

## SOUVERÄN GEMACHT

# Souverän gemacht #4: Die Know-how-Lücke schließt sich erst im Projekt

Von Thomas Faß · 16. September 2026



Eine Zahl aus der neuen Bitkom-Erhebung erklärt, warum Schulungspläne das KI-Problem im Mittelstand nicht lösen — und was stattdessen hilft.

## In Kürze

- 57 Prozent der Unternehmen in Deutschland setzen KI ein. Vor einem Jahr waren es 36, vor zwei Jahren 20 Prozent.
- 66 Prozent halten die KI-Kompetenz ihrer eigenen Beschäftigten für gering, nur 28 Prozent für hoch.
- 70 Prozent bieten inzwischen Schulungen an. Der Anteil derer ohne jedes Angebot ist binnen eines Jahres von 43 auf 25 Prozent gefallen.
- Entscheidend ist eine andere Zahl: 85 Prozent der Unternehmen ohne KI nennen fehlendes technisches Know-how als Hemmnis. Bei den Anwendern sind es 25 Prozent.
- Kein anderes Hemmnis in der Erhebung zeigt eine ähnliche Spreizung. Das Know-how-Problem verhält sich anders als alle übrigen.
- Seit dem 27. Juli 2026 verlangt Artikel 4 der KI-Verordnung ausdrücklich kein bestimmtes Kompetenzniveau mehr. Die Unternehmen bilden trotzdem aus.

## Die Nachrichtenlage

Der Digitalverband Bitkom hat am 14. September 2026 die Ergebnisse seiner jährlichen Unternehmensbefragung vorgestellt. Zum ersten Mal in dieser seit 2018 laufenden Erhebungsreihe setzt

mit 57 Prozent die Mehrheit der Unternehmen in Deutschland Künstliche Intelligenz ein. Weitere 38 Prozent planen oder diskutieren den Einsatz. Für nur noch 4 Prozent ist das Thema keines – vor zwei Jahren waren es 41 Prozent.

Bemerkenswert ist der zweite Teil des Befunds. Von den Unternehmen, die KI bereits nutzen, gibt kein einziges an, das Potenzial vollständig auszuschöpfen. 3 Prozent nutzen es nach eigener Einschätzung eher stark, 28 Prozent eher wenig, 59 Prozent überhaupt nicht. Der Anteil ist über alle Unternehmensgrößen hinweg fast identisch, vom Betrieb mit 20 Beschäftigten bis zum Konzern.

Die Technologie ist also angekommen. Die Wirkung noch nicht.

## Der Befund, um den es geht

Bitkom hat die Unternehmen nach den größten Hemmnissen beim KI-Einsatz gefragt und die Antworten getrennt ausgewiesen: einmal für Unternehmen, die KI nutzen, einmal für solche, die es nicht tun.

Bei den meisten Hemmnissen liegen beide Gruppen dicht beieinander. Die Sorge, dass Unternehmensdaten in falsche Hände geraten, nennen beide Gruppen mit 45 Prozent. Bei den finanziellen Ressourcen trennen sie fünf Punkte, bei den ethischen Bedenken drei.

### Ein Punkt fällt aus der Reihe.

Fehlendes technisches Know-how nennen 85 Prozent der Unternehmen ohne KI – und 25 Prozent der Unternehmen mit KI. Das sind sechzig Prozentpunkte Unterschied. Kein anderes der fünfzehn abgefragten Hemmnisse kommt in die Nähe; der zweitgrößte Abstand liegt bei 21 Punkten.

### Zwei Dinge folgen daraus.

**Erstens: Das Know-how-Problem ist real, aber es ist kein Dauerzustand.** Wer angefangen hat, hat es weitgehend hinter sich. Die Kompetenz ist nicht vom Himmel gefallen und auch nicht aus einem Schulungskatalog gekommen – sie ist im Projekt entstanden.

**Zweitens: Die Hemmnisse tauschen sich aus.** Bei Anwendern steht der Datenschutz mit 66 Prozent an erster Stelle, gefolgt von rechtlicher Verunsicherung mit 56 und schwer kalkulierbaren Kosten mit 54 Prozent. Das Know-how steht bei ihnen auf Rang zehn von fünfzehn. Die Akzeptanz der Beschäftigten wird von 33 auf 42 Prozent wichtiger. Das sind Fragen, die überhaupt erst entstehen, wenn ein System läuft.

Anders gesagt: Die Probleme vor dem ersten Projekt und die Probleme danach sind verschiedene Probleme. Wer auf die zweite Sorte wartet, bevor er beginnt, wartet auf etwas, das erst durch den Beginn entsteht.

## Warum Schulung allein nicht trägt

Die Weiterbildungszahlen sind gut. 70 Prozent der Unternehmen schulen ihre Beschäftigten inzwischen im Umgang mit KI: 11 Prozent alle, 22 Prozent einen Großteil, 37 Prozent ausgewählte Beschäftigte. Der Anteil derer, die nichts anbieten, ist binnen eines Jahres von 43 auf 25 Prozent gefallen.

### Trotzdem halten 66 Prozent die Kompetenz ihrer Leute für gering.

Die Erklärung steckt wieder in der Aufteilung. Unter den Unternehmen mit KI-Einsatz halten 40 Prozent die Kompetenzen ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für hoch. Unter den KI-freien Unternehmen sind es 14 Prozent. Und unter den Anwendern schulen 91 Prozent, während nur 4 Prozent nichts tun.

Schulung und Einsatz laufen also zusammen, und sie verstärken sich. Bitkom-Präsident Ralf Wintergerst formuliert es in der Mitteilung so: „Kompetenz entsteht mit dem KI-Einsatz, aber sie entsteht nicht von allein.“

Der Satz hat zwei Hälften, und beide zählen. Ohne Einsatz bleibt die Schulung abstrakt. Ohne Schulung bleibt der Einsatz auf wenige Schultern verteilt.

## Grundlagen: Wie Implementierungskompetenz tatsächlich entsteht

Dieser Abschnitt beschreibt die Systematik hinter dem Befund. Er ist für Unternehmen gedacht, die noch am Anfang stehen und nicht wissen, an welcher Stelle sie greifen sollen.

**Stufe 1 – Ein Anwendungsfall mit einer Kostenstelle.** Der Einstieg ist ein Vorgang, der Geld oder Zeit kostet und den jemand im Haus benennen kann. Ein Pilotprojekt „für KI“ erfüllt diese Bedingung nicht. Die Bitkom-Zahlen zeigen, wo das in der Praxis ansetzt: 72 Prozent der Anwender nutzen KI im Kundenkontakt, 54 Prozent in Marketing und Kommunikation. Deutlich zugelegt haben die Bereiche dahinter – internes Wissensmanagement von 11 auf 22 Prozent, Controlling und Rechnungswesen von 17 auf 25, der Vertrieb von 5 auf 14. Der Einstieg ist selten spektakulär.

**Stufe 2 – Die Datenfrage vor der Modellfrage.** Der größte Kostenblock der Anwender liegt vor dem Modell. 93 Prozent nennen die Aufbereitung von Daten als Kostenpunkt, 84 Prozent die Infrastruktur, 83 Prozent die Integration in bestehende Systeme. Abos und Lizenzen für KI-Werkzeuge nennen 80 Prozent, den Token-Verbrauch nur 19. Wintergerst: „Bei KI geht es nicht in erster Linie um das eingesetzte Modell. Daten aufbereiten, Systeme verbinden und Rechenkapazität bereitstellen erfordert den höchsten Aufwand.“

**Stufe 3 – Eine Person im Haus, die den Vorgang versteht.** Nicht die Technik, den Vorgang. Wer den Prozess kennt, kann beurteilen, ob das Ergebnis stimmt. Genau hier entsteht die Kompetenz, die 40 Prozent der Anwender später als „hoch“ bewerten – sie wächst an einem konkreten Fall, nicht an einem Lehrplan.

**Stufe 4 – Externe Implementierungskompetenz für den ersten Durchlauf.** Die 85 Prozent aus dem Befund beschreiben eine Ausstattungsfrage. 21 Prozent der Anwender nennen externe Beratung und Dienstleister als großen Kostenpunkt, 48 Prozent als kleinen. Wer diese Fähigkeit nicht im Haus hat, holt sie für den ersten Durchlauf dazu – mit dem ausdrücklichen Ziel, dass sie danach im Haus ist. Genau dafür stellen wir [Senior-IT-Experten](#) bereit.

**Stufe 5 – Regeln, bevor Systeme selbstständig handeln.** Der nächste Schritt steht bereits an. 11 Prozent der Unternehmen, die KI nutzen oder den Einsatz planen, setzen [KI-Agenten](#) ein, 29 Prozent planen es, 31 Prozent diskutieren darüber. Wintergerst ordnet das so ein: „KI-Agenten stehen heute etwa dort, wo Künstliche Intelligenz insgesamt vor drei Jahren stand.“ Sein Zusatz ist der eigentliche Hinweis: „Ein Agent, der eigenständig handelt, braucht verlässliche Daten, verbundene Systeme und Regeln, was er darf und was er zu lassen hat.“

**Stufe 6 – Erst dann die Breite.** Die Schulung aller Beschäftigten ist sinnvoll, wenn es etwas gibt, worauf sie sich bezieht. Vorher erzeugt sie Aufwand ohne Anker. 19 Prozent der Anwender nennen die Schulung ihrer Beschäftigten einen großen Kostenpunkt – Geld, das im Leeren verpufft, wenn kein System läuft.

## Was das für die Planung heißt

1. **Ein Vorgang, nicht ein Programm.** Die Erhebung zeigt, dass kein Unternehmen das KI-Potenzial vollständig nutzt und 59 Prozent es überhaupt nicht tun. Der Abstand zwischen Anspruch und Umsetzung entsteht dort, wo Vorhaben zu groß angelegt werden.
2. **Die Datenaufbereitung in den Plan, nicht in den Nachtrag.** 93 Prozent der Anwender haben hier Kosten. Wer sie erst im Projekt entdeckt, verliert Zeit und Vertrauen.
3. **Zwei Jahre Beschäftigungsplanung mit Vorsicht.** 45 Prozent aller Unternehmen erwarten durch KI einen leichten Rückgang der Beschäftigtenzahl, 12 Prozent einen deutlichen. Anwender sehen das anders als Nicht-Anwender: Sie erwarten mit 18 gegen 9 Prozent doppelt so häufig einen Anstieg und mit 9 gegen 15 Prozent seltener einen deutlichen Rückgang. Erfahrung dämpft die Erwartung.
4. **Governance vor dem Agenten.** Wer über Agenten nachdenkt, klärt Datenzugriff, Systemgrenzen und Freigaberegeln vorher. Das ist der Punkt, an dem aus einem Werkzeug ein Akteur wird.
5. **Den Compliance-Baukasten früh mitdenken.** Die rechtlichen Fragen verschwinden nicht mit dem Einsatz, sie verschieben sich nur. Bei Anwendern stehen Datenschutzanforderungen mit 66 Prozent an erster Stelle.

## Drei Fragen für das nächste Anbietergespräch

1. **Welcher Teil unserer Datenaufbereitung ist in Ihrem Angebot enthalten, und welcher liegt bei uns?** 93 Prozent der Anwender haben hier Kosten; ein Angebot, das dazu schweigt, verschiebt sie nur.
2. **Wer bei uns kann das System nach Projektende beurteilen, und wie kommt diese Person dorthin?** Wenn die Antwort eine Schulungsempfehlung ist, ist sie unvollständig.
3. **Was passiert, wenn wir in zwei Jahren das Modell oder den Anbieter wechseln wollen?** Die Frage kostet im Angebotsgespräch nichts und später sehr viel.

## Zusatz für die Praxis: Was Artikel 4 seit Juli verlangt

Artikel 4 der KI-Verordnung regelt die KI-Kompetenz und gilt seit dem 2. Februar 2025 für Anbieter und Betreiber – also auch für jedes Unternehmen, das KI lediglich einsetzt.

Seit dem 27. Juli 2026 ist die Vorschrift schwächer, als viele annehmen. Mit der Digital-Omnibus-Verordnung, Verordnung (EU) 2026/1744 vom 8. Juli 2026, lautet sie: Anbieter und Betreiber ergreifen Maßnahmen, um die Entwicklung der KI-Kompetenz ihres Personals zu unterstützen. Und weiter, ausdrücklich im Verordnungstext: Diese Verpflichtung verpflichtet Anbieter oder Betreiber nicht, für irgendeine Person ein bestimmtes Niveau an KI-Kompetenz zu garantieren.

Aus einer Ergebnispflicht ist damit eine Bemühenspflicht geworden. Wer auf den Gesetzgeber als Antrieb gewartet hat, wartet vergebens.

Genau das macht die 70 Prozent interessant. Die Unternehmen bilden aus, obwohl die Pflicht dazu im selben Sommer gelockert wurde. Der Antrieb kommt aus dem Betrieb, nicht aus dem Amtsblatt.

Für die Terminplanung gehört dazu: Dieselbe Verordnung hat den Geltungsbeginn der Pflichten für Hochrisiko-Systeme nach Anhang III vom 2. August 2026 auf den 2. Dezember 2027 verschoben. Wer danach plant, sollte mit dem aktuellen Stand planen.

## Die Zahlen im Überblick

Alle Werte aus der Bitkom-Erhebung 2026, sofern nicht anders angegeben. Basis jeweils in Klammern.

### Verbreitung (alle Unternehmen, n=603)

- KI im Einsatz: 57 % (2025: 36 %, 2024: 20 %)
- Geplant oder diskutiert: 38 %
- Kein Thema: 4 % (2025: 17 %, 2024: 41 %)

### Ausgeschöpftes Potenzial (Unternehmen, die KI nutzen, n=343)

- Vollständig: 0 % · Eher stark: 3 % · Eher wenig: 28 % · Überhaupt nicht: 59 %

### Kompetenz und Schulung (alle Unternehmen, n=603)

- Kompetenz der Beschäftigten hoch: 28 % · gering: 66 %
- Schulungen: allen 11 %, einem Großteil 22 %, ausgewählten 37 %, keine 25 % (2025: 43 %)
- Kompetenz „hoch“ bei KI-Anwendern: 40 % · bei KI-freien Unternehmen: 14 %

### Hemmnisse, getrennt nach Gruppen (KI-Nutzer n=343, Nicht-Nutzer n=260, Mehrfachnennungen)

- Fehlendes technisches Know-how: 25 % gegen 85 %
- Fehlende notwendige Daten: 19 % gegen 40 %
- Fehlende Use Cases: 11 % gegen 30 %
- Anforderungen an den Datenschutz: 66 % gegen 49 %
- Fehlende Akzeptanz der Beschäftigten: 42 % gegen 33 %
- Schwer zu kalkulierende Kosten: 54 % gegen 63 %

### Kostenblöcke (Unternehmen, die KI nutzen, n=343; großer plus kleiner Kostenpunkt)

- Aufbereitung von Daten: 93 % · Infrastruktur: 84 % · Integration: 83 % · Abos und Lizenzen: 80 % · Schulung: 77 % · Token-Verbrauch: 19 %

### KI-Agenten (Unternehmen, die KI nutzen, planen oder diskutieren, n=572)

- Im Einsatz 11 % · geplant 29 % · diskutiert 31 % · kein Thema 24 %

### AI Act (alle Unternehmen, n=603; Aufwandsfrage: betroffen oder prüfend, n=432)

- Betroffen als Anwender: 37 % (2025: 23 %) · prüfen derzeit: 34 %
- Umsetzungsaufwand hoch oder sehr hoch: 89 %
- Mehr Nachteile als Vorteile: 66 % (2025: 56 %)
- Hochrisiko-Systeme im Schnitt: 2,1 (2025: 1,5), Basis n=226

## Der Gedanke zum Mitnehmen

Die Bitkom-Erhebung liest sich auf den ersten Blick wie ein Kompetenzproblem. Zwei Drittel der Unternehmen trauen den eigenen Leuten wenig zu, und das trotz deutlich gestiegener Weiterbildung.

Auf den zweiten Blick ist es ein Reihenfolgeproblem. Das fehlende Know-how ist bei Unternehmen ohne KI mehr als dreimal so häufig ein Hemmnis wie bei Anwendern. Kein anderes Hindernis in der Erhebung verhält sich so. Die Fähigkeit entsteht an der Aufgabe.

Wer also auf den Moment wartet, in dem das eigene Haus bereit ist, wartet auf einen Zustand, den das Warten nicht herstellt.

---

*Diesen Newsletter schreibt Thomas Faß, Gründer von InnoShore aus Münster. InnoShore stellt Senior-IT-Experten bereit und liefert schlüsselfertige IT-Lösungen für den DACH-Mittelstand – mit Senior-Steuerung in Deutschland und einem Compliance-Baukasten, der pro Mandat konfiguriert wird, nicht von der Stange kommt.*

## Quellen

- Bitkom e. V.: [Erstmals nutzt die Mehrheit der Unternehmen KI](#). Presseinformation zur Pressekonferenz, Berlin, 14.09.2026. Grundlage ist eine Umfrage von Bitkom Research im Auftrag des Digitalverbands Bitkom; 603 Unternehmen ab 20 Beschäftigten in Deutschland, telefonisch befragt im Zeitraum KW 28 bis KW 33 2026, repräsentativ für die Gesamtwirtschaft.
- Bitkom Research: KI in der deutschen Wirtschaft – Status quo und Ausblick. Präsentation von Dr. Ralf Wintergerst zur Pressekonferenz, Berlin, 14.09.2026. Enthält die Basis-Angaben je Frage; nicht öffentlich abrufbar.
- [Verordnung \(EU\) 2026/1744](#) des Europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Juli 2026 zur Änderung der Verordnungen (EU) 2024/1689, (EU) 2018/1139 und (EU) 2023/1230 (Digital-Omnibus-Verordnung zur KI). Amtsblatt vom 24.07.2026, in Kraft am dritten Tag nach der Veröffentlichung.
- [Verordnung \(EU\) 2024/1689](#) (KI-Verordnung), Artikel 4 in der Fassung nach der Digital-Omnibus-Verordnung.

**Frühere Ausgaben:** [Billiger pro Token, teurer im Monat](#) · [Souveränität ist eine Bauleistung](#) · [Die KI-Kennzeichnungspflicht ist da – reicht das?](#) · [alle Ausgaben im Archiv](#) · [alle Fachartikel](#)

SOUVERÄN GEMACHT

### Den Newsletter abonnieren

Lesen Sie jede Ausgabe zu KI-Governance und digitaler Souveränität direkt in Ihrem Feed – über unseren LinkedIn-Newsletter „Souverän gemacht“.

[Newsletter auf LinkedIn abonnieren](#)

Die Anmeldung zum Newsletter direkt hier auf der Seite steht in Kürze zur Verfügung.