

**Rimini Street®**

The Software Support and  
Agentic AI ERP Company™

WHITE PAPER

---

# Der Aufstieg von Agentic AI ERP

ERP-Transformation mit Agentic AI für höhere  
Produktivität, mehr Agilität und reduzierte Kosten

# Inhalt

---

## EXECUTIVE SUMMARY

Die acht zentralen Themen dieses Whitepapers	3
--	---

---

## KAPITEL 1

ERP-Prozesse für die unternehmerische Betriebsführung	5
---	---

---

## KAPITEL 2

ERP-Software als technologischer Paradigmenwechsel	6
--	---

---

## KAPITEL 3

ERP-Software-Entwicklung erreicht technische und funktionale Grenzen	7
--	---

---

## KAPITEL 4

ERP-Software-Anbieter drängen auf Updates und Migrationen zu veralteter Technologie und neuen Lizenzmodellen	9
--	---

---

## KAPITEL 5

Agentic AI ERP als neuer Paradigmenwechsel revolutioniert ERP-Software	10
--	----

---

## KAPITEL 6

Wirtschaftliche Vorteile durch Agentic AI ERP statt Upgrades oder Migrationen des ERP-Softwarepakets	15
--	----

---

## KAPITEL 7

Mehrwert bestehender ERP-Software über viele Jahre ausschöpfen	17
--	----

---

## KAPITEL 8

Agentic AI ERP in vorhandene ERP-Software integrieren	18
---	----

---

## GLOSSAR

Wichtige Agentic AI ERP- und Whitepaper-Terminologie	20
--	----

# Executive Summary

Dieses Whitepaper beleuchtet die disruptiven Trends rund um ERP, ERP Software, Künstliche Intelligenz (KI), Agentic AI (agentenbasierte KI) sowie Agentic AI ERP und skizziert unsere Vision für den Einsatz von Agentic AI ERP, um operative und geschäftliche Ziele zu erreichen und nachhaltige Wettbewerbsvorteile zu schaffen.

KI verändert alles. Zwar kann bestehende ERP-Software noch viele Jahre lang als Transaktions-Backbone Mehrwert bieten, allerdings hat aus unserer Sicht traditionelle ERP-Software ihren Zenit überschritten – weitere Investitionen in Upgrades oder Migrationen sind kaum noch sinnvoll. Vielmehr sind wir der Überzeugung, dass echte Leistungssprünge erst mit Agentic AI ERP zu erreichen sind.


Nachfolgend die acht wichtigsten Punkte, die in diesem Whitepaper erörtert werden:

- **ERP-Prozesse für die unternehmerische Betriebsführung.** Von Beginn an gibt es zehn zentrale Geschäftsprozesse (eine Auflistung dieser Prozesse ist in Kapitel 1 zu finden), die für den Betrieb und das Management eines Unternehmens erforderlich sind. Diese werden allgemein als Enterprise-Resource-Planning-Prozesse oder ERP-Prozesse bezeichnet. Die Ausführung dieser Kernprozesse hat sich entwickelt von verbaler Kommunikation über papiergebundene Anweisungen bis hin zu Tabellenkalkulationen, Computern und nun KI.
- **ERP-Software als technologischer Paradigmenwechsel.** Mit der Einführung von Computern reduzierte ERP-Software den Arbeitsaufwand für die Ausführung von ERP-Prozessen – sie erhöhten die Prozessgeschwindigkeit, vereinfachten die Integration von Geschäftsprozessen im gesamten Unternehmen und ermöglichten bessere Geschäftsergebnisse. Im Laufe der Jahrzehnte hat sich ERP-Software zu einem integrierten „monolithischen“ ERP-Softwarepaket entwickelt.
- **ERP-Software-Entwicklung erreicht technische und funktionale Grenzen.** Nach 2010 wurden mit der Einführung von Software-as-a-Service (SaaS)-Produkten mit Einzelfunktionen (z. B. Salesforce, Workday, Concur) ERP-Softwarepakete allmählich in kleinere „ERP-Softwarekomponenten aufgeteilt. Die SaaS-Angebote ermöglichten es Unternehmen, die Funktionen der ERP-Software verschiedener Anbieter zu kombinieren und in ein komponentenbasiertes ERP-Softwaremodell zu integrieren. Nach 2020 verlor ERP-Software schrittweise an Wert, da sie an technologische und funktionale Grenzen stieß und nicht flexibel genug war. Die mit ERP-Software verbundenen Kosten stiegen hingegen aufgrund endloser Upgrades, Migrationen und neuer Lizenzmodelle.
- **ERP-Software-Anbieter drängen auf Updates und Migrationen zu veralteter Technologie und neuen Lizenzmodellen.** ERP-Software-Anbieter wie Oracle, SAP, Infor und Microsoft drängen Anwender zu kontinuierlichen Aktualisierungen, Upgrades und Migrationen auf neuere ERP-Softwareversionen oder Produkte, die unserer Meinung nach auf bereits veralteten Technologien basieren (z. B. Druck seitens SAP, ECC 6.0 und ältere S/4HANA-Versionen auf neuere S/4HANA-Versionen zu migrieren). Diese Aktualisierungen schaffen vermutlich nur geringen Mehrwert und Rendite, zudem bremsen sie Innovationen und beschränken die Integration mit anderen Technologien. Dadurch entstehen erhebliche, unnötige Kosten und Risiken für unternehmenskritische Systeme. Darüber hinaus stellen ERP-Software-Anbieter ihre Lizenzmodelle oftmals um, sodass die Kosten für ERP-Software im Abonnement- oder nutzungsbasierten Modell weiter steigen können.
- **Agentic AI ERP als neuer Paradigmenwechsel revolutioniert ERP-Software.** Agentic AI bzw. „agentenbasierte KI“ setzt intelligente elektronische „Agenten“ ein, die „wie Menschen denken“ und selbstständig Ziele setzen, Entscheidungen treffen und Maßnahmen zur Verfolgung dieser Ziele ergreifen. Damit markiert Agentic AI den nächsten Wendepunkt in der ERP-Technologie – agentenbasierte KI in ERP-Systemen (Agentic AI ERP). Unternehmen können mit Agentic AI ERP ihre Geschäftsprozesse über Softwareprodukte und Datenspeicher hinweg autonom ausführen und orchestrieren – ohne Einschränkung hinsichtlich des Speicherorts der Daten oder der Anwendungslogik. Zu den Vorteilen von Agentic AI ERP zählen schnellere und genauere Transaktionen sowie eine bessere Entscheidungsfindung und Automatisierung von Prozessen, die zuvor von Menschen ausgeführt wurden.

- **Wirtschaftliche Vorteile durch Agentic AI ERP statt Upgrades oder Migrationen von ERP-Softwarepaketen.** Die Leistungsfähigkeit von ERP-Softwarepaketen (ob unbefristete Lizenz oder Abonnementmodell) erreicht allmählich ihren Zenit, daher lohnt es sich für die meisten Unternehmen kaum noch, weiterhin Upgrades und Migrationen durchzuführen, die oftmals teuer, riskant und mit einer geringen Rendite verbunden sind. Besser beraten sind Unternehmen, wenn sie die Nutzungsdauer ihrer vorhandenen angepassten und stabilen Versionen von ERP-Software, ERP-Softwarepaketen oder komponentenbasierten ERP-Software verlängern und mit den Einsparungen in eine Agentic AI-Plattform und damit Agentic AI ERP investieren.
- **Mehrwert bestehender ERP-Software viele Jahre ausschöpfen.** Eine vorhandene ERP-Software mit modernen Integrationsfunktionen wie APIs, OA/Microservices, ereignisgesteuertem Messaging und iPaaS (Integration Platform as a Service) kann weiterhin als Transaktions-Backbone für ERP-Prozesse dienen und noch viele Jahre lang Mehrwert und Rendite liefern. Eine AgenticAI ERP-Plattform lässt sich einfach auf eine vorhandene ERP-Software als Basis einer komponentenbasierten Architektur aufsetzen. So wird die bestehende ERP-Software zu einer funktionalen Backend-Engine, bei der Agentic AI-Technologie die Ausführung automatisierter Geschäftsprozesse übernimmt und als neue menschliche Benutzerschnittstelle agiert. Einige Experten bezeichnen diese Architektur auch als „Headless ERP“. Letztendlich können die Funktionen von Agentic AI ERP dann eine ERP-Software ersetzen und sie als Grundlage überflüssig machen.
- **Agentic AI ERP in vorhandene ERP-Software integrieren.** Mit geringen Investitionen und minimalem Risiko im Vergleich zu Upgrades und Migrationen einer ERP-Software können Unternehmen mit der Nutzung von Agentic AI ERP-Prozessen starten und bereits innerhalb von Wochen Mehrwert erzielen – ganz im Gegensatz zu herkömmlichen ERP-Software Upgrades oder Migrationen, die dafür Monate oder sogar Jahre benötigen.

# ERP-Prozesse für die unternehmerische Betriebsführung

Zehn zentrale ERP-Prozesse werden heute in der Regel mit ERP-Software ausgeführt. Nachfolgend finden Sie eine Auflistung dieser Prozesse, zusammen mit einer Beschreibung des operativen Bereichs:

-  **Lead-to-Opportunity (L2O)**  
Verfolgt Marketing-Leads entlang des Sales Funnel.
-  **Forecast-to-Stock (F2S)**  
Umfasst Bedarfsprognosen und die Bestandsplanung.
-  **Opportunity-to-Order (O2O)**  
Wandelt Verkaufschancen in bestätigte Bestellungen.
-  **Procure-to-Pay (P2P)**  
Umfasst den Einkauf von Waren/Dienstleistungen sowie die Abwicklung von Lieferantenzahlungen.
-  **Order-to-Cash (O2C)**  
Beginnt nach der Bestellung des Kunden und endet mit der Auftragsabwicklung und der Zahlung.
-  **Design-to-Deliver (D2D)**  
Integriert die Produktentwicklung in die Lieferlogistik.
-  **Order-to-Cash (O2C)**  
Starts after customer places order and ends with fulfillment and payment.
-  **Hire-to-Retire (H2R)**  
Verwaltet den gesamten Lebenszyklus der Mitarbeiter – von der Einstellung bis zum Renteneintritt.
-  **Plan-to-Make (P2M)**  
Umfasst die Produktionsplanung, Terminierung und Fertigung.
-  **Record-to-Report (R2R)**  
Erledigt die Finanzberichterstattung, die Buchhaltung und die Compliance.

Diese zehn ERP-Prozesse bilden das operative Fundament von Unternehmen. Während sich ERP-Software weiterentwickelt hat und ihre Ausführung immer ausgefeilter unterstützt wird, sind die Prozesse selbst unverändert geblieben. Die beständige Relevanz dieser Prozesse macht sie zu einem kritischen Maßstab, mit dem sowohl die Einschränkungen aktueller ERP-Software als auch das transformative Potenzial des neuen technischen Agentic-AI-ERP-Paradigmas bewertet werden können

# ERP-Software als technologischer Paradigmenwechsel

ERP-Software hat sich im Laufe von nahezu sechzig Jahren weiterentwickelt und die Art und Weise verändert, wie Unternehmen zentrale ERP-Geschäftsprozesse durchführen. Mit zunehmender Rechenleistung markierte ERP-Software einen technologischen Paradigmenwechsel: Sie reduzierte den Arbeitsaufwand für Geschäftsvorgänge und beschleunigte diese, senkte die Betriebskosten und ermöglichte die Integration über mehrere Funktionsbereiche hinweg. Mit der Zeit wurde ERP-Software zum digitalen Fundament der operativen Betriebsführung.

Von ihren Anfängen auf zentralisierten Mainframe-Computern bis hin zur Ausführung auf aktuellen modularen Softwareplattformen hat sich ERP-Software Hand in Hand mit dem technologischen Fortschritt weiterentwickelt.

Die Unternehmens-IT begann auf Großrechnern mit Systemen zur Materialbedarfsplanung (MRP) und reichte später bis hin zu Systemen für Manufacturing Resource Planning (MRP II), die neben der Bestandskontrolle auch die Produktionsplanung automatisierten. Diese Systeme führten strukturierte Daten und Prozessdisziplin ein, arbeiteten jedoch in Silos. Die mangelnde Integration zwischen den Bereichen Finanzen, Personalwesen und anderen Abteilungen führte zu einer Nachfrage nach umfassenderen, integrierten ERP-Softwarelösungen.

Die Verbreitung von Desktop-Computern und Client-Server-Architekturen in den späten 1980er- und frühen 1990er-Jahren markierte einen Wendepunkt. Dank einer kostengünstigeren und verteilten Datenverarbeitung konnten Umfang und Funktionsbreite von ERP-Software erweitert werden. Unternehmen begannen, in eigenen

Rechenzentren Unternehmens- und ERP-Software in großem Umfang einzuführen. ERP-Software wurde von Anbietern als monolithisches ERP-Softwarepaket angeboten, in dem die verschiedenen ERP-Kernfunktionen in einer einzigen Software mit umfassendem Funktionsangebot umgesetzt wurden. Die ERP-Software diente vielen Unternehmen als „System of Record“ (zentrales Speichersystem) und umfasste zumeist alle Funktionen zur Durchführung zentraler ERP-Prozesse.

Die Verbreitung des Internets löste eine weitere Transformation der ERP-Software aus. Webportale und frühe Software-as-a-Service-Anwendungen (SaaS) verbesserten das Benutzererlebnis, vereinfachten den Zugang und senkten die Einstiegskosten. SaaS-Anwendungslizenzen und Abonnementmodelle für ERP-Software wurden immer beliebter.

Nach 2010 brachte Cloud Computing neue Möglichkeiten für Skalierbarkeit, bedarfsorientierte Ressourcen und anwendungsübergreifende Integration. Viele Unternehmen migrierten ihre lokale ERP-Software mit unbefristeter Lizenz auf Cloud-Plattformen und führten dabei auch serviceorientierte Architekturen (SOA) sowie API-First-Design-Prinzipien ein. Diese Entwicklungen ermöglichten die nahtlose Integration von ERP-Systemen mit externen Anwendungen und Datenquellen.

In jedem neuen technologischen Zeitalter wurden der Umfang und die Funktionalität von ERP-Software schrittweise erweitert, was die betriebliche Effizienz, die geschäftliche Innovation und die organisatorische Agilität verbesserte.

### Entwicklung der Unternehmenstechnologie und des ERP: Von Mainframes zur KI





# ERP-Software-Entwicklung erreicht technische und funktionale Grenzen

Heute markieren monolithische ERP-Softwarepakete den Höhepunkt jahrzehntelanger technologischer und funktionaler Innovationen. Allerdings sind beschleunigte Markteinführungen, mehr geschäftliche Flexibilität und niedrigere Servicekosten in einem hart umkämpften Wettbewerbsumfeld zu wichtigen strategischen und operativen Faktoren geworden. Damit stoßen aus unserer Sicht monolithische ERP-Softwarepakete an technische und funktionale Grenzen, die durch einen Paradigmenwechsel mit Agentic AI ERP überwunden werden können.

Zwei konvergierende Trends prägen die Zukunft der ERP-Software. Zum einen begann die Wertschöpfung durch ERP-Software zu sinken, da die Lösungen an ihre technologischen und funktionalen Grenzen stießen und zu unflexibel waren, während die damit verbundenen Kosten aufgrund endloser Upgrades, Migrationen und neuer Lizenzmodelle der Anbieter weiter stiegen. Zum anderen kam es mit dem Wertverlust von ERP-Software zu einer Auflösung traditioneller monolithischer ERP-Systeme hin zu modularen, optimal abgestimmten Architekturen.

### ERP-Software verliert an Wert

Obwohl ERP-Software auch in den kommenden Jahren eine wichtige Rolle bei der Steuerung zentraler Transaktionen spielen wird, hat ihr Wertbeitrag abgenommen. Mit zunehmendem Reifegrad der Technologie stoßen Systeme an immer mehr Grenzen hinsichtlich ihrer Flexibilität – und dennoch steigen die Kosten weiter. Unternehmen werden durch ständige vom Anbieter vorgegebene Upgrades und Lizenzmodelle belastet, was eher zu mehr Komplexität als zu mehr Klarheit führt. Diese Bedingungen haben zusätzlichen Druck erzeugt und zu folgenden Herausforderungen geführt:

### Lücke in der Wertschöpfung

Im Laufe der Zeit ist der Anteil des für ERP-Software bereitgestellten IT-Budgets erheblich gestiegen, während die daraus generierte Kapitalrendite sinkt. Unternehmen geben mehr für jährliche Softwarewartung, kontinuierliche Upgrades und Migrationen ihrer ERP-Software aus, jedoch sind die Erträge, gemessen an Faktoren wie Markteinführungsgeschwindigkeit, geschäftliche Flexibilität oder Einsparungen bei Servicekosten, deutlich gesunken. Diese „Lücke in der Wertschöpfung“ trägt erheblich zum Ungleichgewicht bei der Verteilung und Hebelwirkung der IT-Budgets bei. Daten von Gartner Research haben gezeigt, dass durchschnittlich 91 % der Budgets für die Aufrechterhaltung des laufenden Betriebs ausgegeben werden – nur 9 % des Budgets bleiben für Innovationen.<sup>1</sup>

### Lange Amortisationszeit

Im heutigen hart umkämpften globalen Markt sind Faktoren wie Time-to-Value (Zeit bis zur Wertschöpfung) und geschäftliche Agilität entscheidend für den Erfolg. Moderne Unternehmen müssen schnell auf sich verändernde Kundenerwartungen, Markt- und Wettbewerbsbedingungen, politische und wirtschaftliche Volatilität sowie betriebliche Herausforderungen reagieren. Traditionelle ERP-Softwareprojekte mit langen Implementierungszyklen, kontinuierlichen, mehrfachen Upgrades und Migrationen pro Jahr, einer starren Architektur und technischen Einschränkungen können diese modernen Anforderungen kaum erfüllen. Ihnen fehlt die für eine schnelle Anpassung und dynamische Orchestrierung erforderliche Agilität, hinzu kommen lange Amortisierungszeiten.

**Untersuchungen von McKinsey & Company zeigen, dass Unternehmen mit leistungsstarken IT-Abteilungen ihre Markteinführungszeiten verkürzen und ein bis zu 35 % höheres Umsatzwachstum sowie 10 % höhere Gewinnmargen erzielen.<sup>2</sup>**

### „System of Record“ statt „System of Action“

Monolithische ERP-Softwarepakete dienen weiterhin als zuverlässige, aber statische „Systems of Record“. Sie gewährleisten die Integrität von Transaktionen, sorgen für einen schnellen Transaktionsdurchsatz und unterstützen die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften. Allerdings sind sie nicht darauf ausgelegt, Geschäftsaktionen in Echtzeit über verschiedene Systeme hinweg zu koordinieren. Neue technische Entwicklungen wie etwa Agentic AI und Orchestrierungsplattformen ermöglichen neue „Systems of Action“. Sie verbinden Geschäftsprozesse über Anwendungen und Abteilungen hinweg mit Agentic AI und ermöglichen dadurch eine autonome und erweiterte Entscheidungsfindung für höhere Effizienz und Effektivität.

Systems of Record und Systems of Action müssen sich mit unterschiedlicher Geschwindigkeit entwickeln. Erstere sind stabil und standardisiert, während letztere strategischer Natur sind und schnelle, kontinuierliche Innovationen erfordern. Für Wettbewerbsvorteile sind Unternehmen gefordert, Investitionen in Systems of Action zu priorisieren.

<sup>1</sup> Gartner, Gartner IT Key Metrics Data 2024: Industry Measures – Executive Summary, 14. Dezember 2023, ID G00802506  
GARTNER ist eine eingetragene Marke bzw. Dienstleistungsmarke von Gartner Inc. und/oder seinen in den USA und weltweit ansässigen Tochtergesellschaften und wird hier mit Genehmigung verwendet.  
Alle Rechte vorbehalten.

<sup>2</sup> André Jerenz, Arsen Storzhev, Leorizio D'Aversa, Natalia Boksha, Naufal Khan, Rahil Jogani und Alexey Ivanov, „How high performers optimize IT productivity for revenue growth: A leader's guide“, McKinsey & Company, abgerufen am 3. Oktober 2025 auf <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/how-high-performers-optimize-it-productivity-for-revenue-growth-a-leaders-guide>

## Silos beschränken Produktivität und Geschäftserfolg

Um transformative Technologien wie KI, Hyperautomatisierung und intelligente Analytik voll auszuschöpfen, müssen Innovationsinitiativen das gesamte Unternehmen umfassen und dürfen nicht auf die Grenzen eines einzelnen Softwarepakets beschränkt bleiben. Heutzutage verfügen Unternehmen im Durchschnitt über nahezu 300 Anwendungen. Die zentralen ERP-Prozesse müssen über diese Anwendungen hinweg nahtlos unterstützt werden und das gesamte Unternehmen einbeziehen.

Um dies zu erreichen, sind unternehmensweite Strategien und Technologien erforderlich, die über die Systeme einzelner Anbieter hinausgehen. Die abteilungsübergreifende Orchestrierung von Aktionen, die Integration dezentraler Datenquellen und die Bereitstellung einheitlicher Analysen erfordern einen ganzheitlichen Ansatz, den herkömmliche ERP-Architekturen nicht unterstützen können.

## Die Auflösung von ERP-Software

Der Begriff „ERP-Software“ ist seit Langem ein Synonym für monolithische Plattformen einzelner Software-Anbieter, die auf eng integrierte Module für die Bereiche Finanzen, Personalwesen, Lieferkette und andere Kernfunktionen setzen. Traditionelle ERP-Systeme zeichnen sich durch zentrale Kontrolle und Konsistenz aus, jedoch passen ihre Starrheit und ihre langsamen Innovationszyklen nicht mehr zu den dynamischen Anforderungen moderner Unternehmen.

ERP-Module sind in der Regel für eine breite Kundenbasis konzipiert, mit allgemeinen Funktionen, die spezielle Anforderungen einzelner Unternehmen häufig nicht erfüllen. Daher suchen Unternehmen zunehmend nach differenzierten Anwendungen außerhalb des traditionellen ERP-Softwarepakets, um sich Wettbewerbsvorteile zu verschaffen. Dieser Wandel hat zu einer systematischen Auflösung der ERP-Systeme in agile, modulare Komponenten geführt.

## Aufkommen optimal abgestimmter externer Lösungen

Funktionen für HR, CRM und Beschaffung werden zunehmend von spezialisierten Anwendungen übernommen, die sich durch leistungsfähigere Funktionen, kürzere Innovationszyklen und niedrigere Kosten auszeichnen. Was dem ERP-Softwarepaket an

erforderlichen Modulen fehlt, ergänzen Unternehmen entweder durch Module und Funktionen von anderen Softwareanbietern oder sie erstellen neue individuelle Lösungen mit Low-Code- und No-Code-Tools.

Diese Modularisierung traditioneller monolithischer ERP-Softwarepakete ermöglicht es Unternehmen, schneller von Innovationen zu profitieren, ohne die Verzögerungen, Kosten und Risiken großer ERP-Upgrades in Kauf nehmen zu müssen, die häufig teuer, zeitaufwendig und disruptiv sind. Das Ergebnis ist eine Abkehr von monolithischen ERP-Systemen hin zu einer flexibleren, reaktionsfähigeren und komponentenbasierten ERP-Strategie.

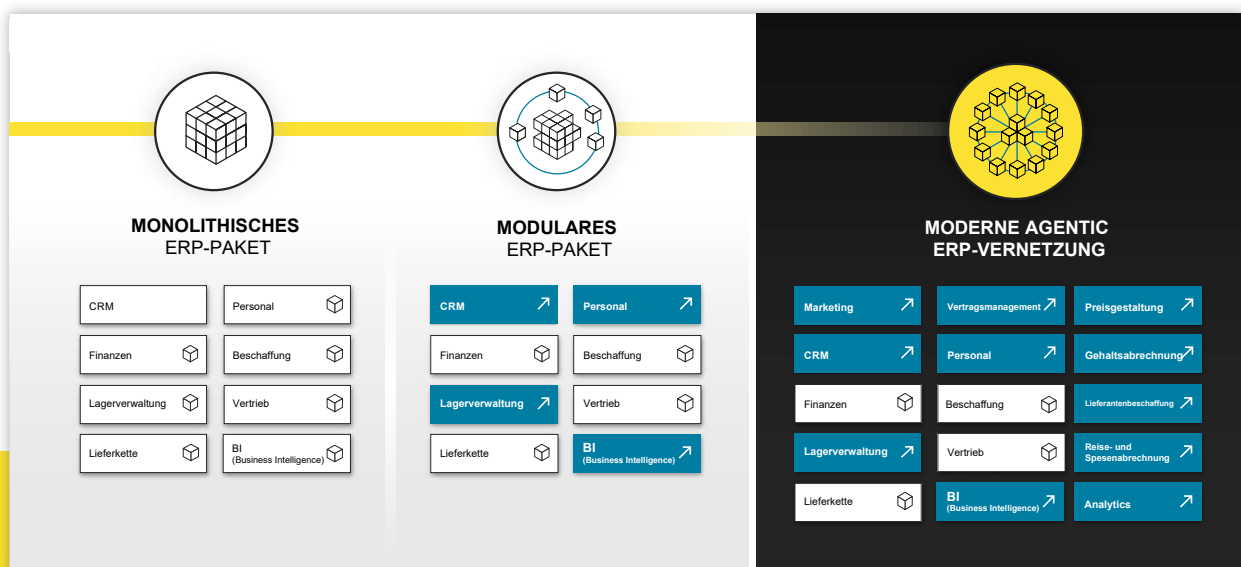
## Beschleunigte Auflösung von ERP-Softwarepaketen

Da immer mehr funktionale Komponenten aus dem monolithischen Paket herausgelöst werden, entwickelt sich ERP-Software von einer starren Lösung eines einzelnen Anbieters hin zu einem flexibel vernetzten Multi-Anbieter-System. Jedes Modul, ob für den Personal-, Finanz-, Lieferketten- oder einen anderen Bereich, wird unabhängig optimiert und über APIs integriert, wobei die Orchestrierung mittels Middleware oder Integrationsplattformen erfolgt. ERP-Lösungen agieren nicht mehr als einziges „zentrales Nervensystem“, sondern werden zu einem Knotenpunkt unter vielen, der verschiedene Funktionen und Daten über definierte Service-APIs bereitstellt.

Dies impliziert mehr als nur die Auflösung in Makromodule. Subsysteme innerhalb von Modulen wie etwa die Gehaltsabrechnung sowie das Reise- und Spesenmanagement, oder spezifische Funktionen für Preisgestaltung, Bestandsverwaltung und Bonitätsprüfungen werden zunehmend auf spezialisierte Plattformen ausgelagert. Diese Mikrozerlegung spiegelt eine wachsende Präferenz für spezialisierte, optimal abgestimmte Services wider, die messbare Ergebnisse liefern.

Architekturen dieser Art entsprechen den Prinzipien der Modularität und wurden durch weiterentwickelte Technologieinfrastrukturen und -standards unterstützt. Unternehmen sind damit in der Lage, neue Funktionen ohne Beeinträchtigung des Gesamtsystems einzubinden und so ihre Innovations- und Reaktionsfähigkeit zu fördern.

<sup>3</sup> Scott Brinker, „How big is your tech stack, really? Here's the latest data...“ chiefmartec, abgerufen am 3. Oktober 2025 auf <https://chiefmartec.com/2023/04/how-big-is-your-tech-stack-really-heres-the-latest-data/>





# ERP-Software-Anbieter drängen auf Updates und Migrationen zu veralteter Technologie und neuen Lizenzmodellen

ERP-Software-Anbieter üben kontinuierlich Druck auf Unternehmen aus, ihre Plattformen zu aktualisieren und auf neuere Versionen zu migrieren. Diese Initiativen werden häufig als notwendig für Innovationen und Compliance dargestellt. Sie bieten jedoch häufig nur einen begrenzten Mehrwert, bergen Betriebsrisiken und basieren unter Umständen auf veralteten Technologien. Gleichzeitig entwickeln die Anbieter ihre Lizenzmodelle auf eine Weise weiter, die die Komplexität und die Kosten erhöht und damit die IT-Budgets von Unternehmen zusätzlich belastet.

### Von Anbietern forcierte Upgrades und Migrationen

Große ERP-Anbieter wie Oracle, SAP, Infor und Microsoft werben regelmäßig für Upgrades und Cloud-Migrationen als strategische Notwendigkeit. Diese Kampagnen zielen häufig auf stabile, unternehmenskritische Systeme ab, die im Laufe der Jahre angepasst und optimiert wurden. Beispielsweise hat SAP seine Kunden, ungeachtet der begrenzten funktionalen Verbesserungen und fragwürdiger Renditen, aggressiv dazu gedrängt, von ECC 6.0 und früheren S/4HANA-Versionen auf neuere S/4HANA-Cloud-Abonnementversionen zu migrieren.

Diese anbietergesteuerten Initiativen können den Eindruck erwecken, verpflichtend zu sein. Support-Zeitpläne, Sicherheitsaktualisierungen und der Zugriff auf neue Funktionen sind häufig an die Einhaltung von Upgrade-Terminplänen geknüpft. Infolgedessen können sich Unternehmen gezwungen sehen, in kostspielige und disruptive Projekte zu investieren, die möglicherweise nicht ihren Geschäftsprioritäten entsprechen oder zu keinen sinnvollen Innovationen führen.

In der Summe verursachen diese Migrationen verlängerte Implementierungszyklen, eine erhöhte Abhängigkeit von externen Beratern sowie einen erheblichen internen Ressourcenbedarf. In vielen Fällen ist die Wirtschaftlichkeit eines Upgrades gering, gleichzeitig sind die Opportunitätskosten beträchtlich, wenn Mittel von transformativen Initiativen wie KI oder Automatisierung abgezogen werden.

### Veraltete Technologien

Obwohl sie als moderne Lösungen vermarktet werden, basieren viele ERP-Software-Aktualisierungen auf Architektur- und Designprinzipien, die den technologischen Möglichkeiten neuer Agentic-AI-ERP-Lösungen nicht entsprechen. Die Kernplattformen führender ERP-Anbieter wurden vor Jahren entwickelt und schrittweise verbessert, jedoch nicht grundlegend neu gestaltet.

So versprechen cloudbasierte ERP-Angebote beispielsweise neue, inkrementelle Funktionen, jedoch weisen sie häufig noch alte Mängel in puncto Datenmodelle, Benutzeroberflächen und Integrationsfunktionen auf. Das Ergebnis ist eine Hybridarchitektur, die Einschränkungen sowohl lokaler als auch von Cloud-Systemen übernimmt.

Diese Abhängigkeit von veralteten Technologien schränkt die Fähigkeit von Unternehmen ein, neue Ansätze wie etwa komponentenbasierte Architekturen, intelligente Automatisierung oder agentenbasierte KI zu implementieren. Darüber hinaus treten Probleme bei der Integration von ERP-Systemen mit modernen Tools und Plattformen auf, was wiederum die Agilität und Reaktionsfähigkeit beeinträchtigt.

### Neue Lizenzmodelle

Parallel zum technischen Druck entwickeln ERP-Anbieter Lizenzierungsstrategien, die die Kosten erhöhen und die Transparenz verringern. Die bisherigen unbefristeten Lizenzen werden durch abonnementbasierte Modelle ersetzt, die häufig mit nutzungsabhängigen Gebühren sowie abgestuften Zugriffen auf Funktionen verbunden sind.

Diese Änderungen erschweren die Budgetierung und Prognosen, da Unternehmen mit schwankenden Kosten rechnen müssen, die an Nutzungsmetriken, Benutzerzahlen und Datenvolumen gebunden sind. Darüber hinaus sind Lizenzprüfungen und die Durchsetzung von Compliance-Vorschriften aggressiver geworden, was finanzielle und rechtliche Risiken mit sich bringt.

Zudem schränkt die sich wandelnde Lizenzlandschaft die Flexibilität ein. Unternehmen sehen sich möglicherweise in den Ökosystemen der Anbieter gefangen und können nicht skalieren oder sich neu ausrichten, ohne Strafen zu zahlen oder Verträge neu zu verhandeln. Diese Dynamik untergräbt die strategische Autonomie der IT-Abteilungen und verstärkt die Abhängigkeit von Anbietern.

# Agentic AI ERP als neuer Paradigmenwechsel revolutioniert ERP-Software

## Agentic AI revolutioniert Software

KI-Agenten – bzw. agentenbasierte KI-Lösungen werden letztendlich für Benutzer zur primären Schnittstelle, die über Eingabeaufforderungen, sogenannte Prompts, interagieren, Aufgaben selbstständig ausführen, Arbeitsabläufe automatisieren und intelligente Empfehlungen bereitstellen. Während Prompts heute die sichtbarste Schnittstelle sind, wird die schnelle Entwicklung multimodaler KI-Modelle Anwendern bald neue Möglichkeiten der Interaktion mit Unternehmenssystemen eröffnen, darunter Sprachbefehle, Augmented-Reality-(AR)-Overlays und vorausschauende, kontextbezogene Aktionen, die Anforderungen vorwegnehmen. KI-Agenten werden Geschäftsprozesse unabhängig vom Standort der Daten oder der Anwendungslogik über APIs ausführen und koordinieren und diese fortschrittlichen Verfahren zunehmend nutzen, um nahtlose, intuitive und proaktive Benutzererlebnisse zu gestalten.

Während sich KI-Agenten weiterentwickeln und mehr Geschäftsprozesse übernehmen, wird die Anwendungslogik in die KI-Schicht der Architektur migriert. KI-Agenten sind nicht an ein bestimmtes Softwarepaket oder einen bestimmten Anbieter gebunden, sondern arbeiten unabhängig über Softwaresysteme und Datenspeicher hinweg. Sie orchestrieren Aktionen und Aufgaben, um optimale Ergebnisse zu erzielen.

## Aufstieg von Agentic AI ERP

Agentic AI ERP verändert nicht einfach nur die bestehenden Systeme – es revolutioniert die Art und Weise, wie ERP-Prozesse ausgeführt werden, und leitet damit ein neues technologisches Zeitalter ein. Schließlich definiert Agentic AI ERP das ERP-Konzept neu und transformiert es von einem linearen, transaktionalen System of Record in ein System of Action mit Funktionen, die durch die exponentielle Leistungsfähigkeit von Agentic AI aufeinander abgestimmt sind. Diese Neudefinition wird die Art und Weise, wie Benutzer mit Unternehmensanwendungen interagieren und daraus Nutzen ziehen, völlig verändern.

Um im Auftrag von Benutzern Aufgaben zu erledigen und Ergebnisse zu liefern, koordinieren KI-Agenten Prozesse und Arbeitsabläufe über Systemgrenzen hinweg. Sie treffen Entscheidungen, ergreifen Maßnahmen und geben Empfehlungen ab, wenn menschliche Kontrolle erforderlich ist.

KI-Agenten verlassen sich agnostisch auf Composable Business Services, um über APIs auf die Funktionen der ERP-Software und weiterer Software zuzugreifen, die Geschäftslogiken und die Transaktionsverarbeitung bereitstellen, wie etwa Auftragserfassung oder Lagerbestandsabnahme. Dies erfolgt unabhängig davon, aus welchem Softwarepaket oder von welchem Anbieter der

Geschäftsservice stammt. Die ERP-Software der Zukunft ist nicht wie in den vergangenen Jahren eine Produkt- oder Anbieterstrategie. Unternehmensanwendungen entwickeln sich weiter, hin zu einem robusten, vielschichtigen Netz aus voneinander abhängigen Plattformen und Prozessen, die von KI-Agenten gesteuert werden.

## Wesentliche Konzepte und Bausteine zur umfassenden Nutzung von Agentic AI ERP:

### ERP wird zu einem agentenbasierten KI-Netzwerk

Bisherige monolithische ERP-Software, die durch große, unflexible Module gekennzeichnet ist, löst sich in eine verteilte, komponentenbasierte Architektur auf. An ihrer Stelle entsteht ein dynamisches Netzwerk miteinander verbundener Systeme, die jeweils auf bestimmte Geschäftsfunktionen spezialisiert und optimiert sind. Kommen neue, geeignete Tools auf den Markt, wird deren Integration in das Netzwerk wesentlich einfacher und weniger disruptiv sein. Die Agenten fungieren als Vermittler und Koordinatoren und machen das ERP-System nicht nur modular, sondern auch autonom. Prozesse und Daten sind nicht mehr an starre Arbeitsabläufe innerhalb eines einzigen Softwarepakets gebunden, sondern portierbar, kontrollierbar und über ein lebendiges Systemgefüge orchestriert.

### KI als Betriebssystem

KI ist kein Add-on. Sie steuert die Orchestrierung nativ, überwacht Governance und Compliance, ersetzt statische Regeln durch dynamische Agenten und passt sich in Echtzeit an. Im Zeitalter von Agentic AI ERP ist KI nicht einfach nur in die Prozesse des ERP-Systems eingebettet – sie ist die übergreifende Systemlogik.

KI fungiert als universeller Dolmetscher – sie übersetzt Ziele, Kontext sowie Daten in Aktionen und versteht dabei jede Sprache und jeden branchenspezifischen Begriff. So wie ein Betriebssystem die Hardwarekomplexität abstrahiert und verwaltet, so abstrahiert und verwaltet KI Geschäftsdaten, Logiken sowie die operative Ausführung von Prozessen. Eine nahtlose Interoperabilität zwischen KI-Agenten ist für die Zukunft von Agentic AI entscheidend. Daher investieren Branchenführer aktiv in Standards für agentenübergreifende Kommunikation wie beispielsweise das Agent2Agent-Protokoll (A2A), das Model Context Protocol (MCP) sowie das Agent Communication Protocol (ACP).

## Hyperpersonalisierte Benutzererlebnisse

Im Zeitalter von Agentic AI ERP sind Interaktionen profilbezogen und absichtsorientiert. Die Agenten liefern rollenspezifische Erkenntnisse und ergreifen je nach Kontext proaktive Maßnahmen entsprechend den Benutzerzielen, Verhaltensmustern, Marktbedingungen, externen Ereignissen und Systemsignalen.

Dadurch werden Dashboards von passiven Anzeigen zu aktiven, rollenbasierten Kommandozentralen – wie intelligente Co-Piloten, die Aktionen vorschlagen, Anomalien beheben und Chancen aufzeigen. So wird ERP menschenorientiert und passt sich in Echtzeit an sich verändernde Benutzeranforderungen an. Mit der Zeit entwickeln sich Agenten von der Ausführung vordefinierter Arbeitsabläufe hin zur autonomen Ableitung strategischer Ziele. Durch die Analyse von kontextbezogenen Signalen, historischen Mustern und Echtzeitdaten antizipieren sie geschäftliche Prioritäten und handeln proaktiv, wodurch der Bedarf an expliziten menschlichen Anweisungen reduziert wird.

## Hyperautomatisierung im Kern

Geschäftsprozesse sind über Systemgrenzen hinweg vernetzt und werden selbstheilend, zielorientiert sowie ereignisgesteuert. KI-Agenten lernen, passen sich an und handeln gemäß den gewünschten Ergebnissen menschlicher Führungskräfte.

KI-Agenten überwachen Systeme, erkennen Abweichungen und agieren, ohne auf menschliches Eingreifen zu warten. Die Agenten automatisieren nicht nur bekannte Prozesse, sondern sie lernen und entwickeln sich anhand operativen Feedbacks weiter und verbessern dadurch kontinuierlich ihre Leistung. Wenn Menschen in den Prozess eingegriffen haben, erfahren die KI-Agenten den Grund, sodass sie zukünftig dieselben Entscheidungen treffen können ohne den kostspieligen Einsatz von Mitarbeitern. Dies ermöglicht Unternehmen den Übergang von der Prozess- zur Absichtsautomatisierung, wobei die gewünschten Ergebnisse dynamisch durch selbstoptimierende und ereignisgesteuerte Prozesse erreicht werden. Dieser Ansatz kann Robotic Process Automation (RPA) nutzen, geht aber weit darüber hinaus – es ist vielmehr ein von Grund auf autonomer Betrieb.

## Microservices plus API-first-Architekturen

Flexibilität ersetzt Starrheit. ERP wird kontinuierlich in einzelne Services aufgeteilt, die sich unabhängig voneinander weiterentwickeln können.

Agentenbasiertes ERP gedeiht in dezentralen Ökosystemen. Microservices und API-first-Designprinzipien ermöglichen die unabhängige Bereitstellung jeder ERP-Funktion in den Bereichen Finanzen, Beschaffung, Personalwesen, CRM, Vertrieb, Lieferkette sowie darüber hinaus als Business Service, der regelmäßig aktualisiert und flexibel zusammengestellt werden kann. Mit dieser Architektur können Unternehmen die für sie besten Funktionen kombinieren und Komponenten einfügen oder ersetzen, ohne das gesamte Ökosystem zu beeinträchtigen. APIs dienen als Blutbahnen für KI-Agenten, um Daten zu verschieben, Aktionen auszulösen und daraus zu lernen, wodurch Interoperabilität und kontinuierliche Weiterentwicklung zu einem nativen Merkmal der ERP-Struktur werden.

Etablierte Standards ermöglichen bereits Integrationen mithilfe der heute für agile Unternehmen verfügbaren API-Architekturen. Wo es keine modernen APIs oder Microservices gibt, kann die KI-gestützte Codegenerierung schnell sichere Schnittstellenebenen – API-Fassaden und Adapter – um ältere ERP-Software herum erstellen und REST, GraphQL, gRPC oder Ereignisströme verfügbar machen, ohne das System of Record zu ändern.

Mithilfe modellgetriebener Spezifikationen (OpenAPI/AsyncAPI), LLM-generierter Konnektoren und Code-Gerüsten können Teams Daten-Mapper und Tests automatisiert generieren, auf Gateways oder Serverless-Runtimes bereitstellen und Funktionen zur Erkennung und Orchestrierung von KI-Agenten registrieren. Wenn direkte APIs nicht möglich sind, können KI-Agenten dennoch über RPA-zu-API-Transformatoren, Message Queues oder Change Data Capture-Ereignisse (CDC) vermitteln und dadurch auf pragmatische Weise eine Brücke von Bildschirmen und Dateien zu dauerhaften Services bilden, während der Kern modernisiert wird.

## ERP als Datenquelle statt Datenplattform

Mit Agentic AI ERP bleiben vertrauenswürdige Datenspeicher so wichtig wie bisher. Das ERP-System wird zu einem zentralen Bestandteil einer föderierten Unternehmensdatenstruktur, ist jedoch nicht die einzige Quelle.

Im Zeitalter von Agentic AI ERP wird das ERP-System als ein wesentlicher Knotenpunkt unter vielen in einer föderierten Datenstruktur betrachtet, der Echtzeitdaten und Kontext in ein größeres Netzwerk von internen sowie externen Unternehmenssystemen und Datenquellen einspeist.

KI-Tools und -Agenten greifen auf Daten zu, wo immer diese gespeichert sind, unter Einhaltung von Governance-, Lieferketten- und Sicherheitsvorschriften, und stellen gleichzeitig synthetisierte Informationen dort bereit, wo sie benötigt werden. Dieser Ansatz beseitigt die Abhängigkeit von großen, zentralisierten Datenbanken, indem er einen breiteren Zugriff auf Erkenntnisse ermöglicht und Innovationen unabhängig von umfassenden ERP-Software-Upgrades vorantreibt. Wichtig ist zu beachten, dass in der Vergangenheit viele KI-Projekte mit Schwierigkeiten zu kämpfen hatten, weil sie sich stark auf vektorbasierte Retrieval-Augmented Generation-Modelle (RAG) stützten, die komplexe Datenpipelines erforderten und oftmals keine geschäftsrelevanten Erkenntnisse im großen Maßstab lieferten. Jüngste und laufende Fortschritte auf dem Gebiet der KI haben – das gilt auch für die Zukunft – einen geringeren Bedarf an RAG-basierten Architekturen. Dadurch können KI-Agenten nativer und flexibler auf Daten aus verteilten Quellen zugreifen, diese interpretieren und synthetisieren.

Die Umfrage von Gartner warnt davor, dass bis zum Jahr 2026 voraussichtlich 60 % der KI-Projekte aufgegeben werden, da nicht ausreichend KI-fähige Daten vorliegen,<sup>4</sup> und betont wiederum die Notwendigkeit föderierter Ansätze in ERP-Systemen. Da KI-Modelle immer besser in der Lage sind, direkt und kontextabhängig auf Daten zuzugreifen und Schlussfolgerungen zu ziehen, werden die durch veraltete RAG-Pipelines auferlegten Schranken abgebaut. Dies beschleunigt die Einführung föderierter, agentenbasierter Architekturen.

<sup>4</sup> Gartner, Lack of AI-Ready Data Puts AI Projects at Risk, By Roxane Edjlali, 26 February 2025

GARTNER is a registered trademark and service mark of Gartner, Inc. and/or its affiliates in the U.S. and internationally and is used herein with permission. All rights reserved.

## Governance im Mittelpunkt

Mit der Weiterentwicklung KI-gestützter Unternehmenssysteme spielt Governance eine zentrale und strategische Rolle. Dabei stellt sie weniger eine standardmäßige Compliance-Ebene dar, sondern wird zur Grundlage für verantwortungsvolle und effektive Abläufe.

Sobald autonome Agenten zunehmend Geschäftsprozesse steuern, müssen Unternehmen klare Richtlinien für deren Einsatz implementieren und umsetzen, um Compliance, Sicherheit und Kontinuität zu gewährleisten. Agentengesteuerte Entscheidungen und Maßnahmen müssen den Unternehmenszielen und gesetzlichen Anforderungen in fünf wichtigen Governance-Säulen entsprechen: Daten, Modell, Prozess, Wirtschaft und Sicherheit.

Agentic AI ERP wird bedeutsamer und revolutionärer eingeschätzt als die Einführung des Internets, da sie die Art und Weise, wie wir unsere tägliche Arbeit erledigen, sowie die Geschwindigkeit und Qualität, mit der Entscheidungen getroffen und umgesetzt werden, neu strukturiert.

Agentic AI ERP erfordert einen Bruch mit herkömmlichen Denkweisen. Agenten werden zur primären Handlungsschnittstelle. KI wird zum Motor der Orchestrierung. Und das ERP-System? Es wird zu einem von vielen Knotenpunkten in einem „systembewussten“, verteilten, intelligenten Unternehmen, in dem Geschwindigkeit, Anpassungsfähigkeit, Agilität und Intelligenz den Erfolg bestimmen.

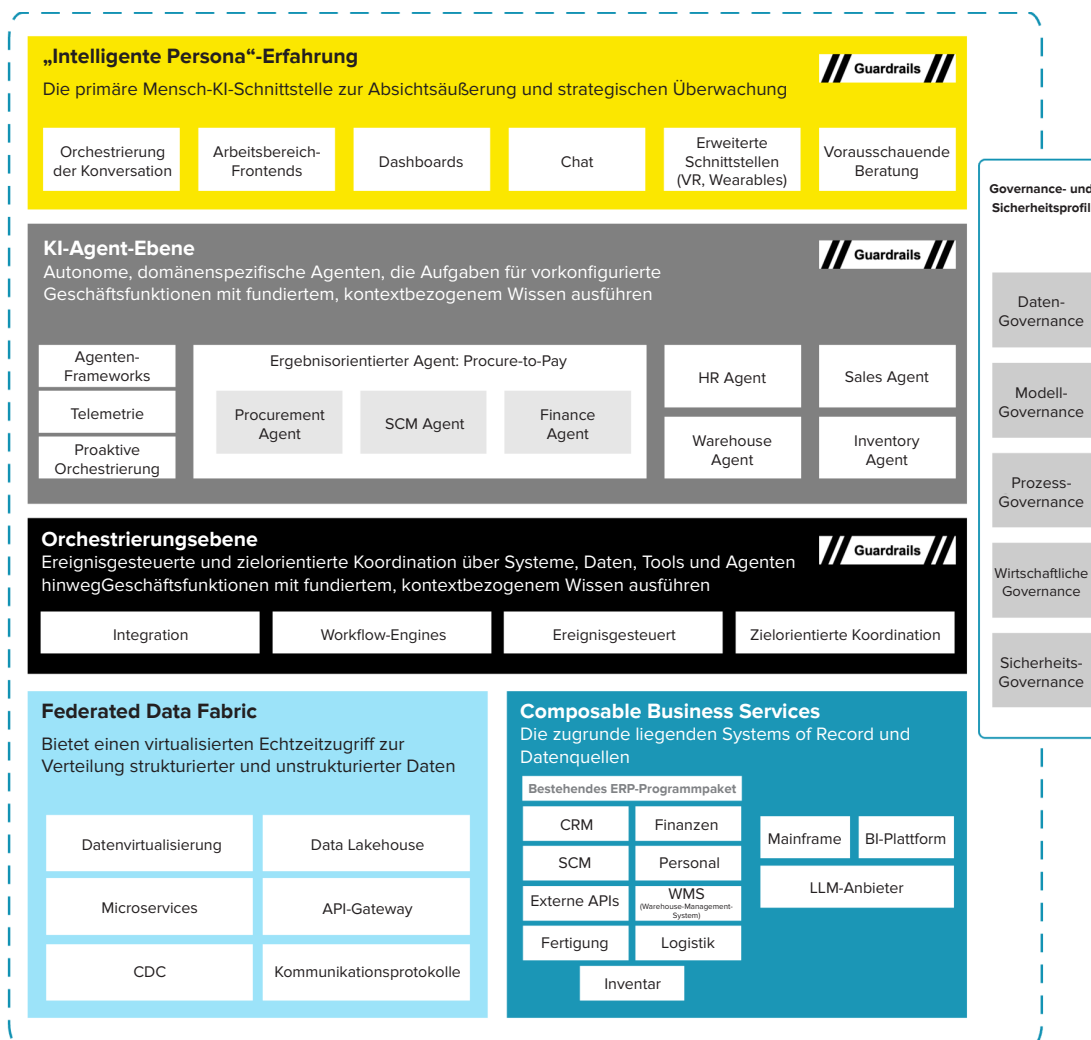


# Referenzarchitektur von Agentic AI ERP – mehrschichtig, intelligent, sicher

Die Architektur der ERP-Technologie von morgen wird sich grundlegend von heutiger ERP-Software unterscheiden.

Die Architektur von Agentic AI ERP basiert auf mehreren verbundenen Schichten, von denen jede eine entscheidende Rolle bei der Ausführung sicherer, intelligenter und anpassungsfähiger Vorgänge spielt. Im Gegensatz zu den herkömmlichen einzelnen Technologie-Stacks bildet diese Architektur ein dynamisches Netzwerk – modular, skalierbar und vollständig unter unternehmenseigener Kontrolle. Es wird nicht von monolithischen Einschränkungen einzelner Anbieter bestimmt, sondern von Unternehmen selbst flexibel gestaltet, um strategische Ziele zu erreichen.

Alle Ebenen interagieren nahtlos miteinander, um Arbeitsabläufe und Geschäftsfunktionen bereitzustellen, die alle den eingebetteten Compliance-, Sicherheits- und Überwachungsprotokollen unterliegen. Gemeinsam ermöglichen sie eine kollaborative Erfahrung zwischen Mensch und KI, bei der Benutzer ihre Absichten zum Ausdruck bringen und durch intelligente Orchestrierung strategische Ergebnisse erzielen.





# Mehrschichtige Referenzarchitektur von Agentic AI ERP

## Intelligente „Persona-Erfahrung“

Die Ebene der Benutzererfahrung dient als Drehscheibe für die Mensch-KI-Kommunikation, bietet eine einheitliche Umgebung für alle Interaktionen, Kontrollen sowie Entscheidungsfindungen und passt sich der bevorzugten Arbeitsweise des Einzelnen auf jedem Gerät an. Sie umfasst die Orchestrierung der Konversationen, der Dashboards sowie der erweiterten Schnittstellen wie etwa VR, Wearables und zukünftige Technologien.

Eingabeaufforderungen bzw. Prompts werden sich zu einer primären Schnittstelle mit KI-Agenten entwickeln, die als „Gesicht“ der zukünftigen Anwendungen dienen. Intelligente „Persona-Erfahrungen“ antizipieren die Bedürfnisse der Benutzer mithilfe vorausschauender Beratung und zeigen die im nächsten Schritt besten Aktionen und Erkenntnisse, bevor diese angefordert werden. Diese Ebene arbeitet innerhalb eingebetteter Governance-Strukturen und Leitlinien, sodass sämtliche Interaktionen stets regelkonform, transparent und im Einklang mit den Unternehmensvorgaben erfolgen.

## KI-Agenten-Ebene

Im Kern hält diese Ebene autonome, domänenspezifische Agenten bereit, die Aufgaben mithilfe von Kontextwissen ausführen. Diese Agenten setzen proaktive Orchestrierung, selbstoptimierendes Verhalten sowie standardisierte Protokolle ein, um Ergebnisse in den Bereichen Beschaffung, Finanzen, Personalwesen und Lieferkette zu erzielen. Die KI-Agenten-Ebene basiert auf dem Datenzugriff innerhalb und sogar außerhalb des Unternehmens über die föderierte Datenstruktur direkt an der Quelle, ohne dass eine Aggregation vor der Verwendung erforderlich ist.

Obwohl sie auf großen Sprachmodellen (Large Language Models, LLMs) basieren, werden ihre Integration und Governance über Composable Enterprise Platforms sowie die Orchestrierungsebene gesteuert, was wiederum eine verantwortungsvolle und kontrollierte Autonomie gewährleistet.

## Orchestrierungsebene

Sie koordiniert Systeme, Daten, Tools und Agenten über ereignis- und zielorientierte Arbeitsabläufe, um Aufgaben abzuschließen und Ergebnisse zu liefern. Dies wird erreicht, indem Anweisungen der KI-Agenten-Ebene befolgt werden: Datenquellen abfragen, Prozessschritte verbinden, Aktionen und Aufgaben automatisieren sowie Composable Business Services nutzen.

Diese Ebene stellt sicher, dass Prozesse dynamisch an Geschäftszielen ausgerichtet sind, und bietet Leitlinien für das Verhalten der Agenten, indem sie Governance-Richtlinien und Eskalationspfade umsetzt, sobald menschliche Kontrolle erforderlich ist.

## Föderierte Datenstruktur

Die föderierte Datenstruktur bzw. Federated Data Fabric bietet einen virtualisierten Echtzeitzugriff auf verteilte strukturierte und unstrukturierte Daten, sodass andere Services die für die Ausführung von Aufgaben und Prozessen erforderlichen Daten finden können. Der Schwerpunkt liegt auf aufbereiteten, qualitativ hochwertigen Daten statt auf Rohdaten oder redundanten Quellen. Dadurch können Agenten und Orchestrierungstools auf der Basis vertrauenswürdiger Informationen handeln, unabhängig von ihrem Standort. Die Daten werden mithilfe einer Kombination aus Data-Fabric- und Data-Mesh-Ansätzen bereitgestellt.

Die föderierte Datenstruktur nutzt Metadaten, um den Zugriff auf Daten im gesamten Unternehmen zu identifizieren und zu koordinieren. Die Daten werden an die Ebene der KI-Agenten übermittelt, was intelligente Entscheidungen und Empfehlungen ermöglicht. Die Orchestrierung stützt sich auf Quelldaten und versteht dadurch, welche Services aufgerufen werden sollen und wie die Ausführung zu organisieren ist.

## Komponentenbasierte Unternehmensplattform

Die Grundlage der Architektur bilden Systems of Record und externe Datenquellen wie etwa ERP- und CRM-Systeme sowie Finanz-, Personal- und Logistiklösungen, auf die über APIs zugegriffen wird. Dank des komponentenbasierten Ansatzes sind die Anwendungsfunktionen als modulare, zusammensetzbare Services bereitgestellt, die bestimmte Funktionen ausführen. Diese Services können entweder autonom über einen KI-Agenten oder benutzergesteuert über eine KI-Eingabeaufforderung koordiniert werden, um einen bestimmten Geschäftsprozess oder Anwendungsfall auszuführen.

Die Plattform unterstützt die modulare Integration, berücksichtigt Governance-Standards wie SOX, ITAR sowie die Funktionstrennung und versorgt das Agentennetzwerk mit Daten für eine kontinuierliche Weiterentwicklung. Für dieses modulare Modell wird ein API-First-Design bevorzugt.

Komponentenbasierte Business Services bzw. Composable Business Services können eine Kombination aus optimal abgestimmten Anwendungsmodulen von Software-Anbietern umfassen sowie auch speziell für bestimmte Zwecke entwickelte Anwendungen und Microservices, die mithilfe von Low-Code-/No-Code-Plattformen erstellt wurden.

## Governance- und Sicherheitsprotokolle

Diese vertikale Ebene gewährleistet Compliance, Transparenz und Resilienz in der gesamten Architektur. Sie umfasst die Daten-Governance, Modellüberwachung, Prozesskontrolle, wirtschaftliche Rechenschaftspflicht und integrierte Sicherheit, begleitet von Leitlinien, die die Grenzen für menschliches und autonomes Handeln definieren.



# Wirtschaftliche Vorteile durch Agentic AI ERP statt Upgrades oder Migrationen des ERP-Softwarepakets

Agentic AI ERP ist ein transformativer Plattformwechsel für Unternehmensanwendungen, der Organisationen von den Einschränkungen des monolithischen ERP-Software-Betriebsmodells befreit. Dadurch entstehen erhebliche Effizienzsteigerungen sowie Verbesserungen in zentralen Unternehmensanwendungen, gleichzeitig werden durch die bahnbrechende Technologie agentenbasierter KI erhebliche wirtschaftliche und strategische Fortschritte ermöglicht.

### Beschleunigte Wertschöpfung (Time-to-Value)

Agentic AI ERP definiert die ERP-Wertgleichung neu. Indem es agile Innovationen von den Einschränkungen eines zentralen Transaktionssystems entkoppelt, ermöglicht dieses neue Konzept schnellere Wertschöpfung. Dafür können Unternehmen modulare KI-gestützte Agenten einsetzen, die neben und in Zusammenarbeit mit den vorhandenen ERP- und sonstigen Softwaresystemen agieren. Moderne Low-Code- und No-Code-Plattformen beschleunigen die Wertschöpfung mithilfe implementierter Agenten, die bereits innerhalb von Wochen Ergebnisse liefern – im Gegensatz zu den Monaten oder sogar Jahren, die für ERP-Software-Upgrades und Migrationsprojekte üblich sind.

Demgegenüber stehen groß angelegte ERP-Systeme, die zwangsläufig langsamer vorankommen, umfangreiche Implementierungen über mehrere Jahre hinweg erfordern, eine strikte Einhaltung der Anbieter-Roadmaps erfordern und große Teile des IT-Budgets auf einmal beanspruchen, wobei sie nur eine begrenzte Rendite liefern. Doch Unternehmen müssen sich nicht mehr auf monolithische Upgrades anbietergesteuerter Funktionen verlassen, um neue Möglichkeiten zu erschließen.

### Mehr Innovationskraft durch IT-Budget-Mix

Das Agentic AI ERP-Modell definiert neu, wie Investitionen in Unternehmensanwendungen gestaltet und verwaltet werden. Statt umfassende Vorabinvestitionen zu tätigen, die regelmäßig erhebliche Upgrades erfordern, können gezielte, ergebnisorientierte Neuerungen umgesetzt werden. Anders als bei traditionellen ERP-Implementierungen, die sich oftmals über mehrere Jahre hinweg erstrecken und im Laufe der Zeit eine kostspielige Plattformumstellung bzw. Upgrades erfordern, liefert dieser neue Ansatz Mehrwert in kostengünstigen Sprints. Die Innovationsgeschwindigkeit und -investitionen werden von den Beschränkungen monolithischer ERP-Software entkoppelt und beschleunigt, da der Mehraufwand für das Programmpaket entfällt. Somit können sich Unternehmen gegenüber ihren Wettbewerbern, die noch im alten Betriebsmodell feststecken, einen Vorsprung verschaffen.

Diese Veränderung basiert auf einer modularen, von KI-Agenten gesteuerten Architektur und auf dem Zugriff auf Composable Business Services. Agenten werden eingesetzt, um bestimmte Geschäftsanforderungen zu erfüllen, beispielsweise die Automatisierung von Beschaffungsgenehmigungen, die Optimierung von Lagerbeständen oder die Beschleunigung des Finanzabschlusses. Dieses iterative Modell ermöglicht es Unternehmen, den erzielten Mehrwert in weitere Innovationen sowie in branchen- oder regionsspezifische Umsatzchancen zu reinvestieren – ohne auf Budgetzyklen oder Anbieter-Upgrades warten zu müssen.

### Höhere Produktivität

Das Agentic AI ERP-Modell befähigt Maschinen, menschliche Ziele zu verfolgen, die Produktivität zu steigern und Kapazitäten für strategische Aufgaben freizusetzen. KI-Agenten lernen, passen sich an und handeln kontinuierlich, wodurch sowohl der manuelle als auch der operative Aufwand reduziert werden. So sorgen Agenten für Kosteneffizienz und geben Mitarbeitern die Freiheit, sich auf strategische Initiativen zu konzentrieren. Das Unternehmen wird zu einem System of Action statt nur als System of Record zu agieren.

Indem sie traditionelle ERP-Systeme auf ihre Kernfunktion als transaktionaler Datenspeicher reduzieren, schützen Unternehmen ihre bestehenden Investitionen und bauen gleichzeitig eine flexible, komponentenbasierte Architektur darum herum auf. Das Ergebnis:

- Weniger Störungen
- Vereinfachtes Änderungsmanagement
- Verbesserte Benutzererfahrung

Änderungen am Backend wirken sich nicht mehr auf das gesamte Unternehmen aus, sondern werden von der Orchestrierungsebene aufgefangen. Dies ermöglicht eine kontinuierliche, systematische Weiterentwicklung.

### Innovationsfreiheit

Der vielleicht wichtigste Aspekt hier ist der Ansatz, ein moderneres Denken bei der Förderung von Innovationen zu verankern und den Kreislauf der Vorgaben einzelner Anbieter zu durchbrechen. Unternehmen sind nicht länger an eine einzige monolithische Roadmap oder an ein Preismodell für ein ERP-Softwarepaket gebunden. Sie gestalten ihre eigene Zukunft, wählen die am besten geeigneten Tools aus, setzen KI-Agenten dort ein, wo sie benötigt werden, und entwickeln sich in ihrem eigenen Tempo weiter. Dabei transformieren sie ihre ERP-Systeme von einer statischen Plattform in ein dynamisches, agentenbasiertes, unternehmensweites KI-Netzwerk – eines, das sich an das Geschäft anpasst, nicht umgekehrt.

## Geschäftliche Auswirkungen und Rendite

Der Übergang zu Agentic AI ERP verspricht nicht nur technologischen Fortschritt, sondern auch tiefgreifende wirtschaftliche Auswirkungen sowie eine Neudefinition der Rendite im Zusammenhang mit der Unternehmens-IT. Laut einer Studie von PWC könnte KI im Jahr 2030 bis zu 15,7 Billionen US-Dollar zur Weltwirtschaft beitragen, davon 6,6 Billionen US-Dollar durch Produktivitätssteigerungen.<sup>5</sup> Die Vorteile von Agentic AI für ERP-Prozesse können erheblich sein. So hat McKinsey in Fallstudien früher Anwender eine Reduzierung des Zeit- und Arbeitsaufwands um über 50 % sowie eine potenzielle Produktivitätssteigerung um 60 % nachgewiesen<sup>6</sup>.

Direkte Einsparungen resultieren aus der Hyperautomatisierung, wobei Agenten Routineaufgaben wie etwa Beschaffungsgenehmigungen übernehmen und dadurch, wie Analysten zufolge, die Bearbeitungszeiten um 70 % und die Arbeitskosten um 50 % senken können. Indirekte Vorteile ergeben sich durch eine Verbesserung der Agilität, die eine um 20–30 % schnellere Reaktion auf Marktentwicklungen ermöglicht. Dies wurde im Einzelhandel beobachtet, wo beispielsweise Lageragenten Fehl- und Überbestände minimierten. Nach Erkenntnissen von Bain and Company zu Agentic AI im Handel hilft KI den Mitarbeitern dabei, die Konversionsraten entlang des gesamten Verkaufstrichters zu verbessern, wodurch sich die Steigerung der Gewinnraten auf mehr als 30 % summiert.<sup>7</sup>

## Die letzte Phase der Auflösung von ERP-Software

Die letzte Phase der Auflösung von ERP-Software zeichnet eine Zukunft vor, in der keine „monolithische“ ERP-Software mehr existiert. Stattdessen werden Geschäftsprozesse von autonomen KI-Agenten ausgeführt, die über ein Netzwerk spezialisierter Systeme koordiniert werden. Diese Agenten verstehen Kontext, leiten Absichten ab und handeln proaktiv, wodurch die Notwendigkeit eines zentralisierten ERP-Systems vollständig entfällt. KI-Agenten dienen sozusagen als Bindegewebe, orchestrieren Arbeitsabläufe, setzen Governance durch und liefern Ergebnisse in Echtzeit.

ERP-Software-Anbieter sind sich dieser treibenden Kraft bewusst und versuchen, relevant zu bleiben, indem sie ihre eigenen Lösungen modularer und serviceorientierter gestalten. Marketingphrasen wie „Best-of-Breed in einem Softwarepaket“ betonen diesen Ansatz. Diese Maßnahmen bestätigen bewusst oder unbewusst den unaufhaltsamen Auflösungstrend von ERP. Die zunehmende Modularität der ERP-Softwarepakete vereinfacht glücklicherweise für Kunden die selektive Nutzung von ERP-Softwaremodulen in einer komponentenbasierteren ERP-Softwarelandschaft.

Die Wirtschaftlichkeit der ERP-Prozesstechnologie für Unternehmen hat sich verlagert, da CIOs ihre Budgets von ERP-Upgrades auf den Einsatz von KI, die Cloud-native Orchestrierung und föderierten Datenarchitekturen umverteilen.

<sup>5</sup> Ann Bosche, Jue Wang, Peter Bowen, Tamara Lewis, Justin Murphy and Mark Kovac, "AI Is Transforming Productivity, but Sales Remains a New Frontier," Bain & Company, abgerufen am 2. Oktober 2025 auf <https://www.bain.com/insights/ai-transforming-productivity-sales-remains-new-frontier-technology-report-2025/>

# Mehrwert bestehender ERP-Software über viele Jahre ausschöpfen

## Erweiterte Nutzungsdauer und Mehrwert bestehender ERP-Software

Trotz der technischen und funktionalen Grenzen traditioneller ERP-Systeme bietet bestehende ERP-Software einen erheblichen Wert als stabiles transaktionales Rückgrat für Unternehmensprozesse. Diese Systeme, die häufig individuell angepasst und tief in die Geschäftsprozesse eingebettet sind, bleiben zuverlässige Plattformen für die Ausführung zentraler ERP-Funktionen in den Bereichen Finanzen, Beschaffung und Lieferkettenmanagement. Anstatt diese Systeme komplett zu entfernen und zu ersetzen, können Unternehmen ihre ERP-Software jetzt weiterverwenden, indem sie Agentic AI ERP-Plattformen darauf aufsetzen und so die Lebensdauer sowie den strategischen Wert der Plattformen ausschöpfen.

## ERP-Software kann langfristig als funktionaler Motor dienen

ERP-Systeme fungieren seit Langem als Systems of Record, die die Transaktionsintegrität sicherstellen, die Einhaltung von Vorschriften unterstützen und standardisierte Arbeitsabläufe ermöglichen. Diese Fähigkeiten sind nach wie vor von entscheidender Bedeutung und werden wohl auch weiterhin Rendite abwerfen, während sich die Unternehmen weiterentwickeln. Allerdings verändert sich die Rolle der ERP-Systeme. Anstatt zentrale Geschäftsprozesse zu orchestrieren, wird das ERP-System zunehmend als funktionale Backend-Engine positioniert, die Datenpersistenz und Transaktionsausführung unterstützt.

Durch diese Umstellung können Unternehmen die Prozessausführung von der ERP-Schnittstelle und -Logik entkoppeln und so eine flexiblere und intelligentere Orchestrierung der Geschäftsaktivitäten erreichen. Indem das ERP-System als stabile Grundlage beibehalten wird, sind Unterbrechungen und Kosten einer umfassenden Migration vermeidbar, gleichzeitig lassen sich Innovationen vorantreiben.

## Agentic AI ERP als Frontend-Koordinator

Agentic AI ERP führt ein neues Architekturparadigma ein, in dem intelligente Agenten Geschäftsprozesse über unterschiedliche Systeme hinweg autonom ausführen und verwalten. Diese Agenten können die menschliche Wahrnehmung sowie das menschliche Verhalten nachahmen und Ziele setzen, Entscheidungen treffen oder Aktionen ausführen. Auf vorhandene ERP-Systeme aufgesetzt, dienen Agentic AI-Plattformen als neue Frontend-Schnittstelle und interagieren mit dem ERP-Backend, um Transaktionen zu initiieren, Daten abzurufen und Arbeitsabläufe zu koordinieren.

Dieses Overlay-Modell ermöglicht es Unternehmen, Prozesse zu automatisieren, die bisher auf menschliche Eingaben angewiesen waren, die Entscheidungsfindung mithilfe von Echtzeitdatenanalysen zu verbessern und Aktionen über mehrere Anwendungen und Datenspeicher hinweg zu orchestrieren. Das Ergebnis ist eine agilere, reaktionsfähigere und intelligentere Unternehmensumgebung.

## Die Entstehung von „Headless ERP“

Dieser Architekturansatz wird zunehmend als „Headless ERP“ bezeichnet. In einer Headless-Konfiguration arbeitet das ERP-System ohne herkömmliche Benutzeroberfläche und fungiert ausschließlich als Transaktions-Engine. Die Benutzererfahrung und Prozesslogik werden von externen KI-gestützten Plattformen verwaltet, die über APIs und Serviceebenen mit dem ERP interagieren.

Headless-ERP-Systeme ermöglichen es Unternehmen, ihre Abläufe zu modernisieren, ohne das zugrunde liegende System zu beeinträchtigen. Sie unterstützen die schnelle Bereitstellung neuer Funktionen, die nahtlose Integration mit externen Anwendungen sowie ein verbessertes Benutzererlebnis durch Konversationschnittstellen, vorausschauende Analysen und autonome Agenten.

## ERP-Software wird zunehmend überflüssig

Während bestehende ERP-Systeme möglicherweise noch viele Jahre lang Mehrwert bieten können, deutet die langfristige Entwicklung auf ihre allmähliche Ablösung hin. Mit der Einführung von Agentic AI-ERP-Funktionen werden diese zunehmend die Aufgaben übernehmen, die bisher von ERP-Systemen erfüllt wurden. Dazu zählen beispielsweise die Prozessausführung, die Datenverwaltung und die Entscheidungsunterstützung. Mit der Zeit könnte der Bedarf an einem traditionellen ERP-System vollständig verschwinden und durch ein verteiltes, intelligentes Netzwerk aus Agenten und Services ersetzt werden.

Dieser Übergang erfordert keine sofortige Umstellung. Mit einem schrittweisen Ansatz können Unternehmen Agentic AI-Funktionen als Ebenen auf bestehende Systeme aufsetzen, bestimmte Prozesse optimieren und die Orchestrierung schrittweise vom ERP-Softwarepaket weg verlagern. Diese Strategie schützt bestehende Investitionen und bereitet Unternehmen auf zukünftige Innovationen vor.

# Agentic AI ERP auf vorhandene ERP-Software aufsetzen

*Das Zeitalter von Agentic AI ERP ist bereits angebrochen. Die Frage ist nicht, ob sich ERP-Technologie weiterentwickeln wird, sondern wie schnell Unternehmen die Entwicklung von „monolithischer“ ERP-Software hin zu Agentic AI ERP vorantreiben werden.*

Mit diesen Maßnahmen können Unternehmen ihre ERP-Softwarepakete von statischen Systems of Record auf dynamische Systems of Action umstellen – Agentic AI ERP steigert Agilität, Intelligenz und Wettbewerbsvorteile. Der Umstieg auf Agentic AI ERP erfordert einen bewussten und strategischen Ansatz. Die folgenden Schritte erzielen auf pragmatische Weise schnelle Erfolge mit minimalen Investitionen und geringem Projektrisiko:

### ERP-Denkweise neu definieren

Eine Agentic AI ERP-Strategie erfordert keinen Softwareanbieter. Hinterfragen Sie zunächst die herkömmliche Definition von ERP-Softwarepaketen. Machen Sie sich bewusst, dass die Zukunft von ERP-Systemen nicht von den Roadmaps der Anbieter oder monolithischen Upgrades bestimmt wird, bei denen „Rip-and-Replace“-Ansätze zur Standardoption gehören. Vielmehr ist die Zukunft von Geschäftsanforderungen, modularen Architekturen und einer KI-gesteuerten Orchestrierung geprägt. Denken Sie unternehmensweit, nicht in Silos. Diese veränderte Sicht ist grundlegend. Fehlt sie, dann besteht bei Transformationsbemühungen die Gefahr, eher schrittweise als revolutionär zu verlaufen. Wesentlich ist, dass Sie mit dem Aufbau von Agentic AI als Überbau beginnen können, während die vorhandene ERP-Software unterbrechungsfrei weiterläuft. Dieser parallele Ansatz ermöglicht Innovationen und Modernisierungen ohne Unterbrechungen des laufenden Betriebs und stellt die Geschäftskontinuität beim Übergang zu einer agileren, intelligenteren ERP-Umgebung sicher.

### Den Kern bewahren und die Peripherie neu erfinden

Behalten Sie Ihr vorhandenes ERP-System of Record bei und verlagern Sie Ihren Fokus und Ressourcen auf Investitionen in Agentic AI, um eine größere Wirkung und einen höheren Mehrwert zu erzielen. Wenn Sie das Glück haben, noch ERP-Anwendungen mit unbefristeter Lizenz zu betreiben, können Sie deren Wert langfristig maximieren und der Konkurrenz, die eine mehrjährige Migration zu Cloud-Anwendungen eingeleitet hat, einen Schritt voraus sein. Betreiben Sie Ihr lizenziertes ERP-System noch viele Jahre lang und bauen Sie darauf auf, indem Sie KI-Agenten, Orchestrierungstools und einen föderierten Datenzugriff hinzufügen. Daraus resultiert ein flexibles, komponentenbasiertes Ökosystem, das sich unabhängig vom Kern weiterentwickelt. So wird sich das traditionelle ERP-System mit der Weiterentwicklung des agentenbasierten ERP-Systems auf natürliche Weise auflösen.

### Governance und Sicherheit vom ersten Tag an gestalten

Integrieren Sie Governance- und Sicherheitsprotokolle vor der Skalierung in die Architektur. Es müssen klare Richtlinien für den Datenzugriff, das Verhalten des KI-Modells sowie die menschliche Kontrolle festgelegt werden. Darüber hinaus ist sicherzustellen, dass jeder KI-Agent überprüfbar und erklärbar ist sowie ethischen Standards entspricht. Diese Grundlage ist für das Vertrauen, die Compliance und die langfristige Resilienz von entscheidender Bedeutung.

### Nutzung unternehmenseigener KI-Plattformen

Die Referenzarchitektur für Agentic AI ERP legt die erforderlichen Kernfunktionsebenen fest. Für jede festgelegte Ebene stehen Tools und Pakete zur Verfügung. Darüber hinaus gibt es neue Plattformen, die die Ebenen zu einer einzigen Lösung zusammenführen, um die Implementierung der agentenbasierten KI im gesamten Unternehmen zu ermöglichen. Diese KI-Plattformen für Unternehmen umfassen integrierte Funktionen für agentenbasierte KI, Orchestrierung, Data Fabric, API-Integration und sogar die Erstellung neuer komponentenbasierter Services mithilfe von Low-Code-/No-Code-Tools. Mit diesen Plattformen können Sie von den Vorteilen durch Agentic AI ERP beschleunigt profitieren, indem sie über die vorhandene, vorgefertigte und benutzerdefinierte Anwendungssoftware gelegt werden.

### KI an Geschäftszielen ausrichten

KI ist kein Selbstzweck. Jeder Agent muss mit einem bestimmten Geschäftsziel, einem bestimmten Prozess bzw. mit bestimmten Daten und Personas verknüpft sein. Denkbar sind etwa verkürzte Durchlaufzeiten, präzisere Prognosen oder reduzierte Markteinführungszeiten. Der Wert von KI liegt nicht in ihrer Neuartigkeit, sondern in ihrer Fähigkeit, messbare Ergebnisse zu erzielen, wenn sie strategisch eingesetzt wird.

Ob es um die Anpassung von Produktionsplänen, die Neuzuweisung von Ressourcen oder die Förderung der Kundenbindung geht – die Aktionen von KI müssen sichtbar, nachvollziehbar und wirkungsvoll sein. So wird sichergestellt, dass die Technologie nicht nur intelligent, sondern auch tatsächlich funktional ist.

### Klein anfangen und Mehrwert von KI-Agenten beweisen

Beginnen Sie mit einem wirkungsvollen, aber risikoarmen KI-Agenten, beispielsweise zur Automatisierung der Rechnungsgenehmigung oder zur Optimierung der Personaleinsatzplanung. Das Ziel besteht nicht nur darin, die Funktionalität zu demonstrieren, sondern auch, konkrete finanzielle Ergebnisse zu messen. Verfolgen Sie Kennzahlen wie Zeitersparnis, vermiedene Kosten, Fehlerreduzierung oder beschleunigten Durchsatz. Frühe Erfolge dieser Art führen zu messbaren Einsparungen, die in nachfolgende Implementierungen reinvestiert werden können – ein sich selbst finanzierender Kreislauf entsteht. Jeder Erfolg stärkt das Vertrauen, verringert das Risiko und beschleunigt die Wertschöpfung.



## Zuversichtlich skalieren

Sobald sich die ersten Anwendungsfälle als erfolgreich erwiesen haben, sollten Sie diese systematisch erweitern. Führen Sie neue Agenten ein, integrieren Sie zusätzliche Datenquellen und erweitern Sie die Orchestrierung abteilungsübergreifend. Etablieren Sie im weiteren Verlauf eine Feedbackschleife, um KI-Modelle kontinuierlich zu verfeinern, ihre Governance zu aktualisieren und sie an verändernde Geschäftsziele anzupassen.

## Branchenanwendungen für Agentic AI ERP analysieren

Die Neuausrichtung des ERP-Systems durch Agentic AI geht über die allgemeinen Prinzipien hinaus und ermöglicht maßgeschneiderte Transformationen in Branchen, in denen Altsysteme die Agilität seit langem ausgebremst haben. In der Fertigung können Agenten beispielsweise Lieferketten autonom umleiten, um auf Echtzeitstörungen wie etwa geopolitische Ereignisse oder Materialknappheit zu reagieren.

Produzierende Unternehmen profitieren von agentenbasierten ERP-Systemen, um Ausfallzeiten zu reduzieren. Für diese Anforderung können Agenten mithilfe von Federated Data Fabrics Geräteausfälle vorhersagen und Wartungsarbeiten ohne menschliches Eingreifen koordinieren. Dies senkt nicht nur die Kosten, sondern verbessert auch die Nachhaltigkeit durch die Optimierung des Energieverbrauchs im Einklang mit globalen gesellschaftlichen Vorgaben.

Im Einzelhandel ermöglicht die Umstellung auf Agentic AI ERP eine hyperpersonalisierte Bestandsverwaltung und eine Kundenorientierung. Agenten können das Verbraucherverhalten über verteilte Quellen hinweg analysieren, um die Nachfrage mit einer Genauigkeit von bis zu 95 % vorherzusagen und parallel dazu Lagerbestände und Preise dynamisch anzupassen. Bain and Company betont, dass Agentic AI bis 2027 die Aktivitäten, die einen typischen neunstündigen Arbeitstag eines Mitarbeiters in der Beschaffung ausfüllen, auf weniger als eine Stunde schrumpfen werden.<sup>8</sup>

*Mit Blick auf die Zukunft unterstreichen diese Branchentransformationen die Rolle von Agentic AI ERP bei der Gestaltung komponentenbasierter Unternehmen, die sich an branchenspezifische Vorschriften und Marktdynamiken anpassen können. Frühe Anwender in anspruchsvollen Bereichen wie etwa dem Finanzwesen werden die ergebnisorientierte Lizenzierung nutzen, um Agenten für Betrugserkennung und Risikobewertung zu entwickeln, was Innovationen fördert und gleichzeitig Schwachstellen minimiert. Die wichtigste Erkenntnis für Führungskräfte: Agentic AI ist keine Einheitslösung, sondern ein anpassbares Netzwerk, das die Stärken der Branche unterstützt und ERP-Systeme transformiert – vom Kostenfaktor zum strategischen Vorteil für Resilienz und Wachstum.*



# Wichtige Begriffe zu Agentic AI ERP und Terminologie in diesem Whitepaper

## Agentic AI

Als Agentic AI bzw. als agentenbasierte KI werden Systeme künstlicher Intelligenz bezeichnet, die handlungsfähig sind, d. h. sie können autonom Ziele setzen, Entscheidungen treffen und Maßnahmen zur Verfolgung dieser Ziele ergreifen, wobei meist nur ein minimaler Eingriff durch Menschen erforderlich ist.

## Agentic AI ERP (Agentenbasierte KI in ERP-Systemen)

Ein ERP-Modell, das auf autonomen KI-Agenten basiert, die Arbeitsabläufe koordinieren, Entscheidungen treffen und Ergebnisse in Echtzeit liefern. Es ersetzt herkömmliche Module durch modulare, komponentenbasierte Services, die durch eingebettete Intelligenz und Sicherheit kontrolliert werden.

## Agentic AI ERP Ära

Dieser Begriff bezeichnet die nächste Phase der Unternehmens-IT, in der ERP-Systeme als dynamische, KI-gestützte Ökosysteme neu konzipiert werden. Er markiert einen Wechsel von statischen Systems of Record hin zu intelligenten Systems of Action.

## KI-gesteuerte Agenten

Softwareeinheiten, die mithilfe künstlicher Intelligenz autonom Kontext erkennen, Entscheidungen treffen und Aufgaben ausführen. Die Agenten lernen kontinuierlich und passen sich an, um Geschäftsprozesse zu optimieren.

## AI-Native ERP

An ERP system designed from the ground up with artificial intelligence as its core operating logic, enabling real-time responsiveness and continuous optimization.

## Komponentenbasierte Architektur (Composable Architecture)

Ein komponentenbasierter Designansatz in der IT-Architektur, mit dem Unternehmen verschiedene ERP-Funktionen bedarfsgerecht zusammenstellen und neu konfigurieren können. Sie fördert die Flexibilität, Skalierbarkeit und Integration bedarfsorientierter Tools.

## Composable Business Services

Composable Business Services bzw. komponentenbasierte Geschäftsservices können eine Kombination aus optimal abgestimmten Anwendungsmodulen von Software-Anbietern umfassen sowie auch spezifische, benutzerdefinierte und mithilfe von Low-Code-/No-Code-Plattformen erstellte Anwendungen und Microservices.

## Komponentenbasiertes Unternehmen (Composable Enterprise)

Eine Organisation, die mit modularen, interoperablen Systemen und Prozessen arbeitet und dadurch eine schnelle Anpassung an Veränderungen ermöglicht. Agentic AI ist dafür ein wesentlicher Faktor.

## Komponentenbasierte ERP-Systeme (Composable ERP Systems)

Ein moderner ERP-Ansatz, mit dem Unternehmen ihr ERP-System mithilfe eines flexiblen und modularen Frameworks aufbauen können. Dies steht im Gegensatz zu älteren, monolithischen ERP-Systemen, die häufig umfangreiche Anpassungen erfordern, um spezifischen Geschäftsanforderungen gerecht zu werden. Komponentenbasierte ERP-Systeme ermöglichen Unternehmen, die besten Anwendungen und Services zu wählen und zu integrieren, die speziell auf ihre individuellen Anforderungen zugeschnitten sind.

## Eingebettete Governance (Embedded Governance)

Designprinzip, bei dem Compliance, Transparenz und ethische KI-Kontrolle in jede Ebene der ERP-Architektur integriert und nicht als externe Prozesse hinzugefügt werden.

## ERP-Software

Eine Softwaresammlung, die im Kern eine ERP-Software enthält, mit der weitere Softwareprogramme integriert sind bzw. verknüpft sind. Gemeinsam bilden sie die Grundlage für ERP-Prozesse ab.

## Föderierte Datenstruktur (Federated Data Fabric)

Dezentrale Datenarchitektur, bei der Daten über verschiedene Systeme verteilt bleiben, aber über KI-Agenten in Echtzeit zugänglich sind. Sie ersetzt die Notwendigkeit zentralisierter Datenplattformen.



## Headless ERP

Bereitstellung einer Agentic AI-ERP-Plattform, die auf eine ERP-Software aufgesetzt ist. Dies transformiert ERP-Software in eine funktionale Backend-Engine, wobei Agentic AI-Technologie im Frontend die Ausführung automatisierter Geschäftsprozesse übernimmt und als Schnittstelle zum Benutzer fungiert.

## Hyperautomatisierung

Konzept, alles in einem Unternehmen zu automatisieren, was automatisierbar ist. Unternehmen, die Hyperautomatisierung einführen, zielen darauf ab, Prozesse in der gesamten Organisation mithilfe Künstlicher Intelligenz (KI), Robotic Process Automation (RPA) sowie anderer Technologien so zu optimieren, dass sie ohne menschliches Eingreifen ablaufen. Mithilfe von KI-Agenten können nicht nur wiederkehrende Aufgaben, sondern auch ganze Arbeitsabläufe und Entscheidungsprozesse automatisiert werden. Hyperautomatisierung kann zudem selbstreparierende, zielorientierte und ereignisgesteuerte Vorgänge ermöglichen.

## Intelligente Persona Erfahrungen

Rollenspezifische, KI-gestützte Arbeitsbereiche, die als primäre Interaktionsebene zwischen menschlichen Benutzern und dem agentenbasierten ERP-Ökosystem dienen. Sie liefern kontextbezogene Erkenntnisse sowie personalisierte Automatisierung und Entscheidungsunterstützung.

## Ergebnisorientierte Lizenzierung (Outcome-Based Licensing)

Monetarisierungsmodell, bei dem die ERP-Nutzung auf der Grundlage von Geschäftsergebnissen, erledigten Aufgaben oder Agentenaktivitäten abgerechnet wird, statt anhand traditioneller arbeitsplatzbasierter Lizenzen.

## Robotic Process Automation (RPA)

Robotic Process Automation automatisiert Prozesse, die ansonsten manuell ausgeführt werden müssten.

## Service Netzwerk (Service Mesh)

Eine verteilte Architektur, wodurch unabhängige ERP-Module über APIs miteinander kommunizieren und sich koordinieren können. Das Service Mesh ersetzt herkömmliche monolithische ERP-Softwarepakete durch lose gekoppelte Services und ermöglicht dadurch höhere Flexibilität und Skalierbarkeit sowie eine bessere Integration über mehrere Anbieter und Plattformen hinweg.

## System of Action

Ein System, das Entscheidungen und die Prozessausführung in Echtzeit über Anwendungen und Abteilungen hinweg ermöglicht. Ein System of Action wird von Technologien wie etwa KI und Automatisierung gesteuert und orchestriert Geschäftsergebnisse durch eine unternehmensweite Verknüpfung von Daten, Erkenntnissen und Aktionen.

## System of Record

Stabile, alleingültige zentrale Datenquelle für Unternehmensdaten und -transaktionen. Es gewährleistet Datenintegrität, Compliance und Konsistenz in allen wesentlichen Geschäftsbereichen, etwa in Finanzen, Personalwesen und der Lieferkette.

## Über Rimini Street Inc.

Rimini Street Inc. (Nasdaq: RMNI) ist ein Russell 2000®-Unternehmen und ein bewährter, vertrauenswürdiger globaler Anbieter von durchgängigen, geschäftskritischen Unternehmenssoftware-Support-Diensten, Managed Services und innovativen agentenbasierten KI-ERP-Lösungen sowie der führende Drittanbieter von Support-Diensten für Oracle-, SAP- und VMware-Software. Das Unternehmen hat Tausende von IT-Serviceverträgen mit „Fortune Global 100“- und „Fortune 500“-Unternehmen sowie mit mittelständischen Unternehmen und Organisationen des öffentlichen Sektors und der Regierung abgeschlossen, die die Rimini Smart Path™-Methode genutzt haben, um ihre Betriebsergebnisse zu optimieren, Milliarden US-Dollar einzusparen und KI-Lösungen sowie andere Innovationen zu finanzieren.

# Rimini Street®

[riministreet.com](https://riministreet.com)

[info@riministreet.com](mailto:info@riministreet.com)

[x.com/riministreet](https://x.com/riministreet)

[linkedin.com/company/rimini-street](https://linkedin.com/company/rimini-street)

© 2025 Rimini Street Inc. Alle Rechte vorbehalten. „Rimini Street“ ist eine in den USA und anderen Ländern eingetragene Marke von Rimini Street Inc. Die Marke Rimini Street, das Rimini Street-Logo und Kombinationen davon sowie andere mit „TM“ gekennzeichnete Marken sind Marken von Rimini Street Inc. Alle anderen Marken bleiben Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer, und sofern nichts Anderweitiges angegeben ist, erhebt Rimini Street keine Ansprüche auf eine Zugehörigkeit zu, Billigung von oder Verbindung mit derartigen Markeninhabern oder sonstigen Personen. Dieses Dokument wurde von Rimini Street Inc. („Rimini Street“) erstellt und wird weder von der Oracle Corporation noch von SAP SE gesponsert oder unterstützt und steht auch nicht mit diesen in Verbindung. Dieser Bericht entspricht dem Stand zum Zeitpunkt der Erstveröffentlichung. Er ist lediglich zur allgemeinen Orientierung und nicht als Ersatz für detaillierte Recherchen oder die Durchführung einer professionellen Beurteilung gedacht. Sofern nicht ausdrücklich schriftlich etwas anderes bestimmt wurde, übernimmt Rimini Street keinerlei Haftung und lehnt jegliche ausdrückliche, stillschweigende oder gesetzliche Gewährleistung in Bezug auf die bereitgestellten Informationen ab, wozu unter anderem stillschweigende Gewährleistungen der Marktgängigkeit oder Eignung für einen bestimmten Zweck zählen. Rimini Street lehnt jegliche Haftung für direkte, indirekte, Folge-, Straf-, Sonder- oder Nebenschäden ab, die sich aus der Nutzung oder der Unfähigkeit zur Nutzung der hierin enthaltenen Informationen ergeben könnten. Rimini Street übernimmt keine Zusicherungen oder Garantien hinsichtlich der Genauigkeit oder Vollständigkeit der von Dritten bereitgestellten Informationen und behält sich das Recht vor, jederzeit Änderungen an den Informationen, Dienstleistungen oder Produkten vorzunehmen. US-10132025