Future Processing

Juni 2026

Das KI-Skalierungsparadox

Warum die meisten KI-Pilotprojekte in Unternehmen vor der Produktion ins Stocken geraten, und **wie Sie zu den wenigen gehören**, die messbaren EBIT-Impact erzielen

Inhalt

Vorwort des Chief Market Analyst 3
Einleitung: Warum dieser Bericht gerade jetzt wichtig ist 5
1. Zusammenfassung 7
2. Ambition versus Umsetzung: 96 % investieren, 6 % Rendite 10
3. Großbritannien und DACH: zwei Märkte, zwei Einstiegspunkte 14
4. Anatomie des Kreislaufs: Drei Zyklen, die die Skalierung blockieren 21
5. Vier Branchen, vier Varianten desselben Problems 28
6. Die wirtschaftlichen Folgen des Nichtstuns: Die Kalkulation des Finanzvorsta... 42
7. Warum bestehende Marktlösungen zu kurz greifen 45
8. Wie man zu den 6 % gehört: zwei Wege, eine Entscheidung 48
9. Fazit 52
Über die Autoren 53
Anhang A. Quellen und Methodik 55

Vorwort des Chief Market Analyst

Tomasz Hanke

Chief Market Analyst, Future Processing

Die meisten Berichte über KI beginnen damit, dass sie betonen, wie wichtig KI ist. Dieser Bericht beginnt hingegen mit dem Hinweis, dass sich fast alle bereits einig sind – und dass genau diese Einigkeit das Problem darstellt.

Auf dem Markt herrscht nahezu vollständiger Konsens darüber, dass man „KI einsetzt“: 88 % der Unternehmen geben dies an. Die tatsächlich gemessene Verbreitung liegt jedoch weit darunter. Eurostat beziffert die tatsächliche Verbreitung in Europa auf 20 %, die US-Notenbank auf rund 18 %, und nur 6 % der Unternehmen erzielen mehr als 5 % ihres EBIT damit. Die Kluft zwischen der Behauptung und dem Ergebnis ist groß genug, um jeden Vorstand in die Irre zu führen, der die Schlagzeile als Zeichen der Bereitschaft interpretiert.

Was die Fakten nicht stützen, ist die einfache Erklärung, dass die Technologie noch nicht ausgereift sei oder dass den zurückbleibenden Unternehmen das Geld fehle. Die Modelle funktionieren, und sie werden immer kostengünstiger. Was die Unternehmen, die Mehrwert schaffen, von denen unterscheidet, die auf der Stelle treten, ist etwas Alltäglicheres und eher in ihrer eigenen Hand Liegendes: die Reihenfolge, in der sie ihre Entscheidungen treffen. Die 6 % klären zunächst, wo KI hingehört und ob sie bereit sind, sie umzusetzen, bevor sie das Entwicklungsbudget bereitstellen. Der Rest legt sich zuerst fest und muss dann die Lücke in der Produktion schließen.

Es folgt eine Übersicht. Sie markiert den Punkt, an dem eine frühzeitig getroffene Entscheidung den Ausgang verändert, sowie die Bereiche, in denen ein Unternehmen durch sofortiges

Handeln immer noch eine Vorreiterrolle auf seinem Markt einnehmen kann. Dieses Zeitfenster wird immer enger; bei der aktuellen Entwicklung bleibt es noch einige Monate bestehen.

Einleitung: Warum dieser Bericht gerade jetzt wichtig ist

Seit mehr als 20 Jahren liefern wir Software für Unternehmen in ganz Großbritannien, Westeuropa und Skandinavien. In dieser Zeit haben wir mehrere Technologiewellen miterlebt. Jede davon spaltete den Markt in Unternehmen, die echten Nutzen daraus zogen, und solche, die sich hauptsächlich am Hype darum beteiligten.

KI bildet da keine Ausnahme. Was sich unterscheidet, ist das Ausmaß des Drucks, den Vorstände mittlerweile auf Ergebnisse ausüben, und die Geschwindigkeit, mit der Regulierungsbehörden Erwartungen festlegen. Die Mechanismen des Erfolgs sind unverändert. Die Unternehmen, die erfolgreich sind, versuchen nicht, alles auf einmal zu tun. Sie wissen genau, wo sie KI einsetzen müssen, sie prüfen, ob die Voraussetzungen dafür gegeben sind, und erst dann setzen sie sie um.

In diesem Bericht geht es darum, was diese Gruppe von den anderen unterscheidet. Es handelt sich nicht um eine weitere Warnung. Die Daten zur Ausfallrate dienen hier eher als Wegweiser denn als Urteil, denn sie zeigen genau, an welcher Stelle eine vor der Budgetgenehmigung getroffene diagnostische Entscheidung den Verlauf eines Projekts verändert.

Wir schreiben aus einer praktischen Perspektive. Seit mehr als zwei Jahrzehnten unterstützen wir Unternehmen dabei, den Weg von Technologieentscheidungen hin zu funktionierenden Produktionssystemen zu beschreiten. Die meisten unserer Kunden bleiben uns über Jahre hinweg treu, weil uns das Ergebnis am Herzen liegt und nicht die Rechnung.

So lesen Sie diesen Bericht: Die Zusammenfassung (Abschnitt 1) enthält alle wesentlichen Schlussfolgerungen und Empfehlungen – den vollständigen Überblick in fünf Minuten. Die Abschnitte 2 bis 5 legen die Diagnose dar: Warum die meisten KI-Investitionen ins Stocken geraten und wo die kritischen Punkte liegen. Die Abschnitte 6 bis 9 wenden sich den Maßnahmen zu: Was zu tun ist, in welcher Reihenfolge und wie Entscheidungen getroffen werden sollten. Lesen Sie den Bericht der Reihe nach oder beginnen Sie mit der Zusammenfassung und kehren Sie dann zu den für Sie relevanten Abschnitten zurück.

Dieser Bericht stützt sich auf mehr als 50 Tier-1- und Tier-2-Quellen, darunter McKinsey, Gartner, IBM IBV, RAND, BCG, Eurostat und S&P Global. Wenn die Quellen keine Zahlenangaben enthalten, weisen wir darauf hin, anstatt Schätzungen anzustellen.

Jeder CEO hat schon erlebt, wie schnell sich eine Diskussion über KI in eine Diskussion über Tools verwandeln kann. Die eigentliche Frage für Führungskräfte lautet jedoch anders: Welche geschäftliche Entscheidung wollen wir verbessern, wodurch würde sich die Investition auszahlen und welche Voraussetzungen müssen innerhalb des Unternehmens gegeben sein, damit dies geschieht? Die Unternehmen, die mit KI erfolgreich sind, bringen diese Disziplin frühzeitig ein – noch bevor Begeisterung, Dynamik und Budget eine Idee in ein Projekt verwandeln.

Michał Sztanga

CEO, Future Processing

1. Zusammenfassung

Die meisten europäischen mittelständischen Unternehmen, die in KI investieren, kommen nie über die Pilotphase hinaus. Der Grund dafür ist nicht, dass KI nicht funktioniert. Vielmehr investieren sie, bevor sie wissen, wo sie KI einsetzen sollen, und bevor sie geprüft haben, ob sie dafür bereit sind.

Nur 6 % der Unternehmen erzielen mehr als 5 % ihres EBIT direkt durch KI (McKinsey State of AI 2025). Die übrigen 94 % investieren, ohne dass sich dies in einem messbaren EBIT niederschlägt. Der Unterschied zwischen den beiden Gruppen liegt in der Reihenfolge der Entscheidungen, nicht in der Technologie.

Die Vorteile sind konkret. Unter den großen Versicherern weisen die führenden Unternehmen im Bereich Analytik eine um 6 Punkte unter dem Markt liegende Combined Ratio auf (WTW), zahlen 6,1-mal mehr an die Aktionäre aus (McKinsey Insurance Analytics) und verzeichnen durch den Einsatz von KI eine Senkung der Betriebskosten um bis zu 21 % (EXL). Die Kosten eines Scheiterns sind ebenso konkret. S&P Global Market Intelligence beziffert die durchschnittlichen Kosten eines abgebrochenen KI-Projekts auf 7,2 Millionen US-Dollar (2025), und Gartner geht davon aus, dass bis 2026 60 % der KI-Projekte mangels KI-fähiger Daten abgebrochen werden.

Drei Zyklen halten Unternehmen in einer Sackgasse fest:

- **Strategischer Kreislauf:** Der Druck des Vorstands führt zu einem Auftrag ohne Anwendungsfall, der ohne Validierung umgesetzt wird.
- **Operativer Zyklus:** Veraltete Infrastruktur, Daten und Fachkräfte blockieren sich gegenseitig in einer dreifachen Verriegelung.
- **Regulatorischer Zyklus:** Governance by Design kostet weniger als die Behebung von Schäden nach einem Vorfall, setzt jedoch eine Entscheidung vor der Umsetzung voraus.

Die Schlagzeilenzahlen treffen nicht auf Großbritannien oder den DACH-Raum zu. In Großbritannien haben 71 % der Unternehmen noch keinen konkreten KI-Anwendungsfall identifiziert (DSIT, Mai 2025). Im DACH-Raum sind 94 % der mittelständischen Unternehmen noch nicht über das Experimentstadium hinausgekommen, und die KI-Ausgaben als Anteil am Umsatz sind eher gesunken als gestiegen. Beide Märkte befinden sich in diesem Zyklus weit früher, als globale Statistiken vermuten lassen.

Wir empfehlen einen von zwei diagnostischen Ansätzen:

- **Pfad A** (rund 70 % des Mittelstands): ein Auftrag des Vorstands, aber kein validiertes Projekt. Beginnen Sie mit einer KI-Chancenanalyse und einer GO/NO-GO-Entscheidung zum Business Case.
- **Pfad B** (etwa 30 % des Mittelstands): ein Pilotprojekt oder eine Kandidatenliste, aber keine Bereitschaftsbewertung. Beginnen Sie mit einer KI-Bereitschaftsbewertung, die anhand von vier Bereichen bewertet wird.

Beide Ansätze führen zu einem Ergebnis: einem KI-Reifegrad-Score, zwei unabhängigen GO/NO-GO-Entscheidungspunkten und einer priorisierten Roadmap, die innerhalb von 4 bis 8 Wochen zu einem Festpreis von 15.000–25.000 € bereitgestellt wird, noch bevor das Budget für die Umsetzung genehmigt wird.

Ergebnis	Abbildung	Quelle
Spitzenunternehmen, die mehr als 5 % ihres EBIT mit KI erzielen	**6%**	McKinsey „State of AI 2025“
Durchschnittliche Kosten eines abgebrochenen KI-Projekts	**7,2 Millionen US-Dollar**	S&P Global Market Intelligence 2025
Britische Unternehmen ohne identifizierten KI-Anwendungsfall	**71%**	DSIT, Mai 2025
Mittelstandsunternehmen, die noch nicht über die Experimentierphase hinaus sind	**94%**	KI-Studie zum Mittelstand, 2025
Geschützte Diagnose im Vergleich zu durchschnittlichen versunkenen Kosten	**15.000–25.000 € gegenüber 7,2 Mio. $**	S&P Global 2025

Paweł Pustelnik

COO, Future Processing

Die Diskussion, die wir am häufigsten führen, dreht sich nicht darum, ob KI funktioniert. Es geht darum, was mit dem Team passiert, dem versprochen wurde, dass sie funktionieren würde. Nach zwölf Monaten liegt das Pilotprojekt auf Eis, zwei Führungskräfte haben das Unternehmen verlassen, und der CIO wird gefragt, wann das nächste KI-Projekt startet. Das sind die Kosten, die kein Business Case erfasst.

2. Ambition versus Umsetzung: 96 % investieren, 6 % Rendite

An Investitionen für KI mangelt es nicht. Es fehlt die richtige Reihenfolge.

Der „McKinsey State of AI 2025“-Bericht dokumentiert, dass mehr als 80 % der Unternehmen keine messbaren Auswirkungen generativer KI auf das EBIT verzeichnen. Das MIT-Projekt NANDA, das sich auf 150 Interviews mit Führungskräften, 350 Umfragen und 300 Produktivimplementierungen (Stand: August 2025) stützt, schätzt, dass 95 % der Pilotprojekte mit generativer KI keine messbaren Auswirkungen auf die Gewinn- und Verlustrechnung haben. Die RAND Corporation dokumentiert eine Ausfallquote von 80,3 % bei KI-Projekten in Unternehmen, wobei sich die zugrunde liegende Aufschlüsselung – 33,8 % vor der Produktionsreife aufgegeben, 28,4 % ohne Mehrwert abgeschlossen und 18,1 % mit einem Mehrwert unter den Kosten – aus einer Sekundäranalyse des RAND-Datensatzes ergibt.

Diese Zahlen wirken wie eine Barriere. In der Praxis beschreiben sie jedoch ein sich wiederholendes Entscheidungsmuster, das durchbrochen werden kann – und das die besten Unternehmen auch durchbrochen haben.

Abbildung 1. *Die Kaskade von der KI-Ankündigung bis zum tatsächlichen Geschäftsnutzen, von den 96 %, die Investitionen ankündigen, bis zu den 6 % der Spitzenunternehmen, die mehr als 5 % ihres EBIT durch KI erzielen. Jede Schwelle ist mit ihrer Übergangsbarriere und ihrer Quelle gekennzeichnet.*

Umfragen zufolge geben 88 % der Unternehmen an, „KI zu nutzen“ (McKinsey) – eine selbst gemeldete Zahl, die jede Nutzung in mindestens einem Funktionsbereich berücksichtigt, nicht jedoch den produktiven Einsatz. Eurostat beziffert die tatsächliche Verbreitung in Europa auf 20 %. Die Federal Reserve und das Census Bureau schätzen die tatsächliche Verbreitung in den Vereinigten Staaten auf etwa 18 % der Unternehmen. Zwischen der Angabe und dem

produktiven Einsatz klafft eine Lücke von 70 Prozentpunkten. In dieser Lücke befinden sich die 6 % der Spitzenunternehmen, also jene Firmen, die mehr als 5 % ihres EBIT aus KI erzielen, sowie die 94 %, die zwar experimentieren, aber nicht skalieren.

Wir bezeichnen diese Lücke als „Adoptionsillusion". Es handelt sich um die Differenz zwischen der in Umfragen erfassten Akzeptanz (88 %) und dem produktiven Einsatz, und sie ist groß genug, um jeden Vorstand in die Irre zu führen, der die Schlagzeilenzahl als Bereitschaft interpretiert.

Was zeichnet die 6 % aus?

McKinsey identifiziert drei gemeinsame Merkmale. Spitzenunternehmen gestalten zumindest einen Teil ihrer Betriebsprozesse neu, anstatt KI einfach auf alte Arbeitsabläufe aufzuschichten – was nur 21 % der Unternehmen tun. Sie richten Governance-Strukturen vor der Einführung ein, nicht erst nach einem Zwischenfall. Sie prüfen die Datenbereitschaft, bevor sie das Budget für die Entwicklung genehmigen. Keines dieser Merkmale ist technologischer Natur. Es handelt sich um Entscheidungs- und Organisationsmerkmale, die alle bereits vor der ersten Zeile Code vorhanden sind.

FALLSTUDIE

Validieren vor dem Commit: KI-gestützte Dokumentenprüfung für Kapitalmärkte

Legal-Tech / Aktienkapitalmärkte – Ersatz eines manuellen Überprüfungs-Workflows für britische Anwaltskanzleien

Verifi, ein britisches Legal-Tech-Unternehmen, hatte sich zum Ziel gesetzt, die manuelle Überprüfung komplexer Angebotsunterlagen und Prospekte bei Transaktionen auf den Eigenkapitalmärkten zu ersetzen – ein Prozess, der traditionell unter Zeitdruck von Nachwuchsjuristen durchgeführt wird, die Dokumente mit einem Umfang von 200 Seiten oder mehr durcharbeiten müssen. Anstatt mit einer vollständigen Neuentwicklung zu beginnen, startete das Projekt mit Discovery-Workshops, um den bestehenden Arbeitsablauf zu erfassen und zu definieren, was durch KI realistisch ersetzt werden könnte. Ein funktionsfähiger Proof of Concept wurde innerhalb von drei Monaten vorgelegt, noch bevor Investitionen in die Produktionsphase genehmigt wurden. Die daraus resultierende Plattform automatisierte die Annotation, Suche und Versionsverfolgung durchgängig, wobei „Human-in-the-Loop"-Kontrollen und eine Compliance-Architektur – Zero-Trust, verschlüsselt, auf Azure gehostet – von Anfang an integriert und nicht erst nach der Auslieferung nachgerüstet wurden.

- *Bis zu 75 % weniger Zeitaufwand für die Dokumentenprüfung durch die Rechtsabteilungen*
- *Die erste Annotation erfolgt nun in Minuten statt in Stunden; die manuelle Suche in Dokumenten und im Internet wurde im gesamten Verifizierungs-Workflow überflüssig*

Der Ablauf, der zu diesem Ergebnis führte, entspricht genau den drei Merkmalen, die McKinsey bei leistungsstarken Unternehmen identifiziert: Der Prozess wurde neu gestaltet statt nur erweitert; Governance und Compliance wurden bereits vor der Bereitstellung integriert; und der Mehrwert wurde durch einen Proof of Concept validiert, bevor das vollständige Produktionsbudget genehmigt wurde.

Lesen Sie die vollständige Fallstudie auf unserer Website

Ein Mechanismus sorgt dafür, dass diese Lücke innerhalb der Organisation unsichtbar bleibt. Die meisten Organisationen messen die KI-Bereitschaft anhand von Input-Indikatoren: der Anzahl der Unternehmenslizenzen, dem Anteil der Mitarbeiter mit Zugang zu KI-Tools, der Anzahl der laufenden Pilotprojekte. Sie messen selten Output-Indikatoren: messbare Auswirkungen auf das EBIT, einen neu gestalteten Prozess, eine reduzierte Kostenposition. Vorstände verkünden eine „KI-Transformation“, sobald eine unternehmensweite Lizenz unterzeichnet wurde. Die Kluft zwischen Input und Wert bleibt verborgen – bis ein Finanzvorstand nach der Rendite fragt. Das ist die „Adoption-Illusion“ in ihrer Messform. Die Zahl von 6 % in diesem Bericht berücksichtigt nur die Output-Seite, und deshalb ist sie so niedrig.

Ewelina Magrel

AI Practice Manager,
Future Processing

Die Unternehmen, die zu den 6 % gehören, beginnen selten mit einem größeren Budget oder einem fortschrittlicheren Technologie-Stack. Was sie auszeichnet, ist die Qualität der Entscheidungen, die vor Beginn der Umsetzung getroffen werden. Wir beobachten oft, dass Unternehmen mit Zugang zur gleichen Technologie zu sehr unterschiedlichen Ergebnissen gelangen. Das eine beginnt sofort mit der Umsetzung und stößt dabei auf Einschränkungen; das andere widmet sich zunächst dem Mehrwert, der Bereitschaft und den Risiken. Zwölf Monate später ist der Unterschied nicht technischer Natur. Er misst sich an der Akzeptanz, dem ROI und dem Vertrauen der Führungskräfte.

3. Großbritannien und DACH: zwei Märkte, zwei Einstiegspunkte

Globale Zahlen zur KI-Einführung beschreiben einen Markt, der von den Vereinigten Staaten und den größten Konzernen dominiert wird. Für ein britisches Unternehmen oder ein Mittelstandsunternehmen sind das Zahlen aus einem anderen Realitätssegment – und genau deshalb müssen sie separat betrachtet werden. Das Vereinigte Königreich und die DACH-Region sind zwei Ausprägungen desselben Problems, kein Reifegrad-Ranking.

3.1 Großbritannien: Eine Barriere der Identifikation, nicht des Ehrgeizes

71 % der Unternehmen im Vereinigten Königreich haben noch keinen konkreten KI-Anwendungsfall identifiziert (DSIT, Mai 2025). Die Vorstände wollen KI. Der CIO erhält den Auftrag. Was jedoch fehlt, ist eine Antwort auf die Frage: Auf welches Problem genau soll die KI angewendet werden? Dies ist die für den britischen Mittelstand spezifische Einstiegshürde. Es mangelt nicht an Finanzmitteln oder Zugang zu Technologie, sondern an einer Methode, um vom Auftrag des Vorstands zu einem messbaren Projekt mit einem Business Case zu gelangen.

Regulatorischer und politischer Kontext

Drei Kräfte prägen die Debatte im Vereinigten Königreich. Der „AI Opportunities Action Plan“ (britische Regierung, Januar 2025) ist eine nationale Initiative zur Förderung der KI-Einführung im öffentlichen und privaten Sektor und erhöht den Druck auf Vorstandsebene im Mittelstand. Das AI Safety Institute ist die erste staatliche Stelle, die Grundmodelle bewertet; es prägt die öffentliche Debatte, reguliert den Mittelstand jedoch nicht direkt. Das Information Commissioner’s Office (ICO) legt durch seine Leitlinien zur KI im Rahmen der britischen DSGVO und des Datenschutzgesetzes von 2018 die konkretesten Erwartungen fest, denen ein mittelständisches Unternehmen heute gerecht werden muss. Nach dem Brexit fällt das Vereinigte Königreich nicht mehr unter das EU-KI-Gesetz, doch britische Unternehmen, die in der Europäischen Union tätig sind, unterliegen diesem aufgrund des „Brüssel-Effekts“; daher müssen alle Unternehmen, die auf beiden Seiten des Ärmelkanals verkaufen, doppelte Compliance-Anforderungen erfüllen.

Die 71 % sind nicht gleichmäßig verteilt

Die Schlagzeilenzahl ist ein gewichteter Durchschnitt, und die darunter liegenden Branchen unterscheiden sich stark voneinander. Finanzdienstleister zeigen die höchsten erklärten KI-Ambitionen, werden jedoch durch Mainframe-Systeme (92 % der britischen Banken) und Modellrisiken eingeschränkt. Der Einzelhandel und der E-Commerce verzeichnen die schnellste punktuelle Einführung, beispielsweise bei Empfehlungen und dynamischer Preisgestaltung, gehen jedoch selten über die Pilotphase hinaus. Das Gesundheitswesen, sowohl im NHS als auch im privaten Sektor, steht unter hohem gesellschaftlichem und politischem Druck, weist jedoch eine geringe Datenbereitschaft auf, wobei die Interoperabilität klinischer Daten nach wie vor schwach ist. Der öffentliche Sektor verfügt nun über einen Top-down-Auftrag aus dem Aktionsplan, doch Beschaffungs- und Sicherheitszyklen verlangsamen die Umsetzung. In einigen Sektoren liegt der Wert näher bei 85 %, in anderen näher bei 50 %. Der Mittelstand spürt dies stärker als die FTSE-100-Unternehmen.

Was wir beim ersten Kundengespräch beobachten

Der britische Kunde kommt in der Regel mit einem Auftrag des Vorstands („Wir brauchen KI“) und ohne konkrete Prozesse, Daten oder Erfolgskennzahlen. Derselbe Kunde ist oft zahlreichen Verkaufsgesprächen der Hyperscaler ausgesetzt und verfügt über einen Katalog an KI-Produkten, ohne jedoch eine Bestandsaufnahme des eigenen Geschäfts vorgenommen zu haben. Unser erster Schritt ist weder Technologie noch eine Roadmap. Es ist die Erfassung von Chancen: Wir erarbeiten, welche Anwendungsfälle in diesem speziellen Unternehmen sinnvoll sind, bevor irgendetwas entwickelt wird.

Adam Gaca

Managing Director UK&I and Vice President of Innovation, Future Processing

71 % der britischen Unternehmen haben Tools gekauft, bevor sie das Problem überhaupt verstanden hatten. Sie verfügen über eine KI-Lizenz und Pilotprojekte bzw. Proof-of-Concepts. Was ihnen jedoch fehlt, ist eine Grundlage dafür, wie „besser" in ihrem Unternehmen konkret aussieht. Kein ROI-Ziel. Kein Prozess, den sie optimieren wollen. Keine Kennzahl, an der sie sich orientieren.

Es handelt sich eher um ein Problem der Reihenfolge als um ein technologisches Problem – und es ist ein kostspieliges Problem.

Der Unterschied zwischen den Unternehmen, die einen Mehrwert erzielen, und den 71 %, bei denen dies nicht der Fall ist, ist ganz einfach: Ergebnisse stehen an erster Stelle, Tools an zweiter. Hören Sie auf, davon zu träumen, „was KI alles leisten kann", und konzentrieren Sie sich darauf, was Ihre Betriebsabläufe benötigen, um Probleme zu beheben, die Produktivität zu steigern und die Rentabilität zu erhöhen.

Diese Arbeit – die Ermittlung, wo KI tatsächlich einen Unterschied bei Umsatz, Marge oder Kosten bewirkt – muss vor der größeren Investition erfolgen. Nicht danach. Nicht während eines Pilotprojekts. Sondern vorher.

Leitgedanke für Großbritannien: vom Auftrag zum messbaren Anwendungsfall. Ohne diese Brücke ist jede Technologie gleichermaßen nutzlos.

3.2 DACH: Der Mittelstand, Datenhoheit und vertretbare KI

94 % der Mittelstandsunternehmen sind nicht über die Experimentierphase hinausgekommen. Speziell im deutschen Mittelstand sank der Anteil der KI-Ausgaben am Umsatz zwischen 2024 und 2025 von 0,41 % auf 0,35 %, während die Budgets weltweit stiegen. Das ist kein Zeichen von Gleichgültigkeit. Es ist ein Zeichen dafür, dass Unternehmen in Experimente investiert haben, keinen Nutzen darin sahen und ihre Ausgaben wieder zurückfuhren.

DACH ist kein Monolith

Deutschland, Österreich und die Schweiz unterscheiden sich stärker voneinander als das Vereinigte Königreich in seinen eigenen Grenzen. In Deutschland steht der Mittelstand im Mittelpunkt, die BaFin reguliert den Finanzsektor, und gegenüber den US-Hyperscalern herrscht echte Vorsicht. Österreich ist eng mit Deutschland verbunden, agiert jedoch in kleinerem Maßstab und mit geringeren KI-Budgets. Die Schweiz verbindet die FINMA als Regulierungsbehörde mit dem revidierten Bundesgesetz über den Datenschutz (revBDSG, 2023) und traditionell hohen Anforderungen an die Vertraulichkeit. Wir verwenden „DACH“ als Sammelbegriff, nennen jedoch in den entscheidenden Punkten – bei der Regulierung und der Governance – das jeweilige Land.

Was der Mittelstand eigentlich ist

Für Leser außerhalb der Region: Der Mittelstand ist eine bestimmte Art von Unternehmen. Es handelt sich um Familienunternehmen oder vom Gründer geführte Firmen, oft in der zweiten bis vierten Generation, deren Entscheidungshorizont sich eher in Jahrzehnten als in Quartalen misst. Sie werden mit Eigenkapital und geringer Fremdkapitalquote geführt, was ihnen wenig Spielraum für die Kosten eines Technologieversagens lässt, da kein Fremdkapital abgeschrieben werden kann. Viele sind „Hidden Champions“: weltweit führend in einer Nische, mit geringer Sichtbarkeit im Marketing und daher ohne Innovationsdruck.

Diese Erkenntnis ist entscheidend dafür, wie KI hier vermarktet wird. Die Zurückhaltung des Mittelstands gegenüber KI ist weder Konservativismus noch technologische Rückständigkeit. Es handelt sich um eine rationale Kapitallogik, die eine andere Art von Business Case erfordert als bei einem Unternehmen, das von amerikanischem Risikokapital unterstützt wird.

Justyna Szymańska-Laskowska

DACH Business Director,
Future Processing

Auf dem DACH-Markt, insbesondere im Mittelstand, werden KI-Entscheidungen selten allein durch Hype oder Wettbewerbsdruck getrieben. Diese Unternehmen denken oft in Generationen, nicht in Quartalen, und jede Technologieinvestition wird an langfristiger operativer Widerstandsfähigkeit, regulatorischen Risiken und Vertrauen gemessen.

Wenn es sich um Eigenkapital handelt und der Ruf über Jahrzehnte aufgebaut wurde, reicht ein Experiment

ohne einen klar begründbaren Business Case einfach nicht aus. Deshalb sehen wir zunehmend eine Nachfrage nach KI, die erklärbar, governance-gesteuert und von Anfang an eng auf die Anforderungen der Datenhoheit abgestimmt ist.

BaFin und FINMA und was sie für die Entwicklung bedeuten

Die Grundsätze der BaFin für den Einsatz von Algorithmen in Entscheidungsprozessen von Instituten (Juni 2021, aktualisiert für 2023 bis 2025) verlangen eine dokumentierte Governance, Modellprüfungen und die Einbeziehung eines Menschen in den Entscheidungsprozess bei Entscheidungen, die Privatkunden betreffen. Die FINMA-Leitlinie 08/2024 empfiehlt eine Beratung vor dem Einsatz von KI in kritischen Prozessen wie der Kreditvergabe, der Geldwäschebekämpfung und dem Kreditwesen, neben allgemeinen Erwartungen hinsichtlich Governance, Modellrisiko und externen KI-Anbietern. Die EBA und die ESMA ergänzen diese durch Leitlinien für den Banken- und Kapitalmarktsektor, die sich teilweise mit den beiden vorgenannten überschneiden. Für ein mittelständisches Unternehmen in Deutschland oder der Schweiz ist „Governance by Design“ kein „Nice-to-have“. Es ist eine Voraussetzung für den Markteintritt einer KI-Lösung im Bereich regulierter Dienstleistungen. Die Behebung von Mängeln nach einem Audit kostet das 3- bis 10-Fache einer integrierten Governance.

Dominik Samociuk

Head of Compliance,
Future Processing

Das größte Risiko bei KI ist selten das Modell selbst. Es ist die Unfähigkeit, Entscheidungen zu erklären, Verantwortlichkeiten zuzuweisen und Rechenschaftspflicht nachzuweisen. Aufsichtsbehörden erwarten zunehmend von Organisationen, dass sie darlegen, wer den Einsatz von KI genehmigt hat, welche Kontrollmechanismen vorhanden sind, wer die damit verbundenen Risiken akzeptiert und wie Entscheidungen überprüft oder korrigiert werden können. Ein Audit durch eine Aufsichtsbehörde beginnt nicht mit der Modellgenauigkeit, sondern mit der Governance. Eine vertretbare KI beginnt lange vor der Einführung – mit klaren Zuständigkeiten, Rechenschaftspflichten und Entscheidungsstrukturen.

Datensouveränität: GAIA-X, das EU-Datengesetz und Schrems II

GAIA-X, die seit 2019 laufende deutsch-französische Initiative, ist die Referenzarchitektur für eine föderierte europäische Dateninfrastruktur. Im DACH-Raum wurde sie als Rahmen für Beschaffungsentscheidungen zu KI-Modellen im öffentlichen und regulierten Sektor übernommen. Der seit September 2025 geltende EU-Datenschutzgesetz verlangt Interoperabilität, Cloud-Wechsel und den Schutz nicht personenbezogener Daten, was sich direkt auf die Anbietern neutralität bei der Auswahl eines KI-Stacks auswirkt. Schrems II (2020) bleibt eine aktuelle Einschränkung für Datenübermittlungen aus der Europäischen Union in die Vereinigten Staaten; die Hyperscaler reagieren darauf mit einer „EU-Sovereign-Cloud“, doch der DACH-Kunde zieht es vor, die Angelegenheit eher über die Architektur als über Verträge zu regeln. In der DACH-Region ist die Vorstellung, dass Modelle zu den Daten wandern und nicht die Daten zum Modell, kein bloßer Slogan. Es ist eine architektonische Konsequenz des europäischen Rechts.

Wenn Sie dies in München, Wien oder Zürich lesen, lautet die Frage nicht, ob Ihr Unternehmen bereit für KI ist. Die Frage ist vielmehr, ob die von Ihnen entwickelte KI vertretbar ist: gegenüber der Aufsichtsbehörde, dem Vorstand und dem Kunden, der nach der Funktionsweise fragt. Vertretbare KI ist keine langsamere KI. Es ist KI mit einem solideren Fundament.

Leitgedanke für den DACH-Raum: vertretbare KI. Weniger Bekenntnisse und mehr Fragen zu Daten, Kontrolle, Souveränität, Eigentumsverhältnissen und dem Prüfpfad. Das ist eine andere Art von Reife und eine andere Art von geschäftlichem Dialog.

3.3 Der gemeinsame Nenner

Eurostat beziffert den KI-Einsatz in europäischen Unternehmen auf 20 % – ein deutlicher Sprung gegenüber den 13,5 % des Vorjahres, aber immer noch weit entfernt von den 88 % in weltweiten Umfragen. Für Unternehmen im Vereinigten Königreich und im DACH-Raum bedeutet dies eines: Es geht nicht darum, zu spät zu sein. Unternehmen, die sich entscheiden, erst zu prüfen, bevor sie entwickeln, und zum richtigen Zeitpunkt mit dem richtigen Projekt einsteigen, werden zu den Gewinnern gehören, bevor der Mittelstand in diesen Regionen gesättigt ist.

Die beiden Märkte sind zwei Varianten desselben Problems. Im Vereinigten Königreich ist es eine Hürde bei der Identifizierung von Anwendungsfällen; in der DACH-Region ist es eine Hürde bei der Entscheidungsbegründung. Beide führen zu derselben Frage: Was lohnt sich, was sollte man nicht in Angriff nehmen und was muss vor der Umsetzung bereitstehen?

Es geht nicht darum, zu spät zu sein. Es gibt ein Zeitfenster, und bei der aktuellen Entwicklung schließt es sich innerhalb von 6 bis 12 Monaten.

4. Anatomie des Kreislaufs: Drei Zyklen, die die Skalierung blockieren

Das Scheitern von KI-Projekten ist kein Zufall. Es wiederholt sich in drei vorhersehbaren Mustern, und jedes gescheiterte Projekt speist den Kreislauf erneut, sofern es keinen Punkt gibt, an dem er durchbrochen werden kann. Dieser Abschnitt dient ausschließlich der Diagnose. Er enthält keine Empfehlungen.

4.1 Der strategische Zyklus: Die Schleife aus Druck, Defizit und Verantwortlichkeit

72 % der CEOs sind mittlerweile persönlich für KI verantwortlich – doppelt so viele wie noch vor einem Jahr (BCG AI Radar 2026, n=640). 64 % der CEOs investieren auf eigene Faust in Technologie, bevor sie deren Wert verstehen (IBM IBV CEO Study 2025, n = 2.000). 61 % geben zu, dass der Vorstand die KI-Transformation ohne ausreichende Begründung vorantreibt (BCG Split Decisions 2026, n = 625).

Der Druck ist real und gerechtfertigt. Das Problem ist nicht der Druck an sich, sondern das, was passiert, sobald er einwirkt. Der Auftrag landet beim CIO oder CTO, der innerhalb von 90 Tagen eine KI-Roadmap vorlegen muss – ohne validierten Business Case. Das Projekt startet. Es stößt auf Daten, die nicht den Standards entsprechen, auf veraltete Infrastruktur und auf fehlende Governance. Es scheitert, was eine weitere Druckwelle auslöst, die noch intensiver ist als die letzte.

56 % der CEOs geben zu, dass sie trotz ihrer Investitionen keinen Ertrag aus der KI erzielt haben (PwC Global CEO Survey 2026). 94 % planen, trotzdem weiter zu investieren (BCG 2026). Der Kreislauf bricht nicht von selbst.

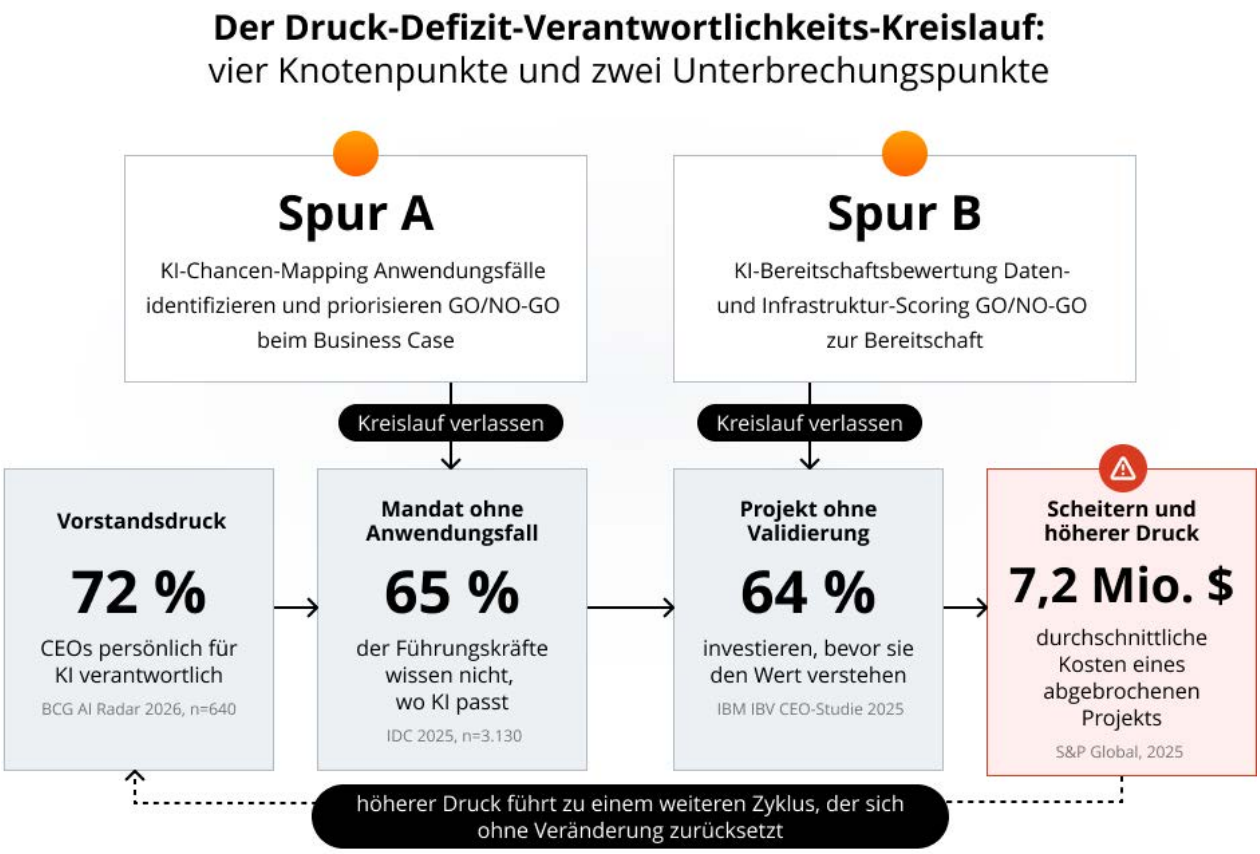


Abbildung 2. *Der Kreislauf aus Druck, Defizit und Verantwortlichkeit: vier Knotenpunkte, die die Daten transportieren, mit zwei Bruchstellen: Spur A nach Knotenpunkt 2 und Spur B nach Knotenpunkt 3. Der Rückwärtspfeil ist mit „Höherer Druck führt zu einem weiteren Zyklus, der sich ohne Veränderung wiederholt“ beschriftet.*

Krzysztof Szabelski

AI Innovation Partner,
Future Processing

Ein Auftrag des Vorstands geht oft mit der Aufforderung einher, innerhalb von 90 Tagen einen Fahrplan vorzulegen. Das Unternehmen reagiert wie erwartet: Es erstellt den Plan, stimmt die Beteiligten ab und wählt Tools aus – jedoch ohne validierte Prioritäten.

Erfahrungsgemäß beginnen erfolgreiche Ergebnisse anders: mit einem disziplinierten Fokus darauf, welche KI-Chancen sich in Auswirkungen auf die Gewinn- und Verlustrechnung niederschlagen, kombiniert mit einer ehrlichen Einschätzung der Bereitschaft in den Bereichen Daten, Technologie und Organisation.

Die Herausforderung für viele Unternehmen besteht darin, diese Schritte unter Zeitdruck zu durchlaufen. Das ist möglich, jedoch nur mit einem strukturierten, disziplinierten Ansatz, der die Abstimmung hinsichtlich Wert, Priorisierung und Bereitschaft innerhalb desselben Zeitrahmens erzwingt.

4.2 Der Betriebszyklus: Das Dreigespann aus Altlasten, Daten und Talenten

Drei operative Hindernisse verstärken sich gegenseitig. Die Beseitigung eines Hindernisses legt die beiden anderen offen – und genau dieser Mechanismus führt dazu, dass sich Unternehmen trotz aufrichtiger Absichten und echter Investitionen in einer Sackgasse fühlen.

- **Alte Infrastruktur:** In der Versicherungsbranche fließen bis zu 70 % der IT-Budgets in die Wartung bestehender Systeme. Im britischen Bankensektor arbeiten 92 % der Banken nach wie vor mit Mainframes und geben allein für die Wartung jährlich 5,7 Milliarden Pfund aus.
- **Daten:** Gartner schätzt, dass nur 4 % der Unternehmen ihre Daten als wirklich KI-fähig betrachten und 63 % über keine angemessenen Daten-Governance-Verfahren für KI verfügen (Gartner, n = 248). 84 % der Führungskräfte im Bereich Daten und Analytik geben an, dass ihre Daten vor dem Einsatz von KI komplett neu aufgebaut werden müssen (Salesforce 2026, n = 7.652).
- **Fachkräfte:** Das globale Verhältnis von Nachfrage zu Angebot bei KI-Fachkräften liegt mittlerweile bei 3,2:1, und zwei Drittel der CIOs nennen den Mangel an internen Kompetenzen als Haupthindernis für die Skalierung von KI.

Um aus diesem Teufelskreis herauszukommen, geht es nicht darum, drei Probleme auf einmal zu lösen. Es geht vielmehr um eine präzise Diagnose: Welche Hindernisse gelten für einen bestimmten Anwendungsfall, und in welcher Reihenfolge müssen sie angegangen werden, damit dieser eine Anwendungsfall in die Produktion gehen kann?

Krzysztof Nykiel

Head of Data Solutions,
Future Processing

KI scheitert nicht an den Modellen – sie scheitert an dem Punkt, an dem ein Unternehmen nachweisen muss, dass seine Daten den betrieblichen und regulatorischen Standards entsprechen.

Die Zahl von 4 % bei den „KI-fähigen Daten" deutet nicht auf eine technologische Lücke hin, sondern offenbart einen Mangel an Kontrolle über die Daten in einem bestimmten Entscheidungsprozess. In Pilotprojekten umgehen kuratierte Stichproben die Governance, doch im großen Maßstab verhindern fehlende Datenherkunft, unklare Zuständigkeiten, uneinheitliche Definitionen und schwache Qualitätskontrollen den Einsatz in der Produktion. Regulierte Umgebungen erfordern rückverfolgbare, reproduzierbare und überprüfbare Daten. „KI-fähig" ist eine Eigenschaft eines Datenflusses für einen Anwendungsfall mit durchsetzbarer Governance, nicht die der Organisation – auf Unternehmensebene funktionsübergreifend.

4.3 Der Regulierungszyklus: Governance als Investition, nicht als Kostenfaktor

Das EU-KI-Gesetz, DORA und NIS2 bilden eine sich überlagernde Regulierungslandschaft, wobei jede Regelung ihren eigenen Geltungsbereich und ihren eigenen Zeitplan hat. 78 % der europäischen Unternehmen haben noch keine wesentlichen Schritte zur Einhaltung des EU-KI-Gesetzes unternommen (Vision Compliance 2026). Für die meisten mittelständischen Unternehmen außerhalb der in Anhang III des EU-KI-Gesetzes definierten KI-Kategorien mit hohem Risiko bleiben Daten, Integration und Prozesse die größte tägliche Herausforderung bei der Einhaltung der Vorschriften; das KI-Gesetz wird in dem Moment relevant, in dem ein Unternehmen in seinen Geltungsbereich fällt, ist jedoch nicht automatisch für jeden Leser dieses Berichts relevant. DORA gilt für Finanzunternehmen und für IKT-Anbieter, die den EU-Finanzsektor bedienen. Es handelt sich nicht um eine horizontale Verordnung, und Leser außerhalb des Finanzdienstleistungssektors sollten sie als Referenzarchitektur für operative Resilienz betrachten, nicht als direkte Compliance-Anforderung. Gleichzeitig berichten 54 % der CIOs von nicht autorisierten KI-Implementierungen, sogenannter „Shadow-KI“, die schneller voranschreiten als die formelle Governance (Dataiku / Harris Poll 2026, n=600).

Aus unserer Praxis ist der Mechanismus hinter dieser Zahl klar erkennbar. Offizielle KI-Prozesse werden durch Governance-Prüfungen verlangsamt. Der Druck, Ergebnisse zu liefern, wartet jedoch nicht. Abteilungen führen eigenmächtig und ohne Wissen der IT-Abteilung Implementierungen durch, und das Unternehmen hat am Ende eher „Shadow-KI“ als echte KI. „Shadow AI“ ist kein Problem der Ungehorsamkeit. Es ist ein Symptom einer Governance, die eher als Barriere denn als Wegbereiter konzipiert ist. Ein Unternehmen, das seine „Shadow AI“ vor der Bewertung nicht erfasst hat, kennt den tatsächlichen Stand ihrer Einführung noch nicht.

Eine von vornherein konzipierte Governance, die vor der Einführung und nicht erst nach einem Vorfall aufgebaut wird, ist nicht nur kostengünstiger. Sie beseitigt auch eine der Hauptursachen für Verzögerungen in der Skalierungsphase. Ein Datum ist jetzt entscheidend: Am 2. August 2026 treten die Transparenzpflichten gemäß Artikel 50 des EU-KI-Gesetzes in Kraft. Die Strafen des Gesetzes sind gestaffelt: Verstöße gegen die Vorschriften zu verbotenen Praktiken werden mit einer Höchststrafe von bis zu 35 Millionen Euro oder 7 % des weltweiten Umsatzes geahndet, während für andere Verstöße, einschließlich solcher im Zusammenhang mit hohen Risiken und Transparenzpflichten, niedrigere Obergrenzen gelten. Unternehmen, die jetzt eine Governance aufbauen, werden diese Frist ohne Compliance-Krise einhalten.

Bei der Regulierung geht es mittlerweile zunehmend um Rechenschaftspflicht. Das KI-Gesetz, DORA, NIS2 und eine wachsende Zahl sektoraler Aufsichtsbehörden konzentrieren sich nicht nur darauf, ob ein KI-System technische Anforderungen erfüllt, sondern auch darauf, wer das Risiko trägt, wer die Entscheidungen im Einsatzprozess getroffen hat und ob dieser Entscheidungsverlauf einem Prüfer oder in einem formellen Verfahren nachgewiesen werden kann. Governance ohne einen ausdrücklich benannten Verantwortlichen ist unvollständige

Governance. Der zuvor in diesem Bericht verwendete Begriff „defensible AI“ erhält dadurch eine zusätzliche Bedeutung: nicht nur technisch vertretbar, sondern auch vertretbar durch einen namentlich benannten Entscheidungsträger und die Dokumentation des Prozesses, der zu der Entscheidung geführt hat. In den meisten Organisationen, mit denen wir zusammenarbeiten, verteilt sich die Rechenschaftspflicht für KI-Entscheidungen auf den CIO, den CDO, die Rechtsabteilung und den Geschäftsbereich, wobei sich keine einzelne Partei als letztendlicher Risikoträger versteht.

Für einen Großteil des europäischen Mittelstands – insbesondere in den Bereichen Versorgungsunternehmen, Energie, Verkehr, Gesundheitswesen und Teilen der Fertigungsindustrie – ist NIS2 heute eine greifbarere Compliance-Anforderung als der KI-Gesetzentwurf. NIS2 schreibt Verpflichtungen zum Cyber-Risikomanagement, Anforderungen zur Meldung von Vorfällen und die Rechenschaftspflicht des Vorstands vor, die sich direkt mit der Architektur von KI-Systemen überschneiden: Jedes KI-System, das Betriebsdaten verarbeitet oder Entscheidungen in kritischen Infrastrukturen trifft, fällt in seinen Geltungsbereich. Unternehmen, die KI einsetzen, ohne NIS2 bereits in der Phase der Bereitschaftsbewertung zu berücksichtigen, entdecken das Problem im ungünstigsten Moment – erst nach der Inbetriebnahme.

Der Governance-Druck hat eine wirtschaftliche Dimension, die unabhängig von der Regulierung ist. Unternehmen, die KI ohne Leitplanken und ohne Kostenkontrolle entwickeln, verlieren schnell die Kontrolle über das Betriebsbudget – insbesondere bei Projekten mit Agentenautonomie, bei denen ein einziger suboptimaler Agent Token- und Infrastrukturkosten verursachen kann, die proportional zum Umfang dieser Autonomie sind. Steigende KI-Abonnementpreise, steigende Rechenkosten und das Risiko einer unkontrollierten Verbreitung von API-Aufrufen werden in den nächsten 12 bis 18 Monaten einen neuen strukturellen Druck erzeugen: Governance wird nicht mehr nur eine Frage der Compliance sein, sondern zu einer Frage der Gewinn- und Verlustrechnung werden. „Check before build“ ist nicht nur ein Schutz vor der Aufsichtsbehörde. Es ist der einzige Weg zu kontrollierbaren Gesamtbetriebskosten (TCO) in großem Maßstab.

„KI-fähig“ ist kein Etikett, das man einer gesamten Organisation anheften kann. Es ist ein Merkmal spezifischer Daten für einen bestimmten Anwendungsfall: Man muss wissen, woher sie stammen, wem sie gehören, welche Qualitätsanforderungen sie erfüllen und ob sicher und wiederholbar auf sie zugegriffen werden kann. Deshalb sehen so viele Projekte in der Pilotphase vielversprechend aus und scheitern dann im großen Maßstab. Die Einschränkung lag nie im Modell. Es lag an der Grundlage, auf der es aufgebaut war.

Ewelina Magrel

AI Practice Manager,
Future Processing

Fazit: Alle drei Zyklen weisen konkrete Knackpunkte auf, und jeder einzelne davon liegt vor der Genehmigung des Entwicklungsbudgets.

5. Vier Branchen, vier Varianten desselben Problems

Die Mechanismen der drei Zyklen sind identisch. Jede Branche hat jedoch ihren eigenen kritischen Punkt und ihren eigenen Einstiegspunkt für eine Diskussion über KI – einen, der bei den dortigen Entscheidungsträgern Anklang findet. Die Hindernisse haben einen gemeinsamen Kern (Altlasten, Daten, Governance), treten jedoch in jedem Sektor unterschiedlich zutage und erfordern ein unterschiedliches Einstiegsargument. Die folgenden vier Karten stellen für jede Branche das vorherrschende Einstiegshindernis, den skalierbarsten Anwendungsfall sowie die wirtschaftlichen Aspekte im Vergleich zwischen Vorreitern und Nachzüglern dar.

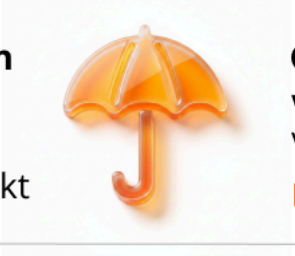
5.1 Versicherungswesen: Regulierung als Motor, nicht als Bremse

Die Versicherungsbranche unterliegt von den vier Branchen der strengsten Regulierung: Solvency II, DORA, das EU-KI-Gesetz und eine Stellungnahme der EIOPA vom August 2025. Sie weist zudem den am deutlichsten quantifizierten Ertrag aus KI auf. Unter den großen Versicherern weisen die führenden Unternehmen im Bereich Analytik eine Combined Ratio auf, die 6 Punkte unter dem Markt liegt (WTW), und sie zahlen ihren Aktionären das 6,1-Fache an Rendite aus (McKinsey Insurance Analytics). Versicherer berichten zudem von einer Senkung der Betriebskosten durch KI um bis zu 21 % (EXL) – der höchste Wert aller untersuchten Branchen.

Nur 7 % der Versicherer setzen KI erfolgreich in großem Maßstab ein. Dabei ist die von Anbietern bereitgestellte KI in 67 % der Fälle erfolgreich, gegenüber 33 % bei intern entwickelten Lösungen. Das Paradoxon kehrt sich um: Je strenger die Regulierung ist, desto höher ist die Belohnung für deren ordnungsgemäße Umsetzung.

Der vielversprechendste und skalierbarste Anwendungsfall ist die durchgängige Bearbeitung von Schadensfällen mit hohem Volumen und geringem Wert (z. B. Kfz-Schadensfälle mit einem Wert unter 1.000 USD). Die automatisierte Bearbeitung solcher Fälle kann die Bearbeitungszeit erheblich verkürzen, wobei Marktführer eine um bis zu 80 % kürzere Abwicklungszeit erreichen.

Vier Branchen, vier Varianten desselben Problems:
ein gemeinsamer Kern, ein unterschiedlicher Einstiegspunkt



BRANCHE

Versicherung
Versicherung – UK + DACH
Regulierung

DOMINANTE EINSTIEGSBARRIERE

- Regulatorischer Dreifachschutz: Solvency II + DORA + EU AI Act — jede Vorschrift baut auf der vorherigen auf und verlängert den Governance-Zyklus
- 70 % des IT-Budgets fließen in die Wartung von Legacy-Systemen; Innovation beginnt mit dem, was übrig bleibt
- Erklärbarkeit gesetzlich vorgeschrieben: Jedes Hochrisikomodell benötigt vor der Produktionseinführung eine Dokumentation (versicherungsmathematisch +12 Monate)

EIOPA 2025 · EU AI Act 2024/1689

SKALIERBARSTER ANWENDUNGSFALL

- Automatisierte Schadenbearbeitung (STP): steigt von 10–15 % auf 70–90 %
- KI-Kundenservice — After-Hours-Chatbot: +11 % Policen-Conversion; ein Versicherer bearbeitet 50.000 Schadenmeldungen täglich
- Die Automatisierung komplexer Risikozeichnungsprozesse bleibt den Anforderungen an Erklärbarkeit unterworfen

McKinsey Insurance Analytics

RENDITE VORREITER VS. NACHZÜGLER / KOSTEN DES SCHEITERNS

6.1x höhere Aktionärsrenditen — KI-Vorreiter vs. Nachzügler (McKinsey Insurance Analytics)

- Combined Ratio um 6 Punkte niedriger bei Analytics-Vorreitern *(WTW 2026)*
- 21 % Reduktion der Betriebskosten — der höchste Wert aller untersuchten Branchen *(EXL)*
- Anbieter-implementierte KI: 67 % Erfolgsquote vs. 33 % bei internen Entwicklungen
- Nur 7 % der Versicherer skalieren KI erfolgreich *(McKinsey Insurance Analytics)*

Quelle: Anhang A (Marktanalyse) · WTW 2026 · McKinsey Insurance Analytics · EXL — Benchmarks für Großversicherer.

Abbildung 3a. *Versicherungswesen: Dominante Eintrittsbarriere, der skalierbarste Anwendungsfall und Renditeunterschiede zwischen Marktführern und Nachzüglern. Daten aus Anhang A: Combined-Ratio-Lücke (WTW 2026), Aktionärsrendite (McKinsey Insurance Analytics) und Senkung der Betriebskosten (EXL); Benchmarks großer Versicherer.*

Voraussetzungen für Wertschöpfung

Mehrwert entsteht dort, wo KI die Qualität von Risikoentscheidungen verbessert: bei der Risikoprüfung, der Schadenbearbeitung, der Risikobewertung, der Schadenverhütung und der Risikoberichterstattung. Voraussetzungen hierfür sind die Integration und Qualität historischer Daten, die oft aufgrund früherer Fusionen verstreut sind; die Erklärbarkeit von Bewertungsmodellen gegenüber der Aufsichtsbehörde; Governance-Regelungen für Entscheidungen, die Privatkunden betreffen; sowie eine „Human-in-the-Loop"-Kontrolle. Die Erträge variieren je nach Anwendungsbereich: Bei der Risikoprüfung und Preisgestaltung erzielen führende Unternehmen im Bereich Analytik kombinierte Schaden-Kosten-Quoten, die bis zu 6 Prozentpunkte unter dem Marktniveau liegen (WTW, 2026); im Schadenmanagement, wo die durchgängige automatisierte Bearbeitung (Straight-Through-Processing) der wichtigste Hebel ist, melden Versicherer bis zu 21 % niedrigere Betriebskosten (EXL). Dies ist ein Gewinnpotenzial und keine Compliance-Belastung.

Piotr Piękoś

Head of Insurance Practice, Future Processing

Bei Spezialschäden beginnt die KI-Diskussion oft am falschen Ende. Vorstände fragen häufig, welches Modell eingesetzt werden soll, oft beeinflusst durch die direkten Markteinführungsaktivitäten von Hyperscalern und Modellanbietern. Die eigentliche Frage ist, ob man den zugrunde liegenden Daten vertrauen kann – und in diesem Segment sind die Folgen einer Fehleinschätzung nicht unerheblich. Wir haben 250 Führungskräfte im Schadenmanagement befragt und festgestellt, dass 77 % der MGAs bereits erkennen, dass ihre Schadenbearbeitungsprozesse grundlegend verbessert werden müssen. Vor zwei Jahren lag dieser Wert noch bei 59 %. Der Markt weiß, dass er ein Problem hat. Was er noch nicht weiß, ist, dass das Problem nicht das Fehlen von KI ist, sondern das Fehlen von Daten, auf deren Grundlage man handeln und die man einer Aufsichtsbehörde erklären kann. In Spezialsparten kann ein einzelner Schadenfall Hunderte von Millionen Pfund betragen. Entscheidungen über Rückstellungen bei D&O-Versicherungen, Deckungsstreitigkeiten in der Seeversicherung oder Betrugsaufdeckung in der Berufshaftpflicht – das sind keine Prozesse mit hohem Volumen und geringem Risiko. Genau hier schafft KI einen überproportionalen Mehrwert, denn das Risiko rechtfertigt die Investition. Aber erst, wenn die Datengrundlage vorhanden ist. Das ist keine Modellentscheidung. Es ist eine Datenentscheidung, und sie muss an erster Stelle stehen.

FALLSTUDIE

Von Monaten zu Minuten: Echtzeit-Underwriting-Infrastruktur bei einem Lloyd's-Spezialversicherer

Versicherung (gewerbliche Schaden- und Unfallversicherung) / Großbritannien – Cloud-basierte API-Migration ermöglicht die Echtzeit-Preisgestaltung für Hochwasserrisiken bei einem regulierten Lloyd's-Marktversicherer

Das Produkt „FloodPlus" von Hiscox stützte sich auf eine veraltete API, die Bewertungen erst nach bis zu zehn Sekunden lieferte – zu langsam, um in den Ergebnissen von Online-Versicherungsvergleichsportalen zu erscheinen, und zu unflexibel, um reaktionsschnelle

Preisentscheidungen zu unterstützen. Future Processing arbeitete mit dem internen Team zusammen, um diese durch eine flexible, in der Cloud auf Azure gehostete API zu ersetzen, die die Aggregation von Risikodaten in Echtzeit, die komplexe Datenmigration über 58.000 Policen (im Wert von 65 Mio. US-Dollar) sowie die Live-Risikoberichterstattung auf Snowflake umfasste. Das Ergebnis war eine Underwriting-Infrastruktur, die auf Marktbedingungen mit einer Geschwindigkeit reagieren konnte, die das vorherige System aufgrund seiner Struktur unmöglich machte.

- *Der Umsatz mit dem FloodPlus-API-Produkt stieg von 1 Mio. £ auf 5 Mio. £*
- *Änderungen am Preismodell, deren Umsetzung und Validierung zuvor Monate dauerten, sind nun in wenigen Minuten erledigt – wobei die Auswirkungen auf die Nachfrage bereits innerhalb weniger Stunden auf Kreis- oder Bundesstaatenebene sichtbar sind*

Lesen Sie die vollständige Fallstudie auf unserer Website

5.2 Medien: Die einzige Branche, in der ein KI-Fehler sofort öffentlich wird

Die Medienbranche weist ein strukturell anderes Risikoprofil auf. In den Bereichen Versicherung, Finanzen und Energie übernimmt KI Backoffice-Aufgaben. In den Medien erreichen die Ergebnisse der KI die Zuschauer und Leser direkt, sodass jeder Fehler, jede Fehleinschätzung oder jede Verzerrung sofort öffentlich wird. Das verändert die Entscheidungsgrundlagen für jeden Anwendungsfall.

78 % der Technologieführer branchenübergreifend führen KI-Pilotprojekte durch, aber nur 14 % haben die Produktionsreife erreicht (branchenübergreifende Zahl; in den Medien ist die Kluft angesichts der unten genannten zusätzlichen Hindernisse mindestens ebenso groß). Drei Hindernisse wirken gleichzeitig: mehr als 51 laufende Urheberrechtsklagen (NYT gegen OpenAI, Getty Images gegen Stability AI); die BEAU-Koalition (BECTU, NUJ, Equity, die Writers' Guild und die Musicians' Union), die Opt-in und Transparenz fordert; sowie veraltete Infrastrukturen für das Medien-Asset-Management und die Ausstrahlung, die keine API-Interoperabilität mit modernen KI-Pipelines bieten.

Vier Branchen, vier Varianten desselben Problems:
ein gemeinsamer Kern, ein unterschiedlicher Einstiegspunkt

BRANCHE

Medien
Rundfunk · Verlagswesen · UK + DACH

Rechte und Menschen

DOMINANTE EINSTIEGSBARRIERE

- Urheberrecht: 51+ aktive Klagen (NYT v. OpenAI, Getty v. Stability AI) — jedes eingesetzte Modell trägt IP-Risiken
- Gewerkschaftswiderstand: Die BEAU-Koalition (BECTU, NUJ, Equity, Writers' Guild) fordert Opt-in, Transparenz und Vergütung
- Die einzige Branche, in der KI-Output ein Produkt ist, das das Publikum sieht — jeder Fehler ist sofort öffentlich

Reuters Institute 2026, n=280

SKALIERBARSTER ANWENDUNGSFALL

- Metadaten-Tagging und Archivklassifizierung — im Backend, niemals publikumsseitig
- Empfehlungspersonalisierung (keine Inhaltsgenerierung)
- Automatisierung von Produktionsdokumentation und Transkription
- Inhaltserstellung nur mit vollständiger redaktioneller Überprüfung

Reuters Institute Digital News 2026

14% der KI-Pilotprojekte erreichen die Produktion — der niedrigste Wert aller vier Branchen

- 78 % der Organisationen führen KI-Pilotprojekte durch, doch die Skalierung bleibt eine Illusion
- 42 % der Führungskräfte beschreiben KI-Ergebnisse als „begrenzt"
- Nur 13 % berichten von transformativem Impact
- Jeder KI-Fehler ist ein sofortiges Reputationsrisiko vor Millionen von Zuschauern

Reuters Institute 2026 · MIT NANDA 2025

Quelle: Anhang A (Marktanalyse) · Reuters Institute 2026 · MIT NANDA 2025.

Abbildung 3b. *Medien: Dominante Eintrittsbarriere, der skalierbarste Anwendungsfall und die Lücke zwischen Pilotphase und Produktion. Daten entnommen aus Anhang A, dem „Reuters Institute Digital News Report 2026“ und dem „MIT NANDA 2025“.*

Voraussetzungen für Wertschöpfung

Wert entsteht in den Medien nicht dort, wo KI Inhalte generiert. Er entsteht dort, wo KI die Produktion unter redaktioneller Kontrolle beschleunigt: beim Tagging von Archiven, wodurch sich die Zeit für die Suche nach Archivmaterial von Tagen auf Minuten verkürzt; bei der Klassifizierung von Rechten; bei der Transkription; sowie bei Tools für redaktionelle Arbeitsabläufe. Die Voraussetzungen sind klare „Human-in-the-Loop"-Grenzen, Rechteverwaltung, ein Prüfpfad für jedes von KI bearbeitete Asset sowie Transparenz gegenüber Urhebern und Publikum. Der skalierbarste Anwendungsfall ist die Metadaten-Kennzeichnung und Archivklassifizierung, die im Backend stattfindet und niemals öffentlich sichtbar ist. Kontrollierte Automatisierung ist keine langsamere KI. Es ist KI, für die ein Redaktionsteam öffentlich einstehen kann.

Anna Mleczko

Head of Media & Advertising Technology Practice

Die Medien- und Werbebranche gehörte zu den ersten Branchen, in denen KI den Schritt vom Experimentstadium zu sichtbaren Auswirkungen vollzogen hat, doch sie macht auch das Skalierungsparadoxon am deutlichsten sichtbar. Die Einführung ist nahezu flächendeckend; der tatsächliche geschäftliche Nutzen bleibt jedoch begrenzt. Wettbewerbsvorteile ergeben sich nicht allein aus der KI, sondern aus der Kombination mit firmeneigenen Daten und menschlicher Kreativität.

Die Herausforderung liegt in der Umsetzung. Unter dem Druck zur Automatisierung setzen viele Unternehmen KI ohne klare Strategie, Governance oder Prozessumgestaltung ein, was zu isolierten Pilotprojekten und steigender Komplexität statt zu Effizienz führt.

5.3 Finanzwesen: ein technisches Problem, kein strategisches

Im britischen Bankensektor arbeiten 92 % der Banken nach wie vor mit Mainframes. Die jährlichen Wartungskosten für diese Infrastruktur belaufen sich auf 5,7 Milliarden Pfund. Die Kosten eines KI-Ausfalls sind im Finanzdienstleistungssektor die höchsten aller vier untersuchten Branchen, was auf die kombinierte Belastung durch veraltete Infrastruktur, regulatorischen Aufwand und die operative Sensibilität der Kernbankensysteme zurückzuführen ist.

DORA gilt unmittelbar für Finanzinstitute und deren IKT-Anbieter und ist seit dem 17. Januar 2025 in Kraft: 19 kritische Drittanbieter unterliegen der direkten EU-Aufsicht, wobei die ersten Audits für die zweite Hälfte des Jahres 2026 angesetzt sind und einmalige Compliance-Kosten in Höhe von 8 bis 15 Millionen US-Dollar anfallen. Banken, die KI über Anbieter einsetzen, die nicht gemäß DORA verifiziert sind, verursachen rückwirkend ein Compliance-Problem. Der skalierbarste Anwendungsfall ist die Betrugserkennung und die Überwachung zur Bekämpfung der Geldwäsche, wo die Anforderungen an die Erklärbarkeit geringer sind und die regulatorische Akzeptanz bereits gegeben ist.

Vier Branchen, vier Varianten desselben Problems:
ein gemeinsamer Kern, ein unterschiedlicher Einstiegspunkt

BRANCHE

Finanzen
Banking & Finanzdienstleistungen
UK + DACH

Legacy

DOMINANTE EINSTIEGSBARRIERE

- 92 % der britischen Banken laufen noch auf Mainframes — 5,7 Mrd. £ pro Jahr für Wartung, bevor KI-Ausgaben hinzukommen
- DORA ab Januar 2025: Compliance-Kosten für große Institute: 8–15 Mio. $ einmalig plus 2 Mio. $ laufend pro Jahr
- Shadow-AI-Paradox: 54 % der CIOs entdecken nicht autorisierte KI-Implementierungen; die offizielle Pipeline bewegt sich im Tempo des Regulators

BaFin 2021 · DORA

SKALIERBARSTER ANWENDUNGSFALL

- Betrugserkennung — Echtzeit-Scoring auf Transaktionsdaten; minimale Anforderungen an Erklärbarkeit
- AML und Transaktionsüberwachung — Regulatoren akzeptieren KI in Second-Line-Prozessen, sofern Governance dokumentiert ist
- Automatisierung der regulatorischen Dokumentation (MiFID II, Basel-Reporting)

DORA · PRA / FCA

RENDITE VORREITER VS. NACHZÜGLER / KOSTEN DES SCHEITERNS

82.1 % KI-Projektausfallrate im Finanzdienstleistungssektor — der höchste Wert aller untersuchten Branchen (RAND 2025)

- Höchste Kosten des Scheiterns aller vier untersuchten Branchen: Legacy-Infrastruktur, regulatorischer Aufwand, operative Sensitivität
- DORA-Compliance: 8–15 Mio. $ einmalig; keine KI-Kosten, sondern eine Voraussetzung
- Vorreiter erreichen 20 % niedrigere Betriebskosten — aber erst nach Überwindung der Legacy-Barriere

RAND Corporation 2025

Quelle: Anhang A (Marktanalyse) · RAND Corporation 2025 · BaFin 2021 · DORA.

Abbildung 3c. *Finanzwesen: Dominante Markteintrittsbarriere, der skalierbarste Anwendungsfall und das höchste Risiko für Ausfallkosten unter den vier Branchen. Daten entnommen aus Anhang A, RAND Corporation 2025, BaFin 2021 und DORA.*

Voraussetzungen für Wertschöpfung

Im Finanzwesen ergibt sich der ROI von KI erst dann, wenn er unter Berücksichtigung der Gesamtbetriebskosten der bestehenden IT-Infrastruktur berechnet wird. Jeder neue KI-Anwendungsfall in einer britischen Bank muss den Übergang vom Mainframe zum modernen IT-Stack vollziehen. Voraussetzungen hierfür sind die Rückverfolgbarkeit der Daten aus den Kernsystemen (Einlagen, Kreditvergabe, Zahlungsverkehr), die Governance von externen KI-Anbietern gemäß DORA, ein mit den Vorgaben der PRA und FCA konformes Rahmenwerk für Modellrisiken sowie eine Kostenvergleichsanalyse zwischen der Integration und einer

Greenfield-Lösung. Die messbaren Folgen sind eine Senkung der Betriebskosten um mehr als 20 % für Unternehmen, die KI erfolgreich skalieren, sowie eine tragfähige Compliance-Position vor der ersten Welle von DORA-Audits in der zweiten Hälfte des Jahres 2026.

FALLSTUDIE

Infrastruktur als Finanzierungsvoraussetzung: Cloud-Migration für die KI-Handelsplattform eines quantitativen Hedgefonds

Quantitative Finanzwirtschaft / Großbritannien – Azure-Cloud-Migration ermöglicht institutionellen Anlegern den Zugang zu einem proprietären algorithmischen Handelssystem

Das KI-Handelssystem von OTI Capital war betriebsbereit. Die On-Premise-Infrastruktur, auf der es lief, war es jedoch nicht – unzureichende Sicherheit, kein Prüfpfad, keine Verfügbarkeitsgarantie, die institutionelle Investoren akzeptieren würden. Future Processing migrierte die gesamte Umgebung auf eine hochverfügbare Azure-Architektur, die den Standards der Finanzbranche entspricht. Die Finanzierung durch Investoren folgte.

- *Die vollständige Migration wurde innerhalb der Frist für die Kapitalzuführung der Investoren abgeschlossen*
- *Kubernetes-Architektur mit Sicherheit und Überwachbarkeit, die den Compliance-Standards institutioneller Anleger entspricht*

„Wenn ich neue Projekte im Sinn habe, suche ich gar nicht erst nach einem anderen Technologiepartner." — OTI Capital

Lesen Sie die vollständige Fallstudie auf unserer Website

Die Einführung von KI ist im Grunde eher eine technische als eine strategische Herausforderung. Unternehmen müssen KI-Investitionen anhand der Gesamtkosten für die Integration in bestehende Systemlandschaften bewerten und nicht nur anhand isolierter Produktivitätsgewinne. In der Praxis wird erwartet, dass Compliance-orientierte KI-Initiativen und bestehende Bankensysteme sich gemeinsam weiterentwickeln, doch oft sind sie architektonisch nicht kompatibel, was zu erheblicher operativer Komplexität führt und das Implementierungsrisiko erhöht.

Anna Samborowska

Partner for Financial Services Practice, Future Processing

5.4 Energie und Versorgungswirtschaft: Wenn 65 % des KI-Budgets nie in ein Modell fließen

Die Energiebranche hat ein ganz eigenes Skalierungsproblem: 65 % des KI-Budgets werden allein für Data Engineering ausgegeben – das Dreifache des branchenübergreifenden Durchschnitts von 23 %. Nur 28 % der Versorgungsunternehmen haben eine grundlegende OT/IT-Integration erreicht. Unternehmen in diesem Sektor überschätzen ihre eigene KI-Reife im Vergleich zu objektiven Benchmarks (IEA) um durchschnittlich 1,8 Punkte, und 58 % der Mitarbeiter im operativen Bereich vertrauen den KI-Empfehlungen nicht (Eurelectric).

Aufgrund dieser Reifelücke hat eine unabhängige Bereitschaftsbewertung im Energiesektor einen ungewöhnlich hohen Informationswert: Sie überbrückt die Kluft zwischen dem, was ein Unternehmen über seine Daten glaubt, und dem, was die Daten tatsächlich belegen können. Der skalierbarste Anwendungsfall ist die vorausschauende Instandhaltung, sobald eine grundlegende OT/IT-Integration vorhanden ist.

Abbildung 3d. *Energie und Versorgungswirtschaft: Dominante Eintrittsbarriere, der skalierbarste Anwendungsfall und der Anteil der KI-Initiativen, die in der Pilotphase stecken geblieben sind. Daten entnommen aus Anhang A, Eurelectric, der IEA und „The Thinking Company 2026".*

Voraussetzungen für die Wertschöpfung

In der Versorgungswirtschaft schafft KI dort Mehrwert, wo Erklärbarkeit eine größere Rolle spielt als in nicht kritischen Sektoren, da die Entscheidungen eines Betreibers die Infrastruktur mit kritischer Kontinuität betreffen. Die Voraussetzungen sind eine OT/IT-Integration (28 % als Ausgangsbasis, nicht als Ziel), hochwertige Betriebsdaten, ein Modell, das ein Ingenieur erklären kann, sowie Governance-Regelungen für sicherheitsrelevante Entscheidungen. Die messbare Folge ist, dass vorausschauende Instandhaltung die Instandhaltungskosten in Sektoren, die die OT/IT-Basislinie erreicht haben, um 15 bis 20 % senkt (Eurelectric / IEA). Ohne diese Basislinie fällt das KI-Projekt in die 65 %, bei denen das Budget für Data Engineering aufgewendet wird, ohne dass jemals ein Modell zum Einsatz kommt.

Betreiber von Energieinfrastruktur fallen direkt in den Anwendungsbereich von NIS2. In der Praxis bedeutet dies, dass jedes KI-System, das die Verfügbarkeit, Integrität oder Kontinuität des Betriebs beeinflusst – vorausschauende Instandhaltung, Einsatzoptimierung, Nachfrageprognose –, eine mit NIS2 konforme Risikomanagement-Dokumentation erfordert. Die Einhaltung der Vorschriften ist keine Option. Sie ist eine Betriebsvoraussetzung. Für Organisationen in diesem Sektor ist eine Bereitschaftsbewertung ohne eine NIS2-Konformitätsprüfung strukturell unvollständig.

Dawid Przespolewski

Head of Sales – US & Polish Market

In der Energie- und Versorgungsbranche geht es nicht darum, ob KI funktioniert – sondern darum, ob die Mitarbeiter vor Ort bereit sind, sich bei Entscheidungen, die kritische Infrastruktur betreffen, darauf zu verlassen.

Der größte Teil der Herausforderung liegt außerhalb des Modells selbst. Es geht darum, OT mit IT zu verbinden und Betriebsdaten nutzbar zu machen. In großen, verteilten Umgebungen sind Daten oft über mehrere Systeme verteilt, ohne dass es eine klare „Quelle der Wahrheit" gibt – dieselbe Abfrage kann unterschiedliche Antworten liefern, was das Vertrauen sofort untergräbt.

Solange dieses Problem nicht gelöst ist, bleibt selbst ein sehr genaues Modell letztlich ungenutzt.

In diesem Sektor gewinnt KI erst dann an Bedeutung, wenn sie Teil des tatsächlichen Betriebs wird. Und das geschieht nur, wenn den Ergebnissen Vertrauen entgegengebracht wird – nicht nur vom Vorstand, sondern auch von den Menschen, die täglich darauf reagieren müssen.

FALLSTUDIE

Vorhersage von Transformatorausfällen – Entwicklung einer KI, die Außendiensttechniker tatsächlich nutzen würden

Energie und Versorgungsunternehmen / vorausschauende Anlagenwartung / kritische Netzinfrastruktur

Ein europäischer Stromversorger verließ sich auf erfahrene Diagnostiker, die Hunderte von Parametern pro Transformator manuell analysierten – ein Prozess, der zu langsam war, um skaliert zu werden, und bei dem frühe Anzeichen einer Verschlechterung leicht übersehen wurden. FP

entwickelte eine Reihe spezialisierter ML-Modelle (SVM, Gradient Boosting), eines pro Fehlerart, nachdem ein einziges kombiniertes Modell inakzeptable Falsch-Positiv-Raten erzeugt hatte. Entscheidend war, dass das System auf erklärbarer KI basierte – es zeigte den Diagnostikern, welche Parameter die jeweilige Vorhersage bestimmten, und lieferte nicht nur einen Wahrscheinlichkeitswert.

- *Die Modellgenauigkeit und -präzision lagen bei über 90 %; der F1-Score erreichte etwa 85%*
- *Die KI-Ebene wurde über die Dalex-Bibliothek implementiert, was eine Validierung jeder Vorhersage durch Experten ermöglicht*

Wenn das System seine Schlussfolgerungen in einer Sprache erklärt, die der Diagnostiker bereits versteht, ist die Einführung kein Problem des Change-Managements mehr.

Lesen Sie die vollständige Fallstudie auf unserer Website

Fazit: In jeder der vier Branchen ist die teuerste Entscheidung, mit der Umsetzung zu beginnen, ohne zuvor eine Diagnose zu erstellen.

6. Die wirtschaftlichen Folgen des Nichtstuns: Die Kalkulation des Finanzvorstands

In der Vorstandsetage wird über KI oft in der Sprache der Strategie und Innovation gesprochen. Ein CFO braucht eine andere Sprache: Kosten, Risiken und vergleichbare Alternativen.

S&P Global Market Intelligence beziffert die durchschnittlichen Kosten eines aufgegebenen KI-Projekts auf 7,2 Millionen US-Dollar und die Abbruchquote für das Jahr 2025 auf 42 % – ein Anstieg gegenüber 17 % im Vorjahr (n = 1.006). Nur 14 % der CFOs sehen einen klaren, messbaren ROI aus KI-Investitionen, und 61 % stehen unter größerem Druck als noch vor einem Jahr, diesen nachzuweisen.

Ein CFO erwartet eine Rendite aus IT-Investitionen innerhalb von 7 bis 12 Monaten. Der tatsächliche ROI eines KI-Projekts stellt sich erst nach 2 bis 4 Jahren ein (Deloitte). Dieser Unterschied ist kein inhaltliches Problem. Es handelt sich um ein Problem der Erwartungen, das zwar bewältigt werden kann, jedoch nur, wenn es vor der Genehmigung des Budgets und nicht erst nach der ersten jährlichen Überprüfung angesprochen wird.

Die Ökonomie der Untätigkeit:
die Kalkulation des CFO vor der Budgetgenehmigung

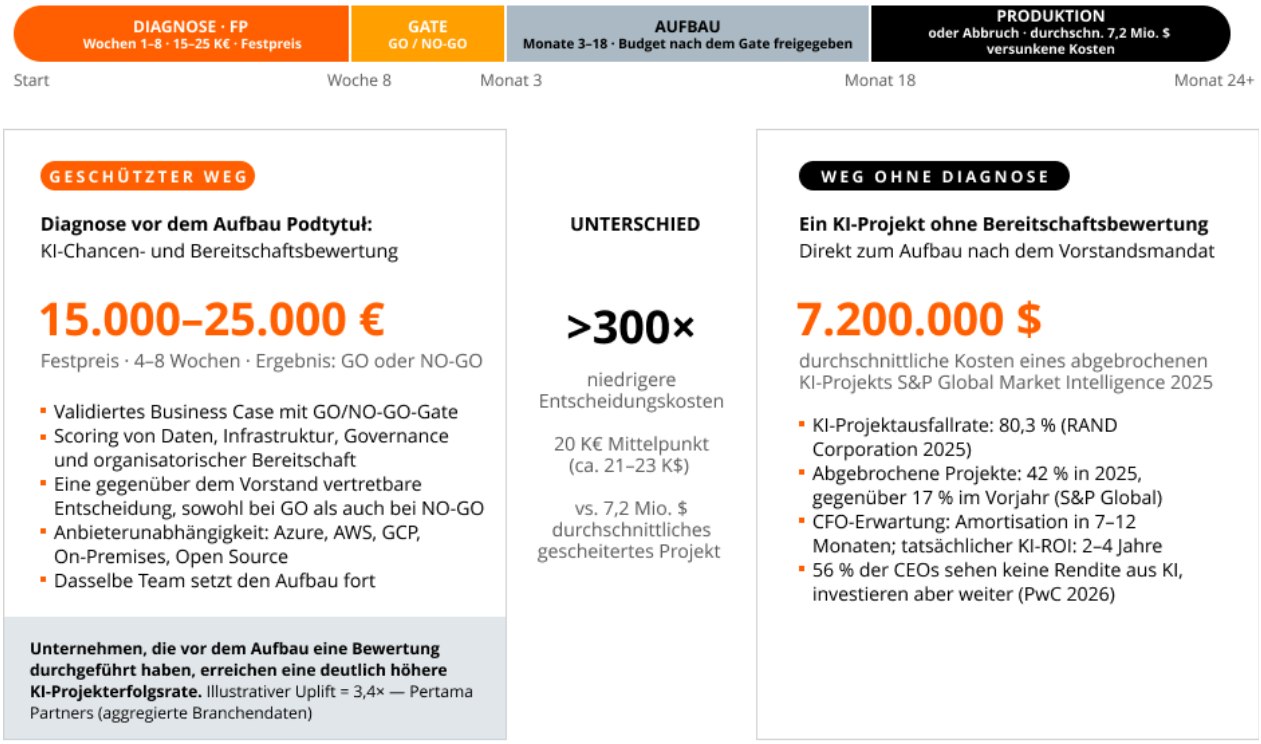


Abbildung 4. *Die wirtschaftlichen Folgen des Nichttätigwerdens: ein Entscheidungszeitplan (Wochen 1 bis 8 für Diagnose und Gate, dann Monate 3 bis 18 für Entwicklung, Produktion oder Abbruch); ein Kostenvergleich zwischen dem „geschützten" Weg (15.000–25.000 €) und dem Weg ohne Diagnose*

(durchschnittlich 7,2 Millionen $); sowie vier Schlüsselkennzahlen für den CFO.

Die GO/NO-GO-Mathematik. Eine KI-Chancen- und Bereitschaftsbewertung kostet 15.000–25.000 € und dauert 4 bis 8 Wochen. Ein NO-GO in der Diagnosephase kostet 15.000–25.000 €. Ein NO-GO nach Projektbeginn kostet durchschnittlich 7,2 Millionen $. Bei einem Mittelwert von 20.000 € (etwa 21.000–23.000 $) entspricht dies einem Unterschied von mehr als dem 300-Fachen. Ein CFO benötigt keine KI, um eine Entscheidung vor einer Prüfung zu verteidigen. Er benötigt eine datengestützte Entscheidung, die getroffen wird, bevor das Budget genehmigt wird.

Mikołaj Gwóźdź

Chief Financial Officer,
Future Processing

Bei der Kostenasymmetrie zwischen einer Diagnose und einem abgebrochenen Projekt geht es nicht nur um die Zahlen, sondern vor allem darum, die Kontrolle über die Entscheidung zu behalten.

Eine Diagnose schafft einen Punkt, an dem man entscheiden kann, ob man fortfahren oder aufhören will, bevor man echtes Geld investiert, während man ohne sie mit den Ausgaben beginnt, bevor man die Risiken vollständig versteht, und ein späterer Stopp dann viel schwieriger wird.

Letztendlich ist dies also eine Frage der Unternehmensführung und der Investitionsdisziplin.

Fazit: Für einen CFO ist die beste KI-Entscheidung diejenige, die vor der Genehmigung des Budgets getroffen wird und die bei jedem Ergebnis vertretbar ist.

7. Warum bestehende Marktlösungen zu kurz greifen

Der Markt bietet viele Lösungen für das Problem der KI-Skalierung. Das Problem ist, dass keine davon dieselbe Position, denselben Umfang, denselben Preis und dasselbe Entscheidungsinstrument bietet. Und keine erfüllt das, was laut Abschnitt 4 am wichtigsten ist: den Zyklus zu unterbrechen, bevor das Entwicklungsbudget gebunden ist. Im Auftrag des Käufers haben wir 41 Anbieter in fünf Kategorien geprüft (Future Processing-Wettbewerbsanalyse, Mai 2026). Im Folgenden wird dargelegt, was jedes Modell dem Käufer an die Hand gibt und was dieser selbst zusammenstellen muss.

7.1 Vier Marktcluster und was der Käufer tatsächlich erhält

- **Große Beratungshäuser** (PwC AI Lab, Deloitte AI Institute, EY.ai, KPMG AI Trust, McKinsey QuantumBlack, BCG, Bain, Accenture). Sie prägen die Kategorie in den Köpfen der Käufer durch markenspezifische Methoden – „Lead/Lag/Exit", „10-20-70", „AI Refinery", „AI Trust" – wobei eine kostenlose Selbstbewertung des Reifegrades der übliche Einstiegspunkt ist (die von EY.ai dauert 15 Minuten und umfasst sieben Dimensionen; das WGS-Tool von Bain umfasst 34 Fragen). Das anschließende kostenpflichtige Mandat beginnt bei 100.000 € und mündet in der Regel eher in einem Rahmenkonzept und einer Reifegradbewertung als in einer GO/NO-GO-Entscheidung mit einer kalkulierten Roadmap und Übergangskosten. Eine herstellerneutrale Empfehlung ist selten, da die meisten dieser Unternehmen im Rahmen etablierter Partnerschaften mit Hyperscalern beraten. **Ergebnis für den Käufer**: eine Reifegradbewertung und ein Rahmenkonzept, häufiger als eine Entscheidung.
- **Große Systemintegratoren** (Capgemini, TCS, Infosys). Sie agieren im Unternehmensmaßstab und sind preislich nicht auf Organisationen mit 50 bis 5.000 Mitarbeitern ausgerichtet. Das Projekt ist ein Transformationsprogramm, das der Mittelstand nicht anhand eines einzelnen Anwendungsfalls dimensionieren kann. **Ergebnis für den Käufer**: ein Programm, das für eine größere Bilanz ausgelegt ist.
- **Produktorientierte Boutique-Unternehmen** (Predica, Xebia, Addepto, The Thinking Company). Der direkteste Vergleich liegt bei 10.000–25.000 €. Jedes bietet entweder eine Chancenanalyse oder eine Bereitschaftsprüfung an, nicht beides in einem Auftrag und nicht mit zwei unabhängigen GO/NO-GO-Entscheidungspunkten. **Ergebnis für den Käufer**: die eine Hälfte der Diagnose, die andere Hälfte muss noch beschafft werden.
- **Analysten- und DIY-Tools** (IDC, Gartner, MITRE-Vorlagen, Tools von Microsoft, Cisco und Bain). Sie liefern Reifegradbewertungen und wiederverwendbare Vorlagen, jedoch keinen Business Case, der anhand der eigenen Daten des Unternehmens und eines konkreten Anwendungsfalls validiert wurde. **Fazit für den Käufer**: ein Reifegrad-Score, den das Unternehmen selbst erstellt, anstatt einer externen, entscheidungsrelevanten Beurteilung.

7.2 Fünf Dinge, die ein Käufer von einem Partner verlangen können sollte

Über diese vier Cluster hinweg findet ein Käufer in der Regel jede einzelne Kompetenz irgendwo, jedoch niemals alle fünf in einem einzigen Auftrag zu einem Preis, den der Mittelstand genehmigen kann. Für den Käufer besteht der praktische Test für einen entscheidungsrelevanten Auftrag darin, ob er alle fünf gemeinsam liefert:

- **Ein Festpreis-Projekt, das beide Fragen beantwortet** — wo KI eingesetzt werden soll und ob das Unternehmen bereit ist – zu einem veröffentlichten Preis. Heute beauftragt der Käufer die Erfassung von Geschäftsmöglichkeiten und die Bereitschaftsprüfung separat und fügt sie anschließend selbst zusammen.
- **Anbieterneutralität ohne Nutzungsvorgaben.** Die Empfehlung sollte sich an den tatsächlichen Rahmenbedingungen orientieren – Azure, Bedrock, Vertex, On-Premises oder Open Source – und nicht an einer Partner-Anreizstruktur, die der Käufer nie zu Gesicht bekommt.
- **Dem Käufer zugesagte GO/NO-GO-Entscheidungspunkte,** wobei „Dieses Projekt nicht umsetzen“ ein legitimes, bezahltes Ergebnis ist und kein internes Phasenziel, das nie über die Präsentationsunterlagen des Anbieters hinausgeht.
- **Branchenorientierung zu Preisen für den Mittelstand.** Vertikale Spezialisierung gibt es zwar, aber auf Enterprise-Ebene. Der Mittelstand in den Bereichen Versicherungen, Energie, Finanzen und Medien steht vor der Wahl zwischen einem Branchenspezialisten, den er sich nicht leisten kann, und einem Generalisten, der seine Rahmenbedingungen nicht kennt.
- **Ein Wirtschaftlichkeitsnachweis auf Finanzniveau, kein Reifegrad.** Der CFO benötigt die Kosten der Untätigkeit, die Amortisationszeit und eine Sensitivitätsanalyse im Finanzvokabular, keinen farbcodierten Reifegrad.

Eine Beobachtung zieht sich durch alle vier Cluster. Zwölf der dreizehn engsten Wettbewerber führen mit denselben drei Begriffen: „Scale AI“, „Agentic AI“ und „Governance“. Um sich abzuheben, braucht es keinen neuen Slogan. Es braucht konkretere Beweise und eine präziser benannte Problemstellung des Käufers.

7.3 Die Maßnahme, die dem Markt fehlt: eine Intervention, die den Kreislauf durchbricht

Der Grund, warum keiner der vier Cluster das Skalierungsparadoxon löst, ist struktureller Natur und keine Frage von Aufwand oder Talent. Jeder befasst sich mit einem Symptom. Keiner ist darauf ausgelegt, den Zyklus an dem in Abschnitt 4 identifizierten Punkt zu unterbrechen: bevor das Entwicklungsbudget bewilligt wird. Die drei Zyklen teilen sich diesen einen Bruchpunkt. Der strategische Zyklus verwandelt einen Auftrag des Vorstands in eine nicht validierte Entwicklung, sobald die Mittel bewilligt sind. Der operative Zyklus – Altsysteme, Daten und Fachkräfte – sowie der regulatorische Zyklus treten beide erst zutage, nachdem das Budget aufgebraucht ist, wenn das Projekt auf Daten trifft, anhand derer es nie überprüft wurde.

Die „AI Opportunity and Readiness Assessment"-Methode von Future Processing setzt genau an diesem Bruchpunkt an. Sie sieht zwei unabhängige GO/NO-GO-Prüfschritte vor der Mittelvergabe vor. Der **Business-Case-Prüfschritt** unterbricht den strategischen Zyklus: Er wandelt einen Auftrag des Vorstands in eine nach Priorität geordnete, bewertete Auswahlliste mit einer expliziten Abgrenzung um, bevor aus einem Anwendungsfall eine verbindliche Verpflichtung wird. Das **Bereitschaftstor** unterbricht den operativen und den regulatorischen Zyklus: Es bewertet Daten, Infrastruktur, Sicherheit, Governance und Compliance in vier Bereichen bereits vor der Umsetzung, sodass das Projekt sein Datendefizit noch in der Planungsphase und nicht erst im Produktivbetrieb aufdeckt. Ein einziges Projekt, mit einem veröffentlichten Budget von 15.000–25.000 €, Dauer von 4 bis 8 Wochen, herstellerunabhängig, wobei dasselbe Team die Umsetzung weiterführt. Abschnitt 8 legt dar, wie die beiden Einstiegspfade zu dieser einzigen Entscheidung führen.

Mike Zamarski

Principal AI Strategist,
Future Processing

Unabhängigkeit lässt sich leicht behaupten. Die Marktanalyse zeigt einen gemeinsamen Interessenkonflikt: In allen vier Clustern besteht der Anreiz darin, die Entwicklung voranzutreiben, anstatt zunächst zu fragen, ob sie für dieses Unternehmen sinnvoll ist. Unvoreingenommene Beratung erfordert eine in sich geschlossene Diagnose mit klaren GO/NO-GO-Entscheidungspunkten, die bei der Entscheidung einen Mehrwert liefert, anstatt einen Verkaufstrichter zu öffnen. Deshalb ist für uns ein NO-GO eine abgeschlossene, bezahlte Arbeit und kein entgangener Verkauf – die einzige Position, die der Rest des Marktes nicht einnehmen kann, ohne seine Ertragsmodell zu ändern.

8. Wie man zu den 6 % gehört: zwei Wege, eine Entscheidung

Die 6 % der Unternehmen, die mit KI ein messbares EBIT erzielen, begannen mit derselben Entscheidung: Sie prüften, bevor sie umsetzten. McKinsey dokumentiert, dass Spitzenunternehmen dreimal häufiger ihre Betriebsprozesse neu gestalten, vor der Einführung Governance-Strukturen aufbauen und die Datenbereitschaft bewerten, bevor sie das Budget genehmigen.

8.1 Zwei Wege zu einem Ergebnis

Unternehmen gelangen von zwei unterschiedlichen Ausgangspunkten aus zu der diagnostischen Entscheidung.

Spur A, für rund 70 % der mittelständischen Unternehmen. Der Vorstand hat einen KI-Auftrag erteilt. Der CIO oder CTO muss die Frage „Wo?“ ohne validierten Anwendungsfall beantworten. IDC dokumentiert, dass 65 % der Führungskräfte nicht sagen können, wo KI in ihrem eigenen Unternehmen eingesetzt werden sollte (IDC, Oktober 2025, n = 3.130). Der erste Schritt ist das „AI Opportunity Mapping“: die Identifizierung und Einstufung von Anwendungsfällen nach Geschäftswert und Machbarkeit, die in einer GO/NO-GO-Entscheidung zum Business Case mündet.

Spur B, für etwa 30 % des Mittelstands. Das Unternehmen verfügt über ein Pilotprojekt oder eine Kandidatenliste, hat jedoch noch nicht überprüft, ob seine Daten, Infrastruktur und Governance für eine Skalierung bereit sind. 71 % der Technologieführer können nicht mit Sicherheit bestätigen, dass ihre Daten den für die Skalierung generativer KI erforderlichen Standards entsprechen (IBM IBV 2024). Der erste Schritt ist eine KI-Reifegradbewertung: Bewertung in vier Bereichen (Daten und Infrastruktur; Sicherheit und Governance; Recht und Compliance; organisatorische Bereitschaft), die in einer GO/NO-GO-Entscheidung zum Reifegrad mündet.

8.2 Was ändert sich für den Käufer?

Status quo vs. die KI-Chancen- & Bereitschaftsbewertung:
was sich für den Käufer ändert

	Status quo ein KI-Projekt ohne Diagnose	KI-Chancen- & Bereitschaftsbewertung Future Processing 15–25 K€ · 4–8 Wochen · Festpreis
01	**Auswahl des Anwendungsfalls**	
	Intuition, Markttrend oder Vorstandsmandat. 65 % der Führungskräfte können nicht sagen, wo KI in ihr Unternehmen passt.	Priorisierung von Anwendungsfällen nach Geschäftswert und Machbarkeit. Scoring, kein Bauchgefühl. GO/NO-GO beim Business Case.
02	**Business Case**	
	Behauptet oder nicht vorhanden. 64 % der CEOs investieren, bevor sie den Wert verstehen. Keine Validierung vor dem Budget.	Validiert mit einem expliziten GO/NO-GO-Gate. Vertretbar gegenüber Vorstand und CFO, sowohl bei GO als auch bei NO-GO.
03	**Datenbereitschaft**	
	Unbekannt, bis das Projekt bei der Skalierung ins Stocken gerät. Nur 4 % der Organisationen haben Daten, die wirklich KI-bereit sind (Gartner 2025).	Bewertung über vier Bereiche vor dem Aufbau: Daten und Infrastruktur, Sicherheit und Governance, Recht und Compliance, organisatorische Bereitschaft.
04	**Entscheidungsartefakt**	
	Eine Präsentation mit Empfehlungen. Kein GO/NO-GO. Der Vorstand fragt „Was jetzt?" ohne konkrete Antwort.	Ein KI-Bereitschafts-Score, zwei GO/NO-GO-Gates und eine priorisierte Roadmap. Varianten für den CTO, Head of Finance & Ops und CFO.
05	**Finanzielles Risiko**	
	4,2 Mio. € durchschnittliche Kosten eines abgebrochenen Projekts. 80,3 % der Projekte scheitern. Abbruchquote 42 % in 2025, gegenüber 17 %.	15–25 K€ für die Diagnose. Ein NO-GO-Ergebnis ist legitim und schützt vor weiteren Ausgaben. Für jeden CFO vertretbar.
06	**Zeit bis zur Entscheidung**	
	Monate der Erkundung, unklare nächste Schritte. Der Vorstand erhält eine weitere Präsentation ohne Entscheidungsfrist.	4–8 Wochen bis zur Roadmap und Entscheidung. Festpreis, fester Umfang. GO oder NO-GO innerhalb eines vereinbarten Zeitrahmens.
07	**Anbieterunabhängigkeit**	
	Hyperscaler (Microsoft ECIF, Google AIR, AWS) empfehlen ihren eigenen Stack. Jedes Framework ist an eine Plattform gebunden.	Eine Empfehlung für Azure, Bedrock, Vertex, On-Premises oder Open Source, basierend auf den tatsächlichen Anforderungen. Keine Verbrauchsziele.
08	**Kontinuität der Durchführung**	
	Übergabe an einen anderen Partner nach der Bewertung. Eine neue Lernkurve, verlorener Kontext, Driftrisiko.	Dasselbe Team setzt von der Diagnose bis zum Aufbau fort. Ein Engagement, keine Übergabe. Empfehlung und Durchführung, eine Verantwortlichkeit.

Unternehmen, die die Bereitschaft vor der Budgetfreigabe bewerten, erreichen eine 3,4× höhere KI-Projekterfolgsrate aund schließen sich den 6 % der Spitzenperformer an, bevor der Mittelstand in UK und DACH gesättigt ist.
(Deloitte / RAND Corporation 2025)

Abbildung 5. *Status quo im Vergleich zur KI-Chancen- und Bereitschaftsbewertung: acht Dimensionen, die sich für den Käufer ändern, von der Auswahl des Anwendungsfalls und des Business Case über Datenbereitschaft, Entscheidungsgrundlage und finanzielles Risiko bis hin zur Entscheidungsdauer, Anbietern neutralität und Lieferkontinuität.*

Beide Wege führen zum gleichen Ergebnis: einem KI-Bereitschafts-Score, zwei unabhängigen „GO/NO-GO"-Entscheidungspunkten und einer priorisierten Roadmap, die innerhalb von 4 bis 8 Wochen zu einem Festpreis von 15.000–25.000 € bereitgestellt wird, mit Varianten der Ergebnisse für den CTO, den Leiter Finanzen und Betrieb sowie den CFO. Das gleiche Team, das die Maßnahmen empfiehlt, setzt diese auch um.

8.3 Anbieterneutralität und Kontinuität: zwei Versprechen

Die Empfehlung verweist auf den Stack, der den tatsächlichen Rahmenbedingungen entspricht: Azure Copilot, AWS Bedrock, Google Vertex, eine On-Premises-Lösung oder Open Source. Wir haben keine Nutzungsvorgaben bei einem der Hyperscaler.

Das gleiche Team setzt um, was es empfiehlt. Es gibt keine Übergabe an einen anderen Partner, keine neue Einarbeitungsphase und kein Risiko einer Abweichung zwischen Empfehlung und Umsetzung. Das Team trägt die volle Verantwortung für das Ergebnis, nicht nur für das Diagnoseergebnis.

Diese Kontinuität ist nicht nur ein Qualitätsargument. Bei agentenbasierten Architekturen steigen die Kosten eines Designfehlers nichtlinear an: Ein autonomer Agent ohne Sicherheitsvorkehrungen verursacht Betriebskosten, die proportional zum Umfang seiner Autonomie sind. Die Kontinuität zwischen Bewertung und Umsetzung ist keine stilistische Präferenz. Sie ist der einzige Weg zu kontrollierbaren Gesamtbetriebskosten (TCO) in KI-Projekten mit autonomen Elementen.

„NO-GO" ist ein legitimes Ergebnis. Die Diagnose verspricht weder, dass die Daten bereitstehen, noch dass der Anwendungsfall wirtschaftlich gerechtfertigt ist. Sie verspricht eine ehrliche Bewertung, kein garantiertes Ergebnis für die anschließende Umsetzung. Eine positive Diagnose ist ein Ausgangspunkt, kein Ziel. Unternehmen, die eine Bewertung mit einem „NO-GO"-Ergebnis durchlaufen haben und nach Behebung der Defizite zurückgekehrt sind, erzielen eine deutlich höhere Erfolgsquote bei KI-Projekten als solche, die überhaupt keine Bewertung durchgeführt haben. Eine anschauliche Branchenschätzung beziffert diesen Anstieg auf etwa das 3,4-Fache (Pertama Partners, aggregierte Branchendaten).

8.4 Jenseits der Diagnose: Warum Projekte trotz positiver Bewertung scheitern

Ein positiver KI-Bereitschaftswert ist ein Ausgangspunkt, keine Ziellinie. Die Bewertung beseitigt die kostspieligsten Fehler bereits im Vorfeld; sie allein führt jedoch nicht zum Erfolg des Projekts. Es gibt drei Arten von Ursachen, die Projekte nach einer „GO"-Entscheidung zum Scheitern bringen.

Fehlende Eigenverantwortung auf Kundenseite. Das Projekt geht in die Umsetzungsphase, ohne dass ein einziger geschäftlicher Sponsor echte Entscheidungs- und Budgetbefugnisse besitzt. Der Projektumfang driftet ab, Prioritäten werden nicht durchgesetzt und Kompromisse fallen standardmäßig zugunsten des lautstärksten Stakeholders aus. Ein klarer AI Readiness Score ist kein Ersatz für einen namentlich benannten Verantwortlichen, der auch „Nein" sagen kann.

Change Management und Akzeptanz. Das System kann technisch bereit und technisch ausgeliefert sein und dennoch von den Nutzern abgelehnt werden, wenn die Einführung keine Prozessneugestaltung, Schulungen und organisatorische Veränderungen umfasst. KI-Projekte scheitern weitaus häufiger an der Nutzerakzeptanz als am Modell.

Der Begeisterungseinbruch. Die anfängliche Begeisterung der Geschäftsleitung schwindet nach der Pilotphase. Die Sponsoren verschieben ihre Prioritäten, die Aufmerksamkeit der Führungsebene richtet sich auf das nächste Thema, und das Projekt verliert an Schwung, bevor es in die Produktion geht. Die Diagnose schützt nicht davor, da diese Entscheidung außerhalb des Diagnoseprozesses liegt.

Wir benennen diese Risiken, weil das Bewusstsein dafür in die Art und Weise integriert ist, wie wir ein Projekt strukturieren. Die KI-Chancen- und Reifegradanalyse ist kein einmaliges Ergebnis; sie ist der erste Schritt in einem kontinuierlichen Verantwortungsprozess, der von der Diagnose über die Entwicklung bis zum Betrieb reicht. Dasselbe Team, das die Maßnahmen empfiehlt, übernimmt auch die Verantwortung für deren Umsetzung – einschließlich des Change-Managements, der Akzeptanzförderung und des Wegs in die Produktion. Eine Diagnose, auf die eine Übergabe an einen anderen Partner folgt, lässt genau jene Fehlerquellen wieder entstehen, die die Diagnose eigentlich verhindern sollte.

9. Fazit

6 % der Unternehmen erzielen mit KI ein messbares EBIT. Der Unterschied zwischen ihnen und den übrigen liegt nicht im Zugang zur Technologie. Er liegt in der Reihenfolge der Entscheidungen.

KI ist kein Modellproblem. Es ist ein Problem der Integration, der Daten und der Governance – Hindernisse, die bewertet, eingeplant und angegangen werden können, bevor das Budget für die Entwicklung genehmigt wird.

Daraus ergeben sich drei Schlussfolgerungen:

- Unternehmen, die vor der Umsetzung die Datenbereitschaft überprüft und den Business Case validiert haben, erzielen eine deutlich höhere Erfolgsquote bei KI-Projekten als solche, die diesen Schritt übersprungen haben.
- Eine diagnostische Entscheidung im Umfang von 15.000–25.000 €, die vor der Genehmigung des Budgets getroffen wird, ist die einzige KI-Entscheidung, die ein CFO bei einer Prüfung – unabhängig davon, ob das Ergebnis „GO“ oder „NO-GO“ lautet – verteidigen kann.
- Großbritannien und die DACH-Region befinden sich genau an dem Punkt im Zyklus, an dem Unternehmen, die sich für eine Überprüfung vor der Umsetzung entscheiden, zu den Gewinnern zählen – noch bevor der Mittelstand in diesen Regionen gesättigt ist.

Der nächste Schritt.

- **Pfad A:** Ein Auftrag des Vorstands, der untersucht, wo KI Mehrwert schaffen wird, führt zu einer Kartierung der KI-Chancen.
- **Pfad B:** Ein Pilotprojekt oder eine Kandidatenliste, bei der die Datenbereitschaft unbekannt ist, führt zu einer KI-Bereitschaftsbewertung.

Der Einstiegspunkt ist in beiden Fällen derselbe: ein diagnostisches Gespräch, bevor irgendetwas entwickelt wird. Der größte Mehrwert, den Future Processing bietet, ist nicht die Bewertung an sich. Es ist die Fähigkeit, einen Kunden als ein Team mit einer einzigen Verantwortungskette von der Diagnose über die Entwicklung bis zum Betrieb zu begleiten.

Über die Autoren

Future Processing ist ein Berater für Technologiestrategien und Partner für die Umsetzung von Technologieprojekten mit über 25 Jahren Erfahrung. Mit unserer beratenden Herangehensweise und unserer Fachkompetenz in den Bereichen Versicherung, Finanzen, Medien, Energie und Versorgungswirtschaft setzen wir alles daran, Ihre geschäftlichen Ambitionen in messbare Ergebnisse umzusetzen.

Wir arbeiten nach einem einzigartigen, KI-gestützten Beratungs- und Umsetzungsrahmen, der auf unserem technologischen Erbe und unseren KI-Wurzeln basiert – und kontinuierlich optimiert wird, um schnellere Ergebnisse zu erzielen. In jeder Phase der Umsetzung – von der Erkundung über Planung, Design, Entwicklung und Tests bis hin zur Bereitstellung – setzen wir KI ein, um repetitive Arbeiten zu eliminieren, Feedback-Schleifen zu verkürzen und Probleme frühzeitig aufzudecken. Gleichzeitig definieren wir im Vorfeld Erfolgskennzahlen, führen kontinuierliche Überprüfungen durch und halten klare Regeln dafür ein, wo KI agiert und wo Menschen entscheiden, wobei wir die Autonomie an das Risikoniveau und die Projektreife anpassen.

Wir konzipieren unsere Lösungen auf der Grundlage der technologischen Grundlagen und der Dateninfrastruktur unserer Kunden unter Einhaltung hoher Qualitäts-, Governance- und Compliance-Standards, um eine sichere Skalierung zu gewährleisten. Wir senken unsere Standards nicht, um schneller voranzukommen: Jedes Projekt wird gemäß den Best Practices der Softwareentwicklung durchgeführt, einschließlich Code-Reviews, Tests, Sicherheit, Architekturregeln und Compliance-Kontrollen. Mit zunehmendem KI-Einsatz fügen wir stärkere Überprüfungs- und Verifizierungsschichten hinzu, anstatt die Grundlagen zu ersetzen. Durch die Überwachung des Projektzustands und regelmäßige Besprechungen behält Ihr Team während des gesamten Prozesses die volle Kontrolle über Entscheidungen, Leistung und Risiken.

Wir können selbst komplexe Altsysteme modernisieren und in stark regulierten Branchen tätig sein – einschließlich Umgebungen, die durch das EU-KI-Gesetz, DORA und NIS2 geprägt sind. Unser Modell ist genau auf Situationen zugeschnitten, in denen bei der Umsetzung ein Gleichgewicht zwischen Geschwindigkeit und Kontrolle hergestellt werden muss: komplexe Softwarebestände, verteilte Teams und KI-Initiativen, die eine stärkere Governance und klarere Zuständigkeiten erfordern.

Kontakt

Future Processing
Bojkowska 37A
44-100 Gliwice
Polen

+48 32 461 23 00
sales@future-processing.com

Anhang A. Quellen und Methodik

Methodischer Hinweis. Dieses Verzeichnis enthält die 42 Quellen, die im Bericht direkt zitiert werden. „Tier 1“ bezeichnet Primärquellen oder von Fachkollegen begutachtete Quellen: Forschungsinstitute, Aufsichtsbehörden, Regierungen und „Tier 1“-Organisationen wie McKinsey, Gartner, IBM IBV, BCG, PwC, Deloitte, RAND und S&P Global. „Tier 2“ bezeichnet glaubwürdige Sekundärquellen oder Branchenanalysen mit transparenter Methodik.

Umfrage unter CEOs und Führungskräften

[1] TIER 1 IBM Institute for Business Value. „Six Hard Truths CEOs Must Face: 2025 CEO Study“. Mai 2025. n = 2.000 CEOs aus 33 Ländern (in Zusammenarbeit mit Oxford Economics). newsroom.ibm.com/2025-05-06-ibm-study-ceos-double-down-on-ai

[2] TIER 1 Boston Consulting Group (BCG). „AI Radar 2026“. Januar 2026. n = 640 CEOs, insgesamt 2.360 Führungskräfte. prnewswire.com/news-releases/as-ai-investments-surge-ceos-take-the-lead

[3] TIER 1 Boston Consulting Group (BCG). Split Decisions: Umfrage unter CEOs und Vorständen. Mai 2026. n = 625 (351 CEOs und 274 Vorstandsmitglieder), Umsatz von 100 Millionen US-Dollar und mehr. finance.yahoo.com/sectors/technology/articles/sixty-one-percent-ceos-boards

[4] TIER 1 PwC. 2026 Global CEO Survey. 2026. n = 4.454 CEOs aus 95 Ländern. pwc.com/gx/en/news-room/press-releases/2026/pwc-2026-global-ceo-survey

Marktanalyse: KI-Projekte und Mehrwert

[5] TIER 1 MIT-Projekt NANDA. The GenAI Divide: Stand der KI in der Wirtschaft 2025. August 2025. 150 Interviews, 350 Umfragen und 300 Produktivimplementierungen. fortune.com/2025/08/18/mit-report-95-percent-generative-ai-pilots-failing

[6] TIER 1 McKinsey & Company / QuantumBlack. Der Stand der KI: Wie sich Unternehmen neu ausrichten, um Mehrwert zu schaffen. März 2025. mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-state-of-ai

[7] TIER 1 McKinsey & Company. Der Stand der KI im Jahr 2025: Agenten, Innovation und Transformation. 2025. mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-state-of-ai

[8] TIER 1 RAND Corporation. Ausfallraten bei KI-Projekten in Unternehmen. 2025. Eine Ausfallrate von 80,3 % bei KI-Projekten in Unternehmen.

[9] TIER 1 S&P Global Market Intelligence. „Voice of the Enterprise“: Anwendungsfälle für KI und maschinelles Lernen. 2025. n = 1.006 IT- und Fachspezialisten; die Abbruchquote stieg im Jahresvergleich von 17 % auf 42 %; durchschnittliche versunkene Kosten bei abgebrochenen KI-Projekten von 7,2 Millionen US-Dollar. ciodive.com/news/AI-project-fail-data-SPGlobal/742590

[10] TIER 1 Deloitte. Stand der generativen KI in Unternehmen 2025. 2025–2026. Berichtet von einer typischen Zeit bis zur Wertschöpfung (Time-to-Value) von zwei bis vier Jahren für skalierte KI in Unternehmen; die in früheren Entwürfen angegebene Zahl von 4,2 Millionen Euro für abgebrochene Projekte wird durch die zugrunde liegende Veröffentlichung nicht gestützt und wurde zurückgezogen. deloitte.com/us/en/about/press-room/state-of-generative-ai-Q3

Daten- und Infrastrukturbereitschaft

[11] TIER 1 Gartner. Mangel an KI-fähigen Daten gefährdet KI-Projekte. Februar 2025. n = 248 Führungskräfte im Datenmanagement (Umfrage vom 3. Quartal 2024). gartner.com/en/newsroom/press-releases/2025-02-26-lack-of-ai-ready-data

[12] TIER 1 Gartner. Gartner prognostiziert, dass bis Ende 2025 30 % der Projekte im Bereich generativer KI nach der Konzeptvalidierung aufgegeben werden. Juli 2024. Analystenprognose. Frühere Schätzung; spätere Prognose von Gartner (im Hauptteil dieses Berichts verwendet) erhöht die erwartete Abbruchquote bis 2026 auf 60 %, wenn KI-fähige Daten fehlen. gartner.com/en/newsroom/press-releases/2024-07-29-gartner-predicts-30-percent

[13] TIER 1 IBM Institute for Business Value. Aufbau von Grundlagen für KI-fähige Daten (Umfrage 2024). 2024. 29 % der Technologieführer bestätigen, dass ihre Daten den für generative KI erforderlichen Standard erfüllen. ibm.com/think/topics/ai-ready-data

[14] TIER 1 Salesforce. State of Data and Analytics 2026. 2026. n = 7.652 (3.800 Führungskräfte aus den Bereichen Analytik und IT, 3.852 Führungskräfte aus den Fachbereichen) in 18 Ländern; 84 % geben an, dass ihre Daten einer grundlegenden Überarbeitung bedürfen. salesforce.com/news/stories/data-analytics-trends-2026

Branchenforschung

[15] TIER 1 WTW (Willis Towers Watson). Umfrage zu fortgeschrittener Analytik und KI 2026. März 2026. n = 59 Schaden- und Unfallversicherer; Führungskräfte im Bereich Analytik weisen eine kombinierte Schaden-Kosten-Quote auf, die 6 Punkte unter dem Marktdurchschnitt liegt. reinsurancene.ws/insurers-using-advanced-analytics

[16] TIER 1 Reuters Institute for the Study of Journalism. Digital News Report 2026. 2026. n = 280 digitale Vorreiter in 51 Ländern.

[17] TIER 1 EIOPA. Stellungnahme zu KI-Governance und Risikomanagement (BoS-25-360). August 2025. Aufsichtsrechtliche Stellungnahme für den Versicherungssektor. eiopa.europa.eu/eiopa-publishes-opinion-ai-governance-2025-08-06

[18] TIER 2 SaaScada / ITBrief UK. Umfrage unter Führungskräften britischer Banken. November 2025. n=150; 92 % der britischen Banken nutzen Mainframes, jährliche Wartungskosten von 5,7 Milliarden Pfund. itbrief.co.uk/story/outdated-it-regulation-slow-uk-banks

[19] TIER 2 The Thinking Company. Leitfaden „KI in der Energie- und Versorgungsbranche 2026". 2026. Eine Zusammenfassung von McKinsey, Siemens Energy, Eurelectric, IEA und DNV; 65 % des KI-Budgets entfallen auf Data Engineering. thinking.inc/en/industry-service/ai-in-energy

[20] TIER 1 Eurelectric. Umfrage zum Vertrauen der Belegschaft in KI. 2025–2026. 58 % des operativen Personals vertrauen den KI-Empfehlungen nicht; eine Fachkräftelücke von 34 %.

[21] TIER 1 IEA (Internationale Energieagentur). KI-Bereitschaft im Energiesektor. 2025. Die selbst eingeschätzte KI-Reife wird um 1,8 Punkte zu hoch angesetzt – die größte Diskrepanz unter den untersuchten Sektoren.

Regulierung und Recht

[22] TIER 1 Europäisches Parlament und Rat der EU. EU-KI-Gesetz, Verordnung (EU) 2024/1689. 2024 (schrittweise Anwendung). Transparenzpflichten gemäß Artikel 50 ab dem 2. August 2026; risikoreiche Anwendungen (Anhang III) ab dem 2. Dezember 2027. eur-lex.europa.eu · artificialintelligenceact.eu/implementation-timeline

[23] TIER 1 Rat der EU. Digital-Omnibus, allgemeiner Ansatz. 13. März 2026. Verschiebt die Frist für Produkte mit hohem Risiko (Anhang III) auf den 2. Dezember 2027. consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2026/03/13

[24] TIER 1 EBA, ESMA und EIOPA. DORA (Digital Operational Resilience Act). In Kraft seit dem 17. Januar 2025. 19 kritische Drittanbieter unter direkter EU-Aufsicht; erste Prüfungen in der zweiten Jahreshälfte 2026. eba.europa.eu

[25] TIER 2 NIS2-Richtlinie (Analyse: Taylor Wessing, „Die NIS2-Richtlinie: Herausforderungen für Unternehmen im Bereich erneuerbare Energien"). Februar 2026. Bußgelder von bis zu 10 Millionen Euro oder 2 % des Umsatzes. taylorwessing.com/en/insights-and-events/insights/2026/02/the-nis2-directive

[26] TIER 1 BaFin. Grundsätze für den Einsatz von Algorithmen in Entscheidungsprozessen von Instituten (Big Data und künstliche Intelligenz). Juni 2021 (aktualisiert 2023–2025). Dokumentierte Governance, Modellprüfung und „Human-in-the-Loop"-Ansatz für Entscheidungen, die Privatkunden betreffen. bafin.de

[27] TIER 1 FINMA. Leitfaden 08/2024 zum Einsatz von KI in kritischen Prozessen. 2024. Empfiehlt die Rücksprache mit der FINMA vor dem Einsatz von KI in kritischen Prozessen. finma.ch

[28] TIER 2 Vision Compliance. Analyse zur Bereitschaft für das EU-KI-Gesetz. 2026. 78 % der europäischen Unternehmen haben keine wesentlichen Schritte zur Einhaltung der Vorschriften unternommen.

[29] TIER 1 Dataiku / Harris Poll. Globale CIO-Umfrage zu „Shadow AI". Februar 2026. n = 600 CIOs; 54 % berichten, dass nicht autorisierte KI-Einsätze schneller voranschreiten als die formelle Governance.

[30] TIER 1 Information Commissioner's Office (ICO), Großbritannien. Leitlinien zu KI und Datenschutz gemäß der britischen DSGVO und dem Datenschutzgesetz von 2018. ico.org.uk

[31] TIER 1 Solvency II, Richtlinie 2009/138/EG. Das Aufsichtsregime für Versicherer, auf das im „Triple-Lock"-Konzept der Versicherungsbranche Bezug genommen wird. eur-lex.europa.eu

Geografische Daten: Großbritannien und DACH

[32] TIER 1 Eurostat. Einsatz künstlicher Intelligenz in Unternehmen, 2025 (isoc_eb_ai). Dezember 2025. Der KI-Einsatz steigt in EU-Unternehmen im Jahresvergleich von 13,5 % auf 20 %. ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/w/ddn-20251211-2

[33] TIER 1 DSIT (Britisches Ministerium für Wissenschaft, Innovation und Technologie). Studie zur KI-Einführung 2025. Mai 2025. 71 % der britischen Unternehmen haben keinen konkreten Anwendungsfall für KI identifiziert. gov.uk/government/publications/ai-adoption-research

[34] TIER 1 Federal Reserve / US Census Bureau. FEDS Notes: Monitoring AI Adoption in the US Economy. April 2026. Tatsächliche Einführung bei etwa 18 % der Unternehmen, gegenüber 78–91 % in Umfragen. federalreserve.gov/econres/notes/feds-notes/monitoring-ai-adoption-20260403

[35] TIER 1 IDC. Die KI-Illusion: Machen Sie Fortschritte oder führen Sie KI nur ein? / Tool zur Ermittlung und Priorisierung von Anwendungsfällen für generative KI. Oktober 2025. n = 3.130 Organisationen; 65 % der Führungskräfte können nicht sagen, wo KI eingesetzt werden soll. idc.com/resource-center/blog/the-ai-illusion-are-you-advancing-or-just-adopting

[36] TIER 1 Britische Regierung (DSIT). Aktionsplan für KI-Chancen. Januar 2025. Ein nationales Programm zur Beschleunigung der KI-Einführung im öffentlichen und privaten Sektor. gov.uk

[37] TIER 1 AI Safety Institute (AISI), Großbritannien. Gegründet 2023. Die erste staatliche Stelle zur Bewertung von Grundmodellen. gov.uk

Datensouveränität und föderierte Infrastruktur (DACH)

[38] TIER 1 GAIA-X European Association for Data and Cloud (AISBL). Initiative seit 2019, Verein seit 2021. Referenzarchitektur für eine föderierte europäische Dateninfrastruktur. gaia-x.eu

[39] TIER 1 EU-Datengesetz, Verordnung (EU) 2023/2854. Gültig ab 12. September 2025. Anforderungen an Interoperabilität, Cloud-Wechsel und den Schutz nicht personenbezogener Daten. eur-lex.europa.eu

[40] TIER 1 Schrems II. Gerichtshof der Europäischen Union, Rechtssache C-311/18. 16. Juli 2020. Eine anhaltende Einschränkung für Datenübermittlungen aus der EU in die Vereinigten Staaten. curia.europa.eu

[41] TIER 1 Schweiz: revidiertes Bundesgesetz über den Datenschutz (revBDSG). In Kraft ab 1. September 2023. fedlex.admin.ch

Wettbewerbsumfeld

[42] TIER 2 Future Processing. Überblick über die Wettbewerbslandschaft: Anbieter von KI-Chancenanalysen und -Bereitschaftsbewertungen. Mai 2026. Eine strukturierte Auswertung von 41 Anbietern in fünf Kategorien (große Beratungsunternehmen, Systemintegratoren, produktorientierte Nischenanbieter, Analysten und DIY-Tools sowie von Hyperscalern finanzierte Workshops), die Positionierung, Preisgestaltung, Trichter für kostenlose Bewertungen und Entscheidungshilfen umfasst. Basierend auf dem vollständigen Analyseverzeichnis in Anhang G des Forschungsprojekts.

[43] TIER 2 WTW. Umfrage zu Advanced Analytics und KI (Sach- und Unfallversicherung). 2026. Jährliche Umfrage unter 59 Sach- und Unfallversicherern; Combined-Ratio-Unterschied von etwa sechs Punkten zwischen KI-Vorreitern und dem Marktdurchschnitt. Zitiert in Abschnitt 1, Abschnitt 5.1 und Abbildung 3a. wtwco.com

[44] TIER 2 EXL. Benchmarking zu Versicherungsbetrieb und KI. 2025–2026. Aggregierte Daten aus Kundenbefragungen zur Senkung der Betriebskosten durch KI in der Versicherungsbranche; berichtet von einer Senkung um bis zu 21 % (Stichprobengröße nicht angegeben). Zitiert in Abschnitt 1, Abschnitt 5.1 und Abbildung 3a. exlservice.com

[45] TIER 3 Pertama Partners. Benchmarking zum Erfolg von KI-Programmen. 2024–2025. Aggregierte Branchendaten; illustrativer Anstieg der Erfolgsraten von KI-Projekten um das 3,4-Fache bei Organisationen, die vor der Umsetzung eine Bereitschaftsbewertung durchgeführt haben. Verwendet als illustrative Referenz der Stufe 3 in Abschnitt 1, Abschnitt 8.3, Abschnitt 9, Abbildung 1 und Abbildung 4; kein primärer Benchmark. pertamapartners.com

[46] TIER 2 IEA. KI im Energiesektor: Länderprofile und betriebliche Auswirkungen. 2025–2026. Analyse der Internationalen Energieagentur zum Reifegrad der KI in OT/IT-integrierten Versorgungsunternehmen; in Abschnitt 5.4 (in Kombination mit Eurelectric) wird eine Kostensenkung durch vorausschauende Instandhaltung in einer Größenordnung von 15 bis 20 % genannt. iea.org