



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.