



FACHINFORMATION

KI-PROJEKTE IM MITTELSTAND

Risiken, Kosten und Erfolgsfaktoren

KI IM MITTELSTAND

KI IST DA – ABER DER MITTELSTAND ZÖGERT

Künstliche Intelligenz ist längst kein Zukunftsthema mehr.

Laut Bitkom setzen bereits **69 % der deutschen Unternehmen** KI zumindest punktuell ein, aber nur **15 % haben KI strategisch verankert**.

Der Mittelstand steht damit vor einer paradoxen Situation:

- Der **Druck steigt** (Fachkräftemangel, Kosten, Wettbewerb, Kundenanforderungen).
- Die **Chancen sind enorm** (Automatisierung, Effizienz, neue Geschäftsmodelle).
- Die **Unsicherheit ist groß** (Kosten, Risiken, Regulierung, Know-how).

Viele Unternehmen starten deshalb gar nicht erst – oder sie starten falsch.



Dieses Whitepaper zeigt, **wie mittelständische Unternehmen KI sicher, wirtschaftlich und kontrolliert einführen können** – mit klarer Benennung der Risiken, realistischen Kosten und konkreten Erfolgsfaktoren.

WO STEHT DER MITTELSTAND HEUTE?

KI-Nutzung: viel Potenzial, wenig Struktur

Studien zeigen:

- Nur **12 % der Mittelständler** haben eine **KI-Strategie** (Quelle: Bitkom 2025).
- Über **50 % experimentieren** ohne klare Ziele.
- Mehr als **40 % scheitern an Datenqualität** oder fehlenden Rollen.

Das führt zu typischen Mustern:

- **KI-Projekte** bleiben im „**Pilotmodus**“ stecken.
- **Ergebnisse** sind **nicht skalierbar**.
- **Fachbereiche verlieren Vertrauen**.
- **Investitionen verpuffen**.

Der Druck steigt

Fachkräftemangel

Laut IW Köln fehlen 2025 über **109.000 IT-Fachkräfte**.

KI wird damit zum **Produktivitätshebel**, nicht zum „nice to have“.

Regulatorik

Mit dem **EU AI Act** und der **ISO 42001** entstehen klare Anforderungen:

- Risikobewertungen
- Dokumentation
- Monitoring
- Transparenz
- Governance

Unternehmen, die früh handeln, haben einen massiven Vorteil.

Wettbewerb

KI-gestützte Unternehmen arbeiten:

- schneller
- effizienter
- kostengünstiger
- kundenorientierter

Wer KI ignoriert, verliert mittelfristig Marktanteile.



Risiko 1: Unklare Ziele und fehlender Business Case

Viele Projekte starten technologiegetrieben:

„Wir wollen auch etwas mit KI machen.“

Das führt zu:

- unklaren Erwartungen
- fehlenden KPIs
- unpassenden Use Cases
- Frustration im Management

Warum passiert das?

- KI wird als „Magie“ wahrgenommen.
- Fachbereiche kennen die Möglichkeiten nicht.
- IT kennt die Geschäftsprozesse nicht tief genug.
- Es fehlt ein strukturiertes Vorgehen.

Praxisbeispiel

Ein Unternehmen wollte „KI für Vertrieb“ einführen. Nach der Analyse stellte sich heraus: **Das eigentliche Problem war die Datenqualität im CRM.** Die KI hätte nur schlechte Prognosen geliefert.

Konkrete Empfehlung

Jedes KI-Projekt braucht:

- einen **klaren Prozessbezug**
- eine **messbare Zielgröße** (z. B. -30 % Bearbeitungszeit)
- einen **Business Case**
- eine **Skalierungsstrategie**

Risiko 2: Schlechte oder unstrukturierte Daten

KI ist datengetrieben. Wenn die Daten schlecht sind, ist das Modell schlecht.

Typische Probleme im Mittelstand

- Daten liegen in Silos (ERP, CRM, MES, Excel).
- Historische Daten sind unvollständig.
- Es gibt keine Datenverantwortlichen.
- Datenqualität wird nicht gemessen.
- Prozesse sind nicht standardisiert.

Warum ist das kritisch?

- Modelle lernen falsche Muster.
- Ergebnisse sind nicht reproduzierbar.
- Vertrauen der Fachbereiche sinkt.
- Compliance-Risiken steigen.

Laut Gartner **scheitern bis zu 85 % der KI-Projekte an Datenproblemen.**



Konkrete Empfehlung

- Einführung eines Data-Governance-Modells
- Definition von Datenverantwortlichen (Data Owner)
- Aufbau eines Datenkatalogs
- Einführung von Datenqualitätsmetriken

Risiko 3: Fehlende Governance

Ohne Governance entsteht Chaos.

Typische Symptome

- Niemand weiß, wer **für KI verantwortlich** ist.
- Modelle werden **ohne Dokumentation** betrieben.
- **Risiken** werden **nicht bewertet**.
- **Entscheidungen** sind **nicht nachvollziehbar**.
- **Externe KI-Dienste** werden **unkontrolliert genutzt**.

Warum ist Governance wichtig?

- KI kann **Fehler** machen.
- KI kann **diskriminieren** (Bias).
- KI kann **driften** (Modell verändert sich).
- KI kann **Sicherheitsrisiken** erzeugen.

Regulatorische Relevanz

Der **EU AI Act** verlangt:

- Risikobewertungen
- Monitoring
- Dokumentation
- Transparenz

Die **ISO 42001** liefert dafür den **passenden Rahmen**.

Risiko 4: Unterschätzte Integrationskosten

Viele Unternehmen glauben:

„Wir kaufen ein KI-Modell – und dann läuft es.“

Die Realität:

- Das **Modell** ist der **kleinste Kostenblock**.
- Die **Integration** ist der **größte Kostenblock**.

Warum?

- Schnittstellen müssen gebaut werden.
- Prozesse müssen angepasst werden.
- Berechtigungen müssen definiert werden.
- Monitoring muss eingerichtet werden.
- Security muss gewährleistet sein.



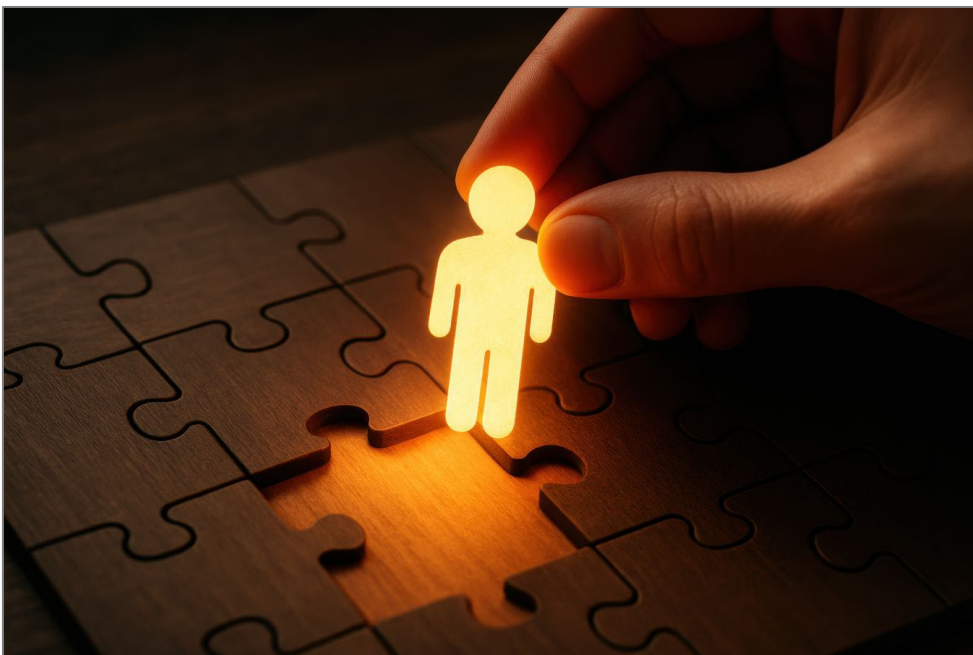
Praxiswert

In realen Projekten entfallen **60–80 % der Kosten auf Integration**, nicht auf KI.

Risiko 5: Fachkräftemangel

KI-Projekte benötigen **Experten**, die im Mittelstand selten vorhanden sind:

- Data Engineers
- Spezialisten für Machine Learning Operations (MLOps)
- KI-Architekten
- Governance-Verantwortliche
- Security-Experten



Warum ist das ein Problem?

- Projekte verzögern sich.
- Qualität leidet.
- Betrieb ist nicht gesichert.
- Wissen bleibt bei Einzelpersonen hängen.

Konkrete Empfehlung

- Externe Experten für Setup und Architektur
- Interne Befähigung für Betrieb und Weiterentwicklung
- Klare Rollenmodelle (z. B. nach ISO 42001)

Was kosten KI-Projekte wirklich?

Typische Kostenrahmen im Mittelstand:

Projektart	Kostenrahmen	Begründung
Prozessautomatisierung	120.000 bis 450.000 €	OCR, NLP, Workflow-Integration
Predictive Maintenance	150.000 bis 600.000 €	Sensorik, Datenhistorie, Modelle
Produktionsplanung	200.000 bis 900.000 €	ERP-Integration, Optimierungsmodelle
Kundenservice-Automatisierung	60.000 bis 250.000 €	Chatbots, Routing, Wissensdatenbanken
KI-Plattform	250.000 bis 1.200.000 €	Daten, Governance, MLOps

Warum diese Kosten realistisch sind

- Datenaufbereitung ist aufwendig.
- Integration ist komplex.
- Security und Compliance sind Pflicht.
- Betrieb (MLOps) ist dauerhaft notwendig.

Versteckte Kosten

Viele Unternehmen kalkulieren nur das Modell – aber nicht:

- Change-Management
- Schulungen
- Prozessanpassungen
- Monitoring
- Compliance
- Betriebskosten (Cloud, Lizenzen)

McKinsey zeigt: **70 % der KI-Kosten entstehen nach dem Go-Live.**

Erfolgsfaktor 1: Klein starten – aber mit klarer Wirkung

Quick-Wins schaffen Vertrauen.

Beispiele

- Automatisierte Dokumentenverarbeitung
- Ticket-Routing
- Forecasting
- Qualitätskontrolle

Warum das funktioniert

- schnelle Ergebnisse
- geringe Risiken
- hohe Akzeptanz
- skalierbar

Erfolgsfaktor 2: Daten als strategisches Asset behandeln

Datenqualität entscheidet über Erfolg oder Misserfolg.

Konkrete Maßnahmen

- Datenkatalog einführen
- Datenverantwortliche definieren
- Datenqualitätsmetriken einführen
- Datenprozesse standardisieren

Erfolgsfaktor 3: KI-Governance etablieren

Governance schafft Sicherheit und Vertrauen.

Elemente einer guten Governance

- Rollen und Verantwortlichkeiten
- KI-Policy
- Risikomanagement
- Dokumentation
- Monitoring
- Incident-Management

Erfolgsfaktor 4: Interdisziplinäre Teams

Erfolgreiche KI-Projekte verbinden:

- IT
- Fachbereich
- Management
- Governance
- Security

Warum das wichtig ist

- KI ist kein IT-Projekt
- KI verändert Prozesse
- KI braucht Akzeptanz
- KI muss sicher betrieben werden

Erfolgsfaktor 5: Compliance früh berücksichtigen

Der **EU AI Act** und die **ISO 42001** machen Governance zur Pflicht.

Vorteile

- weniger Risiko
- mehr Transparenz
- bessere Auditfähigkeit
- schneller skalierbar



KI bietet enorme **Chancen** – aber nur, wenn Projekte professionell geplant, gesteuert und abgesichert werden.

Unternehmen, die früh auf **Governance, Datenqualität** und **klare Ziele** setzen, erzielen messbare Erfolge und vermeiden teure Fehlschläge.

Ihr Ansprechpartner

Falk Janotta

Geschäftsführender Gesellschafter

intelliExperts GmbH

Sanderglaxisstraße 9a

97072 Würzburg

