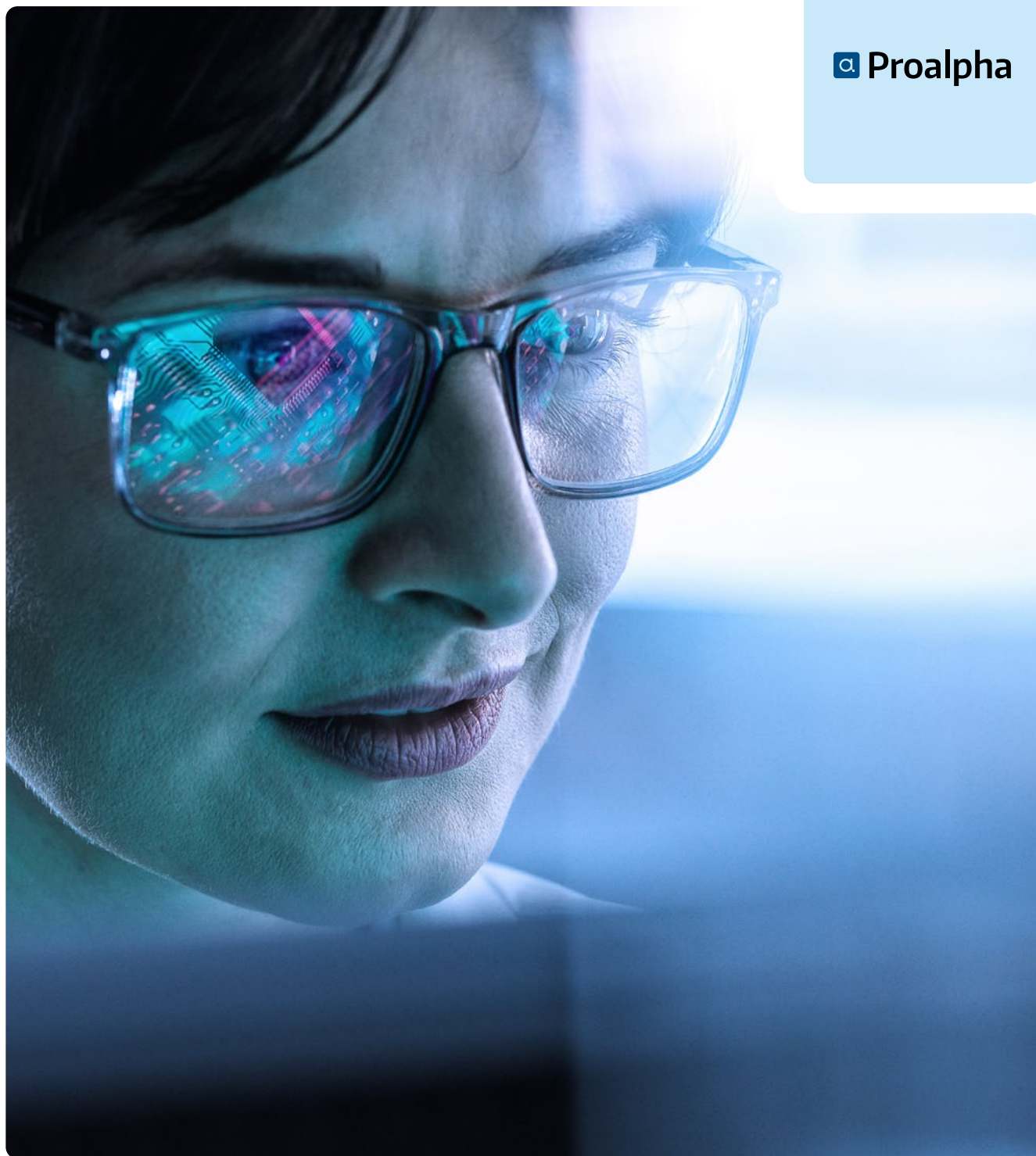




Von der strategischen Planung zur intelligenten Unternehmenszentrale

Strategie-Whitepaper



Inhalt

1. Die ERP-Einführung: Grundlagen und Erfolgsfaktoren	3
2. Die KI-Evolution: Vom ERP-System zur intelligenten Unternehmenszentrale.....	5
3. Vier Erfolgsfaktoren für die zukunftssichere ERP-Einführung	6

Einleitung

ERP-Systeme sind im deutschen Mittelstand längst unverzichtbar – das ERP Barometer 2024 [1] zeigt, dass bereits drei von vier kleinen und mittleren Unternehmen eine solche Lösung einsetzen, bei größeren Unternehmen mit mehr als 250 Beschäftigten sind es laut Statistischem Bundesamt [2] sogar knapp neun von zehn. Noch dominiert dabei der klassische On-Premises-Betrieb, doch die Cloud-Nutzung wächst spürbar und dürfte in den kommenden Jahren von rund einem Drittel auf fast die Hälfte steigen [1]. Gleichzeitig verändert Künstliche Intelligenz die

Möglichkeiten moderner ERP-Systeme grundlegend: Was einst als reaktive Datenbank diente, entwickelt sich mehr und mehr zur proaktiv handelnden Unternehmenszentrale – eine Entwicklung, der bereits fast jedes dritte Unternehmen hohe Relevanz beimisst [3]. Damit gehört die Einführung eines ERP-Systems heute zu den komplexesten und zugleich zukunftssträchtigsten Investitionsentscheidungen überhaupt. Dieses Whitepaper zeigt auf, wie Unternehmen diesen Prozess erfolgreich gestalten und dabei frühzeitig die Weichen für eine KI-gestützte Zukunft stellen können.



Die ERP-Einführung: Grundlagen und Erfolgsfaktoren

Warum ein ERP-System?

Ein ERP-System vereint alle wesentlichen Geschäftsprozesse in einer integrierten Plattform – vom Auftragsmanagement über Einkauf, Logistik und Produktion bis hin zur Finanzbuchhaltung. Gerade für mittelständische Fertigungsunternehmen bringt das handfeste Vorteile:

- Durchgängige Transparenz über sämtliche Abläufe
- Automatisierung wiederkehrender Aufgaben und Reduzierung manueller Fehler
- Fundiertere Entscheidungen auf Basis einer einheitlichen Datenbasis
- Flexibilität, das System an wachsende Anforderungen anzupassen und mitzuskalieren

Die fünf Phasen der ERP-Auswahl und -Einführung

Die Einführung eines ERP-Systems ist ein komplexes Projekt, das professionell gemanagt werden muss. Eine Einführungsmethodik mit klar definierten Phasen und Projektvorgängen dient als roter Faden und sichert die Erfüllung der Projektziele in puncto Termin, Budget und Qualität. Typischerweise gliedert sich ein ERP-Projekt in fünf Phasen:

Phase 1: Projektinitialisierung und Anforderungsanalyse

Zum Projektstart werden Ziele, Scope und Erfolgskriterien definiert. Dabei ist die aktive Einbindung der Geschäftsführung von Beginn an erforderlich – ERP-Projekte sind keine reinen IT-Vorhaben, sondern strategische Unternehmensprojekte, die Rückhalt und Entscheidungsfähigkeit auf oberster Ebene benötigen. Ein Lenkungsausschuss, in dem Kunde und Anbieter gleichberechtigt vertreten sind, gibt die strategischen Projektziele vor und trifft wesentliche Entscheidungen. Ein interdisziplinäres Kernteam aus Fachbereichen und IT stellt sicher, dass Anforderungen konsistent erhoben, konsolidiert und priorisiert werden. Bereits in dieser Phase sollte das Thema Change Management adressiert werden: Mitarbeitende frühzeitig informieren, Bedenken ernst nehmen und den Nutzen für das Tagesgeschäft kommunizieren. Ein Systemwechsel bedeutet eine große Veränderung für alle Beteiligten – Kommunikation über die Mehrwerte ist entscheidend für die Akzeptanz. Ergebnis ist ein tragfähiges Lastenheft, das Prozess- und Datenanforderungen sauber abbildet und als Basis für eine belastbare Auswahlentscheidung dient.

Phase 2: ERP-Auswahl und Vertragsabschluss

Auf Grundlage des Lastenhefts werden geeignete Lösungen bewertet. Neben dem Funktionsumfang spielen insbesondere Branchentauglichkeit, Standardnähe, Integrationsfähigkeit und ein skalierbares Betriebsmodell eine zentrale Rolle. Cloud-, Hybrid- oder On-Premise-Optionen sollten anhand der eigenen IT-Strat-



ategie und Compliance-Anforderungen geprüft werden. Referenzbesuche bei vergleichbaren Unternehmen liefern praxisnahe Einblicke jenseits von Vertriebspräsentationen. Ebenso wichtig ist die Bewertung des Anbieters selbst: Implementierungserfahrung, Branchenkenntnis, Supportstrukturen und die langfristige Produktstrategie beeinflussen den Projekterfolg maßgeblich. Die Wahl der Einführungsstrategie ist ebenfalls wesentlich – die Bandbreite reicht von einer Big-Bang- oder Rollout-Strategie bis zu einem prozess- oder funktionsorientierten Ansatz. Die Vorgehensweisen unterscheiden sich hinsichtlich Laufzeit, Projektrisiko, Aufwand für temporäre Schnittstellen und Ressourcenbedarf. Ziel ist eine Plattform, die heutige Anforderungen abdeckt, Wachstum unterstützt und zukünftige Erweiterungen – etwa um KI-Funktionen – ermöglicht.

Phase 3: Konzeption und Implementierung

In gemeinsamen Workshops werden Soll-Prozesse definiert und im Pflichtenheft konkretisiert. Diese Phase erfordert intensive Mitarbeit der Fachbereiche – sie kennen die operativen Abläufe und können beurteilen, welche Prozesse standardisiert werden können und wo tatsächlich Anpassungsbedarf besteht. Entscheidend ist ein pragmatischer Ansatz: so viel Standard wie möglich, gezielte Anpassungen nur dort, wo sie echten Mehrwert liefern. Unternehmen, die bereit sind, ihre Prozesse an das System anzupassen statt umgekehrt, reduzieren den Anpassungsaufwand erheblich und bleiben update-fähig. Parallel zur Systemkonfiguration werden Rollen- und Berechtigungskonzepte ausgearbeitet sowie die Datenmigration vorbereitet – ein oft unterschätzter Aufwand, der saubere Stammdaten voraussetzt. Key-User werden frühzeitig aufgebaut und geschult. Ihnen kommt eine zentrale Rolle zu: Sie gestalten das zukünftige System in der Konzeptionsphase mit, tragen in der Realisierung die Verantwortung für die Kommunikation zu allen Anwendern, übernehmen deren Schulung und später auch das Testen. So wird Akzeptanz und Prozesssicherheit im Unternehmen verankert.

Phase 4: Test und Qualitätssicherung

Die Qualitätssicherung stellt sicher, dass Prozesse Ende-zu-Ende funktionieren – einschließlich Schnittstellen, Berechtigungen, Datenflüssen und Reporting. Key-User testen realistische Szenarien aus dem Tagesgeschäft, nicht nur technische Einzelfunktionen. Integrationstests prüfen das Zusammenspiel aller Module und angebundener Systeme. Fehler, die in dieser Phase erkannt werden, lassen sich mit deutlich geringerem Aufwand beheben als nach dem Go-live. Gleichzeitig dient die Testphase als Vorbereitung auf den Echtbetrieb: Anwender gewinnen Sicherheit im Umgang mit dem System, offene Fragen werden geklärt, und die Organisation stellt sich auf die bevorstehende Umstellung ein.

Phase 5: Go-live und Stabilisierung

Nach dem Produktivstart liegt der Fokus auf Stabilität, Performance und Nutzerunterstützung. Ein gut vorbereiteter Go-live-Support – etwa durch erhöhte Erreichbarkeit des Projektteams und kurze Eskalationswege – fängt unvermeidliche Anlaufschwierigkeiten ab. Unternehmen sollten darauf achten, den Implementierungspartner nicht zu früh aus der Verantwortung zu entlassen, da sich in dieser Phase jeder Fehler direkt auf das Tagesgeschäft auswirkt. In der Stabilisierungsphase werden Rückfragen schnell gelöst, Feinjustierungen vorgenommen und Prozessverantwortliche befähigt, das System im Alltag souverän zu nutzen. Management Attention bleibt auch nach dem Go-live wichtig: Die Geschäftsführung sollte den Fortschritt begleiten, Erfolge sichtbar machen und bei Widerständen unterstützend eingreifen. Die Einführung endet nicht mit dem Go-live – es bleibt ein ständiger Verbesserungsprozess. Das Ziel ist ein verlässlicher Betrieb, der kontinuierliche Optimierung ermöglicht und die Basis für spätere Erweiterungen legt.



Kosten und Investitionsplanung

Die Kosten einer ERP-Einführung lassen sich nicht pauschal beziffern – sie hängen von Unternehmensgröße, Modulumfang, Anpassungsbedarf und Betriebsmodell ab. Grundsätzlich ist zwischen Einführungskosten und laufenden Betriebskosten zu unterscheiden. Die Einführungsphase umfasst Lizenzgebühren oder initiale Subscription-Kosten, Beratungsleistungen für Implementierung und Anpassung sowie interne Aufwände für Projektteam, Datenmigration und Schulungen. Nach dem Go-Live entstehen laufende Kosten für Wartung, Updates, Support und gegebenenfalls Hosting. Bei der Kalkulation sind neben Software und Beratung auch Hardware, Finanzierungsmodell und interne Ressourcen zu berücksichtigen. Erfahrungsgemäß steigen die Projektkosten, wenn umfangreiche Individualanpassungen vorgenommen werden, viele Schnittstellen zu Drittsystemen entstehen oder die Datenqualität vor der Migration nicht ausreichend bereinigt wurde. Ein branchenspezifisches System mit hoher Standardabdeckung kann den Anpassungsaufwand reduzieren. Konkrete Angaben zu Kosten und Projektlaufzeiten erfordern eine individuelle Bedarfsanalyse.

Die KI-Evolution: Vom ERP-System zur intelligenten Unternehmenszentrale

Die Integration von KI verändert ERP-Systeme fundamental. Während traditionelle Systeme auf Eingaben warten und vordefinierte Regeln ausführen, entwickeln sich moderne ERP-Lösungen zu lernfähigen Plattformen, die proaktiv handeln und eigenständig optimieren. Diese Entwicklung lässt sich in drei Stufen beschreiben:

- **Stufe 1 – Traditionelle ERP-Systeme:** Die erste Generation arbeitet rein regelbasiert und ohne jede Lernfähigkeit. Diese Systeme tun exakt das, was konfiguriert wurde – nicht mehr und nicht weniger. Sie verarbeiten Transaktionen, führen Buchungen durch und erstellen Reports nach fest definierten Abläufen. Jede Anpassung erfordert manuelle Konfiguration oder Programmierung. Der Nutzen liegt in der Prozessstandardisierung und Datenkonsistenz, doch Optimierungspotenziale bleiben unerkannt, wenn sie nicht aktiv gesucht werden.
- **Stufe 2 – KI-erweiterte ERP-Systeme:** Die zweite Stufe integriert intelligente Funktionen in die bestehende ERP-Architektur. Verfahren zur Mustererkennung identifizieren Auffälligkeiten in Transaktionsdaten, Prognosemodelle antizipieren Bedarfe und Engpässe, eine Sprachinteraktion ermöglicht natürliche Abfragen, und



generative KI unterstützt bei der Erstellung von Texten, Analysen oder Entscheidungsvorlagen. Das System bleibt reaktiv – es wartet auf Anfragen –, liefert aber deutlich reichhaltigere und kontextbezogenere Antworten als seine Vorgänger.

- **Stufe 3 – Autonome KI-Agenten (Agentic AI):** Die dritte und derzeit fortschrittlichste Stufe geht einen entscheidenden Schritt weiter. Autonome KI-Agenten agieren als digitale Geschäftspartner: Sie überwachen kontinuierlich Geschäftsdaten, erkennen Handlungsbedarf, treffen eigenständig Entscheidungen und stoßen Aktionen an – vom automatischen Bestellvorschlag bei sinkendem Lagerbestand über die Priorisierung von Servicetickets bis zur Eskalation bei kritischen Abweichungen. Der Mensch definiert Ziele und Leitplanken; die KI übernimmt die operative Umsetzung.

In der Praxis zeigt sich das Potenzial dieser Entwicklung in zahlreichen Anwendungsbereichen. Im technischen Service analysiert KI automatisiert Fehlermeldungen, Sensordaten und Logs, erstellt Handlungsvorschläge und erkennt Muster für proaktive Wartung – noch bevor ein Ausfall eintritt. Im Vertrieb ermöglicht KI-gestützte Kalkulation unter Berücksichtigung von Kosten, Kapazitäten und Kundenprofilen eine beschleunigte Angebotserstellung. In der Produktionsplanung sorgt Echtzeitoptimierung auf Basis von Auftragslage, Materialverfügbarkeit und Kapazitäten für eine dynamische Feinsteuerung inklusive Engpass-Erkennung und Alternativvorschlägen.



Vier Erfolgsfaktoren für die zukunftssichere ERP-Einführung

ERP-Einführungen sind komplexe Vorhaben, deren Erfolg von mehreren Faktoren abhängt. Die folgenden vier Aspekte haben sich als entscheidend erwiesen, damit das System langfristig trägt und spätere Erweiterungen – etwa um KI-Funktionen – möglich bleiben:

Erstens bildet Datenqualität das unverzichtbare Fundament. Ohne saubere, konsistente Stammdaten entstehen fehlerhafte Auswertungen und operative Risiken. Dies gilt umso mehr, wenn später KI-Funktionen hinzukommen sollen: KI verstärkt bestehende Datenprobleme, anstatt sie zu lösen.

Zweitens funktionieren ERP-Projekte am besten unter operativer Führung statt IT-Dominanz. Wenn Fachbereiche Ziele, Nutzen und Prioritäten treiben, entstehen Lösungen, die im Tagesgeschäft tatsächlich Mehrwert schaffen.

Drittens liefern standardisierte, erprobte Lösungen schneller Ergebnisse als aufwendige Eigenentwicklungen. Der Grundsatz „Standard vor Individualisierung“ reduziert Projektrisiken und verkürzt die Einführungszeit.

Viertens ermöglichen offene Schnittstellen und eine durchdachte Integrationsarchitektur eine schrittweise Weiterentwicklung. So lassen sich neue Module oder KI-Funktionen später einbinden, ohne den laufenden Betrieb zu gefährden.

Fazit

Die Einführung eines ERP-Systems ist heute weit mehr als ein IT-Projekt – sie ist eine strategische Weichenstellung für die Zukunftsfähigkeit des gesamten Unternehmens. Mittelständische Fertiger stehen vor der Aufgabe, nicht nur ihre Prozesse zu digitalisieren, sondern gleichzeitig die Grundlage für eine KI-gestützte Unternehmenssteuerung zu schaffen.

Entscheidend für den Erfolg ist dabei das Zusammenspiel aus sauberer Datenqualität, operativer Führung durch die Fachbereiche und einem pragmatischen Ansatz, der auf erprobte Lösungen statt aufwendiger Eigenentwicklungen setzt. Wer heute modernisiert, sollte KI-Fähigkeit von Anfang an mitdenken – nicht als optionale Ergänzung, sondern als integralen Bestandteil einer zukunftssicheren Plattform.

Quellen:

- [1] Das ERP Barometer 2024
- [2] Anteil der Unternehmen in Deutschland mit Nutzung einer ERP-Software, nach Unternehmensgröße im Jahr 2023
- [3] Studie „ERP in der Praxis 2024/25“: Servicequalität der Anbieter in der Kritik