

Data First. AI Next.

Strategische Notwendigkeit für Neuorganisationen im Wissens- und Entscheidungsmanagement

Management Summary

“AI is advancing at exponential speed, and the policymaking process was built for a slower world.”

Anthropic, 2026

Künstliche Intelligenz verändert die Bedingungen, unter denen Wissen entsteht, Entscheidungen vorbereitet und Organisationen geführt werden. Die Geschwindigkeit dieser Entwicklung ist dabei selbst zu einem strategischen Faktor geworden. Technologische Fähigkeiten entwickeln sich heute schneller als klassische Planungs-, Investitions- und Organisationszyklen. Für politische Entscheidungsträger folgt daraus eine unmittelbare Konsequenz: **Wer heute eine wissens- und entscheidungsintensive Organisation neu gründet oder grundlegend neu strukturiert, muss sie für die Arbeits- und Entscheidungswelt der kommenden Jahrzehnte konzipieren – nicht nach den Informationsstrukturen der vergangenen Jahrzehnte.**

Die strategische Leitlinie dafür lautet:

Data First. AI Next.

AI entwickelt sich gegenwärtig vom Assistenzsystem zum zunehmend eigenständig arbeitenden System. OpenAI beschreibt diesen Übergang mit **“Enterprise AI is moving from answering questions to carrying out work.”** Recherche, Analyse, Monitoring, Vergleich und Entscheidungsvorbereitung können damit in wachsendem Umfang maschinell unterstützt und teilweise übernommen werden. Die ökonomische Tragweite bringt Sarah Friar von OpenAI auf eine einfache Formel: **“When the cost of useful intelligence falls, more work becomes worth doing.”**

Darin liegt ein wesentlicher Produktivitätseffekt. AI ermöglicht nicht nur, bestehende Aufgaben schneller zu erledigen. Sinkt der Aufwand für Recherche, Analyse und Wissenserschließung, wird zusätzliche Wissensarbeit wirtschaftlich möglich: mehr Informationen können ausgewertet, Entwicklungen kontinuierlicher beobachtet, mehr Handlungsalternativen geprüft und vorhandenes Wissen systematischer wiederverwendet werden. **Wissensarbeit beginnt zu skalieren.**

Doch diese Entwicklung besitzt eine fundamentale Voraussetzung: **AI braucht eine Wissensbasis über die Realität, in der sie eingesetzt wird. Diese Wissensbasis entsteht aus Daten.**

Auch die leistungsfähigste AI kennt nicht automatisch die Realität unserer Welt, einer Stadt, unserer Gesellschaft oder eines Unternehmens. (Stichwort: Digitaler Zwilling). Sie kennt weder den aktuellen Wissensstand noch interne Zusammenhänge, frühere Entscheidungen oder deren Begründungen. Sie weiß nicht aus sich heraus, welche Information aktuell ist, welcher Quelle vertraut werden kann und welche Unsicherheit mit einer Aussage verbunden ist.

Je leistungsfähiger AI wird, desto wichtiger wird deshalb die Qualität der zugrunde liegenden Daten- und Wissensbasis.

Data First bedeutet dabei nicht, möglichst viele Daten zu sammeln. Es bedeutet, Daten konsequent aus dem Auftrag und den Entscheidungen einer Organisation abzuleiten. Ausgangspunkt ist die Frage: **Welche Entscheidungen muss diese Organisation treffen oder vorbereiten – und welches Wissen benötigt sie dafür?** Daraus folgt, welche Informationen und Daten verfügbar, aktuell, verknüpfbar und nachvollziehbar sein müssen.

Die Entscheidung bestimmt das benötigte Wissen. Das Wissen bestimmt die erforderlichen Daten. **Darauf setzt AI auf.** Institutionelles Wissen muss institutionell verfügbar sein. Davon profitiert zunächst der Mensch: Informationen werden schneller gefunden, Wissen bleibt bei personellen Veränderungen erhalten, Doppelarbeit wird reduziert und Entscheidungen werden nachvollziehbarer. Zugleich entsteht genau damit die Grundlage, auf der AI dieses Wissen erschließen und für Analyse und Entscheidungsvorbereitung nutzen kann. Für die politische Ebene folgt daraus eine klare Handlungsempfehlung.

Data & AI Readiness gehört bei jeder Neuorganisation im Wissens- und Entscheidungsmanagement in den Organisationsauftrag.

Sie ist keine nachgelagerte IT- oder Digitalisierungsaufgabe. Sie ist eine Voraussetzung zukünftiger **Wirtschaftlichkeit, Leistungsfähigkeit und Resilienz.**

Gerade Neuorganisationen besitzen hierfür ein einmaliges Gestaltungsfenster. Bestehende Institutionen müssen historisch gewachsene Informationssilos und Systeme aufwendig transformieren. Wer heute neu organisiert, kann vermeiden, diese Altlasten überhaupt erst entstehen zu lassen.

Neuorganisationen im Wissens- und Entscheidungsmanagement sind heute nach dem Prinzip „Data First. AI Next.“ zu gestalten, denn wer heute für morgen gründet, muss datenzentriert organisieren. Data First schafft diese Grundlage. AI Next macht sie skalierbar und damit wirtschaftlich.

Status quo: AI verändert Wissens- und Entscheidungsarbeit

Künstliche Intelligenz entwickelt sich schneller als klassische Technologie-, Investitions- und Organisationszyklen. Gleichzeitig verändert sich ihre Rolle: vom Assistenzsystem zum zunehmend eigenständig arbeitenden System. OpenAI beschreibt diesen Übergang mit **“Enterprise AI is moving from answering questions to carrying out work.”** Recherche, Analyse, Monitoring und Entscheidungsvorbereitung können damit in wachsendem Umfang technisch unterstützt und teilweise übernommen werden.

Die strategische Bedeutung liegt jedoch nicht allein in der Automatisierung bestehender Tätigkeiten. AI verändert die **Ökonomie der Wissensarbeit**. Sarah Friar von OpenAI formuliert: **“When the cost of useful intelligence falls, more work becomes worth doing.”** Sinkt der Aufwand für Recherche und Analyse, können mehr Informationen ausgewertet, Entwicklungen kontinuierlicher beobachtet und zusätzliche Handlungsalternativen geprüft werden.

Wissensarbeit beginnt zu skalieren.

AI braucht eine belastbare Informationsbasis

Mit der Leistungsfähigkeit von AI wächst zugleich die Bedeutung der Daten, auf deren Grundlage sie arbeitet. Auch die leistungsfähigste AI kennt nicht automatisch die Realität einer Organisation, einer Stadt oder unserer Gesellschaft. Sie weiß nicht aus sich heraus, welche Information aktuell ist, aus welcher Quelle sie stammt, welcher Quelle vertraut werden kann oder welche Unsicherheit mit einer Aussage verbunden ist.

Das bekannte Prinzip **„Garbage in, garbage out“** erhält damit eine neue Tragweite. Fehlerhafte, veraltete oder unvollständige Daten werden durch leistungsfähigere AI nicht automatisch besser. Je stärker Analyse und Entscheidungsvorbereitung durch AI unterstützt werden, desto relevanter wird deshalb die **Qualität ihrer Informationsbasis**.

Dabei reicht technische Verfügbarkeit allein nicht aus. Herkunft, Aktualität, räumliche und zeitliche Gültigkeit, Belastbarkeit und Zusammenhänge müssen nachvollziehbar sein. Daten müssen zu belastbaren Informationen und Informationen zu nutzbarem Wissen werden.

Wissensmanagement wird zur AI-Voraussetzung

Genau hier liegt eine zentrale Herausforderung heutiger Organisationen. Wissen befindet sich in Datenbanken und Dokumenten, aber ebenso in E-Mails, Tabellen, persönlichen Ablagen und den Köpfen der Beschäftigten. Menschen wissen, wo Informationen liegen, wen sie fragen müssen und wie Zusammenhänge zu interpretieren sind. **Information kann deshalb vorhanden sein, ohne institutionell als Wissen verfügbar zu sein.**

Was jedoch für Menschen nicht auffindbar, strukturiert oder ausreichend kontextualisiert ist, steht auch einer AI nicht automatisch als belastbares Wissen zur Verfügung. Wissensmanagement wird damit zunehmend zur Voraussetzung für AI-Fähigkeit.

Organisationen stehen deshalb vor einer strategischen Ausgangsfrage:

AI First oder Data First?

Beginnt eine Neustruktur oder Transformation dorthin mit AI und erschließt anschließend die erforderliche Wissensbasis – oder beginnt sie mit dem benötigten Wissen und den dafür erforderlichen Daten und setzt darauf AI auf?

Neue Organisationsstrukturen sind personaloptimiert

Wie weit lässt sich das Prinzip eines datenbasierten Wissens- und Entscheidungsmanagements theoretisch denken?

“28% of CEOs say cost savings through headcount reduction is the primary motivation behind their AI investment.” *Businessolver, 2026*

Die Frage, wie viel Personal eine wissensintensive Organisation zukünftig benötigt, ist keine rein theoretische. AI verändert bereits heute die Personalplanung von Unternehmen. Für die Konzeption einer neu zu gründenden Organisation lässt sich diese Entwicklung bewusst radikalieren: Wie müsste eine Organisation aufgebaut sein, wenn sie zunächst sogar ohne Personal funktionieren müsste?

Eine personalfreie Organisation ist dabei ausdrücklich **kein Zielbild**. Menschen treffen Entscheidungen, übernehmen Verantwortung, bewerten Situationen und bringen Erfahrung, Kreativität und Urteilsvermögen ein. Das Gedankenexperiment dient vielmehr als **Stresstest für das Organisationsdesign**: Was müsste eine Organisation selbst wissen und verfügbar machen, damit sie grundsätzlich handlungsfähig wäre?

Zunächst müsste sie ihren Auftrag und ihre Aufgaben kennen. Sie müsste wissen, welche Informationen für diese Aufgaben benötigt werden und wo diese zu finden sind. Daten müssten aktuell, belastbar und miteinander verknüpfbar sein. Zusammenhänge zwischen Informationen, Akteuren, Objekten und früheren Entscheidungen müssten erkennbar bleiben. Die Organisation müsste nachvollziehen können, **was sie weiß, woher sie es weiß – und was sie nicht weiß**.

Genau hier zeigt das Gedankenexperiment eine strukturelle Schwäche klassischer Organisationen. Ein erheblicher Teil ihres Wissens ist zwar vorhanden, aber **nicht institutionell verfügbar**. Er befindet sich in den Köpfen der Beschäftigten, in persönlichen Ablagen, Tabellen und E-Mails oder entsteht über informelle Kommunikationswege. Menschen gleichen diese strukturellen Defizite täglich aus: Sie wissen, wen sie fragen müssen, wo eine Information liegt und wie unterschiedliche Informationen zusammengehören.

Damit wird deutlich: **Eine Organisation kann über Wissen verfügen, ohne selbst zu wissen, was sie weiß.**

Für ein modernes Wissens- und Entscheidungsmanagement sollte deshalb möglichst wenig relevantes Wissen ausschließlich von einzelnen Personen, Ablagestrukturen oder impliziten Zusammenhängen abhängen. Institutionelles Wissen muss institutionell verfügbar, strukturiert, kontextualisiert und nachvollziehbar sein. Davon profitieren zunächst die Menschen: Informationen werden schneller gefunden, Wissen bleibt bei personellen Veränderungen erhalten, Doppelarbeit wird reduziert und Entscheidungen werden nachvollziehbarer.

Mit AI erhält dieses Organisationsprinzip jedoch eine zusätzliche Dimension. Erstmals können Systeme institutionelles Wissen nicht nur speichern und auffindbar machen, sondern zunehmend **erschließen, Zusammenhänge analysieren und für konkrete Aufgaben nutzbar machen**. Das Wissen muss nur strukturell verfügbar und verlässlich sein.

Data First. Wie Wissen strukturell verfügbar und verlässlich wird

Data First bedeutet nicht, möglichst viele Daten zu sammeln. Ausgangspunkt sind die Aufgaben und Entscheidungen einer Organisation: Welche Entscheidungen müssen getroffen oder vorbereitet werden? Welches Wissen wird dafür benötigt? Und welche Daten müssen verfügbar sein, damit dieses Wissen belastbar entsteht? Die Entscheidung bestimmt das benötigte Wissen, das Wissen die erforderlichen Daten.

Damit Daten zu institutionell nutzbarem Wissen werden, braucht es eine technische und semantische Wissensarchitektur. Diese lässt sich in einem **4-Komponentenmodell** beschreiben:

1. **Holistisches ontologisches Datenmodell**

Es bildet relevante Ausschnitte der realen Welt formal ab: Entitäten, Eigenschaften, Beziehungen, Ereignisse sowie räumliche und zeitliche Zusammenhänge. Dadurch entsteht eine gemeinsame semantische Struktur, in der unterschiedliche Datenquellen aufeinander bezogen werden können.

2. **Metadaten und Qualitätsinformationen**

Metadaten beschreiben Herkunft, Definition, Erhebungsmethode, Aktualität, räumliche und zeitliche Gültigkeit, Zugriffsbedingungen und Verantwortlichkeiten. Ergänzend müssen Qualitätsmerkmale wie Transparenz, Reliabilität, Unsicherheit und Rückverfolgbarkeit maschinell interpretierbar sein. Erst dadurch kann nicht nur eine Information gefunden, sondern auch ihre Belastbarkeit beurteilt werden.

3. **Knowledge Base**

Die Knowledge Base verbindet Daten, semantische Modelle, Metadaten und Qualitätsinformationen zu institutionellem Wissen. Sie beantwortet strukturell Fragen wie: **Was ist bekannt? Wie hängen Sachverhalte zusammen? Woher stammt dieses Wissen? Wann und wo gilt es? Wie verlässlich ist es?** Damit wird Wissen nicht nur gespeichert, sondern für Menschen und Maschinen systematisch erschließbar.

4. **Datenräume als föderierte Wissensinfrastruktur**

Relevantes Wissen liegt in der Praxis selten vollständig innerhalb einer Organisation. Datenräume verbinden deshalb interne und externe Datenbestände über standardisierte Schnittstellen und Connectoren. Sie ermöglichen den kontrollierten Zugriff auf verteilte Datenquellen, ohne diese zwingend zentral zusammenzuführen. Zugriffsrechte, Nutzungsbedingungen, Herkunft und Datenhoheit bleiben dabei Bestandteil der Architektur. Genau dadurch können Knowledge Bases um externes Wissen erweitert und organisationsübergreifend nutzbar gemacht werden.

Das 4-Komponentenmodell schafft damit die Voraussetzung für AI-basierte Wissens- und Entscheidungsprozesse. AI Agents greifen nicht lediglich auf Dokumente oder Datenbanken zu, sondern auf **semantisch strukturiertes, qualitätsbewertetes, kontextualisiertes und über Datenräume erweiterbares Wissen**.

Data First bedeutet damit: Wissen so zu strukturieren, zu qualifizieren und über Datenräume zugänglich zu machen, dass es für Menschen und AI verlässlich nutzbar wird.

Use Case: Gründung einer Standortgesellschaft

Im Rahmen einer Neuorganisation der Standort- und Wirtschaftsförderung wird die Gründung einer **Standortgesellschaft** geprüft. Sie soll als zentrale Ansprechstelle, Lotse und Koordinator fungieren, Beratung aus einer Hand ermöglichen, Kommunen bei der strategischen Flächenentwicklung begleiten, Wirtschaftsförderungsstrukturen koordinieren und das Ansiedlungsmanagement übernehmen. Ziel ist es, Ansiedlungsprozesse schneller und professioneller zu bearbeiten. Damit entsteht im Kern eine neue Organisation für **Wissens- und Entscheidungsmanagement**.

Ihre Leistungsfähigkeit hängt wesentlich davon ab, unterschiedliche Informationen zusammenzuführen und für konkrete Entscheidungen verfügbar zu machen: Welche Flächen sind tatsächlich verfügbar? Welche Nutzungen sind möglich? Welche Infrastruktur besteht? Welche Planungen laufen? Welche kommunalen und staatlichen Stellen sind beteiligt? Und welche Informationen sind aktuell und belastbar?

Gerade die Neugründung eröffnet die Chance, diese Wissensbasis **von Beginn an institutionell statt personengebunden** aufzubauen. Ein erheblicher Teil des Wissens klassischer Organisationen befindet sich in den Köpfen der Beschäftigten, persönlichen Ablagen, Tabellen, E-Mails und informellen Informationswegen. Eine neue Organisation muss diese Abhängigkeiten nicht reproduzieren: **Eine Organisation muss selbst wissen, was sie weiß.**

Deshalb wird Data & AI Readiness bereits bei der Gründung zu einer Frage des **Organisationsdesigns und der Wirtschaftlichkeit**. Bewertet werden sollte nicht nur, was eine Organisationsform kostet, sondern auch, wie produktiv sie Wissen erschließen und

wiederverwenden kann, wie skalierbar ihre Leistungen sind und welcher spätere Transformationsaufwand vermieden werden kann.

Das Fallbeispiel zeigt: Wer eine neue wissensintensive Organisation gründet, besitzt ein einmaliges Gestaltungsfenster. Data First bedeutet, ihr institutionelles Wissen von Anfang an zu organisieren. AI Next macht dieses Wissen skalierbar.

Über das data analytics institute (dai)

Das **data analytics institute (dai)** ist das **erste unabhängige, interdisziplinäre Dateninstitut für Wirtschaft, Wissenschaft und Politik**. Im Mittelpunkt seiner Arbeit steht die Frage, wie Daten systematisch erschlossen, qualifiziert und miteinander verbunden werden können, damit aus ihnen belastbares Wissen und bessere Entscheidungsgrundlagen entstehen. Das dai verbindet hierzu wissenschaftliche Methoden, Datenmodelle und Künstliche Intelligenz mit konkreten Fragestellungen aus Wirtschaft, öffentlicher Verwaltung und Gesellschaft.

Das dai **berät Organisationen im strategischen Umgang mit Daten** und begleitet sie beim Aufbau zukunftsfähiger Daten- und Wissensstrukturen. Vorhandene interne und externe Daten werden dabei nicht isoliert betrachtet, sondern erschlossen, strukturiert, qualifiziert und um den erforderlichen Kontext erweitert. Ziel ist die Entwicklung **umfassender Knowledge Bases**, in denen das für die Aufgaben und Entscheidungen einer Organisation relevante Wissen strukturiert und maschinell erschließbar verfügbar wird.

Mit **TWIN** entwickelt das dai hierfür ein mehrdimensionales Datenmodell, das reale Objekte und ihre Beziehungen in einem gemeinsamen digitalen Abbild zusammenführt. Menschen, Unternehmen, Gebäude, Flächen, Infrastrukturen und weitere relevante Strukturen können dadurch in ihren räumlichen, sachlichen und zeitlichen Zusammenhängen betrachtet werden. TWIN schafft damit eine gemeinsame Daten- und Kontextbasis, auf der komplexe Fragestellungen analysiert und datenbasierte Entscheidungen vorbereitet werden können.

Darauf aufbauend entwickelt das dai **interoperable, sektorspezifische Data Bases und Datenräume**, über die Wissen auch über einzelne Systeme und Organisationsgrenzen hinweg nutzbar wird. Datenräume werden dabei nicht allein als Infrastruktur für Datenaustausch verstanden, sondern als **föderierte Wissensinfrastruktur einer zunehmend AI-geprägten Ökonomie**: Daten und Wissen können miteinander verbunden und für definierte Anwendungen verfügbar gemacht werden, während Herkunft, Zugriffsrechte und Datenhoheit erhalten bleiben.

Die Verbindung mit **AI-Agenten** bildet den nächsten Entwicklungsschritt. Sie können auf Knowledge Bases und angebundene Datenbestände zugreifen, Informationen kontextbezogen erschließen, Zusammenhänge analysieren und Wissen für konkrete Aufgaben und Entscheidungen verfügbar machen. Damit entsteht eine Architektur, in der **Daten strukturiert**,



Wissen institutionell verfügbar und intelligente Systeme gezielt auf dieses Wissen zugreifen können.

Das dai begleitet diesen Weg von der Datenstrategie und Modellierung über den Aufbau von Knowledge Bases und interoperablen Datenräumen bis zur Integration von AI und AI-Agenten. Data First. AI Next.

Kontakt

Dr. Lisa Zirbes

Head of Public & Science

Email: lisa.zirbes@dai.institute