



KURZ UND KNAPP

WORUM GEHT'S?



IDEE

- Ausgangslage bestimmen
- Ziele und Zuständigkeiten festlegen
- KI-Kompetenz im Team aufbauen
- Für Büroleitung, Organisation und IT, ohne KI-Vorkenntnisse



UMSETZUNG

- 3 Kapitel mit Leitfragen, Arbeitshilfen und Checkliste
- Einstiegs-Check zum Abschluss



NUTZEN

- Weniger Suchen und Nachfragen
- Wissen bleibt im Büro
- Klare, rechtssichere KI-Regeln
- Nachweisbarer Nutzen statt subjektiver Einschätzung

Erst die Grundlage, dann das Werkzeug

Planungsbüros arbeiten mit riesigen Informationsmengen. KI kann beim Suchen, Prüfen und Abstimmen entlasten, ist aber nur so verlässlich wie die Daten, auf die sie zugreift. Der KI-Pfad der Hochschule Wismar führt deshalb in drei Stufen von verfügbaren über nutzbare Daten zum geprüften KI-Einsatz. Der Einstieg ist keine eigene Stufe: Hier wird noch kein Werkzeug eingeführt, sondern die Grundlage für alle weiteren Schritte gelegt.

Warum das wichtig ist

- **Maßstab:** Das Reifegradprofil zeigt, wo Sie stehen und welche Kapitel Sie überspringen können.
- **Verantwortung:** Ohne Ziele und Zuständigkeiten bleibt KI ein Experiment einzelner.
- **Sicherheit:** Klare Regeln sorgen dafür, dass KI verlässlich unterstützt und sensible Daten geschützt bleiben.
- **Akzeptanz:** Wer das Team früh einbezieht, schafft Vertrauen.

Rechtsstand Oktober 2026: Seit 2. Februar 2025 müssen Betreiber von KI-Systemen, in der Regel auch Planungsbüros, die KI-Kompetenz ihrer Beschäftigten fördern (Art. 4 KI-Verordnung). Seit der Änderung durch die Verordnung (EU) 2026/1744 ist kein bestimmtes Kompetenzniveau mehr vorgeschrieben. Zertifikate und feste Schulungsformen verlangt die EU-Kommission nicht, interne Nachweise genügen. Keine Rechtsberatung.

Quellen: EU-Kommission, AI literacy Q&A · Verordnung (EU) 2026/1744 · KPMG Österreich, Digital Omnibus on AI

DER KI-PFAD



PARALLEL IN JEDER STUFE

- Mitarbeitende einbeziehen
- Kompetenzen aufbauen
- Sicherheit und Recht prüfen
- Feedback einholen

AUFBAU DES EINSTIEGS

Kapitel	Leitfrage	Ergebnis
0.1 Wo steht unser Büro?	Wie sieht unser Ausgangszustand aus?	KI-Reifegradprofil
0.2 Ziele und Verantwortung	Warum KI, und wer entscheidet?	Zielbild, Rollenmatrix, Prozessauswahl
0.3 KI-Kompetenz aufbauen	Was müssen alle wissen?	Geschulte Beteiligte, Schulungsnachweis

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

Mittelstand-Digital

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



KAPITEL 0.1

Wo steht unser Planungsbüro?

ZIEL	ERGEBNIS	BETEILIGTE	AUFWAND (RICHTWERT)
Digitalen und organisatorischen Ausgangszustand bestimmen	KI-Reifegradprofil	Büroleitung, IT, 2–3 Personen aus der Projektarbeit	ca. ½ Arbeitstag

Warum dieses Kapitel?

Eine KI-Einführung beginnt mit der Frage, wie Ihr Büro heute arbeitet: Welche Leistungen, welche Programme, wo gehen Informationen verloren? Das Reifegradprofil ist der Maßstab für alle späteren Stufen-Checks. Oft wird KI längst genutzt, etwa über private Chatbot-Konten, Übersetzer oder KI-Funktionen in Software. Diese „Schatten-KI“ ist kein Fehlverhalten, sollte aber sichtbar werden, bevor Regeln entstehen.

So gehen Sie vor

1. Leistungen und Arbeitsweise beschreiben (Dokumente, CAD, BIM).
2. Systeme und Ablageorte in der **Systemübersicht** erfassen.
3. Medienbrüche und Routinearbeit markieren.
4. KI-Nutzung freiwillig und ohne Schuldzuweisung abfragen.
5. **Reifegrad-Check** ausfüllen und mit der Büroleitung besprechen.

Leitfragen

- Welche Planungsleistungen bietet das Büro an?
- Arbeiten wir mit Dokumenten, CAD, BIM oder einer Kombination?
- Welche Systeme sind im Einsatz (DMS, CDE, CAD, BIM, AVA, ERP, Projektmanagement)?
- Wo entstehen Medienbrüche und manuelle Routinen?
- Welche KI-Werkzeuge werden bereits informell genutzt?
- Welche Daten dürfen in welchen Systemen verarbeitet werden?

Arbeitshilfen

Systemübersicht: je System Wofür? · Wer nutzt es? ·
Wo liegen die Daten? · Eingebaute KI-Funktion?

KI-Nutzung abfragen: Werkzeug · Wer · Wofür · Welche Daten ·
Konto (privat/Büro)

Sofortregel bis zur KI-Nutzungsrichtlinie (Stufe I, Kapitel 4):
Keine vertraulichen oder personenbezogenen Daten in KI-Dienste eingeben, die das Büro nicht freigegeben hat (Verträge, Angebote, Daten von Bauherrschaften und Mitarbeitenden, unveröffentlichte Planunterlagen).

Governance-Frage: Wer im Büro weiß, welche KI-Werkzeuge tatsächlich genutzt werden und welche Daten dort landen?

Reifegrad-Check: Wie weit ist Ihr Büro?

Bewerten Sie jede Aussage: **0** trifft nicht zu → Kapitel vollständig bearbeiten · **1** teilweise → Lücken schließen · **2** trifft zu und ist dokumentiert → Kapitel als erfüllt markieren (nur mit Beleg). Aussagen 1–4 gehören zu Stufe I, 5–10 zu Stufe II; Stufe III lässt sich nicht überspringen, da sie vom Anwendungsfall abhängt.

Nr.	Aussage	0	1	2	Kapitel
1	Wir kennen unsere wichtigsten Prozesse und wissen, wo Informationen fehlen oder doppelt gesucht werden.	☐	☐	☐	Kap. 1
2	Wir wissen, welche Daten wir besitzen und wo sie liegen.	☐	☐	☐	Kap. 2
3	Aktuelle Projektinformationen sind an einem zentralen Ort zuverlässig auffindbar.	☐	☐	☐	Kap. 3
4	Zugriffsrechte, Vertraulichkeitsstufen und Nutzungsregeln sind festgelegt.	☐	☐	☐	Kap. 4
5	Ordnerstruktur und Dateibenennung sind büroweit einheitlich geregelt.	☐	☐	☐	Kap. 5
6	Mindestangaben (Metadaten wie Projekt, Phase, Version, Status) sind festgelegt.	☐	☐	☐	Kap. 6
7	Wir tauschen Daten in offenen Formaten (z. B. IFC) aus; Systeme sind verbunden.	☐	☐	☐	Kap. 7
8	Wir prüfen die Datenqualität regelmäßig (Vollständigkeit, Aktualität, Fehler).	☐	☐	☐	Kap. 8
9	Unternehmenswissen (Standards, Vorlagen, Erfahrungen) ist dokumentiert und zugänglich.	☐	☐	☐	Kap. 9
10	Unsere IT-Umgebung ist auf neue digitale Dienste vorbereitet.	☐	☐	☐	Kap. 10

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

Mittelstand-Digital

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



KAPITEL 0.2

Ziele und Verantwortlichkeiten festlegen

ZIEL	ERGEBNIS	BETEILIGTE	AUFWAND (RICHTWERT)
Klären, warum KI eingesetzt wird und wer entscheidet	Zielbild, Rollenmatrix, erste Prozessauswahl	Büroleitung, IT, Datenschutz, Nutzende	Workshop ca. 2–3 Std.

Warum dieses Kapitel?

Ob KI Nutzen stiftet, hängt weniger vom Werkzeug ab als davon, ob Ziel und Verantwortung geklärt sind. Wer jetzt Ausgangswerte festhält, kann den Erfolg später messen, statt zu schätzen.

So gehen Sie vor

1. Ausgangslage aus Kapitel 0.1 besprechen.
2. Ziele in einem Satz formulieren, mit Kennzahl, Ausgangs- und Zielwert.
3. Rollen besetzen, Vertretungen klären.
4. Entscheidungsweg festlegen.
5. 3–5 Prozesse für Kapitel 1 vormerken.

Formulierungshilfe: „Wir wollen *[Tätigkeit]* verbessern, damit *[Nutzen]*. Wir erkennen das an *[Kennzahl]*: heute *[Ausgangswert]*, Ziel *[Zielwert]*.“ Beispiel: Suchzeit nach aktuellen Plänen von ca. 3 auf 1 Stunde pro Person und Woche senken.

Rollen im KI-Pfad

Rolle	Aufgabe
Geschäftsführung	Sponsor: Ziele, Budget, Entscheidungen
KI-Koordination	Steuert den Pfad und dokumentiert
IT und Sicherheit	Systeme, Zugriffe, Informationssicherheit
Datenschutz	Personendaten, Auftragsverarbeitung
Datenverantwortliche	Qualität, Ablage, Freigabe der Daten
Anwendungsfall-Leitung	Trägt und prüft das Ergebnis
Nutzenden-Vertretung	Testen, Erfahrung, Feedback

In kleinen Büros übernehmen Einzelne mehrere Rollen. Jede Rolle braucht einen Namen und eine Vertretung.

Governance-Frage: Wer entscheidet, ob ein KI-Werkzeug eingesetzt wird, und wer trägt die Verantwortung für das Ergebnis?

KAPITEL 0.3

KI-Kompetenz aufbauen

ZIEL	ERGEBNIS	BETEILIGTE	AUFWAND (RICHTWERT)
Gemeinsames Grundverständnis vermitteln	Geschulte Beteiligte, Grundregeln, Nachweis	Alle, die KI nutzen oder betroffen sind	Basisschulung ca. 2–3 Std.

Warum dieses Kapitel?

KI formuliert überzeugend, auch wenn sie falsch liegt. Wer ihre Grenzen kennt, nutzt sie sicher und mit Gewinn. Die Qualifizierung beginnt deshalb vor dem ersten Pilotprojekt und wächst mit den Stufen: Einstieg Grundverständnis → Stufe I Datenverantwortung → Stufe II Datenqualität, Standards → Stufe III Bedienung, Prüfung, Eskalation. Rechtlicher Rahmen: siehe Seite 1.

Kernbotschaften: KI erkennt Muster und versteht nicht · Fakten, Normen und Zahlen am Original prüfen · Ergebnisse sind Entwürfe, keine Freigaben.

So gehen Sie vor

1. Vorwissen erfragen
2. Format wählen (intern, extern, Selbstlernen)
3. Basisschulung durchführen
4. Grundregeln verabschieden (Ampel)
5. Dokumentieren: Datum, Teilnehmende, Inhalte, Werkzeuge

Governance-Frage: Wer darf welche Eingaben in welches Werkzeug machen, und wer prüft die Ergebnisse?

Die sieben Grundlagenmodule

1. Funktionsweise und Grenzen generativer KI
2. Halluzinationen und Quellenprüfung
3. Datenschutz, Vertraulichkeit, Geschäftsgeheimnisse
4. Urheberrecht und Nutzungsrechte
5. Verantwortung und menschliche Kontrolle
6. Zulässige und unzulässige Eingaben
7. Dokumentation KI-gestützter Ergebnisse

Zulässige Eingaben: die Ampel

- **Grün:** öffentliche Informationen, allgemeine Fachfragen
- **Gelb** (nur freigegebene Dienste): interne Dokumente, anonymisierte Projektdaten, Vorlagen
- **Rot** (nie in nicht freigegebene Dienste): personenbezogene Daten, Verträge, Angebote, vertrauliche Pläne, Zugangsdaten

Endgültige Datenklassifizierung: Stufe I, Kapitel 4. Im Zweifel gilt die höhere Stufe.

Gefördert durch:



Mittelstand-Digital

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



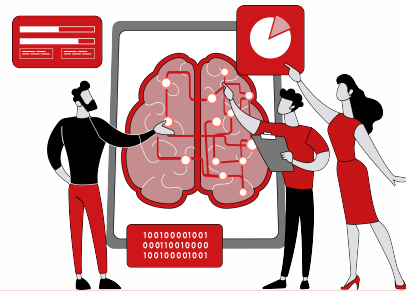
EINSTIEGS-CHECK

Ist Ihr Büro bereit für Stufe I?

Der Einstieg ist abgeschlossen, wenn Sie die folgenden Aussagen belegen können. Tragen Sie ein, wo der Beleg liegt (Dokument, Ablageort, Protokoll).

Aussage	Beleg / Ablageort
0.1 Wo wir stehen	
☐ Leistungen, Arbeitsweise, Systeme und Datenorte sind erfasst (Systemübersicht).	
☐ Genutzte KI-Werkzeuge, auch private, sind erfasst; die Sofortregel für vertrauliche Daten ist mitgeteilt.	
☐ Der Reifegrad-Check ist ausgefüllt und mit der Büroleitung besprochen.	
0.2 Ziele und Verantwortung	
☐ Mindestens ein Ziel mit Kennzahl, Ausgangs- und Zielwert ist formuliert und freigegeben.	
☐ Alle Rollen sind benannt; Vertretungen und Entscheidungsweg sind geregelt.	
☐ 3–5 Prozesse sind für Stufe I (Kapitel 1) vorgemerkt.	
☐ Mitarbeitende sind informiert; Erwartungen und Sorgen sind erfasst.	
0.3 KI-Kompetenz	
☐ Vorwissen und offene Fragen sind erhoben.	
☐ Die Basisschulung (7 Module) ist durchgeführt und dokumentiert.	
☐ Die Grundregeln für Eingaben (Ampel) sind verabschiedet und allen bekannt.	
☐ Auffrischung und Vertiefung sind geplant.	

Alle Aussagen belegt? Dann empfehlen wir den nächsten Schritt: **Stufe I – Daten verfügbar machen** (Kapitel 1 Prozesse und Informationsbedarfe, 2 Dateninventur, 3 Daten auffindbar machen, 4 Schutzbedarf und Nutzungsregeln). **Fehlen Belege?** Schließen Sie die Lücken oder stellen Sie die Aussage bewusst zurück und halten Sie fest, warum. Bereits erfüllte Kapitel markieren Sie über den Reifegrad-Check.



KURZ UND KNAPP

WORUM GEHT'S?



IDEE

- Wissen, welche Daten es gibt, wo sie liegen und wem sie gehören
- Zugriff und KI-Nutzung verbindlich regeln
- Für Büroleitung, Projektleitung und IT



UMSETZUNG

- 4 Kapitel mit Leitfragen, Aufgaben und Ergebnis
- Stufen-Check zum Abschluss
- Aufwand: ca. 3–5 Arbeitstage (Richtwert)



NUTZEN

- Weniger Suchen und Nachfragen
- Klare Verantwortung für Daten
- Vertrauliches bleibt geschützt
- KI trifft auf verlässliche Daten

Erst wissen, was da ist

KI ist nur so verlässlich wie die Daten, auf die sie zugreift. In vielen Planungsbüros liegen Informationen verstreut auf Laufwerken, in E-Mails und auf einzelnen Rechnern, und niemand weiß genau, was erlaubt ist. **Stufe I** schafft Klarheit: Sie erfassen, welche Daten vorhanden sind, wo sie liegen, wem sie gehören und wer sie nutzen darf. Eine komplexe KI-Lösung ist dafür noch nicht nötig.

Warum das wichtig ist

- **Auffindbarkeit:** Aktuelle Informationen ohne persönliche Rückfrage zu finden, spart Zeit und verhindert Fehler.
- **Verantwortung:** Wo niemand für Daten zuständig ist, veralten sie, und KI arbeitet mit falschen Grundlagen.
- **Schutz:** Verträge, personenbezogene und sicherheitsrelevante Gebäudedaten dürfen nicht in beliebige KI-Dienste gelangen.
- **Reihenfolge:** Erst verfügbare, dann nutzbare Daten (Stufe II), dann der geprüfte KI-Einsatz (Stufe III).

Zielbild: Das Büro weiß, welche Daten vorhanden sind, wo sie liegen, wem sie gehören, wer darauf zugreifen darf und welche Daten ein konkreter Anwendungsfall benötigt.

Quellen: buildingSMART, BSI, Leitfaden KI-Systeme

DER KI-PFAD



PARALLEL IN JEDER STUFE

- Mitarbeitende einbeziehen
- Kompetenzen aufbauen
- Sicherheit und Recht prüfen
- Feedback einholen

AUFBAU VON STUFE I

Kapitel	Ergebnis
1 Prozesse und Informationsbedarfe	Prozesslandkarte
2 Dateninventur	Datenkatalog
3 Daten auffindbar machen	Ablagekonzept
4 Schutzbedarf und Nutzungsregeln	KI-Richtlinie, Klassifizierung

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

Mittelstand-
Digital

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



KAPITEL 1

Prozesse und Informationsbedarfe erfassen

LEITFRAGE Wo fehlen Informationen oder werden sie wiederholt gesucht, übertragen, neu erzeugt?	ERGEBNIS Prozesslandkarte mit priorisierten Problemstellen	BETEILIGTE Büroleitung, Projektleitung, Nutzende	AUFWAND (RICHTWERT) Workshop ca. ½ Tag
--	--	--	--

Relevante Prozesse

Akquise und Angebot · Grundlagenermittlung · Entwurfs- und Ausführungsplanung · Fachplanungskoordination · Berechnungen und Nachweise · Ausschreibung und Vergabe · Termin- und Kostenkontrolle · Plan- und Dokumentenprüfung · Bauüberwachung · Projektdokumentation · Wissensübergabe und Archivierung

So gehen Sie vor

- 3–5 besonders zeitintensive Prozesse auswählen (Vormerkung aus Einstieg 0.2).
- Benötigte Eingaben und erzeugte Ergebnisse dokumentieren.
- Medienbrüche und Suchaufwände kennzeichnen.
- Verantwortliche Personen benennen.
- Mögliche Erfolgskennzahlen definieren.

Arbeitshilfe: Prozesssteckbrief

Je Prozess eine Zeile: **Prozess** · **Eingaben** · **Ergebnisse** · **Medienbruch / Suchaufwand** (Wo? Wie oft? Wie lange?) · **Verantwortlich** · **Kennzahl** (Ausgangswert).

Ergebnis: Prozesslandkarte mit priorisierten Problemstellen. Sie ist die Grundlage für die Auswahl der Datenquellen in Kapitel 2 und später der Anwendungsfälle in Stufe III.

Governance-Frage: Wer ist für jeden Prozess verantwortlich, und welche Informationen werden darin verarbeitet?

KAPITEL 2

Dateninventur durchführen

LEITFRAGE Welche Daten besitzt das Büro tatsächlich?	ERGEBNIS Datenkatalog (Data Inventory)	BETEILIGTE Projektleitung, Fachplanung, IT	AUFWAND (RICHTWERT) ca. 1–2 Arbeitstage
--	--	--	---

Zu erfassen sind zum Beispiel

CAD-Dateien · BIM- und IFC-Modelle · Pläne und Planlisten · Leistungsverzeichnisse · Mengen- und Kosteninformationen · Berechnungen und Nachweise · Protokolle und E-Mails · Verträge und Auftraggeberanforderungen · Normen, Richtlinien, interne Vorgaben · Fotos, Punktwolken, Bestandsaufnahmen · Termin- und Projektdaten · Erfahrungswerte abgeschlossener Projekte

So gehen Sie vor

- Datenquellen je Prozess aus Kapitel 1 sammeln.
- Je Quelle die acht Merkmale (rechts) dokumentieren.
- Unklare Verwendungsrechte und Doppelablagen markieren.
- Datenverantwortliche benennen.
- Katalog zentral ablegen und pflegen.

Governance-Frage: Wem gehören die Daten, und dürfen sie für KI verwendet werden?

Merkmale je Datenquelle

Merkmal	Beispiel
Speicherort	CDE, Netzlaufwerk, lokaler Rechner
Format	PDF, DOCX, DWG, IFC, XLSX, XML
Verantwortung	Projektleitung, Fachplanung, IT
Vertraulichkeit	öffentlich, intern, vertraulich
Aktualität	aktuell, historisch, unbekannt
Zugriff	Büro, Projektteam, Auftraggeber
Verwendungsrecht	ungeklärt, intern erlaubt, vertraglich geregelt
Relevante Prozesse	Ausschreibung, Modellprüfung, Berichtswesen



KAPITEL 3

Daten zentral auffindbar machen

LEITFRAGE	ERGEBNIS	BETEILIGTE	AUFWAND (RICHTWERT)
Finden berechtigte Mitarbeitende aktuelle Informationen ohne persönliche Rückfrage?	Ablagekonzept mit Zugriffs- und Verantwortungsstruktur	IT, Projektleitung, Datenverantwortliche	ca. 1–2 Arbeitstage

Mögliche Maßnahmen

- Einheitliche Projekt- und Ordnerstrukturen
- Zentrale Dokumentenablage oder Common Data Environment
- Versions- und Freigabestatus, eindeutige Dateinamen
- Projekt- und Dokumentenkennungen
- Rollenbasierte Zugriffsrechte
- Geregelte Archivierung, Backup und Wiederherstellung
- Trennung aktiver und historischer Daten

BIM-orientierte Büros

Richten Sie das Informationsmanagement an etablierten Grundsätzen wie **ISO 19650** aus: klar formulierte Informationsanforderungen, konsistente Informationsaustausche, definierte Rollen und eine gemeinsame Datenumgebung.

Ergebnis: Ablagekonzept mit Zugriffs- und Verantwortungsstruktur.

Governance-Frage: Wer darf auf welche Informationen zugreifen, und wer gibt Stände frei?

KAPITEL 4

Schutzbedarf und Nutzungsregeln festlegen

LEITFRAGE	ERGEBNIS	BETEILIGTE	AUFWAND (RICHTWERT)
Welche Informationen dürfen mit welchem KI-Werkzeug verarbeitet werden?	KI-Nutzungsrichtlinie und Datenklassifizierung	Büroleitung, IT, Datenschutz	ca. 1–2 Arbeitstage

Datenklassifizierung (Ampel aus dem Einstieg)

- **Grün:** allgemeine Informationen, öffentlich zugängliche Quellen
- **Gelb** (nur freigegebene Dienste): interne Unternehmensinformationen, anonymisierte Projektdaten
- **Rot** (nie in nicht freigegebene Dienste): vertrauliche Projektdaten, personenbezogene Daten, sicherheitsrelevante Gebäudeinformationen, Geschäftsgeheimnisse, Daten mit vertraglichen Nutzungsbeschränkungen

Urheberrechtlich geschützte Inhalte gesondert prüfen. Im Zweifel gilt die höhere Stufe.

So gehen Sie vor

1. Datenarten aus dem Datenkatalog den Stufen zuordnen.
2. Richtlinie entwerfen (Inhalte rechts).
3. Mit Büroleitung und Datenschutz abstimmen und verabschieden.
4. Alle Mitarbeitenden informieren, Rückfragen klären.

Inhalte der KI-Nutzungsrichtlinie

- Liste freigegebener KI-Anwendungen
- Regeln für die Eingabe von Projektinformationen
- Regelung privater und geschäftlicher Konten
- Anforderungen an Auftragsverarbeitung und Speicherort
- Lösch- und Aufbewahrungsregeln
- Vorgehen bei Sicherheitsvorfällen
- Verpflichtende menschliche Prüfung von Ergebnissen

Das BSI empfiehlt, KI nicht isoliert als Produktivitätswerkzeug zu betrachten, sondern Bedrohungen, Gegenmaßnahmen, Datenmanagement und den gesamten Einsatzkontext einzubeziehen.

Ergebnis: KI-Nutzungsrichtlinie und Datenklassifizierung. Sie ersetzt die Sofortregel aus dem Einstieg.

Governance-Frage: Wer darf welche Daten in welches Werkzeug eingeben, und was geschieht bei einem Vorfall?



STUFEN-CHECK I

Sind Ihre Daten verfügbar?

Stufe I ist abgeschlossen, wenn Sie die folgenden Aussagen belegen können. Tragen Sie ein, wo der Beleg liegt (Dokument, Ablageort, Protokoll).

Aussage	Beleg / Ablageort
Kapitel 1 Prozesse	
☐ Die priorisierten Prozesse und Informationsbedarfe sind dokumentiert.	
Kapitel 2 Dateninventur	
☐ Relevante Datenquellen und Speicherorte sind bekannt.	
☐ Für die Daten bestehen definierte Verantwortlichkeiten.	
Kapitel 3 Auffindbarkeit	
☐ Mitarbeitende können aktuelle Projektinformationen zuverlässig finden.	
☐ Zugriffsrechte und Freigabestände sind geregelt.	
Kapitel 4 Schutz und Regeln	
☐ Vertrauliche Daten werden nicht in unfreigegebene KI-Dienste eingegeben.	
☐ Eine grundlegende KI-Nutzungsrichtlinie ist vorhanden.	
☐ Die Mitarbeitenden wurden über die wichtigsten Regeln informiert.	
Begleitend (Querschnitt)	
☐ Qualifizierung Stufe I durchgeführt: Datenverantwortung, Datenschutz, Ablageregeln.	
☐ Betroffene wurden einbezogen; Rückmeldungen sind erfasst und berücksichtigt.	

Alle Aussagen belegt? Dann folgt **Stufe II – Daten nutzbar machen** (Kapitel 5 Struktur und Benennung, 6 Metadaten, 7 Standards und Schnittstellen, 8 Datenqualität, 9 Unternehmenswissen, 10 Technische KI-Bereitschaft). **Fehlen Belege?** Schließen Sie die Lücken oder stellen Sie die Aussage bewusst zurück und halten Sie fest, warum. Bereits erfüllte Kapitel haben Sie im Reifegrad-Check des Einstiegs markiert.

Gefördert durch:





KURZ UND KNAPP

WORUM GEHT'S?



IDEE

- Daten einheitlich beschreiben, strukturieren und prüfbar machen
- Daten für Menschen und Maschinen lesbar halten
- Für Büroleitung, Projektleitung, BIM-Koordination und IT



UMSETZUNG

- 6 Kapitel mit Leitfragen, Aufgaben und Ergebnis
- Stufen-Check zum Abschluss
- Aufwand: ca. 8–12 Arbeitstage (Richtwert)



NUTZEN

- Weniger Korrekturen und Medienbrüche
- Daten, die Systeme verstehen
- Wiederholbare Qualitätsprüfung
- Gute Ausgangsbasis für den KI-Einsatz

Aus erreichbaren Daten werden nutzbare Daten

Dass Daten auffindbar sind (Stufe I), reicht für KI nicht aus. Sie müssen auch einheitlich benannt, mit Mindestangaben beschrieben, zwischen Systemen austauschbar und in ihrer Qualität geprüft sein. **Stufe II** macht aus vorhandenen Daten eine belastbare Grundlage: Sonst liefert KI zwar flüssige, aber falsche oder widersprüchliche Ergebnisse.

Warum das wichtig ist

- **Einheitlich:** Gleiche Sachverhalte tragen in allen Projekten gleiche Bezeichnungen.
- **Beschrieben:** Metadaten sagen Menschen und Systemen, was ein Dokument oder Modell ist.
- **Verknüpfbar:** Informationen wandern ohne manuelle Neuerfassung zwischen Systemen.
- **Verlässlich:** Vollständigkeit und Korrektheit werden regelmäßig und automatisiert geprüft.

Zielbild: Die Daten sind einheitlich beschrieben, verständlich strukturiert, maschinenlesbar, verknüpfbar, ausreichend vollständig und korrekt sowie automatisiert prüfbar.

Quellen: buildingSMART, IDS · BSI, QUAIDAL

DER KI-PFAD



PARALLEL IN JEDER STUFE

- Mitarbeitende einbeziehen
- Kompetenzen aufbauen
- Sicherheit und Recht prüfen
- Feedback einholen

AUFBAU VON STUFE II

Kapitel	Ergebnis
5 Informationsstrukturen	Datenwörterbuch
6 Metadaten	Metadatenkatalog
7 Interoperabilität	Austauschkonzept
8 Datenqualität	Prüfregeln und -prozess
9 Unternehmenswissen	Wissensbasis
10 Technische Bereitschaft	Bereitschaftsbericht

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

Mittelstand-
Digital

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



KAPITEL 5

Gemeinsame Informationsstrukturen definieren

LEITFRAGE

Werden identische Sachverhalte in Projekten auch identisch bezeichnet?

ERGEBNIS

Datenwörterbuch (Information Dictionary)

AUFWAND (RICHTWERT)

ca. 2–3 Arbeitstage

Zu vereinheitlichen

Projektkennungen · Plan- und Dokumentennummern · Bauteil- und Raumbezeichnungen · Fachdisziplinen · Leistungsphasen · Status- und Freigabecodes · Gebäudeteile und Geschosse · Kostengruppen · Klassifikationen · Einheiten und Datentypen

Governance-Frage: Wer pflegt das Wörterbuch und entscheidet über Änderungen?

So gehen Sie vor

1. Abweichende Bezeichnungen aus 3–5 Projekten sammeln.
2. Einheitliche Begriffe und Schreibweisen festlegen.
3. Im Wörterbuch ablegen und im Büro verbindlich einführen.

KAPITEL 6

Metadaten und Mindestinformationen festlegen

LEITFRAGE

Welche beschreibenden Angaben braucht jedes Dokument und Modell mindestens?

ERGEBNIS

Metadatenkatalog (Pflicht- und optionale Felder)

AUFWAND (RICHTWERT)

ca. 1–2 Arbeitstage

Beispielhafte Pflichtmetadaten

Projekt · Dokumentenart · Fachdisziplin · Erstellende Stelle · Versionsnummer · Freigabestatus · Erstellungsdatum · Gültigkeitszeitraum · Gebäudeteil · Leistungsphase · Vertraulichkeitsklasse

Governance-Frage: Wer stellt sicher, dass Pflichtfelder gefüllt werden?

So gehen Sie vor

1. Pflichtfelder wählen (so wenige wie möglich, so viele wie nötig).
2. Optionale Felder ergänzen und Werte vorgeben.
3. Mit einigen Pilotdokumenten testen, dann ausrollen.

KAPITEL 7

Interoperabilität herstellen

LEITFRAGE

Können Informationen ohne manuelle Neuerfassung zwischen Systemen übertragen werden?

ERGEBNIS

Schnittstellen- und Austauschkonzept

AUFWAND (RICHTWERT)

ca. 2–3 Arbeitstage

Zu untersuchen

Offene Austauschformate · Exporte und Importe · Programmierschnittstellen · Datenbanken · automatisierte Dateiübertragungen · Verknüpfung von Dokumenten, Modellen und Vorgängen · Vermeidung proprietärer Sackgassen

Governance-Frage: Welche Daten verlassen das Büro, und in welchem Format?

BIM-Prozesse

Relevant sind offene Standards wie **IFC**, **BCF** und **IDS**. IDS beschreibt Informationsanforderungen menschenlesbar und maschineninterpretierbar und macht sie automatisiert prüfbar.

Vorgehen: Austauschwege je System dokumentieren, manuelle Neuerfassungen markieren, offene Formate bevorzugen.



KAPITEL 8

Datenqualität prüfen und verbessern

LEITFRAGE

Wie gut sind unsere Daten, und wie prüfen wir das wiederholbar?

ERGEBNIS

Datenqualitätsregeln und wiederholbarer Prüfprozess

AUFWAND (RICHTWERT)

ca. 2–3 Arbeitstage

Qualitätsdimensionen

Vollständigkeit · Korrektheit · Konsistenz · Aktualität · Eindeutigkeit · Relevanz · Nachvollziehbarkeit · Repräsentativität · Technische Lesbarkeit

Das BSI stellt mit **QUAIDAL** einen methodischen Rahmen zur Bewertung von Datenqualitätskriterien für KI-Anwendungen bereit.

Governance-Frage: Wer prüft die Qualität, und wer korrigiert Fehler?

Prüfschritte

- Pflichtfelder kontrollieren, Dubletten erkennen
- Ungültige Werte finden, Einheiten vereinheitlichen
- Veraltete Versionen kennzeichnen
- Modellanforderungen automatisiert prüfen
- Stichproben durch Fachpersonal
- Fehler und Korrekturen dokumentieren

KAPITEL 9

Unternehmenswissen KI-fähig aufbereiten

LEITFRAGE

Kann eine KI relevante Informationen mit ihrem fachlichen Kontext finden?

ERGEBNIS

Strukturierte, berechtigungsgesteuerte Wissensbasis

AUFWAND (RICHTWERT)

ca. 2–3 Arbeitstage

Mögliche Inhalte der Wissensbasis

Bürostandards · Checklisten · Vorlagen · Planungsleitfäden · Lessons Learned · Mustertexte · freigegebene technische Regeln · projektspezifische Anforderungen · Qualitätsprüfungen · häufige Fehler und Lösungen

Governance-Frage: Wer gibt Inhalte fachlich frei, und wer darf sie sehen?

Wichtige Anforderungen

- Quellen sind anzeigbar, Versionen erkennbar
- Zugriffsrechte stammen aus dem Quellsystem
- Historisches und Aktuelles wird nicht unkontrolliert vermischt
- Fachlich freigegebene Inhalte sind gekennzeichnet

KAPITEL 10

Technische KI-Bereitschaft testen

LEITFRAGE

Sind unsere Daten und Systeme reif für ein Pilotprojekt?

ERGEBNIS

Testdatensatz und technischer Bereitschaftsbericht

AUFWAND (RICHTWERT)

ca. 2–3 Arbeitstage

Kleine Tests vor dem Pilotprojekt

- Daten automatisiert einlesbar?
- Tabellen, Pläne und Modelle korrekt erkannt?
- Suche über mehrere Projekte möglich?

Governance-Frage: Wer entscheidet auf Basis des Berichts über den Pilotstart?

Weitere Prüffragen

- Quellen und Versionen nachvollziehbar?
- Zugriffsrechte eingehalten?
- Bearbeitungsschritte protokollierbar?
- Rückkehr zum bisherigen Prozess möglich?



STUFEN-CHECK II

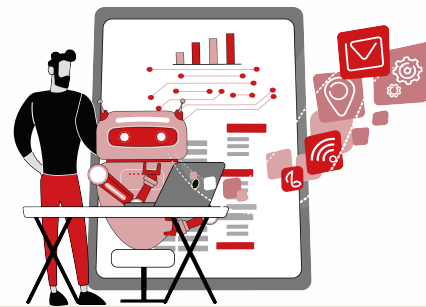
Sind Ihre Daten nutzbar?

Stufe II ist abgeschlossen, wenn Sie die folgenden Aussagen belegen können. Tragen Sie ein, wo der Beleg liegt (Dokument, Ablageort, Protokoll).

Aussage	Beleg / Ablageort
Kapitel 5 und 6 Struktur und Metadaten	
☐ Begriffe und Bezeichnungen sind ausreichend vereinheitlicht.	
☐ Pflichtmetadaten wurden definiert.	
☐ Der Großteil der relevanten Daten erfüllt die Mindestanforderungen.	
Kapitel 7 Interoperabilität	
☐ Austauschformate und Schnittstellen sind dokumentiert.	
Kapitel 8 Datenqualität	
☐ Datenqualitätsprüfungen können wiederholt durchgeführt werden.	
Kapitel 9 und 10 Wissen und Bereitschaft	
☐ Aktuelle und historische Informationen sind unterscheidbar.	
☐ Quellen, Versionen und Zugriffsrechte bleiben nachvollziehbar.	
☐ Ein repräsentativer Testdatensatz steht zur Verfügung.	
Begleitend (Querschnitt)	
☐ Qualifizierung Stufe II durchgeführt: Datenqualität, Metadaten, Standards, Schnittstellen.	
☐ Betroffene wurden einbezogen; Rückmeldungen sind erfasst und berücksichtigt.	

Alle Aussagen belegt? Dann folgt **Stufe III – Mehrwert aus Daten generieren** (Kapitel 11 Anwendungsfälle priorisieren, 12 Lösung auswählen und Risiken bewerten, 13 Pilotprojekt planen, 14 Pilot bewerten und freigeben, 15 Skalieren und kontinuierlich verbessern).
Fehlen Belege? Schließen Sie die Lücken oder stellen Sie die Aussage bewusst zurück und halten Sie fest, warum.





KURZ UND KNAPP

WORUM GEHT'S?



IDEE

- KI für klar abgegrenzte Prozesse einsetzen und die Wirkung messen
- Nur nachgewiesen Geeignetes in den Betrieb überführen
- Für Büroleitung, Projektleitung, IT und Pilotnutzende



UMSETZUNG

- 5 Kapitel (11–14 Stufe III, 15 Betrieb)
- Stufen-Check zum Abschluss
- Aufwand: ca. 8–12 Arbeitstage plus Pilotlaufzeit (Richtwert)



NUTZEN

- Messbarer statt vermuteter Nutzen
- Risiken bewusst bewertet
- Entscheidungen belegt
- Dauerhaft geprüfter Betrieb

Vom Datenbestand zum geprüften Nutzen

Mit verfügbaren und nutzbaren Daten (Stufe I und II) beginnt der eigentliche KI-Einsatz. **Stufe III** führt ihn kontrolliert ein: Sie wählen einen Anwendungsfall nach klaren Kriterien, bewerten Lösung und Risiken, erproben ihn in einem kleinen Pilotprojekt und entscheiden anhand von Messwerten. Erst dann folgt der **Betrieb** (Kapitel 15) mit Verantwortung, Support und regelmäßiger Neubewertung.

Warum das wichtig ist

- **Fokus:** Ein klar abgegrenzter Prozess statt eines Werkzeugs auf Verdacht.
- **Belegbar:** Ausgangswerte und Messgrößen zeigen, ob KI wirklich Zeit spart oder Qualität verbessert.
- **Sicher:** Risiken, Datenschutz und rechtliche Vorgaben werden vor dem Einsatz bewertet.
- **Kontrolliert:** Ein Pilot ist klein und umkehrbar. Skaliert wird nur, was sich bewährt hat.

Zielbild: Das Büro setzt KI für klar abgegrenzte Prozesse ein, misst die Ergebnisse und skaliert nur nachgewiesen geeignete Anwendungen. Bei fachlich oder sicherheitsrelevanten Ergebnissen bleibt KI Assistenzsystem, Freigabe und Verantwortung liegen bei qualifizierten Fachpersonen.

DER KI-PFAD



PARALLEL IN JEDER STUFE

- Mitarbeitende einbeziehen
- Kompetenzen aufbauen
- Sicherheit und Recht prüfen
- Feedback einholen

AUFBAU VON STUFE III UND BETRIEB

Kapitel	Ergebnis
11 Anwendungsfälle wählen	Priorisierte Auswahl
12 Lösung und Risiken	Bewertungsmatrix
13 Pilot planen	Pilotplan mit Baseline
14 Pilot bewerten, freigeben	Freigabeentscheidung
15 Betrieb und Skalierung	Betriebskonzept

Quellen: EU-Kommission, AI Act · Verordnung (EU) 2026/1744

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

Mittelstand-Digital

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



KAPITEL 11

KI-Anwendungsfälle priorisieren

LEITFRAGE

Welcher Anwendungsfall bringt den größten Nutzen bei vertretbarem Risiko?

ERGEBNIS

Priorisierte Auswahl mit nachvollziehbarer Bewertung

AUFWAND (RICHTWERT)

ca. 1–2 Arbeitstage

Kriterien

Kriterium	Leitfrage
Geschäftlicher Nutzen	Welches konkrete Problem wird gelöst?
Häufigkeit	Wie oft tritt die Tätigkeit auf?
Zeitaufwand	Wie viele Arbeitsstunden sind es heute?
Datenreife	Sind geeignete Daten vorhanden?
Fehlerrisiko	Welche Folgen hätte ein falsches Ergebnis?
Standardisierbarkeit	Ist der Prozess wiederholbar?
Akzeptanz	Werden die Mitarbeitenden es nutzen?
Integrationsaufwand	Wie komplex ist die Einbindung?
Messbarkeit	Lässt sich eine Verbesserung belegen?

Priorität = (Nutzen × Häufigkeit × Datenreife) ÷ (Risiko × Integrationsaufwand). Die Formel ist Bewertungslogik, keine exakte Kennzahl.

Geeignete erste Anwendungsfälle

Geringeres Einstiegsrisiko

Suche in freigegebenen Dokumenten · Zusammenfassung von Protokollen · Strukturierung eingehender Dokumente · erste Textentwürfe · Klassifizierung · Vergleich von Dokumentversionen · Anforderungen aus Auftraggeberdokumenten extrahieren · Checklisten und Standardberichte

Mittleres Risiko, höherer Integrationsbedarf

Plausibilitätsprüfung von Planunterlagen · BIM-Modellprüfung gegen Anforderungen · Zuordnung von Bauteilen und Klassifikationen · Mengenermittlung · Ausschreibungstexte · Erkennung fehlender oder widersprüchlicher Informationen · projektbezogene Wissensassistenten

Hoher Prüf- und Governancebedarf

Generative Entwurfsunterstützung · Prognosen zu Kosten, Terminen, Risiken automatisierte Variantenbewertung · Optimierung von Energie- oder Nachhaltigkeitskennwerten · KI-gestützte Nachweise · Entscheidungen mit Auswirkung auf Sicherheit oder Genehmigung

Governance-Frage: Wer verantwortet das Ergebnis, wenn KI bei fachlich relevanten Fragen mitwirkt?

KAPITEL 12

Lösung auswählen und Risiken bewerten

LEITFRAGE

Welche Lösung passt, und welche Risiken bringt sie mit?

ERGEBNIS

Bewertungsmatrix und dokumentierte Auswahlentscheidung

AUFWAND (RICHTWERT)

ca. 2–3 Arbeitstage

Zu entscheiden ist

- Standardsoftware oder Eigenentwicklung
- Cloud, private Cloud oder lokale Verarbeitung
- Allgemeines Sprachmodell oder spezialisierte Anwendung
- Direkte Integration oder getrennte Anwendung
- Vorhandene Modelle oder Anpassung mit eigenen Daten
- Einmalige Nutzung oder dauerhafter Betrieb

Rechtsstand Oktober 2026: Der EU AI Act ist risikobasiert; einzelne Pflichten gelten schon. Die Fristen für Hochrisiko-Systeme wurden mit der Verordnung (EU) 2026/1744 verschoben (Anhang III: 2. Dezember 2027, Anhang I: 2. August 2028). Risikoklasse je Werkzeug prüfen. Keine Rechtsberatung.

Bewertungspunkte

Datenschutz und Vertraulichkeit · Datenverwendung durch den Anbieter · Speicherorte und Unteraufnehmende · Rollen- und Rechteverwaltung · Protokollierung · Quellenangaben · Exportmöglichkeiten · Modell- und Versionswechsel · Herstellerabhängigkeit · Vertragsende und Datenlöschung · Kostenentwicklung · Verfügbarkeit und Support · menschliche Kontrollmöglichkeiten

Governance-Frage: Wer prüft Anbieter und Vertrag, und wer entscheidet über die Auswahl?

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

Mittelstand-
Digital

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



KAPITEL 13

Pilotprojekt planen

LEITFRAGE

Wie erproben wir den Anwendungsfall klein, kontrolliert und messbar?

ERGEBNIS

Pilotplan mit Baseline, Testfällen und Abnahmekriterien

AUFWAND (RICHTWERT)

ca. 2 Arbeitstage plus Pilotlaufzeit (einige Wochen)

Ein guter Pilot ist

- fachlich relevant und auf einen Prozess begrenzt
- klein genug für kontrollierte Durchführung
- mit vorhandenen Daten realisierbar
- innerhalb weniger Wochen bewertbar, reversibel

Governance-Frage: Wer leitet den Pilot, und wer darf ihn abbrechen?

Beispiel: Assistent für Auftrageberanforderungen

Umfang: ein Projekt, definierter Dokumentenbestand, 10–20 Testpersonen, klar abgegrenzte Fragetypen.

Messgrößen: Suchzeit · Anteil korrekter Antworten · Anteil korrekt angezeigter Quellen · Zahl kritischer Falschaussagen · Zufriedenheit · tatsächliche Nutzungsrate. Die Baseline messen Sie vor dem Pilot.

KAPITEL 14

Pilot bewerten und freigeben

LEITFRAGE

Ist die Lösung gut genug für den Einsatz im Büro?

ERGEBNIS

Dokumentierte Freigabeentscheidung

AUFWAND (RICHTWERT)

ca. 1–2 Arbeitstage

Zu bewerten

Fachliche Ergebnisqualität · Vollständigkeit · Quellen- und Versionsnachweis · Stabilität bei unterschiedlichen Eingaben · Umgang mit unklaren Fragen · Datenschutz und Informationssicherheit · Akzeptanz und Bedienbarkeit · Zeitersparnis · Fehlerfolgen · Gesamtbetriebskosten

Governance-Frage: Wer gibt frei, und auf Basis welcher Abnahmekriterien?

Mögliche Entscheidungen

- Produktiv freigeben
- Pilot mit Anpassungen fortführen
- Auf engere Anwendungsfälle begrenzen
- Technische Lösung wechseln
- Anwendungsfall einstellen

Ein gescheiterter Pilot ist kein Fehlschlag, wenn dokumentiert ist, warum die Lösung nicht geeignet war.

KAPITEL 15

Betrieb: Skalieren und kontinuierlich verbessern

LEITFRAGE

Wie bleibt der Einsatz dauerhaft sicher, nützlich und verantwortet?

ERGEBNIS

Betriebs- und Skalierungskonzept

AUFWAND (RICHTWERT)

ca. 2–3 Arbeitstage, danach laufend

Für den Betrieb werden benötigt

- Standardarbeitsanweisung, verantwortliche Stelle
- Freigabeverfahren, Schulungsunterlagen
- Supportprozess
- Änderungs- und Versionsmanagement

Governance-Frage: Wann muss ein System abgeschaltet oder abgelöst werden?

- Qualitätssicherung, Incident- und Eskalationsprozess
- Regelmäßige Neubewertung
- Dokumentation eingesetzter KI-Systeme
- Verfahren zur Deaktivierung oder Ablösung





STUFEN-CHECK III

Ist Ihr KI-Einsatz belastbar?

Stufe III ist abgeschlossen, wenn Sie die folgenden Aussagen belegen können. Tragen Sie ein, wo der Beleg liegt (Dokument, Ablageort, Protokoll).

Aussage	Beleg / Ablageort
Kapitel 11 und 12 Auswahl und Risiken	
☐ Der Anwendungsfall löst ein klar beschriebenes Problem.	
☐ Risiken und rechtliche Anforderungen wurden bewertet.	
Kapitel 13 und 14 Pilot und Freigabe	
☐ Ausgangswerte und Zielkennzahlen wurden festgelegt.	
☐ Die Lösung wurde mit repräsentativen Daten getestet.	
☐ Fachliche Abnahmekriterien wurden erreicht.	
☐ Menschliche Kontroll- und Freigabeschritte sind definiert.	
Kapitel 15 Betrieb	
☐ Nutzende wurden einbezogen und geschult.	
☐ Betrieb, Support und Verantwortlichkeiten sind geregelt.	
☐ Kosten und Nutzen werden nach dem Rollout weiter gemessen.	
☐ Für Fehler und Sicherheitsvorfälle existiert ein Eskalationsweg.	

Begleitend in jeder Stufe: Qualifizierung (hier: anwendungsspezifische Bedienung, Qualitätsprüfung, Eskalation), Einbeziehung der Mitarbeitenden, Governance-Fragen und Feedback mit Erfolgsmessung. **Fehlen Belege?** Schließen Sie die Lücken oder stellen Sie die Aussage bewusst zurück und halten Sie fest, warum. Ein dokumentierter Abbruch ist ein gültiges Ergebnis.



KONTAKT

SIE HABEN FRAGEN?

Ansprechpartnerin: Anastasia Telegina
Tel.: +49 (0) 3841 753 7138
E-Mail: anastasia.telegina@hs-wismar.de
digibau-mv.net

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

Mittelstand-
Digital

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages