenzfälle, Schwerpunkt DACH

26 - 34%

der Unternehmen im DACH-Raum nutzen KI (amtliche Zahlen 2025)

15 - 40%

Zeitersparnis bei Routineaufgaben, real gemessen in Feldstudien

42%

der Firmen brachen 2025 die Mehrheit ihrer KI-Initiativen ab

Zur Methodik: Jede Kennzahl in dieser Studie trägt eine Quelle. Zahlen von Anbietern und Agenturen sind als solche gekennzeichnet, denn sie sind Werbung, bis sie unabhängig geprüft wurden. Vier Umsetzungsfälle aus meiner eigenen Praxis sind transparent als Erfahrungsberichte aus erster Hand markiert. Diese Studie wurde vor Veröffentlichung durch zwei unabhängige Reviews geprüft. Alle Quellen-Links sind in der Online-Fassung auf vis2lead.org klickbar hinterlegt.

*inklusive der Fälle, die
schiefgegangen sind – Herbert*

1. Das Wichtigste in Kürze

1. **Jedes vierte bis dritte Unternehmen im DACH-Raum nutzt inzwischen KI.** Deutschland: 26 Prozent aller Unternehmen ab 10 Mitarbeitern (Destatis, 2025). Österreich: rund 30 Prozent (Statistik Austria, 2025). Schweiz: 34 Prozent der KMU integrieren KI bewusst (AXA-Studie, 2025). Die Nutzung hat sich in wenigen Jahren vervielfacht.
2. **Aber: Die meisten KMU-Nutzer stehen ganz am Anfang.** Die OECD beschreibt die große Mehrheit der KI-nutzenden KMU als "AI Novices", die Basiswerkzeuge für isolierte Einzelaufgaben verwenden (OECD-Analysen 2025/2026; die zugrunde liegenden Erhebungen sind nicht repräsentativ). Wer KI systematisch in Prozesse einbaut, gehört zur Minderheit und hat einen realen Vorsprung.
3. **In den Fällen mit harten Zahlen zeigt sich die Reaktionszeit als wiederkehrender Hebel, nicht die Textqualität.** Angebote in Stunden statt Tagen, Supportantworten in Sekunden statt Stunden.
4. **Real gemessene Zeitersparnis liegt bei 15 bis 40 Prozent, aber nur bei klar abgegrenzten Routineaufgaben.** Das zeigen unabhängige Feldstudien. Firmenweite Durchschnittseffekte sind bisher klein. Und es gibt Gegenbelege: Erfahrene Profis können mit KI sogar langsamer werden, während sie glauben, schneller zu sein.
5. **Falscher Problemzuschnitt und schlechte Datenqualität sind die häufigsten Projektkiller, nicht die KI.** Vom gescheiterten Wareneingangs-Projekt einer österreichischen Tischlerei bis zur RAND-Analyse: Wer unaufgeräumte Daten und unklare Prozesse hat, bekommt mit KI nur schnellere Fehler.
6. **Kosten sind planbar und für KMU tragbar geworden.** KI-Assistenten ab rund 20 US-Dollar pro Nutzer und Monat, fachspezifische Lösungen ab wenigen hundert Euro monatlich, individuelle Automationen typischerweise ab 3.000 bis 25.000 Euro Projektkosten (Marktpreise, siehe Kapitel 6).
7. **Ab 2. August 2026 gilt die Kennzeichnungspflicht:** Chatbots und KI-Telefonassistenten müssen sich als KI zu erkennen geben, ohne Bestandsschutz für laufende Systeme. Die Schulungspflicht für Mitarbeiter, die KI nutzen, gilt bereits seit Februar 2025.

2. Warum diese Studie

Die öffentliche Diskussion über KI im Mittelstand schwankt zwischen zwei Extremen: "KI verdoppelt Ihre Produktivität" (Anbieterwerbung) und "95 Prozent aller KI-Projekte scheitern" (virale Schlagzeile mit schwacher Methodik, siehe Kapitel 8). Beides hilft einem Geschäftsführer nicht weiter, der wissen will: Was machen Betriebe meiner Größe wirklich mit KI, was kostet das, wie lange dauert es, und was geht dabei schief?

Diese Studie beantwortet neun Fragen anhand realer Fälle:

1. Wo wird KI tatsächlich eingesetzt?
2. Welche Technologien werden genutzt?
3. Wie lange dauert die Umsetzung?
4. Was kosten die Technologien?
5. Wie viel Zeit spart es?
6. Wie ist der Return on Investment?
7. Was waren die Probleme und Learnings?

8. Wie wird es heute tatsächlich genutzt?

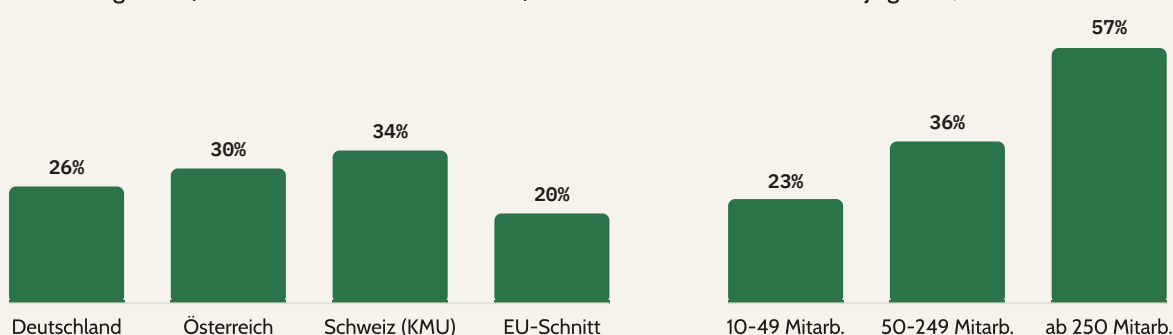
9. Wie wird der Überblick gewahrt?

Zur Quellenlage, ehrlich gesagt: Die neutralen Quellen (Mittelstand-Digital Zentren, Fraunhofer, Universitäten, amtliche Statistik) dokumentieren Prozesse und Learnings sauber, nennen aber fast nie Eurobeträge oder Amortisationszeiten. Harte Zahlen ("70 Prozent Zeitersparnis") stammen fast immer von Anbietern oder Agenturen über ihre eigenen Projekte. Ein unabhängig geprüfter KI-Return-on-Investment speziell für Betriebe mit 10 bis 250 Mitarbeitern im DACH-Raum ist schlicht nicht dokumentiert. Das ist selbst ein zentraler Befund dieser Studie. Ich kennzeichne deshalb jede Zahl: **[Neutral]** für öffentlich geförderte oder amtliche Quellen, **[Vendor]** für Anbieterangaben, **[Agentur]** für Dienstleisterangaben, **[Eigene Praxis]** für meine eigenen Erfahrungswerte.

3. Wo steht die KI-Nutzung im DACH-Raum?

Land	Anteil KI-nutzender Unternehmen	Quelle, Jahr
Deutschland	26 Prozent (ab 10 Mitarbeiter); kleine Firmen (10-49): 23 Prozent, mittlere (50-249): 36 Prozent, große (ab 250): 57 Prozent	Destatis, 2025 (Quelle)
Deutschland (Mittelstand gesamt, inkl. Kleinstfirmen)	20 Prozent (2022-2024), rund 780.000 Unternehmen; 2016-2018 waren es 4 Prozent	KfW Research, Februar 2026 (Quelle)
Österreich	rund 30 Prozent (ab 10 Mitarbeiter), seit 2021 verdreifacht, EU-Spitzenfeld	Statistik Austria, 2025 (Quelle)
Österreich (Verbandsumfrage, breitere Definition)	53 Prozent der Betriebe nutzen KI-Tools; zwei Drittel der Nutzer melden konkrete Erfolge	WKÖ, Jänner 2026 (Quelle)
Schweiz	34 Prozent der KMU integrieren KI bewusst (2024: 22 Prozent); nur noch 29 Prozent verzichten ganz	AXA KMU-Arbeitsmarkstudie, 2025 (Quelle)
EU-Durchschnitt	20 Prozent (2024: 13,5 Prozent)	Eurostat, Dezember 2025 (Quelle)

KI-Nutzung 2025 (Unternehmen ab 10 Mitarbeitern)



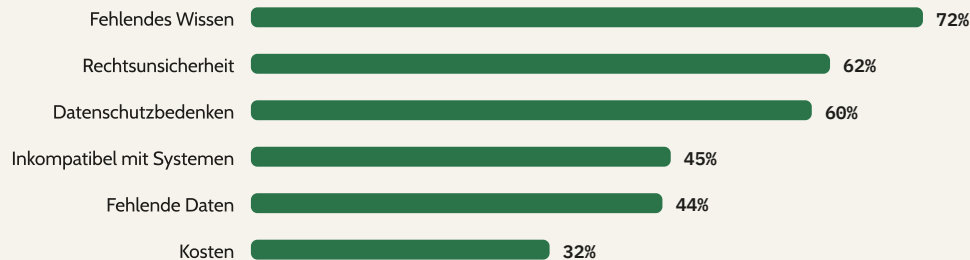
Quellen: Destatis, Statistik Austria, AXA KMU-Studie, Eurostat (alle 2025). Werte gerundet.

Abbildung 1: Jedes vierte bis dritte Unternehmen nutzt KI, aber kleine Betriebe liegen weiter hinter den großen.

Der wichtigste Befund steht dahinter: Die OECD beschreibt in ihren KMU-Analysen die große Mehrheit der KI-nutzenden KMU als Anfänger ("AI Novices"), die Basiswerkzeuge für isolierte Einzelaufgaben nutzen; die zugrunde liegenden Erhebungen sind nicht repräsentativ, die Richtung ist aber eindeutig (OECD, Dezember 2025). Der

Abstand zwischen kleinen und großen Unternehmen bleibt bei Faktor 2 bis 3. Übersetzt: Ein KMU, das KI heute systematisch in einen Kernprozess einbaut, ist seiner direkten Konkurrenz in der Regel voraus.

Was Nichtnutzer bremst (Destatis 2025, Mehrfachnennung): fehlendes Wissen (72 Prozent), Rechtsunsicherheit (62 Prozent), Datenschutzbedenken (60 Prozent), Inkompatibilität mit bestehenden Systemen (45 Prozent), fehlende Daten (44 Prozent), Kosten (32 Prozent).



Gründe von Unternehmen OHNE KI-Einsatz, Mehrfachnennung. Quelle: Destatis 2025.

Abbildung 2: Was Nichtnutzer bremst. Wissen, Recht und Datenschutz stehen weit vor den Kosten.

4. Die Praxisfälle: Wo KI heute wirklich arbeitet

Ich habe über 30 Fälle recherchiert; die tragfähigsten sind hier nach Einsatzbereich geordnet. Namentlich dokumentierte Fälle aus neutralen Quellen zuerst, Anbieterfälle gekennzeichnet.

4.1 Buchhaltung und Backoffice

Steuerkanzlei Deist und Hellmer: KI verbucht Rechnungen [Herstellermagazin, benannte Kanzlei und benannter Zitatgeber] Die Kanzlei nutzt seit 2021 den DATEV Automatisierungsservice: Die KI schlägt Buchungen für Eingangs- und Ausgangsrechnungen vor. Ergebnis nach der Lernphase: Ein Buchführungsfall, der 4 Tage pro Monat brauchte, braucht noch 1 Tag. Die KI erreichte nach 3 bis 4 Monaten Lernphase bis zu 95 Prozent Trefferquote. Rund ein Drittel von etwa 300 Buchführungsbeständen wurde umgestellt. Learnings: Anfangs Widerstand im Team (Angst um Arbeitsplätze, Misstrauen gegenüber automatischen Buchungen). Funktioniert nicht bei allen Kontenrahmen (etwa Ärzte). Regelmäßiges Controlling bleibt Pflicht. ([DATEV magazin](#))

Facility-Management-Dienstleister, 22 Mitarbeiter: KI sortiert E-Mails vor [Agentur, anonymisiert] 80 bis 120 E-Mails pro Tag wurden manuell bearbeitet. Eine KI kategorisiert, priorisiert und erstellt Antwortvorschläge, ein Mensch gibt frei. Bearbeitungszeit pro E-Mail: von durchschnittlich 6 Minuten auf 1,5 Minuten, Reaktionszeit halbiert. ([inventivo](#))

OEGE-Trading, Großhandel, rund 50 Mitarbeiter: Chatbot ersetzt das Firmen-Wiki [Neutral] Ein intern entwickelter Chatbot beantwortet Softwarefragen der Mitarbeiter auf Basis von rund 30 Verfahrensdokumentationen. Bemerkenswert: Der Betrieb entschied sich bewusst gegen generative KI, um die Antwortqualität voll zu kontrollieren. Vorkonfigurierte Standardsoftware hatte sich vorher als ineffektiv erwiesen. ([Mittelstand-Digital Ruhr-OWL](#))

aov IT.Services: KI sortiert Support-Tickets [Neutral] Der IT-Dienstleister für Versorgungsunternehmen klassifiziert Kundenanfragen automatisch per Sprachverarbeitung und leitet sie an die richtige Abteilung. Gehostet im eigenen Rechenzentrum aus Datenschutzgründen. Wichtigstes Learning laut Betrieb: Der interne Wissensaufbau war der eigentliche Gewinn, künftige KI-Projekte gehen in Eigenregie. ([Mittelstand-Digital Ruhr-OWL](#))

Paymi, Payroll-Startup: der Gegenfall, KI geprüft und verworfen [Neutral] Paymi prüfte KI für die Fehlererkennung in Lohnabrechnungen und entschied sich dagegen: Eine klassische Python-Software, die Abweichungen über 5 Prozent gegen Vormonate markiert, war genauer und nachvollziehbarer. Das Learning gehört in jede ehrliche KI-Studie: Nicht jede Automatisierung braucht KI. (Mittelstand-Digital Zentrum Spreeland)

4.2 Produktion, Qualität, Logistik

Helmut Meeth, Fenster- und Türenhersteller, 51-200 Mitarbeiter: KI prüft Glasqualität [Neutral] Eine Bilderkennungs-KI prüft Fensterglas optisch, klassifiziert Fehlertypen und sortiert Schlechtteile automatisch aus. Menschen werden von ermüdender Sichtprüfung entlastet (deren Fehlerrate nach Stunden steigt). Das Mittelstand-Digital Zentrum half bei Anforderungsbeschreibung und Anbieterauswahl, umgesetzt hat ein mittelständischer Lösungsanbieter. (Mittelstand-Digital Kaiserslautern, GLASWELT)

Schwering & Hasse, Kupferlackdraht, rund 200 Mitarbeiter: flexible Qualitätsprüfung [Neutral] Ein Machine-Learning-Modell leitet Prüfintervalle dynamisch aus Produktionsdaten ab, statt starr zu takten. Voraussetzung war die systematische Sammlung historischer Daten über mehr als 100 Produkte. Partner: Fraunhofer IEM im Spitzencluster it's OWL. (it's OWL)

INDIA-DREUSICKE Berlin, Kunststoffverarbeitung: Wartung nach Gehör [Neutral] Mikrofone an Spritzgussmaschinen, eine KI erkennt am Klang den optimalen Wartungszeitpunkt. Dazu ein zweiter Anwendungsfall: Kundenfotos werden automatisch dem Ersatzteilsortiment im Onlineshop zugeordnet. Wichtig für die Planung: Über 12 Monate Datensammlung waren nötig, bevor die Wartungs-KI nutzbar war. (Green-AI-Hub)

G. Elsinghorst, Technischer Handel, rund 20 Mitarbeiter: intelligenter Wareneingang [Neutral] Bilderkennung liest Lieferschein-Informationen automatisch aus, bei 40.000 Artikeln von 600 Anbietern. Transferprojekt mit dem Mittelstand-Digital Zentrum, Dauer: 6 Monate, für den Betrieb kostenfrei. (Mittelstand-Digital Ruhr-OWL)

ECS, Spedition, rund 30 Mitarbeiter: KI sagt Lieferzeiten voraus [Neutral] Ankunftszeiten-Prognosen auf Basis von 5.500 Messstellen im Autobahnnetz, mit DSGVO-konformer Fahrer-App. Größte Hürde war nicht die KI, sondern die Übertragung der Software zwischen Rechensystemen. (Mittelstand-Digital Ruhr-OWL)

Bäckerei Maier, Schweiz, 10 Filialen: KI plant die Produktionsmenge [Neutral/SRG-Medien] Tägliche Absatzprognosen je Filiale und Produkt (aus Verkaufsdaten, Wetter, Feiertagen, Ferien) reduzieren Überproduktion. Kosten: 200 bis 300 Franken pro Monat und Standort, nach kostenloser Testphase. Nach 3 Monaten: weniger Foodwaste bei gleichem oder steigendem Umsatz. Das Zitat der Filialeiterin ist die halbe Studie in einem Satz: "Es braucht einen Menschen, um die KI zu kontrollieren." (SRF Kassensturz)

Wäschekrone, Hoteltextilien, 60 Mitarbeiter: KI optimiert Einkauf und Lager [Neutral/IHK] KI optimiert Bestellmengen und Lagerbestand, integriert ins bestehende System, nach 10 Wochen im Einsatz. Einkauf entlastet, Warenverfügbarkeit verbessert, Lieferzeiten kürzer. Voraussetzung laut Bericht: hoher Digitalisierungsgrad und verfügbare Daten; die Mitarbeiter wurden über eine Nutzwertanalyse eingebunden. (IHK Ulm)

4.3 Handwerk

Landfleischerei Henry Koch: Sensorik und KI überwachen die Wurstreifung [Neutral, mit Kostenangabe] Ein LoRaWAN-Sensornetz (Temperatur, Luftfeuchte, pH-Wert) plus lernender Algorithmus überwacht die Reifung der "Ahlen Wurst" in historischen Lehm-Reifekammern. Partner: Universität Kassel. Projektvolumen der Machbarkeitsstudie: 99.291 Euro, gefördert über das hessische Distr@l-Programm, Dauer 12 Monate. Learning: Gute Ergebnisse schon mit 1 bis 2 Sensoren statt Vollausrüstung, das senkt die Kosten für Nachahmer deutlich. (LIDIA Hessen)

FREROTec, Zerspanung: KI kalkuliert Angebote aus technischen Zeichnungen [Neutral] GPT-Modelle extrahieren Daten aus technischen Zeichnungen und finden ähnliche Altaufträge, das beschleunigt die Angebotserstellung und konserviert Wissen ausscheidender Fachkräfte. Begleitet vom Mittelstand-Digital Zentrum Magdeburg (rund 40 Personenstunden Zentrumsaufwand, für den Betrieb kostenlos). ([Handwerkskammer Magdeburg](#))

Malerbetrieb, 8 Mitarbeiter: Angebot per Raumfoto [Agentur, anonymisiert] Raumfotos per App, die KI berechnet Flächen und erstellt das Leistungsverzeichnis. Angebotsbearbeitung: von durchschnittlich 2,5 Stunden auf 25 Minuten. ([skill-sprinters](#))

Tischlerei Schrenk, Österreich, 50 Mitarbeiter: der ehrliche Scheiter-Fall [Neutral/Fachpresse] Die KI sollte Daten aus Lieferunterlagen auslesen und selbstständig buchen. Das Projekt funktioniert bisher nicht wie geplant, und zwar wegen der schlechten Datenqualität der Lieferantenbelege, nicht wegen der KI. Der Betrieb entwickelt weiter ("Das Potenzial ist deutlich erkennbar"). Aus demselben Fachartikel stammt die österreichische Einordnung: Nach einer dort zitierten Schätzung erreichen rund 80 Prozent aller KI-Projekte nie den Produktivbetrieb; eine Befragung unter Personen mit Erfahrung in generativer KI (IMC Krems, nicht repräsentativ für alle Betriebe) ergab, dass rund 60 Prozent bis zu 2 Stunden pro Woche sparen und 20 Prozent 4 bis 8 Stunden. ([trend](#))

4.4 Vertrieb und Marketing (vertieft)

Das ist der Bereich mit der höchsten Nutzung: 57 Prozent der KI-nutzenden Unternehmen setzen KI in Marketing und Kommunikation ein (Verbandsstudie: [Bitkom](#), 2026). Zugleich ist es der Bereich mit dem größten Anteil an Anbieter-Zahlen. Deshalb hier besonders klar getrennt:

Erwin Halder KG, Normteile, rund 220 Mitarbeiter: KI bewertet Angebote [Neutral/IHK] Eine KI prognostiziert aus Angebots- und Auftragshistorie die Auftragswahrscheinlichkeit und erkennt zum Beispiel Preis- und Liefertermin-Sensitivität, für gezieltes Nachfassen. Produktiv nach 5 Monaten, mit frühen Mitarbeitertests und regionalem Umsetzungspartner. ([IHK Ulm](#))

SHK-Betrieb, 12 Mitarbeiter, Nürnberg: Angebots-Automation [Agentur, Einzelquelle] Vorher: 60 Angebote pro Monat zu je 45 Minuten, Reaktionszeit 2 bis 3 Werktage, Abschlussquote 28 Prozent. Nachher (mit n8n plus KI): 8 Minuten pro Angebot, Reaktionszeit unter 2 Stunden, Abschlussquote 37 Prozent. 37 gesparte Stunden pro Monat, Umsetzungsdauer 3 Tage. Die Zahlen stammen vom umsetzenden Dienstleister und sind nicht extern geprüft; das Muster (Reaktionszeit als Hebel) deckt sich aber mit den neutralen Fällen. ([skill-sprinters](#))

Wollenhaupt Tee, Hamburg, Traditionshändler: Kundenservice-Chatbot [Vendor] KI-Chatbot "Teasy" mit mehreren Agenten (Service, Teeberatung, Rezepte) für Anfragen rund um die Uhr. Laut Anbieter: 78 Prozent Automatisierungsrate bei unter 3 Stunden Pflegeaufwand pro Woche. ([moinAI](#))

TechMinds, Personalberatung, 5 Mitarbeiter: CRM mit KI-Unterstützung [Vendor] Rund ein gesparter Arbeitstag pro Woche im Team durch Automatisierung der Kundenverwaltung. ([Pipedrive](#))

Sechs-Personen-Dienstleister: Lead-Handling automatisiert [Anonym/Agentur] Von rund 25 Stunden manueller Routinearbeit pro Woche (Lead-Handling, Follow-ups, Reporting) wurden über 20 Stunden eingespart, ohne Neueinstellung. ([techbuddies](#))

Certifaction, Schweizer eSignatur-Anbieter: datenschutzkonforme B2B-Kontaktdaten [Vendor] Mit DSGVO-dokumentierten Kontaktdaten für den DACH-Outbound wurden laut Anbieter 300 Leads in den ersten Wochen generiert. ([Cognism](#))

Signal-basierter Vertrieb: Ein B2B-Dienstleister koppelte Finanzierungsrunden-Alerts an vorformulierte KI-Ansprache: Antwortquote von 4 auf 17 Prozent. [Anonym] ([marketingautomation.tech](#))

Internationale Vendor-Referenzen zur Einordnung [Vendor]: HubSpot nennt für den US-Präzisionstechniker Aerotech eine Win-Rate von 15 auf 25 Prozent und einen Verkaufszyklus von 309 auf 135 Tage (HubSpot). Solche Zahlen zeigen die Richtung, sind aber Anbieterwerbung ohne Kontrollgruppe.

Realitäts-Anker für dieses Kapitel: Beraterauswertungen aus deutschen KMU (nicht unabhängig geprüft) berichten, dass 30 bis 60 Prozent gekaufter Microsoft-Copilot-Lizenzen nach 6 Monaten kaum genutzt werden; die realistische Zeitersparnis in der Breite liegt demnach je nach Nutzungsgrad bei etwa 20 Minuten bis 1,5 Stunden pro Woche und Nutzer, deutlich unter den Herstellerangaben (bluebatch, promptingbirds). Als Warnsignal lesen, nicht als Marktwert: Lizenz kaufen ist nicht gleich Nutzen ernten.

4.5 Sonderfälle mit besonderem Lernwert

- **Orgelbau Sauer, Frankfurt (Oder):** Tourenplanung für Orgelpflege per Optimierungsalgorithmus (Google OR-Tools): Planungszeit von mehreren Stunden auf wenige Minuten. Wichtig: Der algorithmische Vorschlag bleibt manuell anpassbar, das Fachwissen behält das letzte Wort. [Neutral] (Mittelstand-Digital Spreeland)
- **HNF Nicolai, Premium-Pedelecs:** Texterkennung für gefräste Seriennummern; Prozessanalyse nach einem Monat, Prototypbau im Zeitraum November bis Januar, also rund zwei bis drei Monate. Anfangsskepsis wegen Investitionsrisiko, der Prototyp senkte sie. [Neutral] (Mittelstand-Digital Spreeland)
- **FPT Robotik, rund 200 Mitarbeiter:** KI-Agenten für Recherche und Datenanalyse, bewusst mit EU-Datenverarbeitung und eigener Umgebung für sensible Daten; KI-Arbeitskreis aus allen Geschäftsbereichen, Quellenpflicht gegen Halluzinationen. Ziel: Nutzung bis Ende 2026 verzehnfachen. [Neutral/IHK] (IHK Ulm)
- **Tyrolia, Verlag und Buchhandel, Innsbruck:** Mitarbeiter nutzten ChatGPT und Perplexity bereits informell, ohne Freigabe. Das war der Auslöser für eine geordnete Einführung. Der dokumentierte Normalfall von "Schatten-KI" (siehe Kapitel 9). [Neutral/Fachpresse] (trend)
- **Jungdruck, Druckerei, rund 25 Mitarbeiter:** Strukturierter Einstieg über eine KI-Potenzialanalyse mit Workshops, bewusste Grenzziehung: Persönliche Kundenansprache wird nicht ersetzt. [Neutral] (Mittelstand-Digital Zukunftskultur)
- **Weitere dokumentierte Fälle in Kürze:** Gromnitza Systemhaus, IT-Dienstleister mit 11 bis 50 Mitarbeitern: KI-Wissensmanagement bewusst nur mit Open-Source-Modellen, digitale Souveränität als Motiv (Mittelstand-Digital Fokus Mensch). Comtrix, österreichischer Speditionssoftware-Anbieter: KI-Assistent "Trixi" entlastet Support und Kunden-Einarbeitung (WKO Steiermark). Dortmunder Eisenbahn, 285 Mitarbeiter (Grenzfall oberhalb der KMU-Definition): KI-Audioanalyse identifizierte Schienenquietschen als Ursache von 80 Prozent der Lärmereignisse, bevor teure Maßnahmen gekauft wurden (Mittelstand-Digital Darmstadt). Nienstedt GmbH und Held Drucklufttechnik: Predictive-Maintenance-Projekte mit dem übertragbaren Learning, Anlagen nach Kosten-Nutzen-Verhältnis auszuwählen statt flächendeckend Sensorik zu verbauen (Mittelstand-Digital Ruhr-OWL, WertNetzWerke).

5. Eigene Praxis: vier Fälle aus erster Hand [Eigene Praxis]

Ich setze KI täglich im eigenen Unternehmen ein. Diese vier Fälle sind keine neutralen Quellen, dafür sind sie vollständig: mit echten Fehlschlägen, die in Anbieter-Referenzen nie auftauchen.

Fall A: Ein CRM-System als Eigenentwicklung, gebaut mit KI-Agenten

Ein komplettes Vertriebssystem (Kontakte, Deals, Angebots-PDFs, E-Mail-Integration, Telefonie-Transkription, KI-Chat als Bedienoberfläche) wurde mit KI-gestützter Entwicklung gebaut: Python, React, PostgreSQL, Vektordatenbank, angebunden an GPT-Modelle mit Kostenrouting (einfache Aufgaben ans günstige Modell, komplexe ans starke).

- **Dauer:** Nach 4 Tagen lief ein deployter Kern, nach rund 2 Wochen ein System mit etwa 101.000 Zeilen Code, entwickelt mit bis zu 12 parallelen KI-Agenten pro Arbeitspaket (Zahlen aus den internen Projektprotokollen). Der Umfang entspricht einem größeren Individualsoftware-Projekt; ein direkter, gemessener Vergleich mit klassischer Entwicklung liegt nicht vor.
- **Kosten:** Server im zweistelligen Eurobereich pro Monat, KI-Abos und nutzungsabhängige Modellkosten. Keine externen Dienstleister.
- **Probleme und Learnings:** Geschwindigkeit erzeugt Test-Schulden ("implementiert" ist nicht "getestet", ich musste eine eigene Status-Unterscheidung einführen). Produktionsreife ist ein eigener Arbeitsgang: Sicherheitslücken wie offene Ports und ungeschützte Endpunkte entstehen bei KI-Tempo genauso wie bei Menschen, nur schneller. Der häufigste KI-Codefehler waren Abweichungen zwischen Code und Datenbankschema, dagegen half eine Pflicht-Vorprüfung gegen das echte Schema. Ein späterer Absturz-Vorfall im Betrieb bestätigte: Überwachung und Watchdogs sind Pflicht, nicht Kür.

Fall B: Ein KI-Mitarbeiter für LinkedIn-Kommunikation, mit menschlicher Freigabe

Ein dauerhaft laufendes Programm liest den LinkedIn-Feed, schlägt Kommentare vor, und ein Mensch gibt jede einzelne Aktion per Telegram frei, bevor irgendetwas veröffentlicht wird.

- **Dauer:** Vom Start bis zum auslieferbaren, signierten Produkt rund 2,5 Wochen; danach 2 Wochen Härtung im Echtbetrieb mit über 70 dokumentierten Einzel-Lehren.
- **Probleme und Learnings, die wichtigsten drei:**
- **Das größte Betriebsproblem waren Fehlalarme, nicht schlechte KI-Texte.** Das System diagnostizierte mehrfach falsch (vermeintliche Sperren, vermeintlich falsche Browser-Profile). Die Lösung wurde ein Grundprinzip: Kein Alarm ohne belegten Fakt, im Zweifel weiterarbeiten, nur echte Sicherheitsfakten stoppen den Betrieb.
- **Web-Oberflächen ändern sich ständig.** Die Plattform brach das automatische Auslesen mehrfach. Antwort: tägliche Selbstprüfung mit Gesundheitsquote, mehrstufige Ausweichverfahren, Selbstheilung.
- **Im Zweifel nichts tun.** Vor jeder Veröffentlichung prüft ein Wächter, ob die Seite wirklich der freigegebene Beitrag ist. Lieber ein verpasster Kommentar als ein falscher.
- **Plattform-Risiko, ehrlich benannt:** Auf demselben Konto liefen zeitweise mehrere Automationen parallel plus manuelle Nutzung. Die Plattform reagierte mit Konto-Warnungen. Harte Regel seitdem: ein Automat pro Konto, kleine Mengen, menschliche Muster, bei Warnung Vollstopp. Ein Schwesterprojekt, das nur massenhaft Profile LAS, führte ebenfalls zu einer Warnung. Wer Automatisierung auf fremden Plattformen plant, muss deren Nutzungsbedingungen und Erkennungssysteme als reales Projektrisiko einpreisen.

Fall C: Outreach-Automation mit n8n

Sieben verkettete Workflows für B2B-Lead-Recherche, Anreicherung, personalisierte E-Mail-Sequenzen und Antwort-Erkennung, dazu kostenlose Rechner-Tools auf der Website als Lead-Quelle.

- **Learnings:** Der Engpass ist die Zustellbarkeit (Absender-Reputation, DNS-Konfiguration), nicht die KI. Ohne harte Filter (Branche, Größe, Region als Pflichtstufen im Workflow) driftet KI-gestützte Lead-Suche vom Zielprofil weg; ein dokumentierter Vorfall führte zu einer festen Vorprüf-Checkliste und Negativlisten. Jeder Workflow braucht

einen Fehlerbehandlungs-Workflow, sonst sterben Automationen still. Vor jedem Start: Testwelle mit 3 Empfängern inklusive eigener Adresse.

Fall D: KI-Videoproduktion für Marketing

Avatar-Videos mit digitalem Zwilling und geklonter Stimme (HeyGen, rund 85 Euro pro Monat in der genutzten Stufe), von Skript bis fertigem Video in Stunden statt Drehtag.

- **Learnings:** Deutsche Aussprache driftet (Aussprache-Listen und feste Stimmen-Einstellungen nötig). Render-Ergebnisse nie ungesehen freigeben, das fertige Video immer selbst ansehen. Veröffentlichung bleibt beim Menschen.

Was die eigenen Fälle mit den externen verbindet: Dieselben Muster tauchen überall auf. Der Mensch bleibt Kontrollinstanz (Bäckerei Maier sagt es, Fall B erzwingt es technisch). Datenqualität entscheidet (Tischlerei Schrenk extern, Schema-Fehler intern). Und der Betrieb ist der eigentliche Aufwand, nicht der Bau.

6. Technologien und Kosten (Stand Juli 2026)

Alle Preise sind Listenpreise der Anbieter, pro Nutzer und Monat, sofern nicht anders angegeben. Preise ändern sich; vor Entscheidung immer aktuell prüfen.

6.1 KI-Assistenten (der übliche Einstieg)

Werkzeug	Kosten	Anmerkung
ChatGPT Business	20 US-Dollar je Platz (jährlich), 25 US-Dollar monatlich, ab 2 Plätzen	Kein Training auf Firmendaten, wichtig für Datenschutz (OpenAI)
Claude Team	20 US-Dollar je Platz (jährlich), 25 US-Dollar monatlich	(Anthropic)
Microsoft 365 Copilot Business	18,20 Euro Aufpreis auf die M365-Lizenz	Reale Gesamtkosten je nach Basislizenz etwa 28 bis 64 Euro; seit Mitte 2026 ab 1 Lizenz buchbar (Microsoft , Detailrechnung)

Kostenfalle Nummer eins ist nicht der Preis, sondern die Nichtnutzung: 30 bis 60 Prozent gekaufter Copilot-Lizenzen liegen nach 6 Monaten brach (Beraterauswertung aus deutschen KMU, nicht unabhängig geprüft, [Quelle](#)). Lizenzkauf ohne Schulung und Anwendungsfälle ist Regalware.

6.2 Fachspezifische KI (Beispiele aus den Fällen)

Werkzeug	Kosten	Einsatz
DATEV Automatisierungsservice Rechnungen	Belegpreis laut DATEV-Preisliste (PDF)	Buchhaltungsautomatisierung (Fall Deist und Hellmer)
Go Nina (Absatzprognose Bäckereien, CH)	200 bis 300 Franken je Monat und Standort	Fall Bäckerei Maier
moinAI (Chatbot, verwalteter Dienst)	ab 475 Euro pro Monat	Fall Wollenhaupt; Anbieter trainiert mit (Preise)
Intercom Fin (Chatbot, nutzungsbasiert)	0,99 US-Dollar je gelöster KI-Konversation	Bezahlung nach Ergebnis statt Pauschale (Intercom)

Werkzeug	Kosten	Einsatz
Azure Document Intelligence (Dokument-KI)	etwa 10 US-Dollar je 1.000 Seiten (vorgefertigte Modelle), Gratis-Kontingent 500 Seiten pro Monat	Rechnungs- und Belegerkennung im Eigenbau (Microsoft)
Pipedrive (CRM mit KI)	14 bis 99 Euro	Fall TechMinds (Preisübersicht)
HubSpot Sales Hub Pro mit Breeze	90 Euro je Vertriebsplatz plus Credit-Verbrauch	KI-Agenten nach Verbrauch (etwa 0,50 US-Dollar je gelöster Servicekonversation) (HubSpot)
ElevenLabs (Sprach-KI) / HeyGen (Video-KI)	Gratis-Einstieg; kostenpflichtig ab 6 bzw. 29 US-Dollar, nutzbare Stufen um 99 bzw. 49 US-Dollar	Marketing-Produktion (ElevenLabs, HeyGen)
Warnung: Enterprise-Voicebots (z.B. Parloa)	Drittquellen nennen ab etwa 300.000 US-Dollar pro Jahr	Kein KMU-Werkzeug (Einordnung)

6.3 Automatisierungsplattformen und Eigenbau

Ansatz	Kosten	Anmerkung
n8n (Workflow-Automation)	Cloud ab 20 Euro pro Monat; selbst gehostet kostenlos (nur Serverkosten)	Selbst hosten heißt Datenhoheit, ein DSGVO-Vorteil (n8n)
Make	ab 9 US-Dollar pro Monat	Alternative zu n8n (Make)
Lokale KI-Modelle im eigenen Haus	Hardware ab etwa 2.000 Euro (Einstieg) bis 8.000 Euro (größere Modelle)	Für sensible Daten ohne Cloud; Erfahrungsleitfaden des Zukunftszentrums KI NRW (Quelle)
Individuelle KI-Projekte (Dienstleister)	Chatbot ab 3.000 bis 5.000 Euro; mit CRM-Integration 10.000 bis 25.000 Euro; komplexe Automatisierung 20.000 bis 50.000 Euro; laufend 300 bis 1.500 Euro pro Monat	Marktpreisspannen aus Anbieter-Selbstauskünften, keine unabhängige Erhebung (Beispielquelle)

6.4 Förderlandschaft, Stand Mitte 2026 (Achtung, hat sich geändert)

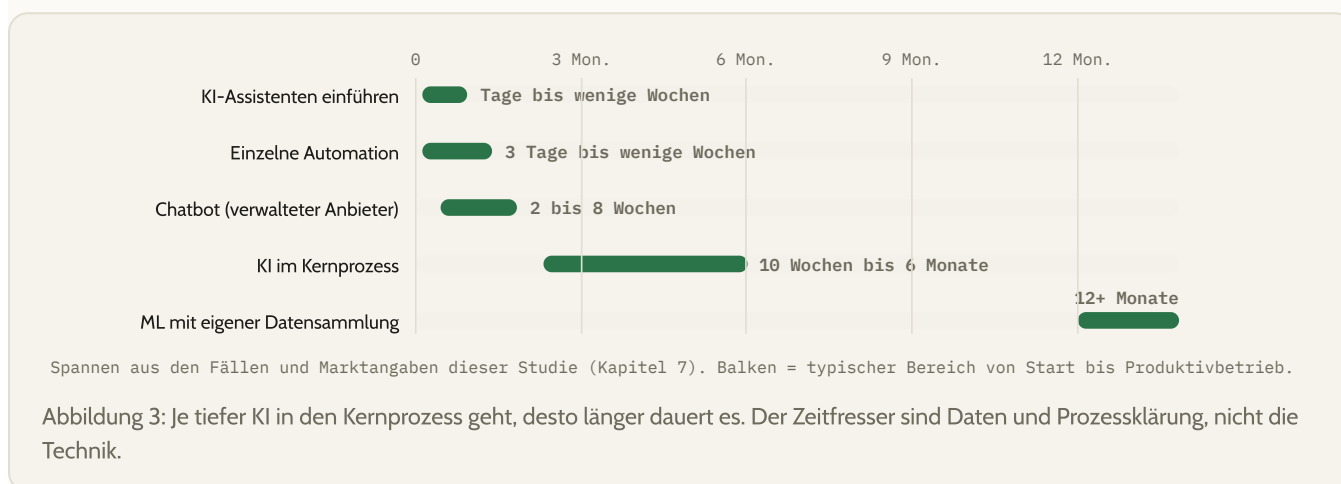
- **Deutschland:** Die bekannten Bundesprogramme go-digital und Digital Jetzt sind beendet (go-digital-Meldung). Was bleibt: die rund 30 Mittelstand-Digital Zentren mit kostenloser Begleitung (viele Fälle dieser Studie entstanden dort), BAFA-Beratungszuschüsse, KfW-Förderkredite und Landesprogramme wie der Digitalbonus Bayern. Aktueller Stand: foerderdatenbank.de.
- **Österreich:** KMU.DIGITAL fördert Beratung (bis 80 Prozent, je nach Schiene und Themenkombination bis etwa 3.000 bis 4.000 Euro) und Umsetzung (bis 30 Prozent, max. 6.000 Euro); die genauen Konditionen unterscheiden sich je Programmschiene und sind vor Antrag bei der WKO zu prüfen. Das Beratungsbudget 2026 war schnell ausgeschöpft (WKO). Lehre: Fördertöpfe sind Windhundrennen, Timing entscheidet.

7. Wie lange dauert die Umsetzung?

Aus den Fällen und Marktangaben ergeben sich realistische Spannen:

Vorhaben	Typische Dauer	Belege
KI-Assistenten einführen (Lizenzen, Richtlinie, Schulung)	Tage bis wenige Wochen	Eigene Praxis; Copilot-Erfahrungsberichte

Vorhaben	Typische Dauer	Belege
Einzelne Automation (Angebot, E-Mail-Triage)	3 Tage bis wenige Wochen	SHK-Fall (3 Tage, Agenturangabe); n8n-Fälle
Chatbot mit verwaltetem Anbieter	2 bis 8 Wochen (Anbieterangabe teils 14 Tage)	moinAI-Referenz TEAG [Vendor]; Agentur-Richtwerte 4 bis 8 Wochen, Zeitfresser ist die Inhaltsaufbereitung, nicht die Technik (<u>stay-digital</u>)
KI in Kernprozess (Angebotsbewertung, Warenwirtschaft)	10 Wochen bis 6 Monate	Wäschekrone (10 Wochen), Halder (5 Monate), Elsinghorst (6 Monate)
Machine Learning mit eigener Datensammlung (Wartung, Qualität)	12 Monate und mehr, wenn Daten erst entstehen müssen	INDIA-DREUSICKE (über 12 Monate Datensammlung), Landfleischerei Koch (12 Monate Machbarkeit)



Die Faustregel aus allen Fällen: Die Technik ist selten der Engpass. Die Zeit geht in Datenaufbereitung, Prozessklärung und Mitarbeiterereinbindung.

8. Zeitersparnis und Return on Investment: was ist wirklich belegt?

8.1 Was unabhängige Feldstudien messen

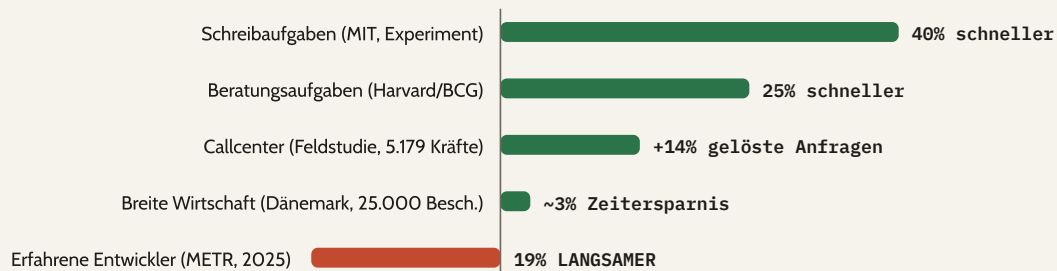
Studie	Ergebnis
Noy und Zhang, MIT (randomisiertes Experiment, Schreibaufgaben)	40 Prozent weniger Bearbeitungszeit, 18 Prozent höhere Qualität (Science, 2023)
Brynjolfsson u.a. (Feldstudie, 5.179 Callcenter-Kräfte)	14 Prozent mehr gelöste Anfragen pro Stunde; bei Anfängern 34 Prozent, bei Top-Kräften fast kein Effekt (NBER)
Dell'Acqua u.a., Harvard (758 Berater)	25 Prozent schneller, rund 40 Prozent höhere Qualität, ABER: bei Aufgaben jenseits der KI-Fähigkeitsgrenze wurden KI-Nutzer schlechter (SSRN)

8.2 Die Gegenbelege (genauso wichtig)

- **METR-Studie (Mitte 2025):** Erfahrene Softwareentwickler waren mit den damaligen KI-Werkzeugen 19 Prozent LANGSAMER, glaubten aber, 20 Prozent schneller zu sein (METR). METR selbst weist inzwischen auf neuere Erhebungen hin; die Werkzeuge entwickeln sich schnell weiter. Die Lehre für jeden Geschäftsführer bleibt aber bestehen: Gefühlte Zeitersparnis ist kein Nachweis. Miss nach.

- **Dänische Breitenstudie (25.000 Beschäftigte):** Im Durchschnitt nur rund 3 Prozent Zeitersparnis über alle Berufe, keine messbaren Lohn- oder Arbeitszeiteffekte; eingesparte Zeit erzeugt oft neue Arbeit wie KI-Kontrolle (Universität Chicago/BFI).

Ehrliche Zusammenfassung: 15 bis 40 Prozent Zeitersparnis sind real, aber nur bei klar abgegrenzten Text-, Support- und Routineaufgaben, und am meisten profitieren weniger erfahrene Mitarbeiter. Firmenweite Durchschnittseffekte sind bislang einstellig. Wer die Ersparnis ernten will, muss die frei werdende Zeit aktiv umwidmen.



Nur unabhängige Feldstudien und Experimente (Kapitel 8.1 und 8.2); die Messgrößen unterscheiden sich je Studie. METR (Mitte 2025) zeigt vor allem die Wahrnehmungslücke: gefühlt +20%, gemessen -19%.

Abbildung 4: Real gemessene Effekte, ehrlich inklusive Gegenbefund. Der Nutzen hängt an Aufgabe und Nutzer, nicht am Werkzeug allein.

8.3 ROI-Zahlen richtig lesen

- **Die virale "95 Prozent scheitern"-Zahl** stammt aus einem MIT-NANDA-Bericht (August 2025) mit kleiner, nicht repräsentativer Stichprobe; "kein messbarer Gewinneffekt nach wenigen Monaten" wurde als "gescheitert" verkauft, und die Autoren vermarkten selbst KI-Lösungen (Einordnung). Nicht als Fakt zitieren. Ein brauchbares Detail aus demselben Bericht: Extern eingekaufte oder mit Partnern umgesetzte Lösungen erreichten deutlich häufiger den Produktivbetrieb als reiner Eigenbau.
- **Belastbarer:** S&P Global (über 1.000 Unternehmen): Der Anteil der Firmen, die die Mehrheit ihrer KI-Initiativen abbrechen, stieg von 17 Prozent (2024) auf 42 Prozent (2025) (Quelle). RAND: über 80 Prozent der KI-Projekte scheitern, doppelt so viele wie bei normalen IT-Projekten (RAND). Die österreichische Fachpresse nennt für KMU dieselbe Größenordnung (trend).
- **Vendor-ROI mit Vorsicht:** Die oft zitierte Forrester-Studie zu Microsoft Copilot für KMU (Return on Investment 132 bis 353 Prozent über 3 Jahre) ist eine von Microsoft beauftragte PROJEKTION, keine Messung (Quelle).
- **Positiv und DACH-nah:** Zwei Drittel der KI-nutzenden österreichischen Betriebe berichten konkrete Erfolge (Kosteneinsparung, Produktivität, Neukunden), als Selbstauskunft (WKÖ, Jänner 2026).

Kernbotschaft: Seriös belegt ist der Nutzen auf Aufgabenebene bei passenden Anwendungsfällen. Auf Unternehmensebene (Gewinnwirkung) steht der breite Nachweis noch aus. Hohe Abbruchquoten sind real, aber meist ein Scheitern des Projektzuschnitts, nicht des Werkzeugs. Ein sauberer KMU-Business-Case rechnet konservativ: Stundensatz mal realistisch gesparte Stunden bei einem klar umrissenen Prozess, gegen Lizenz-, Projekt- und Betreuungskosten.

9. Probleme und Learnings: die Muster quer durch alle Fälle

1. **Datenqualität zuerst.** Neben dem falschen Problemzuschnitt der häufigste Projektkiller: Tischlerei Schrenk scheiterte an schlechten Lieferantenbelegen, in der RAND-Analyse nannten 30 von 50 befragten Experten Datenqualität als Ursache, und im CRM-Bereich veralten B2B-Daten mit 25 bis 35 Prozent pro Jahr (Quelle). Regel: erst Daten und Prozess aufräumen, dann KI.
2. **Das falsche Problem lösen.** RAND: Missverständnisse über das eigentlich zu lösende Problem sind Scheiter-Ursache Nummer eins. Technologie-Begeisterung ersetzt kein Geschäftsziel. Paymi zeigt die reife Antwort: KI geprüft, bewusst verworfen, klassische Lösung gewählt.
3. **Mitarbeiter früh einbinden, sonst kommt der Widerstand.** Steuerkanzlei (Angst um Arbeitsplätze), Vertriebsteams (Ablehnung von Zusatzaufwand), Wäschekrone (Einbindung über Nutzwertanalyse), Halder (frühe Tests), FPT (KI-Arbeitskreis). Das Muster "KI schlägt vor, Mensch entscheidet" senkt die Hürde überall.
4. **Schatten-KI ist längst da.** In 42 Prozent der deutschen Unternehmen wird private KI-Nutzung durch Mitarbeiter mindestens vermutet (Bitkom, Oktober 2025); Tyrolia ist der dokumentierte Normalfall. Verbote treiben die Nutzung in den Untergrund; die wirksame Antwort ist ein freigegebenes, gleichwertiges Angebot plus klare Regeln.
5. **Der Betrieb ist schwerer als der Bau.** Aus der eigenen Praxis: Fehlalarme, Plattform-Änderungen, stille Ausfälle. Wer Automation einführt, braucht Überwachung, Fehlerbehandlung und einen Verantwortlichen, sonst stirbt sie leise.
6. **Wahrnehmung täuscht, Messung zählt.** METR: Profis überschätzten ihren KI-Nutzen um rund 40 Prozentpunkte. Vorher-Nachher-Messung an einem konkreten Prozess (Minuten pro Angebot, Antwortzeit, Fehlerquote) gehört in jedes Projekt.
7. **Haftung und Recht sind konkret, nicht theoretisch.** Air Canada wurde 2024 gerichtlich verpflichtet, eine von seinem Chatbot ERFUNDENE Rabattregel einzulösen; das Argument, der Bot sei eine eigene Rechtsperson, wurde verworfen (Haufe). Chatbot-Aussagen binden wie Website-Angaben.

10. Recht: Was ein KMU 2026 wirklich beachten muss

Bereits in Kraft (seit 2. Februar 2025): Die KI-Kompetenzpflicht nach Artikel 4 der EU-KI-Verordnung. Jedes Unternehmen, das KI einsetzt, muss dafür sorgen, dass Mitarbeiter, die KI bedienen oder deren Ergebnisse nutzen, ausreichend geschult sind, unabhängig von Größe und Risikoklasse (Überblick). Kurze, dokumentierte, wiederkehrende Schulungen sind dafür ein plausibler Mindestbaustein; den nötigen Umfang sollte man je nach Werkzeug, Rolle und Risiko festlegen.

Ab 2. August 2026: Transparenzpflichten nach Artikel 50. Wer einen Chatbot oder KI-Telefonassistenten betreibt, muss ihn spätestens bei der ersten Interaktion klar als KI zu erkennen geben (im Chatfenster, nicht versteckt in den AGB), ohne Bestandsschutz für laufende Bots. Die maschinenlesbare Kennzeichnung KI-erzeugter Inhalte trifft in erster Linie die Anbieter der erzeugenden Systeme; als Nutzer-Unternehmen muss man vor allem Deepfakes und bestimmte KI-erstellte Texte mit öffentlichem Informationszweck offenlegen, mit Ausnahmen bei menschlicher redaktioneller Kontrolle. Für bestimmte, bereits vor dem Stichtag am Markt befindliche Systeme gilt eine Übergangsfrist bis 2. Dezember 2026. Bußgeldrahmen bis 15 Millionen Euro oder 3 Prozent des weltweiten Umsatzes (Gesetzestext, Einordnung).

Entschärfung bei Hochrisiko-Pflichten: Mit dem 2026 beschlossenen Digital Omnibus wurden die Hochrisiko-Pflichten auf den 2. Dezember 2027 beziehungsweise den 2. August 2028 verschoben; die Transparenzpflicht ab August 2026 bleibt (Einordnung). Hinweis: Bei Redaktionsschluss dieser Studie war die Veröffentlichung im EU-Amtsblatt noch ausstehend. Die meisten typischen KMU-Anwendungen (Textassistenz, interne Automatisierung, Standard-Chatbots) fallen ohnehin in die minimale oder begrenzte Risikoklasse.

Vorsicht bei versteckten Hochrisiko-Anwendungen: Auch im KMU können einzelne Einsatzfelder in die Hochrisiko-Klasse der KI-Verordnung fallen, vor allem Bewerberauswahl und Recruiting, Leistungsbewertung von Mitarbeitern und Kreditwürdigkeitsprüfung. Wer KI dort einsetzen will, sollte das vorher rechtlich prüfen lassen.

Für Deutschland zusätzlich: Mitbestimmung. Bei der Einführung von KI-Systemen hat der Betriebsrat Mitbestimmungs- und Informationsrechte; seit dem Betriebsrätemodernisierungsgesetz 2021 gilt die Hinzuziehung eines externen Sachverständigen zur KI-Bewertung als erforderlich, und Betriebsvereinbarungen sollten Leistungs- und Verhaltenskontrolle über KI-Daten ausdrücklich ausschließen (Überblick).

DSGVO parallel und unverändert: Kundendaten gehören nur mit Rechtsgrundlage und Auftragsverarbeitungsvertrag in externe KI-Werkzeuge; je nach Fall kommen Drittlandtransfer, Löschfristen und eine Datenschutz-Folgenabschätzung dazu. Der typische KMU-Fehler sind Privat- und Gratis-Konten mit personenbezogenen Kundendaten: Selbst wenn sich die Trainingsnutzung abschalten lässt, fehlt der Auftragsverarbeitungsvertrag. Der saubere Weg sind Business- oder API-Varianten mit Vertrag, Trainingsausschluss und definierten Löschfristen, oder lokale Lösungen (e-recht24). Die italienische Datenschutzbehörde verhängte Ende 2024 15 Millionen Euro Bußgeld gegen OpenAI, das Thema wird durchgesetzt.

11. Wie wird der Überblick gewahrt? Der Governance-Baukasten für KMU

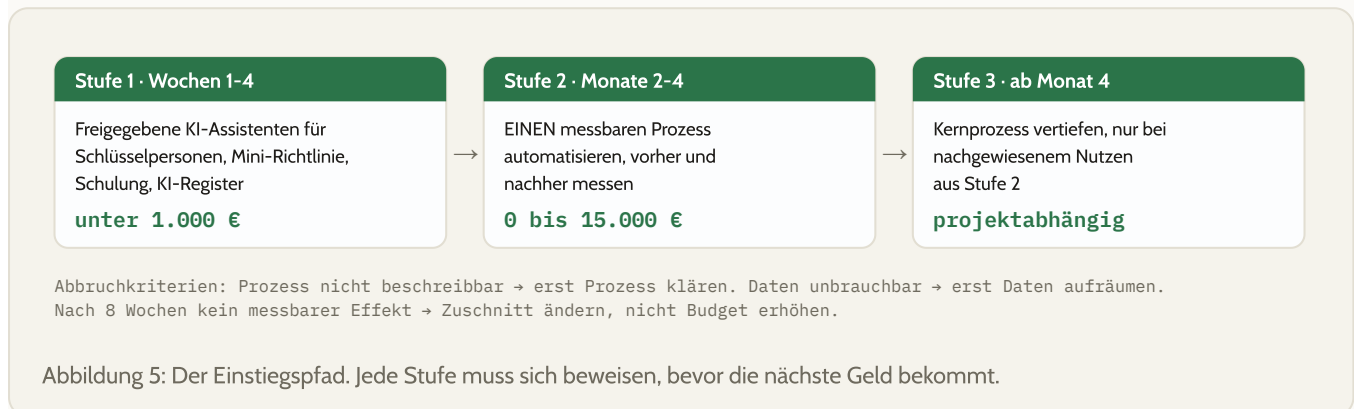
Die gute Nachricht: Für ein KMU reicht ein schlankes Set. Die Bausteine, gestützt auf Bitkom- und WKO-Leitfäden und die eigene Betriebspraxis:

1. **Eine KI-Richtlinie von 1 bis 3 Seiten.** Welche Werkzeuge sind freigegeben, welche Daten dürfen nie in öffentliche KI (Kundendaten, Geschäftsgeheimnisse), wie wird gekennzeichnet, an wen meldet man Vorfälle (Bitkom-Leitfaden, für Österreich: WKO KI-Guidelines, 3. Auflage).
2. **Ein KI-Register.** Eine simple Tabelle: Werkzeug, Zweck, Datenarten, Verantwortlicher, Freigabedatum. Sie ist zugleich die Grundlage für die Einordnung nach der KI-Verordnung (Bitkom-Umsetzungsleitfaden).
3. **Ein benannter KI-Verantwortlicher.** Kein Vollzeitjob: Er gibt neue Werkzeuge frei, ist Anlaufstelle bei Vorfällen und hält das Register aktuell.
4. **Dokumentierte Schulungen.** Erfüllt zugleich die gesetzliche Kompetenzpflicht. Kurz und wiederkehrend schlägt einmalig und lang.
5. **Schatten-KI durch Angebot statt Verbot bekämpfen.** Freigegebene, gleichwertige Werkzeuge bereitstellen, sonst wandert die Nutzung ins Private.
6. **Mensch als letzte Instanz bei Außenwirkung.** Alles, was Kunden erreicht (E-Mails, Angebote, Veröffentlichungen), durchläuft eine menschliche Freigabe. Das ist in den erfolgreichen Fällen dieser Studie die Regel, von der Bäckerei bis zur E-Mail-Triage.
7. **Messen statt glauben.** Je Anwendungsfall eine einfache Vorher-Nachher-Kennzahl (Minuten pro Vorgang, Antwortzeit, Fehlerquote) und ein Prüftermin nach 4 bis 8 Wochen.

Einkaufs-Checkliste für jedes neue KI-Werkzeug (vor der Freigabe abhaken): Auftragsverarbeitungsvertrag vorhanden? Trainingsnutzung der eigenen Daten ausgeschlossen? Speicherort der Daten (EU)? Löschfristen definiert? Wer im Haus bekommt Zugriff? Lassen sich Daten exportieren, falls man wechselt? Was kostet es wirklich pro Monat inklusive nutzungsabhängiger Anteile?

12. Was das für ein KMU konkret bedeutet: ein realistischer Einstiegspfad

Aus den Fällen dieser Studie destilliert, als Orientierung, nicht als Schablone:



Stufe 1 (Wochen 1-4, Budget unter 1.000 Euro): Freigegebene KI-Assistenten für 2 bis 5 Schlüsselpersonen (Business-Lizenzen mit Datenschutzvertrag), Mini-Richtlinie, 2 Stunden Schulung, KI-Register anlegen. Zwei bis drei Alltagsanwendungen bewusst üben (E-Mail-Entwürfe, Textzusammenfassungen, Recherche mit Quellenpflicht).

Stufe 2 (Monate 2-4, Budget je nach Weg 0 bis 15.000 Euro): EINEN messbaren Prozess automatisieren, dort wo Reaktionszeit Geld wert ist: Angebotserstellung, E-Mail-Vorsortierung, Anfragen-Beantwortung. Vorher messen, nachher messen. Kostenlose Begleitung durch ein Mittelstand-Digital Zentrum prüfen (Deutschland) beziehungsweise Förderung KMU.DIGITAL (Österreich, Budgetlage beachten).

Stufe 3 (ab Monat 4, nur bei nachgewiesenem Nutzen aus Stufe 2): Vertiefung in den Kernprozess (Warenwirtschaft, Qualitätsprüfung, Vertriebs-Priorisierung). Hier gelten die längeren Zeithorizonte aus Kapitel 7 und die Datenvoraussetzungen aus Kapitel 9.

Drei Abbruchkriterien, die Geld sparen: Wenn der Prozess nicht beschreibbar ist, zuerst den Prozess klären, nicht die KI kaufen. Wenn die Daten fehlen oder unbrauchbar sind, zuerst Daten aufräumen (der Schrenk-Befund). Wenn nach 8 Wochen keine messbare Verbesserung da ist, stoppen und den Zuschnitt ändern, nicht das Budget erhöhen.

13. Grenzen dieser Studie

- Die neutralen Quellen liefern selten Eurobeträge; die Kosten- und Wirkungszahlen stammen überproportional von Anbietern und Agenturen und sind entsprechend gekennzeichnet. Ein unabhängig auditiertes KI-Return-on-Investment für DACH-KMU existiert nach meiner Recherche nicht, diese Lücke sollte jeder kennen, der Anbieterversprechen liest.
- Die Fallauswahl hat einen Überlebenden-Bias: Dokumentiert wird meist, was funktioniert hat. Ich habe Gegenfälle bewusst eingebaut (Schrenk, Paymi, METR-Studie, Copilot-Shelfware, eigene Fehlschläge), können

den Bias aber nicht vollständig ausgleichen.

- Vier Fälle stammen aus meiner eigenen Praxis, und als KI-Umsetzer habe ich wirtschaftliche Interessen am Thema. Diese Fälle sind deshalb durchgehend gekennzeichnet und enthalten bewusst die Misserfolge.
- Preise und Rechtslage sind Stand Juli 2026 und ändern sich; vor Entscheidungen aktuell prüfen.

14. Quellenübersicht (Auswahl der tragenden Quellen)

Amtlich/unabhängig: Destatis (IKT-Erhebung 2025) · Statistik Austria (2025) · Eurostat (2025) · OECD (AI adoption by SMEs, 2025) · KfW Research Fokus Nr. 533 (2026) · RAND (2024) · S&P Global (2025) · Feldstudien: Noy/Zhang (Science 2023), Brynjolfsson u.a. (NBER), Dell'Acqua u.a. (Harvard/SSRN), METR (2025), Humlum/Vestergaard (BFI 2025)

Neutrale Fallquellen: Mittelstand-Digital Zentren (Ruhr-OWL, Kaiserslautern, Magdeburg, Spreeland, Zukunftskultur, Darmstadt) · Green-AI-Hub (BMUV) · it's OWL/Fraunhofer IEM · LIDIA Hessen · IHK Ulm · Handwerkskammer Magdeburg · SRF/swissinfo · trend (AT)

Verbände (seriös, mit Eigeninteresse): Bitkom (Studienbericht KI 2026, Schatten-KI 2025, Leitfäden) · WKÖ (Branchenerhebung 2026, KI-Guidelines) · AXA KMU-Studie (CH)

Anbieter/Agenturen (als solche gekennzeichnet): DATEV magazin · moinAI · Pipedrive · HubSpot · Microsoft/Forrester · inventivo · skill-sprinters · techbuddies · Cognism

Alle Detail-URLs stehen direkt bei den jeweiligen Aussagen im Text.

Diese Studie habe ich als externer KI-Umsetzer erstellt. Wenn du einen der Anwendungsfälle im eigenen Betrieb umsetzen willst: vis2lead.org — Herbert Steindl