

Der Digital Core im direkten Materialeinkauf: *Standardsoftware, Clean Core und KI als Hebel*



Executive Summary

Der Einkauf von direktem Material befindet sich an einem strukturellen Wendepunkt. Globale Trends wie Elektrifizierung, softwaregetriebene Produktarchitekturen, volatile Rohstoffmärkte und zunehmende geopolitische Unsicherheiten erhöhen den Druck auf Einkaufsorganisationen über alle Industrien hinweg. Gleichzeitig verändern neue regulatorische Anforderungen, insbesondere im Bereich Nachhaltigkeit, die Wertschöpfungsketten grundlegend. Unternehmen, die weiterhin auf fragmentierte Systeme, manuelle Prozesse und historisch gewachsene IT-Landschaften setzen, geraten schnell an Effizienz- und Transparenzgrenzen – mit negativen Auswirkungen auf Kosten, Reaktionsfähigkeit und Innovationsgeschwindigkeit.

Während für indirekte Beschaffungsprozesse bereits seit vielen Jahren ausgereifte Standardlösungen existieren, fehlte ein solcher technologischer Standard im direkten Materialeinkauf lange Zeit. Unternehmen waren daher gezwungen, eigene komplexe Sonderlösungen aufzubauen, deren Wartung und Weiterentwicklung hohe Kosten verursachen und deren Flexibilität begrenzt ist. Angesichts steigender Anforderungen an Total Cost of Ownership sowie schneller datengetriebene Entscheidungen zu ermöglichen, verlieren diese Eigenentwicklungen zunehmend an Zukunftsfähigkeit.

Der Markt befindet sich an einem technologischen Wendepunkt: Mit SAP Direct Material Sourcing auf S/4HANA steht erstmals ein vollintegrierter Standard für die direkte Beschaffung bereit, der eine skalierbare, standardisierte und erweiterbare End-to-End Einkaufsplattform ermöglicht. Grundlage dieser neuen Plattform ist ein moderner „Digital Core“, der Daten und Prozesse über den gesamten Beschaffungszyklus hinweg harmonisiert. Er bildet das transaktionale Rückgrat, das Produktdaten, Bedarfe, Angebote, Verträge und operative Bestellungen konsistent miteinander verknüpft. Standardisierte Prozesse schaffen Klarheit, Nachvollziehbarkeit und eine robuste zentrale Datenbasis.

Ein Multi-Pillar-Architecture-Ansatz ermöglicht gleichzeitig einen konsequenten Clean Core, indem unternehmensspezifische Anforderungen über eine flexible, modulare Prozess- und Orchestrierungsschicht umgesetzt werden – etwa mithilfe von Low-Code-/No-Code-Technologien. So entsteht Agilität und hohe Usability, ohne die Stabilität und Upgrade-Fähigkeit des Kernsystems zu beeinträchtigen.

Darüber hinaus ergänzt eine Best-of-Breed-Strategie die Plattform für spezialisierte Prozesse wie Vertrags- und Änderungsmanagement. Moderne AI-native CLM-Systeme erhöhen die Compliance, reduzieren manuelle Aufwände und schaffen transparente, digital nachvollziehbare Vertragsstrukturen. Weitere KI-Funktionalitäten – von automatisierter Angebotsbewertung über dynamische Preisanalysen bis hin zu Szenariosimulationen – unterstützen den Einkauf dabei, Risiken frühzeitig zu erkennen, fundierte Entscheidungen zu treffen und signifikante Einsparpotenziale zu heben.

In Summe entsteht eine zukunftsfähige Systemlandschaft, die die Wertschöpfung im direkten Materialeinkauf grundlegend transformiert: von fragmentierten Workarounds zu durchgängigen, integrierten und intelligent orchestrierten Prozessen. Unternehmen profitieren von höherer Geschwindigkeit, verbesserter Datenqualität, reduzierter Komplexität und der Fähigkeit, schnell und resilient auf externe Veränderungen zu reagieren. Der Einkauf entwickelt sich so vom administrativen Prozessverantwortlichen zum strategischen Business-Enabler, der aktiv Innovation, Transparenz und Wettbewerbsfähigkeit vorantreibt.

Organisationen, die diesen digitalen Kern heute etablieren, schaffen nicht nur die Basis für effiziente Prozesse – sie legen auch den Grundstein für die nächste Evolutionsstufe: KI-gestützte, agentenbasierte Einkaufsprozesse, die autonom analysieren, priorisieren und Entscheidungsvorlagen generieren. Jetzt ist der ideale Zeitpunkt, diesen Wandel aktiv zu gestalten und langfristige Wettbewerbsvorteile zu sichern.

“ Dank der umfassenden Expertise von Capgemini sowohl in Beschaffungsprozessen als auch in den relevanten Technologien konnten wir gemeinsam unsere zukunftsorientierte Beschaffungsplattform entwickeln und implementieren. Durch die enge Zusammenarbeit und die hohe Flexibilität des Teams waren wir in der Lage, schnell auf neue Anforderungen zu reagieren und unser Projektteam effizient zu skalieren.

- **Alexander Scholz**, Head of SAP Transformation Procurement bei der Bayerische Motoren Werke Aktiengesellschaft



01 Einleitung

Der Einkauf von direktem Material steht vor einer Zeitenwende. Globale Unsicherheiten, steigende ESG-Anforderungen und technologische Disruptionen erhöhen den Druck auf Einkaufsorganisationen. Historisch gewachsene IT-Landschaften und manuelle Prozesse reichen nicht mehr aus, um Effizienz, Transparenz und Resilienz zu sichern. Eine modulare, skalierbare Plattformstrategie mit einem state-of-the-art „Digital Core“, ergänzt durch Low-Code-Orchestrierung und spezialisierte Lösungen, ermöglicht erstmals durchgängige, automatisierte und zukunftssichere Einkaufsprozesse. Unternehmen, die jetzt handeln, sichern sich nachhaltige Wettbewerbsvorteile und schaffen die Basis für KI-gestützte Innovationen im Einkauf.

Auf den folgenden Seiten werden die Herausforderungen, mit denen sich Fachbereiche konfrontiert sehen, beschrieben. Die Herausforderungen werden in den einzelnen Phasen des Einkaufsprozesses beleuchtet und konkrete Handlungsbedarfe hervorgehoben. Aufbauend auf diesem Fundament werden die Lösungsbausteine einer modularen Systemlandschaft erläutert, die den Einkauf zu zukunftsfähigen, intuitiven und integrierten



Prozessen befähigen. Abschließend werden die Chancen für Automatisierung und Agentisierung elaboriert, deren Einsatzmöglichkeiten auf der vorgestellten Einkaufsplattform fußen.

Herausforderungen im Einkauf von direktem Material

Der Einkaufsprozess für direktes Material erstreckt sich häufig über mehrere Jahre. Bis die ersten Bestellungen ausgelöst, die ersten Komponenten in den Zielwerken eintreffen und das erste Fahrzeug über das Band läuft, vergeht viel Zeit. Diese Phase der Wertschöpfungskette ist durch umfangreiche Planung, die Konsolidierung relevanter Daten und mehrerer Abstimmungsrunden geprägt, um fundierte Entscheidungsvorlagen für das Management und die Entscheidungsträger im Einkauf bereitzustellen.

Häufig resultieren Vergaben in langjährigen Geschäftsbeziehungen und teilweise Abhängigkeiten, die vorausschauend entschieden werden müssen. Für ein besseres Grundverständnis der Herausforderungen in diesem komplexen Spannungsfeld, werden im Folgenden die einzelnen Prozessphasen im Detail beleuchtet.

1. Planungsphase

- Fehlende Synchronisation zwischen Einkauf, Entwicklung und Engineering
- Stücklisten und Spezifikationen nicht systemübergreifend verfügbar
- Reibungsverluste durch manuelle Datenabfragen und redundante Prozesse

2. Szenarienplanung

- Isolierte Anwendungen ohne zentralen Systemzugang
- Veraltete IT-Strukturen behindern strategische Funktionen
- Keine modernen Best-Practice-Ansätze möglich (z.B. integrierte Risikobewertung oder durchgängige Supplier-Scorecards)

3. RFX-Phase

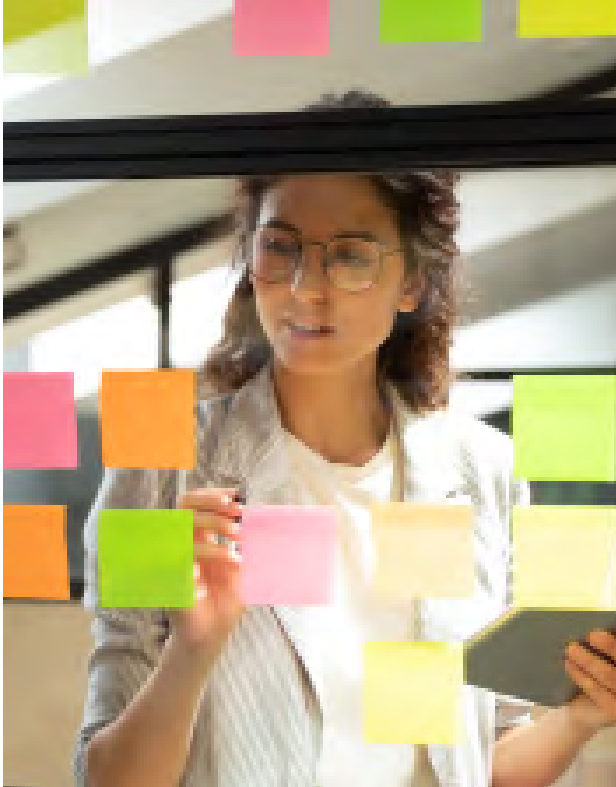
- Medienbrüche zwischen E-Mail, Webformularen und Excel
- Manuelle Konsolidierung von Angebotsdaten
- Fehlende digitale Abstimmung mit Lieferanten

4. Vergabephase

- Dezentrale Bewertungslogiken und verstreute Datenquellen
- Keine konsolidierte Sicht auf Preis, Risiko und CO₂-Werte
- Mangelnde Transparenz bei der Versionierung und bei Freigaben

5. Vertrags- Und Änderungs-Management

- Fragmentierte Vertragsprozesse mit manuellen Freigaben
- Informelle Abstimmungen und fehlende Historie bei Änderungen
- Compliance- und Audit-Anforderungen nicht durchgängig erfüllbar



Planung

Bereits bei der Planung neuer Fahrzeugprojekte entsteht ein substanzielles Risiko. Fehlende Synchronisation zwischen EinkäuferInnen und IngenieurInnen führt dazu, dass Stücklisten sowie technische Spezifikationen nicht simultan in allen vergaberelevanten Systemen verfügbar sind. Der Datenaustausch zwischen den in dieser Phase kritischen Ressorts erfolgt abgekapselt, manuell und fehleranfällig. Dies führt zu langen Bearbeitungs- und Entscheidungszeiten, da Informationen mehrfach eingegeben, nachgefragt oder korrigiert werden müssen. Häufig kommt es zwischen dem Start der Planung und der Einladung potenzieller Bieter zu konstruktiven Veränderungen. Diese müssen ohne direkte Synchronisation manuell in Folgesysteme verteilt werden. Auch die Bündelung der Ausschreibungsumfänge spielt in dieser Phase eine wichtige Rolle. Jedoch basieren Planungsentscheidungen häufig auf Erfahrungswerten und lokalen Datenbeständen statt auf faktenbasierten, systemgestützten Analysen. Die Konsequenz sind signifikant erhöhte Nachbearbeitungsquoten, redundante Datenabfragen und ausgelassene Bündelungseffekte.

Ausschreibung

Im Anschluss an die Planungsphase setzen zerstückelte Datensätze und eine unklare, komplexe Aufgabenverteilung Einkaufsorganisationen unter Druck. Grund dafür sind häufig die fehlende Datendurchgängigkeit hervorgerufen durch historisch gewachsene, monolithische Systemlandschaften, in denen veraltete ERP-Module, dezentrale Excel-Tools

und proprietäre Legacy-Systeme nebeneinander existieren. Die ursprünglich transaktionsorientierten IT-Architekturen wurden selten für die heutigen strategischen und rollenbasierten Anforderungen konzipiert. Solche Architekturen können moderne Best-Practice-Ansätze, wie beispielsweise integrierte Risikobewertung oder automatisierte Angebotsvergleiche, nicht abbilden. Die heute etablierten Prozessstrukturen orientieren sich zwangsläufig an den Limitationen der vorherrschenden IT-Infrastruktur. Statt durchgängiger Workflows entstehen Medienbrüche, manuelle Schnittstellen und Workarounds, die häufig als temporäre Lösungen gedacht waren, sich aber über Jahre verfestigt haben. Dies führt zu verstreuten Informationen, unklaren Verantwortlichkeiten und einer erschwerten Termin- und Fristenkontrolle. Viele administrative Tätigkeiten, wie das Erfassen von Angebotsdaten oder das Nachreichen von Dokumenten, verbleiben beim Einkauf. Lieferanten werden nur unzureichend in die digitale Prozesskette eingebunden, sodass der Großteil der Datenerfassung und -pflege intern erfolgt. In der Automobilindustrie manifestiert sich dies in suboptimalen aufwändigen Vorbereitungsphasen, unkoordinierten Sourcing-Strategien und erheblichen Kostenineffizienzen, da die IT-Systeme weder Real-time-Transparenz noch strategische Entscheidungsunterstützung bieten können.

Bewertung und Verhandlung

Während der Analyse und Nachverhandlung von Lieferantenangeboten ist der manuelle Aufwand enorm. Angebotsunterlagen werden per E-Mail, Fax oder über verschiedene Web-Schnittstellen versendet. Antworten treffen in unterschiedlichen Formaten ein und müssen erst manuell zusammengeführt und in Excel-Kalkulationen übertragen werden. Ebenfalls mangelt es an Standards in Preisabfragen zwischen verschiedenen Einkaufsabteilungen, was zu Medienbrüchen führt: E-Mail-Postfächer, automatisierte Antwortformulare und unstrukturierte Dateianhänge erschweren den Informationsfluss, machen den Gesamtprozess intransparent und steigern den Aufwand aller Stakeholder erheblich. Häufig mangelt es zudem an einer konsistenten, digitalen Kollaboration mit Lieferanten. Das Ergebnis ist nicht nur Verzögerungen und ineffiziente Abläufe, sondern auch eine eingeschränkte Nachvollziehbarkeit über Angebotsvarianten und Preisentwicklungen. Gleichzeitig bleibt das volle Einsparpotenzial ungenutzt, da die Angebote nicht automatisiert vergleichbar gemacht und über den Verhandlungszeitraum strategisch bewertet werden können.

Vergabe

Während der Vergabe müssen eingehende Angebote strukturiert bewertet und auf belastbarer Datenbasis entschieden werden. Dezentrale Bewertungsschemata, verstreute Verhandlungsnotizen und isolierte IT-Anwendungen verhindern dabei jedoch eine konsolidierte Sicht auf Risiken, Preisstrukturen, CO₂-Kennzahlen sowie historisch gewachsene Erfolgsfaktoren, wie der digitale Reifegrad eines Lieferanten. Die Folge sind manuelle Zusammenführungen mit fehlender Rückverfolgbarkeit von Daten, inkonsistente Bewertungslogiken zwischen Fachbereichen und fehlende Versionierung und Freigabetransparenz. Dies verlängert Entscheidungswege, begünstigt Qualitätseinbußen und schwächt die Nachvollziehbarkeit für Revision und Governance.

Beim Vergleich der Angebote definieren EinkäuferInnen außerdem die Beschaffungsszenarien, von Single- bis Multi-Sourcing und von On- bis Nearshoring. Hier mangelt es oft an einem zentralen Systemzugang und EinkäuferInnen, IngenieurInnen, ControllerInnen und andere kritische Fachbereiche operieren in separaten, isolierten Anwendungen.

Vertrags- und Änderungsmanagement

Nach der Entscheidung für einen Lieferanten zeigt sich, dass auch die nachgelagerten Vertrags- und Änderungsprozesse nicht frei von Medienbrüchen und Ineffizienzen sind. Dort ist vielfach ein fragmentierter Vertrags-Lebenszyklus erkennbar. Verträge werden in Word- oder PDF- Dokumenten aufgesetzt und durchlaufen manuelle Freigabezyklen, bei denen unterschiedlichste Stakeholder jeweils eigene Versionen kommentieren und zurücksenden.

Dabei entstehen zwischen E-Mail-Systemen, Netzwerkordnern und lokalen Laufwerken erhebliche Medienbrüche, die zu zahlreichen Nacharbeiten, fehlender Nachvollziehbarkeit und Unsicherheiten führen.

Sowohl während der Vergabe als auch in der Serienfertigung werden technische und kaufmännische Änderungen – von neuen Steuergeräten über Materials substitutionen bis hin zu Preis- oder Mengenkorrekturen – oftmals erst nach informellen Abstimmungen umgesetzt. Diese Änderungen werden in dezentralen Excel-Listen oder anderen Datenquellen dokumentiert. Da Lieferanten bislang nicht ausreichend in die digitalen Vertrags- und Änderungsprozesse integriert sind, bleibt die Transparenzschaffung nahezu vollständig Aufgabe des Einkaufs. Eine nachvollziehbare Historie aller Preis- und Änderungsstände geht dadurch verloren, Fristen zur Vertragsverlängerung oder Kündigung werden versäumt. Compliance- sowie Audit-Anforderungen, insbesondere im Hinblick auf globale ESG- und CO₂-Regelwerke, können nicht lückenlos erfüllt werden, da relevante Informationen und Anpassungen ausschließlich intern gepflegt werden müssen. Fehlerhafte oder verspätete Anpassungen führen wiederum zu erhöhten Vertragsstrafen, unvorhergesehenen Kosten und Verzögerungen in der Lieferkette. Ohne durchgängige, integrierte Prozesse und die aktive Einbindung von Lieferanten bleibt die Nachvollziehbarkeit eingeschränkt, was den Aufwand sowie die Verantwortung für Transparenz beim Einkauf erhöht.

Möchten Sie mehr über die aktuellen Herausforderungen im Einkauf erfahren?

Werfen Sie einen Blick auf die folgende Perspektive:
The Future of Automotive Procurement - Capgemini

Wussten Sie schon?

72% der Procurement-Leiter (CPOs) sehen sich durch siloisierte Daten, manuelle Prozesse und inflexible Systeme ausgebremst. Diese Faktoren gelten als die größten Barrieren für digitale Transformation und Effizienzsteigerung.

Source: Forrester, 2025



Die modulare Einkaufsplattform als Fundament für Effizienz und Datendurchgängigkeit

Trotz der strategischen Bedeutung des direkten Materialeinkaufs operieren viele Unternehmen weiterhin mit monolithischen IT-Architekturen, die auf veralteten Technologie Stacks basieren. Diese Legacy-Systeme sind nicht in der Lage, die zunehmende Komplexität globaler Lieferketten, volatiler Marktanforderungen und die Integration neuer Technologien wie KI oder Advanced Analytics zu bewältigen. Der resultierende Modernisierungsbedarf ist unbestritten. Dennoch zögern Einkaufsorganisationen vor umfassenden Transformationsprojekten.

Diese Zurückhaltung ist nachvollziehbar. Langjährige On-Premise-Transformationen der Vergangenheit, insbesondere klassische SAP-Implementierungen mit Laufzeiten von drei bis fünf Jahren, haben bei vielen Unternehmen zu Projektverzögerungen, Budgetüberschreitungen und begrenztem Business Value geführt. Die negativen Erfahrungen mit solchen ressourcenintensiven Großprojekten hemmen bis heute die erforderlichen Investitionen für digitale Transformationen im Einkauf.

Die technologische Realität hat sich jedoch grundlegend verändert. Cloud-native Architekturen, modulare Best-of-Breed-Lösungen und agile Implementierungsmethoden ermöglichen heute Transformationen in deutlich kürzeren Zeiträumen.

Minimum Viable Products (MVPs) und Proof of Concepts (PoCs) reduzieren die Markteintrittszeit signifikant. Sie integrieren kontinuierliches Kundenfeedback in Design- und Entwicklungsprozesse und bereiten Einkaufsorganisationen schrittweise auf zukünftige Anforderungen vor.

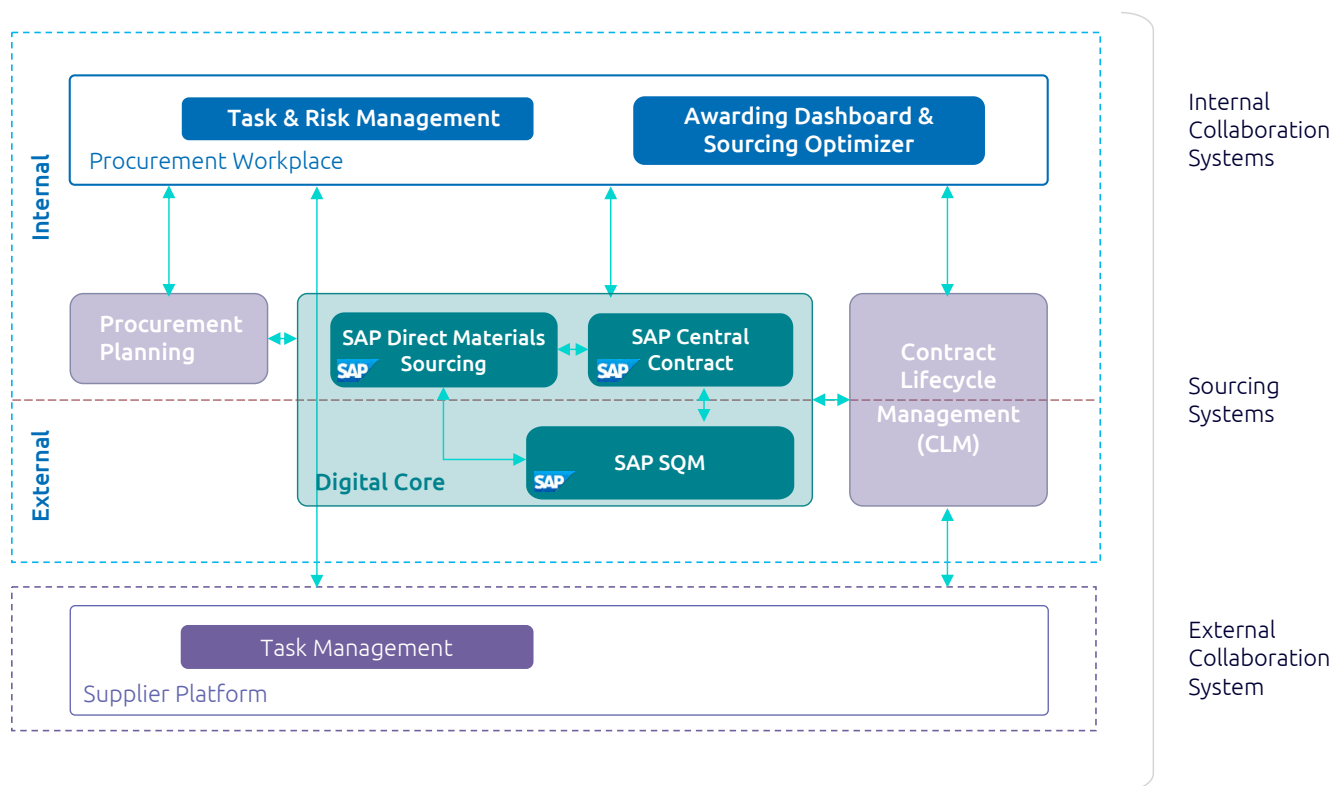
Die Zielarchitektur für eine skalierbare, technologieoffene und robuste Einkaufsplattform basiert auf einem mehrschichtigen Ansatz, der SAP-Standardprozesse mit Best-of-Breed-Lösungen kombiniert. Diese Struktur ermöglicht eine schrittweise Transformation ohne disruptive Big-Bang-Migration und gewährleistet gleichzeitig vollständige Datendurchgängigkeit über alle Beschaffungsprozesse hinweg.

Im Folgenden wird zunächst die Systemlandschaft einer modernen Einkaufsorganisation oberflächlich beschrieben, bevor die Auswirkungen auf den zukünftigen Einkaufsprozess herausgestellt werden.

Wussten Sie schon?

Capgemini has been recognised as a Leader in the Forrester Wave™ SAP Services in Europe Q2 2025.

Source: Forrester, 2025



Der SAP Digital Core als Fundament eines digitalisierten Einkaufs

SAP bildet das zentrale Nervensystem der Einkaufsplattform und sichert die durchgängige Datenintegrität über den gesamten Einkaufsprozess. Der „Digital Core“ definiert sich in dieser Zielarchitektur durch den funktionalen Verbund aus den S/4HANA Bausteinen Ariba Direct Material Sourcing (DMS) und Central Contracts sowie dem Supplier Quotation Management auf der SAP BTP (Business Technology Platform). Die Integration zwischen SQM (Supplier Quotation Management) und S/4HANA erfolgt über standardisierte Schnittstellen, sodass relevante Daten und Informationen schnell & einfach integriert werden können.

Mit SAP Ariba Direct Material Sourcing basierend auf der S/4HANA Technologie, hat SAP seine Produktpalette für den Einkauf strategisch erweitert und liefert eine einzigartige Lösung für die Beschaffung von direktem Material, die bislang in

dieser Ausprägung im Markt nicht verfügbar war. Ein entscheidender Vorteil ist die reibungslose Integration von erforderlichen Stammdaten, so wie die native Einbettung in Folgeprozesse, welche elementar sind für die komplexen Prozesse im Direkten Einkauf.

Darüber hinaus besteht die Möglichkeit zur Integration von Planungstools wie SAP Procurement Planning oder anderen Lösungen an den Digital Core zur Schaffung eines einheitlichen Prozessrahmen für wiederkehrende Beschaffungsvorgänge.

Der Digital Core bildet die Basis für durchgängige und standardisierte Prozesse – von der strategischen Beschaffung bis zur operativen Auftragsabwicklung – und gewährleistet dabei einen medienbruchfreien Ablauf. In den folgenden Abschnitten werden die genannten SAP Bausteine als Digital Core fortgeführt.

Prozess-Orchestrierung durch Low-Code/No-Code-Plattformen

Entlang des Kern-Sourcing-Prozesses verfügen Unternehmen typischerweise über eigene, gewachsene und oftmals hochgradig spezifische Prozessausprägungen. Dazu gehören individuelle Workflows für Aufgaben- und Terminmanagement, unternehmensspezifische Compliance- und Nachhaltigkeitsanforderungen sowie maßgeschneiderte Bewertungslogiken für Lieferanten. Diese Vielfalt an Anforderungen lässt sich im Standard eines Digital Cores nicht vollständig abbilden – insbesondere dann, wenn Prozesse unternehmensspezifisch angepasst, erweitert oder flexibel orchestriert werden müssen.

Low-Code/No-Code-Plattformen setzen genau an dieser Stelle an. Als integrierte Erweiterungsschicht des Digital Cores ermöglichen sie eine flexible und agile Einbettung individueller Prozesslogiken, ohne die Stabilität oder Upgrade-Fähigkeit des Kernsystems zu beeinträchtigen. Sie erlauben eine schnelle Modellierung von Workflows, die sich entlang des strategischen und operativen Einkaufsprozesses orientieren – von der Planung über Ausschreibung und Bewertung bis hin zu Vertrags- und Änderungsprozessen.

Die Anbindung an den Digital Core erfolgt über einen API-basierten Integrationsansatz, der fundamentale Architekturvorteile gegenüber traditionellen Punkt-zu-Punkt-Schnittstellen bietet. APIs entkoppeln die einzelnen Systemkomponenten voneinander und ermöglichen den modularen Austausch oder die Erweiterung einzelner Plattformelemente, ohne dass angrenzende Systeme angepasst werden müssen. Der ereignisgetriebene Datenaustausch erweitert die API-Logik um eine asynchrone Kommunikation

zwischen Systemen. Anstatt Daten regelmäßig abzufragen, werden Systeme automatisch über relevante Änderungen informiert und können bei Bedarf die aktualisierten Daten abrufen. So sinkt die Systemlast, Reaktionen erfolgen in Echtzeit, und Prozesse wie das Re-Sourcing bei Lieferantenrisiken lassen sich automatisiert anstoßen. Asynchrone Benachrichtigungen stellen sicher, dass relevante Änderungen sofort sichtbar sind. Das erhöht die Transparenz und verbessert die Reaktionsfähigkeit im Prozess.

Der Mehrwert dieses Ansatzes liegt in der flexiblen Abbildung variierender Anwendungsfälle. Ob dynamische Aufgabensteuerung, integrierte Risikobewertungen, automatisierte Bereitstellung ergänzender Daten oder die regelbasierte Integration externer Systeme – Low-Code/No-Code-Plattformen erweitern den Digital Core um eine leistungsfähige und zukunftssichere Orchestrierungsschicht. Darüber hinaus ermöglichen diese Plattformen eine verringerte Time-to-Market für unternehmensspezifische Anforderungen. So entsteht eine modulare Prozessarchitektur, die einerseits die Vorteile eines Clean Core wahrt und andererseits die notwendige Agilität bietet, um unternehmensspezifische Anforderungen effizient umzusetzen.

Damit schaffen Unternehmen die Grundlage für skalierbare, durchgängige und intelligent gesteuerte Sourcing-Prozesse, die sich flexibel an neue Marktbedingungen, regulatorische Anforderungen und interne Veränderungen anpassen lassen.

Vertragsintelligenz durch AI-Native Contract Lifecycle Management

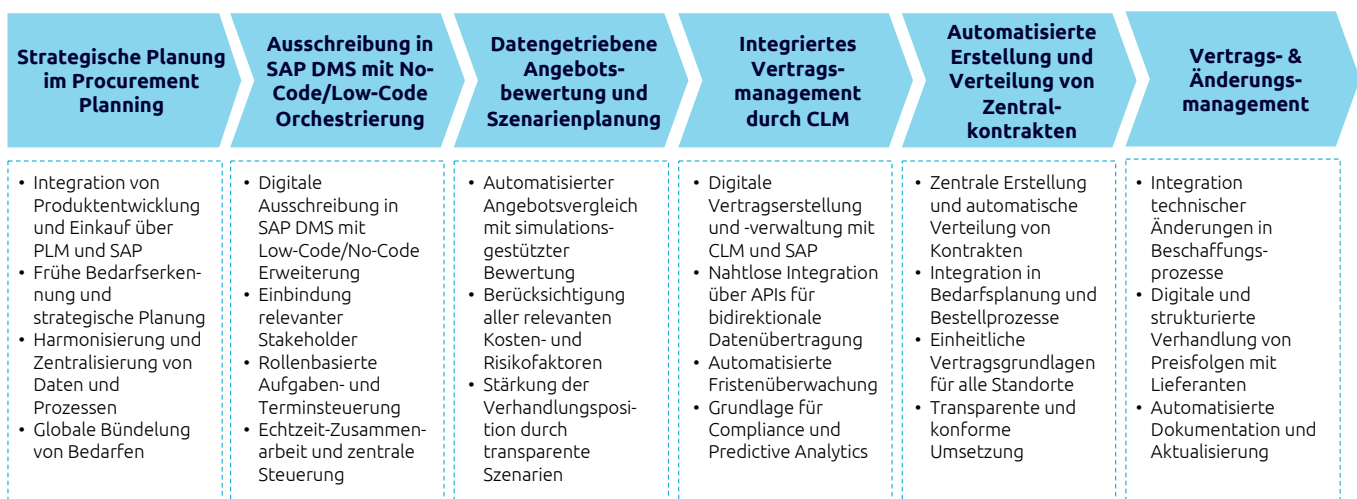
Neben der Prozessflexibilität spielt auch die intelligente Verwaltung von Vertragsdaten eine zentrale Rolle. Das Vertragsmanagement (CLM) ergänzt die Architektur um genau diesen Aspekt. Es reichert den Digital Core mit vertragspezifischen Konditionen an und stellt währenddessen sicher, dass der Einkäufer wichtige Dokumente wie Geheimhaltungsvereinbarungen oder Haftungsbeschränkungen digital mit den Lieferanten austauscht. Während SAP die transaktionalen Beschaffungsvorgänge steuert, verwaltet das CLM-System die übergeordneten Vertragsbeziehungen.

Die bidirektionale Integration zwischen CLM und SAP stellt sicher, dass bei jeder Bestellung automatisch die aktuell gültigen Vertragskonditionen herangezogen werden. Darüber hinaus bieten die Funktionen moderner CLM-Systeme erhebliche Mehrwerte für Unternehmen. Durch den Einsatz von KI-gestützten Analysefunktionen können Risiken, wie fehlende Pflichtklauseln oder kritische Fristen, automatisch

erkannt und proaktiv adressiert werden. Dies reduziert nicht nur Compliance-Verstöße, sondern minimiert auch finanzielle Risiken. KI-gestützte Prüfungen verringern den manuellen Aufwand und ermöglichen es, die Aufmerksamkeit gezielt auf risikobehaftete Fälle zu richten. Ein weiterer Vorteil liegt in der automatisierten Obligationserfüllung. Verpflichtungen aus Verträgen werden systemseitig überwacht und bei Abweichungen sofort gemeldet. So lassen sich Vertragsstrafen vermeiden und die Einhaltung regulatorischer Vorgaben sicherstellen.

In Kombination mit SAP-Daten entsteht ein ganzheitlicher Blick auf die Wertschöpfungskette – von der strategischen Beschaffung bis zur operativen Umsetzung. Damit wird CLM nicht nur zum Verwaltungstool, sondern zu einem zentralen Treiber für Effizienz, Transparenz und Risikomanagement im gesamten Source-to-Pay-Process.





Im Folgenden wird nun speziell auf den zukünftigen Einkaufsprozess – von der strategischen Planung bis hin zum finalen Kontrakt – eingegangen. Im Detail geht es um die Aspekte, die für eine zukunftsfähige

Einkaufsorganisation unerlässlich sind und sie für die diversen Herausforderungen wappnen, die eingangs beschrieben wurden.

Strategische Beschaffungsplanung

Die Grundlage einer zukunftsfähigen Beschaffungsstrategie ist die nahtlose Integration von Produktentwicklung und Einkauf. Durch die direkte Anbindung des Produkt-Lebenszyklus-Management (PLM) an den Digital Core werden sämtliche Produktdaten, Materialstammsätze und Stücklisten zentral und konsistent verfügbar gemacht. Dies eliminiert Medienbrüche und sorgt für eine durchgängige Datenbasis über alle Phasen hinweg – von der ersten Produktidee bis zur Serienfertigung. Synchronisierte Stücklisten reduzieren Rückfragen und Nacharbeit, was die Effizienz bereits in der frühen Einkaufsphase erheblich steigert. Mithilfe eines integrierten Prozesses zwischen Engineering & Einkauf wird sichergestellt, dass bereits in der Vergabeplanung ein durchgängiger Datenstand über die Fachbereiche hinweg sichergestellt ist und bei Änderungen nahtlos integriert wird.

Bedarfe können frühzeitig erkannt und strategisch geplant werden. Technische Spezifikationen, Nachhaltigkeitsziele und Innovationsanforderungen fließen direkt in die Einkaufsstrategie ein. Besonders bei der parallelen Entwicklung und Beschaffung neuer Produkte profitieren Unternehmen so von einer deutlich verkürzten Time-to-Market und einer erhöhten Flexibilität. Die Harmonisierung der Prozesse und die Zentralisierung aller relevanten Informationen ermöglichen es Vergabeplanung und Einkauf, Bedarfe global zu bündeln und gezielt zu steuern. Durch diese Konsolidierungsfunktionen von Beschaffungsplanungslösungen lassen sich bereits früh Volumeneffekte in Planungsprozessen heben und Beschaffungsprojekte strategisch gebündelt werden. Das Ergebnis ist eine höhere Transparenz, eine bessere Steuerbarkeit der Wertschöpfungskette und eine solide Basis für spätere Verhandlungen und Beziehungen mit Lieferanten.



Ausschreibung in Direct Material Sourcing mit intuitiver Orchestrierung

Mit Abschluss der Vergabeplanung wird der eigentliche Ausschreibungsprozess in Direct Material Sourcing digital und durchgängig abgebildet. Die Plattform bietet umfassende Funktionen für die Ausschreibung, Angebotsbewertung und Durchführung mehrstufiger Verhandlungsrunden sowie für den direkten Einkauf essenzielle Rohstoffberechnungsmodelle und Integration regulatorischer Nachhaltigkeitskriterien.

Die Besonderheit: Durch die intuitive Prozessführung auf der low-code/no-code Plattform lassen sich alle relevanten Stakeholder - von FacheinkäuferInnen über LogistikplanerInnen bis hin zu QualitätsmanagerInnen und externen PartnerInnen - flexibel in die Prozesse einbinden. Workflows, Freigaben und Schnittstellen können ohne aufwendige Programmierung individuell gestaltet werden. So werden beispielsweise Qualitätsanforderungen automatisiert in die Ausschreibung integriert oder logistische Restriktionen direkt berücksichtigt. Wenn Lieferanten ihre Angebote strukturiert erfassen, entfällt für den Einkauf die aufwändige Nachbearbeitung und eine nachhaltige Reduktion von Fehlerquoten wird ermöglicht.

Ein besonders großer Effizienzgewinn liegt in der Orchestrierung der Aufgaben- und Terminsteuerung. Aufgrund der vielen beteiligten Gewerke stehen die verantwortlichen FacheinkäuferInnen häufig unter hohem organisatorischem Druck und können ihren Haupttätigkeiten kaum nachkommen. Dank der intuitiven Erweiterung des Digital Cores lassen sich rollenbasierte Zeit- und Aufgabenpläne erstellen, die als

zentraler Absprungpunkt in angeschlossene Systeme dienen und Transparenz über Zeitpläne und Risiken schaffen. Neben der Aufgaben- und Terminplanung werden erfolgskritische Daten aus Systemen der Fachbereiche Qualität, Logistik und Nachhaltigkeit in der angeschlossenen Plattform angereichert und zur Komplettierung der im SAP vorliegenden Daten genutzt. So entsteht ein umfassendes Bild über alle kritischen Bewertungsdimensionen. Das Management erhält Echtzeit-Transparenz über Beschaffungsvolumina, Kontraktauslastungen und Preisänderungen auf Basis aktueller, konsistenter Daten. Der Digital Core fungiert dabei als Single Source of Truth transaktionaler Daten und eliminiert Datenisolationen zwischen einzelnen Systemen, die in fragmentierten IT-Landschaften typischerweise zu Inkonsistenzen führen.

Die SAP Business Technology Platform stellt einen durchgängigen, digitalen Informationsfluss sicher und ermöglicht die Echtzeit-Zusammenarbeit aller Beteiligten. Dadurch werden Prozesse harmonisiert, manuelle Tätigkeiten und Fehlerquellen drastisch reduziert und Abläufe signifikant beschleunigt. Zudem verschafft die Zentralisierung der Ausschreibung dem Einkauf einen entscheidenden Hebel: Durch die Bündelung von Volumina und die einheitliche Steuerung aller Sourcing-Aktivitäten können bessere Konditionen und Rahmenbedingungen mit Lieferanten verhandelt werden.

Datengetriebene Angebotsbewertung und Szenarienplanung

Nach Eingang der Lieferantenangebote kommt ein automatischer Angebotsvergleich zum Einsatz. Hier werden alle eingegangenen Angebote mithilfe von kundenspezifischen Logiken detailliert analysiert und bewertet. Der Funktionsbaustein ermöglicht es, verschiedene Szenarien zu simulieren, in denen sämtliche Preiskomponenten – von Material- und Logistikkosten über Nachhaltigkeitszuschläge bis hin zu Wechselkursrisiken – berücksichtigt werden.

Die zusätzlich angebundenen Daten der anliegenden Fachbereichssysteme werden innerhalb dieses Angebotsvergleich automatisch aggregiert. So entsteht eine ganzheitliche Entscheidungsgrundlage, die weit über den reinen Preisvergleich hinausgeht. Die simulationsgestützte Bewertung stellt sicher, dass der bestmögliche Lieferant nominiert wird – objektiv, nachvollziehbar und strategisch ausgerichtet. Bewertungsmatrizen werden direkt befüllt, sodass sich Abstimmungen auf

inhaltliche Fragen konzentrieren können und Entscheidungsprozesse beschleunigt werden.

Die Vorteile sind vielfältig: Die Transparenz über alle relevanten Entscheidungsparameter steigt, Risiken werden frühzeitig erkannt und strategische Ziele wie Nachhaltigkeit, Kostenoptimierung und Versorgungssicherheit lassen sich gezielt verfolgen. Die zentrale Auswertung und die Möglichkeit, verschiedene Szenarien durchzuspielen, stärken die Verhandlungsposition des Einkaufs erheblich und ermöglichen es, auch in komplexen Märkten optimale Entscheidungen zu treffen. Insbesondere die bisherigen Konsolidierungsaufwände des Facheinkaufs, alle relevanten Parameter in die definierten Bewertungsmatrizen zu überführen und für Entscheidungsgremien zu verdichten, können so eliminiert werden, was Freiraum für die Verhandlung der bestmöglichen Konditionen schafft.



Integriertes Vertragsmanagement durch CLM

Durch die Integration von CLM-Lösungen, wie zum Beispiel Sirion oder Icertis, in den direkten Materialeinkauf entsteht ein durchgängiger, digitaler Vertragsprozess: Nach der Lieferantenauswahl werden Zentralkontrakte zentral im CLM-System erstellt und über standardisierte APIs bidirektional mit SAP synchronisiert. Bestellungen greifen automatisch auf aktuelle Vertragskonditionen zu, während Vertragsauslastungen und Änderungsbedarfe in Echtzeit zurückgespielt werden. Dies eliminiert Medienbrüche, erhöht die Transparenz und beschleunigt Entscheidungen. Ebenfalls können durch ein verbessertes Obligation Management und eine erhöhte Effizienz auch erheblich Einsparungen realisiert werden.

Grundlegend umfasst der CLM-Prozess mehrere Phasen, die nahtlos ineinandergreifen. Die Vertragserstellung, bei der Templates, Klauselbibliotheken und Genehmigungsworkflows genutzt werden, ist der erste Schritt im Prozess. Nach der digitalen Signatur erfolgt die Ablage im zentralen Repository (Zentralkontrakt), das als Single Source of Truth dient. Anschließend übernimmt das CLM die aktive Verwaltung der Verträge. Überwachung von Fristen, automatisierte Alerts bei kritischen Terminen und die Erfüllung vertraglicher Verpflichtungen.

Die Integration in den SAP Core erfolgt über API-basierte Konnektoren, die eine bidirektionale Datenübertragung sicherstellen. Die Vertragskonditionen aus dem Zentralkontrakt wie Preise, Mengen und Eskalationsregeln sind dabei maßgebend für alle nachfolgenden Abrufe. Die enge Verzahnung ermöglicht eine durchgängige Steuerung vom strategischen Einkauf bis zur operativen Bestellung und schafft die Grundlage für Predictive Analytics, Compliance-Monitoring und automatisierte Nachverhandlungsprozesse.

Automatisierte Erstellung und Verteilung von Zentralkontrakten nach abgeschlossener Vergabe

Nach der finalen Lieferantenauswahl wird auf Basis der verhandelten Konditionen ein Zentralkontrakt im SAP erstellt. Die angelegten Zentralkontrakte werden automatisiert, in Form von Lieferplänen oder Kontrakten, in die jeweiligen Werkssysteme verteilt, sodass alle Standorte und Fachbereiche auf einheitliche Vertragsgrundlagen zugreifen. Die automatisierte Verteilung von Zentralkontrakten stellt sicher, dass alle relevanten Einheiten unmittelbar mit aktuellen Vertragskonditionen arbeiten können. Dadurch werden operative Risiken minimiert und die Umsetzungsgeschwindigkeit erhöht.

Die operative Umsetzung erfolgt über die Integration in die Materialbedarfsplanung und die automatisierte Generierung von Bestellungen und Lieferabrufen. So wird sichergestellt, dass die vereinbarten Konditionen konsequent eingehalten werden und die Beschaffung effizient, konform und transparent abläuft. Die kontinuierliche Überwachung der Vertragserfüllung, die Bewertung der Lieferantenleistung und die frühzeitige Identifikation von Risiken sind weitere zentrale Vorteile bei der Nutzung von SAP-Zentralkontrakten.

Durch die Kombination aus zentraler Steuerung und lokaler Umsetzung entsteht eine hohe Transparenz und Agilität. Die Harmonisierung der Vertragslandschaft, die digitale Durchgängigkeit und die zentrale Steuerung stärken die Position des Einkaufs nachhaltig – sowohl gegenüber internen Stakeholdern als auch im Dialog mit den Lieferanten.

Fortschreibung technischer und kaufmännischer Änderungen

Direktes Material unterliegt einer hohen Entwicklungsdynamik: Konstruktive Anpassungen, Materialänderungen oder Qualitätsverbesserungen führen regelmäßig zu technischen Aktualisierungen im Produktentstehungsprozess. Die Zielarchitektur stellt sicher, dass diese Änderungen nahtlos in die Beschaffungsprozesse integriert werden – für maximale Transparenz, Geschwindigkeit und Steuerbarkeit entlang der Wertschöpfungskette.

Mit dem SAP Supplier Quotation Management werden kommerzielle Änderungen wie Lohnkostenerhöhungen oder Rohstoffänderungen digital und gemeinsam mit Lieferanten dokumentiert. Änderungen an Spezifikationen und Preisen lassen sich klar und strukturiert online verhandeln – ganz ohne mühsame Abstimmung oder Medienbrüche. Die strukturierte Erfassung von Änderungen direkt beim Lieferanten erhöht die Nachvollziehbarkeit und entlastet den Einkauf von administrativen Aufgaben.

Durch die direkte Anbindung an die Entwicklungssysteme lässt sich der Änderungsmanagement-Prozess in der intuitiven Systemlandschaft durchgängig abbilden. Preisänderungen infolge technischer Modifikationen werden automatisiert dokumentiert, und bei Anpassungen der Konditionsdetails werden neue Kontrakte systemgestützt angelegt oder bestehende aktualisiert. Die automatische Dokumentation und Übernahme von Preisänderungen schafft Transparenz und reduziert den Aufwand für nachgelagerte Korrekturen. Auf diese Weise ist sichergestellt, dass alle Abrufsysteme stets mit den aktuellen Preisdaten der jeweils gültigen konstruktiven Stände versorgt sind.

Von fragmentierten Datenlandschaften...

Manueller und abgekapselter Datenaustausch zwischen Abteilungen

Fehlende Datendurchgängigkeit durch monolithische Systemlandschaften

Intransparenter Prozess durch unstrukturierte Datenformate

Fehlende digitale Workflows zwischen Stakeholdern



... zu intelligenten Prozessen für die Einkaufsorganisation.

Harmonisierte und zentralisierte Datenquellen für die Einkaufsorganisation

Datenintegration über APIs und bidirektionaler **Informationsübertragung**

Einheitliche Datenformate und durchgängige Prozesse über Abteilungen hinweg

Integration von **KI und Analytics** im gesamten Einkaufsprozess



04

Strategischer Ausblick: Die nächste Evolutionstufe im direkten Materialeinkauf

Die vorgestellte Plattformarchitektur bildet die technologische Grundlage für den Einsatz von Künstlicher Intelligenz im direkten Materialeinkauf. Alle relevanten Informationen sind systemübergreifend

konsistent, aktuell und strukturiert verfügbar. Eine hohe Datenqualität ist dabei die Grundvoraussetzung für den effektiven Einsatz von KI.

KI-gestützte Projektplanung und strategische Bündelung

Bereits in der frühen Phase der Vergabeplanung kann KI historische Bedarfsdaten, technische Spezifikationen und globale Volumenstrukturen analysieren, um strategische Bündelungspotenziale zu identifizieren. Durch die Integration von PLM-Daten wird erkannt, welche Komponenten in mehreren Fahrzeugmodellen

verwendet werden, wo Skaleneffekte möglich sind und wie sich technische Änderungen auf die Bedarfsstruktur auswirken. So entstehen datenbasierte Vergabepläne, die nicht nur effizienter sind, sondern auch die Grundlage für spätere Verhandlungen stärken.



Intelligente Lieferanten- und Risikobewertung

Im Ausschreibungsprozess unterstützt KI die Auswahl geeigneter Lieferanten durch die Analyse interner Leistungsdaten sowie externer Quellen. Machine-Learning-Modelle können dadurch Muster erkennen,

die auf potenzielle Risiken oder Chancen hinweisen. So wird die Lieferantenbewertung nicht nur schneller, sondern auch objektiver und strategisch fundierter.

Automatisierte Angebotsbewertung und Szenarienplanung

Nach Eingang der Angebote übernimmt KI die automatisierte Bewertung auf Basis definierter Logiken. Dabei werden nicht nur Preise, sondern auch logistische Restriktionen, Nachhaltigkeitszuschläge, Wechselkursrisiken und technische Anforderungen berücksichtigt. KI simuliert verschiedene

Vergabeszenarien, bewertet deren Auswirkungen auf Kosten, Versorgungssicherheit und Nachhaltigkeitsziele und schlägt die optimale Vergabeentscheidung vor. Manuell durchgeführte Konsolidierungsaufwände entfallen, wodurch sich FacheinkäuferInnen stärker auf die strategische Verhandlung konzentrieren können.

Vertragsintelligenz und dynamische Nachverhandlung

Im CLM analysiert KI-Vertragsauslastungen, Fristen und Konditionen in Echtzeit. Bei Abweichungen erkennt das System automatisch Nachverhandlungsbedarf und schlägt entsprechende Anpassungen vor. Durch

die bidirektionale Integration mit SAP werden diese Änderungen direkt in die operative Beschaffung überführt, wodurch Medienbrüche und manuelle Fehler vermieden werden.

Adaptive Preisgestaltung bei technischen Änderungen

Technische Modifikationen, die über die PLM-Systeme angestoßen werden, führen regelmäßig zu Preisänderungen. KI kann diese Änderungen automatisch bewerten, historische Preisentwicklungen berücksichtigen und Vorschläge für neue Konditionen

generieren. So wird der Änderungsprozess nicht nur beschleunigt, sondern auch strategisch gesteuert – mit voller Transparenz über Auswirkungen auf Kosten und Lieferantenbeziehungen.

KI-Agentisierung: Vom Tool zur autonomen Prozessintelligenz

Ein besonders zukunftsweisender Aspekt ist die Agentisierung von KI im Einkauf. Dabei handelt es sich um spezialisierte, digitale Agenten, die nicht nur Daten analysieren, sondern eigenständig Aufgaben übernehmen, Entscheidungen vorbereiten und mit anderen Systemen oder Agenten interagieren. Diese KI-Agenten können beispielsweise:

- Externe Datenquellen überwachen und bei kritischen Entwicklungen proaktiv Handlungsempfehlungen aussprechen
- Auf Basis definierter Zielparameter (z. B. Preis, Nachhaltigkeit, Lieferzeit) simulationsgestützte Verhandlungsszenarien entwerfen und die optimale Strategie vorschlagen
- Technische Modifikationen aus PLM-Systemen interpretieren, deren Auswirkungen auf bestehende Verträge und Preise bewerten und automatisiert neue Kontraktvorschläge generieren

Die Kombination aus durchgängiger Datenarchitektur, modularer Systemlandschaft und KI-Agentisierung

eröffnet Unternehmen völlig neue Möglichkeiten im direkten Materialeinkauf. Prozesse werden nicht nur automatisiert, sondern intelligent orchestriert. Entscheidungen basieren auf Echtzeitdaten, simulationsgestützten Szenarien und lernenden Algorithmen. Unternehmen, die diese technologische Basis heute schaffen, legen den Grundstein für eine resiliente, agile und zukunftsfähige Einkaufsorganisation – mit KI als strategischem Co-Piloten entlang der gesamten Wertschöpfungskette.

Wussten Sie schon?

Eine aktuelle Studie von Capgemini zeigt, wie Unternehmen durch den Einsatz intelligenter Technologien Effizienz und Resilienz steigern können; wie KI zentrale Geschäftsbereiche verändert und Kosteneinsparungen im Einkauf von 26-31% ermöglicht.

Source: Capgemini, 2025

Stehen Sie ebenfalls vor der Herausforderung einer fragmentierten Systemlandschaft oder suchen nach einer zukunftsfähigen Architektur für Ihre Einkaufsorganisation? Entdecken Sie, wie Sie die Stärken des SAP Core mit flexiblen Prozesserweiterungen und intelligenter Orchestrierung kombinieren können. Für durchgängige, effiziente und skalierbare Einkaufsprozesse.

Kontaktieren Sie uns, um gemeinsam Ihre individuelle Roadmap zu gestalten.

Ansprechpartner für weitere Informationen



Fabian Becker

Intelligent Industry | Capgemini Invent
fabian.becker@capgemini.com

Fabian ist Senior Director bei Capgemini Invent Deutschland und leitet das SAP Strategy & Transformation Team. Mit seiner Expertise im Bereich Direct Material Sourcing hat er zahlreiche komplexe S/4HANA Transformationen für führende globale Unternehmen erfolgreich umgesetzt. Mit seinem Team maximiert er den Business Value von S/4HANA, indem Technologie gezielt in messbare Geschäftsergebnisse transformiert wird.



Uwe Sandvoß

Package Based Services | Capgemini
uwe.sandvoss@capgemini.com

Uwe leitet das Automotive-Industry-Team in der deutschen SAP Practice von Capgemini. Mit mehr als 30 Jahren Erfahrung in SAP-Supply-Chain-Themen war er mehr als die Hälfte dieser Zeit als Trusted Advisor für Beschaffungsprozesse in der Automobilindustrie tätig. Er war ein Vorreiter bei der SAP Ariba Direct Materials Sourcing-Lösung und bringt heute umfassende Erfahrung in diesem Bereich mit.

Über die Autoren



Jan Breuninger

Intelligent Industry | Capgemini Invent
jan.breuninger@capgemini.com

Jan ist Senior Manager bei Capgemini Invent im Bereich SAP Sourcing & Procurement. Er unterstützt Unternehmen dabei, eine klare digitale Vision für Einkauf und Supply Chains zu definieren und messbaren Business Value zu realisieren. Mit tiefem Industrie- und Technologieverständnis begleitet er Transformationen rund um S/4HANA und Direct Material Sourcing, um Skalierung, Effizienz und Differenzierung im Markt zu ermöglichen.



Kai van de Zand

Intelligent Industry | Capgemini Invent
kai.van-de-zand@capgemini.com

Mit über 4 Jahren Erfahrung in Digitalisierungs- und Transformationsprojekten verbindet Kai als Experte für Procurement-Transformation und digitalen direkten Materialeinkauf im Automobil-Sektor tiefes SAP-Know-how mit einem klaren Blick für umsetzbare Lösungen. KundInnen profitieren von strukturierten Zielbildern, fundierten Entscheidungen, mehr Transparenz und belastbaren, zukunftsfähigen Einkaufsprozessen.

Mitwirkende: Caroline Vaessen, Pascal Haas, Philip Kossen, Thorben Riske

Über Capgemini Invent

Als Marke für digitale Innovation, Design und Transformation innerhalb der Capgemini-Gruppe unterstützen wir bei Capgemini Invent CxOs dabei, die Zukunft ihrer Unternehmen zu gestalten. Mit über 40 Studios und mehr als 70 Niederlassungen weltweit sind wir ein Team von 13.500 Strateg:innen, Data Scientists, Produkt- und Experience-Designer:innen, Markenexpert:innen und Technolog:innen, die neue digitale Services, Produkte, Erlebnisse und Geschäftsmodelle für nachhaltiges Wachstum entwickeln.

Capgemini Invent ist ein integraler Bestandteil von Capgemini – einem weltweit tätigen, KI-gestützten Partner für Geschäfts- und Transformationstechnologie, der messbaren Geschäftswert liefert. Wir gestalten die Zukunft von Organisationen und machen sie mit KI, Technologie und Menschen real. Mit einer starken Tradition von nahezu 60 Jahren sind wir eine verantwortungsbewusste und vielfältige Gruppe von über 420.000 Mitarbeitenden in mehr als 50 Ländern. Wir bieten End-to-End-Dienstleistungen und -Lösungen, basierend auf tiefgreifender Branchenexpertise und einem starken Partnerökosystem, und nutzen dabei unsere Kompetenzen in Strategie, Technologie, Design, Engineering und Business Operations. Die Gruppe erzielte im Jahr 2025 einen weltweiten Umsatz von 22,5 Mrd. €.

Make it real.

www.capgemini.com/de-de/invent

