

WHITEPAPER



ERP-HANDBUCH FÜR DIE FERTIGUNG

Ein Leitfaden zur Auswahl der richtigen ERP-Software für Ihre Branche

WÄHLEN SIE DIE PERFEKTE ERP-SOFTWARE FÜR IHR UNTERNEHMEN

Heutzutage gibt es Hunderte von ERP-Systemen. Jedes hat seine Stärken und Schwächen. Einige sind auf bestimmte Branchen spezialisiert, während andere allgemeiner sind. Einige Systeme eignen sich besser für kleinere Hersteller, andere wiederum sind für größere Produktionsbetriebe mit mehreren Standorten geeignet.







Etablierte ERP-Anwendungen bieten robuste Funktionen, die auf veralteten Plattformen basieren, die sich nur schwer in moderne Unternehmenstechnologien integrieren lassen. Neuere ERP-Systeme, die für die Cloud und Konnektivität entwickelt wurden, bieten eine moderne Plattform für Wachstum mit optimierten Funktionen, die Einfachheit, Flexibilität und Mobilität bieten.

Fertigungsunternehmer haben die Wahl zwischen ERP-Systemen, die für configure-to-order, engineer-to-order, make-to-stock und andere Produktionsmethoden entwickelt wurden. Dieses Whitepaper bietet einen Rahmen zum Verständnis der ERP-Optionen für die Fertigung. Fertigungsmethodik und Branchenprofile heben wichtige Merkmale hervor, die Sie bei der Evaluierung Ihrer nächsten ERP-Anwendung für die Fertigung berücksichtigen sollten.

ERP-HANDBUCH FÜR DIE FERTIGUNG

Ein Leitfaden zur Auswahl der richtigen ERP-Software für Ihre Branche

INHALT

	Diskrete Fertigung vs Prozess-Fertigung	S. 04
	Produktionsmethodik	S. 07
	ERP-Optionen	S. 13
	Allgemeine Eigenschaften	S. 15
	Branchen-Eigenschaften	S. 19
	Haufe X360 ERP	S. 24

DISKRETE FERTIGUNG VS PROZESS-FERTIGUNG

ZWEI UNTERSCHIEDLICHE ERP-OPTIONEN

Es gibt zwei grundlegende Kategorien von ERP-Systemen für die Fertigung – Diskrete und Prozess-Fertigung. Beide bieten ähnliche Funktionen für Buchhaltung, Bestandsverwaltung, Einkauf und Auftragsverwaltung. Sie bieten jedoch unterschiedliche Funktionen für die Fertigung. Haufe X360 ist eines der wenigen ERP-Systeme, das sowohl Diskrete als auch Prozessfertigung auf einer einzigen Plattform unterstützt. Diskrete ERP-Software basiert auf einer Stückliste, die aus festen Materialien besteht, die zu einem fertigen Produkt geformt oder zusammengesetzt werden. Rezepte oder Formeln sind die Eckpfeiler von Prozess-ERP-Systemen, in denen Flüssigkeiten, Pulver oder Gase gemischt, vermischt oder kombiniert werden, um Fertigwaren zu erzeugen. Die folgende Tabelle zeigt die wichtigsten Unterschiede zwischen Diskreten und Prozess-ERP-Systemen.



	DISKRETE ERP	PROZESS-ERP
BAUGRUPPE	Es ist einfach, fertige Produkte wieder in die ursprünglichen Stücklistenkomponenten zu zerlegen.	Die Prozessfertigung ist ein Industriesektor, der sich durch die Herstellung von Waren auszeichnet, die durch einen Transformationsprozess hergestellt werden und bei denen das Endprodukt (vor der Verpackung) nicht mehr in seine ursprünglichen Bestandteile zerlegt werden kann.
STRUKTUR	Stückliste	Rezeptur oder Formel
MATERIALIEN	Feststoffe	Flüssigkeit, Pulver oder Gas
ARBEITSPROZESSE	Schneiden, Biegen, Bohren, Montieren, Formen, Bohren, Reiben, Schweißen usw.	Vermengen, mischen, reagieren, kochen, reduzieren, hydratisieren, dehydrieren, aufgießen, etc.



	DISKRETE ERP	PROZESS-ERP
QUALITÄT UND KONFORMITÄT	Chargen- und Serienverfolgung. Industrielle Qualitätsvorschriften wie DIN EN ISO 9001, QS 9000 etc.	Signifikante Qualitäts- und Complianceanforderungen, Chargenattribute, Gefahrstoffe, Sicherheitsdatenblätter, EPA- und FDA-Vorschriften und mehr
EINHEITEN - VERPACKUNG	Typischerweise in begrenzten diskreten Maßeinheiten (Stück, KG, Meter usw.) verwaltet. Einfache Produktverpackungen.	Produkte und Materialien häufig in mehreren Maßeinheiten mit komplexen Einheiten-Umrechnungen und komplizierten Verpackungsanforderungen. Die GMP-konforme Produktion (DIN ISO EN 15378:2011) sowie ein Qualitäts- und Umweltmanagement nach den Richtlinien DIN ISO EN 9001:2015, DIN ISO EN 14001:2015 müssen ggfs. eingehalten werden.
ANDERE MERKMALE	Technische Änderungsaufträge, Produktkonfiguration, Vorkalkulationen, Installation und mehr.	Ausbeute und Verlust, spezifisches Gewicht, Catch Weight, Konzentrationen, Potenz, Verfallsdaten und mehr.



FERTIGUNGSMETHODIK WIRKT SICH AUF ERP AUS

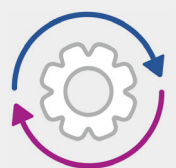
Jeder Hersteller ist anders, auch wenn er dasselbe Produkt herstellt. Ein Beispiel: Zwei Hersteller stellen Verbindungselemente her. Der eine stellt allgemeine Verbindungselemente her, die er zu niedrigen Preisen auf Lager hat. Der andere stellt teure, kundenspezifische Verbindungselemente auf Bestellung für die Atomindustrie her. Der erste Hersteller verlässt sich bei der Disposition stark auf Bedarfsprognosen. Er hält Sicherheitsbestände vor, um Lieferengpässe zu vermeiden, und verwaltet technische Überarbeitungen für Standardprodukte. Der zweite Hersteller verlässt sich bei der Materialplanung auf Vorkalkulation und Gewinnquoten. Er hält keine Fertigwaren auf Lager. Die Verbindungselemente werden nach Chargen mit Eigenschaften wie Schmelznummern und chemischer Zusammensetzung geführt und verfolgt.

Jedes ERP-System für die Fertigung unterstützt unterschiedliche Produktionsmethoden. Einige sind stärker auf die Lagerfertigung ausgerichtet, während andere auf die Fertigung auf Bestellung spezialisiert sind. Die folgenden Produktionsmethoden und Funktionen sind in spezialisierten ERP-Anwendungen verfügbar.

Fertigung auf Lager (MTS / Make To Stock)

MTS ist eine Fertigungsphilosophie, bei der Fertigerzeugnisse auf Lager produziert werden. Die Kundenbedarfe werden über die vorhandenen Lagerbestände erfüllt und nicht direkt aus der Fertigung. Die Fertigung hält proaktiv angemessene Lagerbestände für prognostizierte Kundenaufträge vor.

- Nachfrageprognose / Forecast
- Auffüllen der Bestände
- Produktänderung durch technische Anforderungen
- B2B- oder B2C-Handel



Auftragsbezogene Fertigung (MTO / Make To Order)

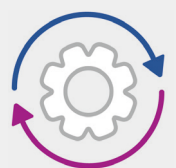
MTO-Hersteller halten selten Fertigwaren auf Lager. Stattdessen wird die Fertigung so geplant, dass sie direkte Kundenaufträge erfüllt. Zu den Varianten der MTO-Fertigung gehören ATO, CTO, ETO und Job-Shop-Fertigung.

- Vorkalkulation
- Angebotsanfragen bei Lieferanten (RFQ)
- CAD-Stücklisten-Integration
- Auftragskostenrechnung
- Produkt-Konfigurator

Montage auf Bestellung (ATO / ASSEMBLY TO ORDER)

Assemble to Order (ATO) bezieht sich auf den Prozess des Zusammenstellens von Waren. Die Waren (hergestellt, verpackt, in loser Schüttung, Zwischenprodukte) werden in der Regel bereits hergestellt und auf Lager gehalten, bevor der Kunde den Auftrag erteilt. ATO-Hersteller montieren oder stellen Komponenten zusammen, um Kundenaufträge zu erfüllen. ATO-Unternehmen halten selten fertige Baugruppen auf Lager. Sie haben einfache Prozesse und Produktionsanforderungen.

- Nachfrageprognose / Forecast
- Montage und Demontage
- Einfache Fertigung



Konfiguration auf Bestellung (CTO)

Konstruktionsmethode, bei der ein Produkt durch die Auswahl an vorgegebenen Optionen nach Wunsch konfiguriert wird. Das Produkt wird nicht komplett auftragspezifisch entwickelt, sondern mit allen möglichen Bauteilen oder Optionen durchkonfiguriert.

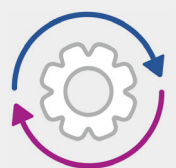
Hier wird ein regelbasierter Produktkonfigurator verwendet, um die Stückliste und den Arbeitsplan auf der Grundlage von Optionen und Werten wie Farbe, Größe oder anderen Variablen zu definieren.

- Produkt-Konfigurator
- B2B- oder B2C-Handel
- Matrix-Elemente

Wiederaufbereitung (REMAN)

Die Wiederaufbereitung bezieht sich auf „Produkte“ oder abgenutzte Teile, die für den Wiederverkauf repariert werden. Die Wiederaufbereitung ist bei Getrieben, Batterien, Möbeln, Tonern und anderen Produkten üblich. Recycling und Demontage sind eine Form der Wiederaufbereitung, bei der die Produkte in wiederverwertbare Komponenten zerlegt werden.

- Demontage
- Kuppel- und Nebenprodukte
- Zentrale Verwaltung



Fertigung nach Kundenspezifikation (ETO / ENGINEER TO ORDER)

ETO-Hersteller entwerfen Produkte auf der Grundlage von Kundenspezifikationen. Baugruppen und Rohmaterialien werden auf Lager gehalten, aber erst nach Eingang eines Kundenauftrags und der Konstruktion des Teils zusammengebaut.

- Technische Änderungsaufträge
- Anbieter Angebotsanforderung
- CAD-Stücklisten-Integration

Gemischte Fertigung (MM / Mixed Mode)

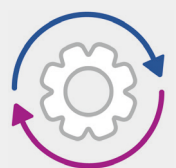
Mixed-Mode-Hersteller produzieren Fertigerzeugnisse sowohl auf Lager (MTS) als auch auf Bestellung (MTO). Auch Unternehmen, die sowohl Diskrete als auch Prozessfertigung durchführen, werden manchmal als Mixed-Mode-Unternehmen bezeichnet.

- Nachfrageprognose
- Technische Änderungsaufträge
- Stückliste und Rezepte oder Formeln

Lohnfertiger

Lohnfertigungsbetriebe verfügen über einen minimalen Bestand an Rohstoffen und Fertigerzeugnissen. Die meisten Aufträge beginnen mit einer Vorkalkulation. Lohnfertiger kaufen Materialien direkt für Kundenaufträge ein. Echte Lohnfertiger haben keine Fertigwaren auf Lager. Lohnfertiger liefern direkt aus der Produktion an den Kunden.

- Vorkalkulation
- Lieferantenanfragen (RFQ)
- Auftragskalkulation



Serienfertiger

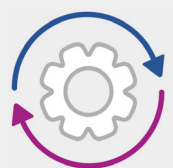
Serienfertigung ist die Produktion von Gütern in schneller Folge. Die Serienfertigung geht mit der automatisierten Montage einher. Sie ist üblich, wenn ein Standardprodukt für ein Modelljahr hergestellt wird, wie z.B. Haushaltsgeräte oder Automobilprodukte, für die eine bekannte oder erwartete Nachfrage in diesem Zeitraum besteht. Viele Serienfertiger arbeiten mit Fließbändern oder festen Arbeitsplätzen, an denen kontinuierlich das gleiche Produkt hergestellt wird. Eine Terminierung nach Stück ist üblich. Materialien werden oft in Standardmengen und zu Standardkosten zurückgemeldet. Die Serien- und Fließfertigung stützt sich häufig auf Master Production Scheduling (MPS) und Rough-Cut Capacity Planning (RCCP).

- Nachfrageprognose / Forecast
- Material und Arbeit Backflushing
- Technische Änderungsaufträge
- MPS und RCCP
- Planung nach Produkt

Prozessfertigung

Prozessfertiger verwenden Formeln, Rezepte und Chargen im Gegensatz zu einer diskreten Stückliste und einem Arbeitsauftrag. Die Formel oder Rezeptur ist entweder eine diskrete Menge oder ein Prozentsatz der Ausbringungs-Charge. Prozesshersteller haben viele Variablen für die Produktion, einschließlich Potenz, spezifisches Gewicht, Konzentration und Stärke. Haufe X360 unterstützt von Haus aus verschiedene Auftragsarten, Chargenverfolgung, Kommissionierung nach Ablaufdatum der Charge und viele andere Geschäftsanforderungen der Prozessindustrie. Andere Chargenfertiger verwenden Partneranwendungen, die Haufe X360 um erweiterte Funktionen für die Prozessfertigung erweitern.

- Formeln oder Rezepte
- Chargen-Aufträge
- Verlust-/Ertragsmeldung
- Chargenverfolgung mit Eigenschaften
- Kuppel- und Nebenprodukte



Projektfertigung

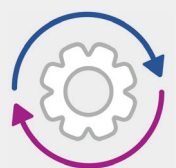
Projektorientierte Hersteller bauen, planen und kalkulieren komplexe Produkte in Phasen. Dies ist in der Luft- und Raumfahrt, in der Rüstungsindustrie und in anderen arbeitsintensiven Branchen üblich.

- Projektleitung
- Produkt-Konfigurator
- Technische Änderungsaufträge
- CAD- und PLM-Integration

Lean Manufacturing

Lean Manufacturing minimiert die Verschwendung von Materialien und Prozessen. Bei der schlanken Fertigung werden häufig Just-in-Time-Pull-Systeme eingesetzt, um die Vorlaufzeiten zu verkürzen, die Betriebskosten zu senken und die Produktqualität zu verbessern.

- Kanban (Toyota Produktionssystem)
- Senkung von Rüstzeiten (SMED)
- Poka-Yoke (Fehlersicherung)
- Wertstrom-Mapping



ERP-OPTIONEN

Spezialisiert oder allgemein? Groß oder klein? ERP-Software für die Fertigung gibt es in vielen Formen und Größen. Kleinere Hersteller verwenden Buchhaltungsanwendungen wie Lexware mit Plug-ins für die Fertigung oder ERP-Einstiegssoftware. Diese Low-End-Anwendungen unterstützen in der Regel die Auftragsfertigung mit minimalen Funktionen für die Lagerfertigung. Wenn Fertigungsunternehmen wachsen, wechseln sie zu robusteren ERP-Anwendungen für das mittlere Marktsegment wie Haufe X360.

Einige ERP-Systeme sind auf Auftragsfertigung, auftragsbezogene Konfiguration und Lean Manufacturing spezialisiert. Andere Systeme konzentrieren sich auf die Serienfertigung, die Wiederaufbereitung, die Auftragsfertigung oder die Chargen-Fertigung. Darüber hinaus bietet der ERP-Markt spezialisierte Branchen-ERP-Anwendungen und breitere, allgemeine ERP-Anwendungen für die Fertigung. In der nachstehenden Tabelle werden die einzelnen Arten von ERP-Systemen miteinander verglichen



	BRANCHEN ERP	STANDARD ERP
TECHNOLOGIE	Im Allgemeinen ältere Technologie. Schwierig zu integrieren.	Typisch, moderne Technologie mit einfacher Konnektivität
BUSINESS FUNKTIONEN	Einfache Buchhaltung mit eingeschränkter Betriebsführung.	Starke Buchhaltung mit fortschrittlichen Funktionen für die Unternehmensverwaltung.
PRODUKTION	Spezialisierte Branchenmerkmale.	Allgemeine Fertigung mit begrenzten branchenspezifischen Funktionen
PERSONALISIERUNG	Wenige Tools zur Anpassung oder Personalisierung.	Starke Tools zur Anpassung oder Personalisierung.
DIENSTLEISTUNGEN	Direkte Beratung und Unterstützung durch den ERP-Anbieter.	Mehrere Beratungs- und Unterstützungsoptionen, darunter Partner und unabhängige Berater.



ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

STANDARDFUNKTIONEN IN ALLEN ERP-SYSTEMEN

Die heutigen ERP-Systeme sind eine homogene Sammlung von Funktionen, die aus den besten Ideen der Branche entstanden sind. Infolgedessen bieten die meisten ERP-Systeme ähnliche Funktionen, wobei sich die einzelnen Anwendungen nur um 10 bis 20 Prozent unterscheiden. Die folgenden Funktionen sind in ERP-Anwendungen für den Mittelstand üblich. Die Art und Weise, wie die einzelnen Funktionen unterstützt werden, ist jedoch oft unterschiedlich. Die Interessenten müssen genau auf die Details achten, um zwischen den Systemen unterscheiden zu können.

Plattform und Werkzeuge

Jedes ERP-System verfügt über mehrere Ebenen der Datenbank- und Benutzersicherheit sowie über Möglichkeiten zur Anpassung von Eingabemasken. Die meisten Systeme bieten benutzerdefinierte Felder (UDF). Diese Funktionalität ist von Anwendung zu Anwendung sehr unterschiedlich. Die meisten ERP-Systeme bieten auch Import- und Export-Szenarien zur Verwaltung von Daten. Die meisten ERP-Anbieter schränken den Zugang zum Quellcode ein oder verlangen Gebühren für den Quellcode. Alle ERP-Anwendungen bieten Tools für Berichte und Abfragen. Mobile Anwendungen sind für viele Hersteller von entscheidender Bedeutung, insbesondere für den Außendienst. Hilfedateien sind für alle wichtigen ERP-Anwendungen verfügbar. Nur wenige Systeme bieten anpassbare Hilfe in Form von integrierten Wikis. Die Unterstützung für mehrere Sprachen und die Lokalisierung für internationale Regionen ist bei den ERP-Anwendungen sehr unterschiedlich.



Buchhaltung

Jedes ERP-System für das verarbeitende Gewerbe bietet ein Hauptbuch, eine Kreditoren- und Debitorenbuchhaltung sowie eine Bankverwaltung (d.h. Cash Management oder Bankabstimmung). Der Funktionsumfang der einzelnen Module ist jedoch sehr unterschiedlich. Einige ERP-Systeme sind beispielsweise auf eine begrenzte Anzahl von Kontensegmenten beschränkt, andere unterstützen keine nationalen oder übergeordneten Konten oder Budgetierung. Weitere gängige Funktionen sind die Unterstützung mehrerer Unternehmen und Währungen. Allerdings unterstützen nicht alle ERP-Systeme unternehmensübergreifende Funktionen. Auch bieten nicht alle Systeme Werkzeuge für Zuweisungen oder Finanzkonsolidierungen. Projektbuchhaltung, Anlagevermögen und Lohn- und Gehaltsabrechnung werden von Haus aus oder durch Anwendungen von Drittanbietern bereitgestellt.

Verkauf

Alle ERP-Anwendungen für die Fertigung bieten Kundenaufträge. Die meisten Systeme unterstützen Streckengeschäfte, Retouren und Umtausch, Rahmenaufträge, Verkaufsprovisionen, Angebote und CRM. In den meisten ERP-Systemen ist eine E-Commerce mit Verbindungen zu führenden Handelsplattformen verfügbar. POS- (Point of Sale) und Verleihsoftware für den Einzelhandel sind mit vielen ERP-Systemen verfügbar. Weitere gängige Verkaufsfunktionen sind Versand, Preisgestaltung, Rückstandsverwaltung und Etikettierung.



Inventur

Zu den Standardfunktionen der Bestandsverwaltung gehören die Verwaltung von Lagerbeständen und Nichtlagerbeständen mit Definitionen von Mengeneinheiten, Preisen und Verpackungen. Zu den gängigen Bestandsverwaltungsfunktionen gehören die physische Bestandsaufnahme, Lagerumlagerungen und ABC-Codes. Viele bieten auch das Hinterlegen von Herkunftsländern und erweiterten Nachschub auf der Grundlage von Sicherheitsbeständen, Vorlaufzeiten, Wiederbestellungspunkten, wirtschaftlichen Bestellmengen oder Mindest-/Maximalbestandsdefinitionen. Set-Erstellung, Set-Demontage, Strichkodierung und Etikettierung sind ebenfalls üblich. Chargen- und Seriennummernverfolgung, Verfallsdaten und Bestandszuweisung für Aufträge sind in den meisten Anwendungen weniger verbreitet. Die meisten Systeme unterstützen die Durchschnitts- und Standardkalkulation sowie die Bestandsbewertung. Einige unterstützen auch die FIFO- und LIFO-Methode sowie die tatsächliche oder spezifische (chargenbezogene) Kalkulation und Bestandsbewertung.

Einkauf

Der Einkauf umfasst Rahmenbestellungen, Wareneingangsbearbeitung und Einlagerungsfunktionen. Weitere gängige Funktionen sind Wareneinstandspreise, INCO-Terms, Lieferantentrücksendungen und das Scannen von Barcodes. Nur wenige Systeme wie Haufe X360 unterstützen von Haus aus Bestellanforderungen mit Genehmigungsworkflows. Diejenigen, die Bestellanforderungen unterstützen, bieten häufig Tools für Ausschreibungsprozesse von Lieferanten an (RFQ).



Fertigung

Jedes ERP-System für die Fertigung unterstützt entweder Stücklisten und Arbeitspläne oder eine Formel oder ein Rezept. Fertigmeldung und Arbeitszeiterfassung mit retrograder Entnahme des Materials automatisieren die Dateneingabe. Arbeitsaufträge oder Chargenaufträge erfassen Kosten und Transaktionen für laufende Arbeiten. Weitere Kernfunktionen sind Phantom-Stücklisten, erweiterte Planung und Terminierung, Materialbedarfsplanung und Stücklisten-Änderungsaufträge. ERP-Systeme für die Auftragsfertigung unterstützen Fertigungskalkulationen. Einige Systeme bieten regelbasierte Produkt-Konfigurator und Bedarfsprognosen & Forecast. Viele Systeme bieten auch ein Fertigungsmodul Light für schnelles, nachträgliches Fertigmelden. Erweiterte Funktionen wie Manufacturing Execution Systems (MES), Product Lifecycle Management (PLM) und Qualitätsmanagement variieren von ERP-System zu ERP-System.



BRANCHENMERKMALE

SPEZIALISIERTE ERP-FUNKTIONEN NACH BRANCHEN

ERP-Lösungen für die Fertigung sind bei größeren, Standard Anbietern und bei kleineren, auf bestimmte Branchen spezialisierten Anbietern erhältlich. Standard ERP-Lösungen unterstützen mehrere Branchen mit starken funktionsübergreifenden Prozessen und Anwendungen. Standard ERP-Systeme bieten heute mehr spezialisierte Funktionen als je zuvor. Kleinere ERP-Anbieter konzentrieren sich mit spezialisierten Systemen auf Nischenbranchen. Hersteller müssen sich zwischen diesen beiden Optionen entscheiden. Im Folgenden finden Sie einen Überblick über die Funktionen, die für jedes Branchensegment üblich sind.

Lebensmittel und Getränke



Hersteller von Lebensmitteln und Getränken können sowohl Diskreter- als auch Prozessfertiger sein. Sie benötigen möglicherweise Chargenverarbeitung, Chargenverfolgung und Rezeptur- oder Rezepturverwaltung. Produkte im Lager in zwei voneinander unabhängigen Einheiten (Catch-Weight), Einheitenumrechnung, Verfallsdaten und variable Produktverpackungen sind ebenfalls üblich. Für einige Unternehmen ist eine Routenverwaltung für die direkte Filialbelieferung (DSD) erforderlich.

Chemie und Life Science



Chemie-, Erdöl-, Pharma-, Beschichtungs-, Kosmetik- und ähnliche Unternehmen sind überwiegend prozessorientiert. Chargenproduktion, Rezepturverwaltung und Chargenverfolgung sind unerlässlich. Zu den fortgeschrittenen Funktionen gehören Potenz, Konzentrationen, spezifisches Gewicht sowie Ertrags- und Verlustverfolgung. Die Einhaltung von GxP/GMP, EPA-, FDA- und anderen Vorschriften ist ebenfalls üblich.



Bekleidung, Leder und Schmuck



Matrixartikel oder Variantenartikel sind eine wesentliche Voraussetzung für Textil-, Leder-, Bekleidungs- und Schmuckprodukte, um Preise und Verfügbarkeit über Produktfamilien hinweg zu verwalten, bei denen Stil-, Farb- und Größenkombinationen nur schwer zu handhaben sind. E-Commerce, Einzelhandelsverkauf und Produktkonfiguration sind ebenfalls sehr beliebt. PLM ist ebenfalls eine wichtige Anforderung.

Holzprodukte



Nur wenige ERP-Systeme unterstützen die Holz-, Bau- und Baustoffindustrie gut. Funktionen wie Matrixartikel sind für die Verwaltung von Artikeln mit geringfügigen Abweichungen, z.B. bei den Abmessungen oder der Qualität, nützlich. Andere Anforderungen, die in der Branche üblich sind, umfassen Kuppelprodukte, Nebenprodukte, Chargenverfolgung und Point of Sale für den Verkauf im Laden.

Additive Fertigung (3D-Druck)



Bei der additiven Fertigung werden Produkte hergestellt, indem Materialschichten übereinander gedruckt werden, um Teile zu erzeugen. Die Fortschritte im 3D-Druck haben die Kosten gesenkt und die Produktqualität verbessert. AM-Systeme können mit ERP-Anwendungen integriert werden, um Materialkosten, Ausschussmengen, Prozesszeiten und Fertigwarenmengen zu erfassen. Achten Sie auf ERP-Systeme mit leistungsfähigen Integrationswerkzeugen und offenen APIs, um sicherzustellen, dass Ihr System bereit ist, die Vorteile neuer Fertigungstechnologien wie 3D-Druck zu nutzen.

Möbel und Haushaltswaren



Die Produktkonfiguration ist für die meisten Möbelhersteller ein Muss. Auch der Handel und der Verkauf im Einzelhandel werden für Hersteller von Möbeln und Haushaltswaren immer wichtiger. Weitere Anforderungen sind die CAD- oder PLM-Integration und die Serienverfolgung.



Kunststoff und Gummi



Die Rückverfolgung von Chargen, Neben- und Kuppelprodukten ist für die Hersteller von Kunststoff- und Gummiprodukten ein wichtiges Anliegen. Sie verlangen die Rückverfolgbarkeit von Mahlgut für wiedergewonnenes Material und planen die Produktion oft nach Farben, um die Reinigungsarbeiten zwischen den Produktionsläufen zu reduzieren.

Metallerzeugnisse



Viele Hersteller von Metallerzeugnissen stützen sich auf Vorkalkulationen für die Fertigung. Stanzbetriebe haben Anforderungen an Nebenprodukten. Offene APIs und Integrationswerkzeuge müssen die Maschinenintegration zur Datenerfassung unterstützen. Weitere Anforderungen sind Chargenverfolgung, Auftragskalkulation und Fremdbearbeitung. Integriertes CAD für die Stücklistenverwaltung mit Änderungsaufträgen ist in einigen Unternehmen sehr beliebt.

Papierprodukte



Zu den Herstellern von Papierprodukten gehören Papierfabriken und Hersteller von Karton, Briefumschlägen und Publikationen. Papierfabriken haben spezielle Anforderungen, die sich am besten für prozessorientierte ERP-Systeme eignen. Für das Verlagswesen gibt es spezielle ERP-Systeme für die Verwaltung von Text und Layout von Büchern und Zeitschriften. Andere Unternehmen in dieser Branche nutzen ERP-Systeme für die allgemeine Fertigung, um die grundlegenden Fertigungsfunktionen zu verwalten.

Nicht-metallische Mineralien



Hersteller von Stein, Ton, Glas, Beton, Fliesen und anderen Produkten benötigen in der Regel die Rückverfolgbarkeit von Chargen. Auch Anforderungen an den Varianten-Bestand und Matrixartikel sind häufig. Weitere Anforderungen sind Chargenattribute, Nebenprodukt, Kuppelprodukte und die Integration des Handels.



Maschinenbau



Hersteller von Industriemaschinen sind in hohem Maße auf Seriennummernverfolgung, technische Änderungsaufträge für Stücklisten, CAD- und PLM-Integration und Produktkonfiguration angewiesen. Viele benötigen auch Garantie- und Servicemanagement für Installation und Reparatur.

Elektronik und Elektrotechnik



Produkt-Änderungsaufträge und die Integration mit CAD- und PLM-Anwendungen sind für Elektronik-, Elektro- und High-Tech-Hersteller von entscheidender Bedeutung. Produktkonfiguration und Handel sind sowohl bei kommerziellen als auch bei Konsumgütern üblich. Seriennummern- und Chargenverfolgung sowie Garantien sind ebenfalls gängig.

Luft- und Raumfahrt und Verteidigung



Hersteller von Ausrüstungen für die Luft- und Raumfahrt und die Rüstungsindustrie haben komplexe Anforderungen an die Erstellung von Projektstrukturplänen (WBS) mit Fortschritts- und Meilensteinabrechnungen. Die Einhaltung von DCAA und ITAR wird teilweise durch ERP-Daten unterstützt. Zu den weiteren Anforderungen gehören Änderungsaufträge, TBLP (Transfer/Borrowloan-Payback) und Materialbedarfsabwicklung.

Automobil und Transport



Serienproduktion, Zellenfertigung und Lean Production sind in der Automobilindustrie üblich. Kumulative Bedarfsprognosen / Forecast und EDI sind weit verbreitet. Chargen- und Seriennummernverfolgung und Garantien sind für die Rückverfolgbarkeit von Komponenten bis zur Fahrzeugidentifikationsnummer (VIN) unerlässlich. Projektmanagement-Anwendungen helfen bei der Verwaltung von Technischen Umsetzungen. Kanban, Qualität und technische Produkt-Änderungsaufträge sind ebenfalls weit verbreitet.



Primärmetalle



Hersteller von Primärmetallen sind auf die Chargenverfolgung angewiesen und verwenden häufig Chargenattribute zur Verwaltung von Chargenmerkmalen wie Schmelznummern, Werkszertifikate und Qualitätsergebnisse. Die Verwaltung von Werkzeugen und Formen ist auch für die Terminplanung und das Produktionsmanagement von entscheidender Bedeutung.

Instrumente und medizinische Geräte



Für Hersteller von Medizintechnik gelten ähnliche Anforderungen wie für Elektronik- und Elektrohersteller. Unternehmen der Medizintechnik sehen sich erhöhten Anforderungen zur Einhaltung der ISO 13485 und von 21CFR Part 820 für Sicherheits- und Datenbank-Audits gegenüber.

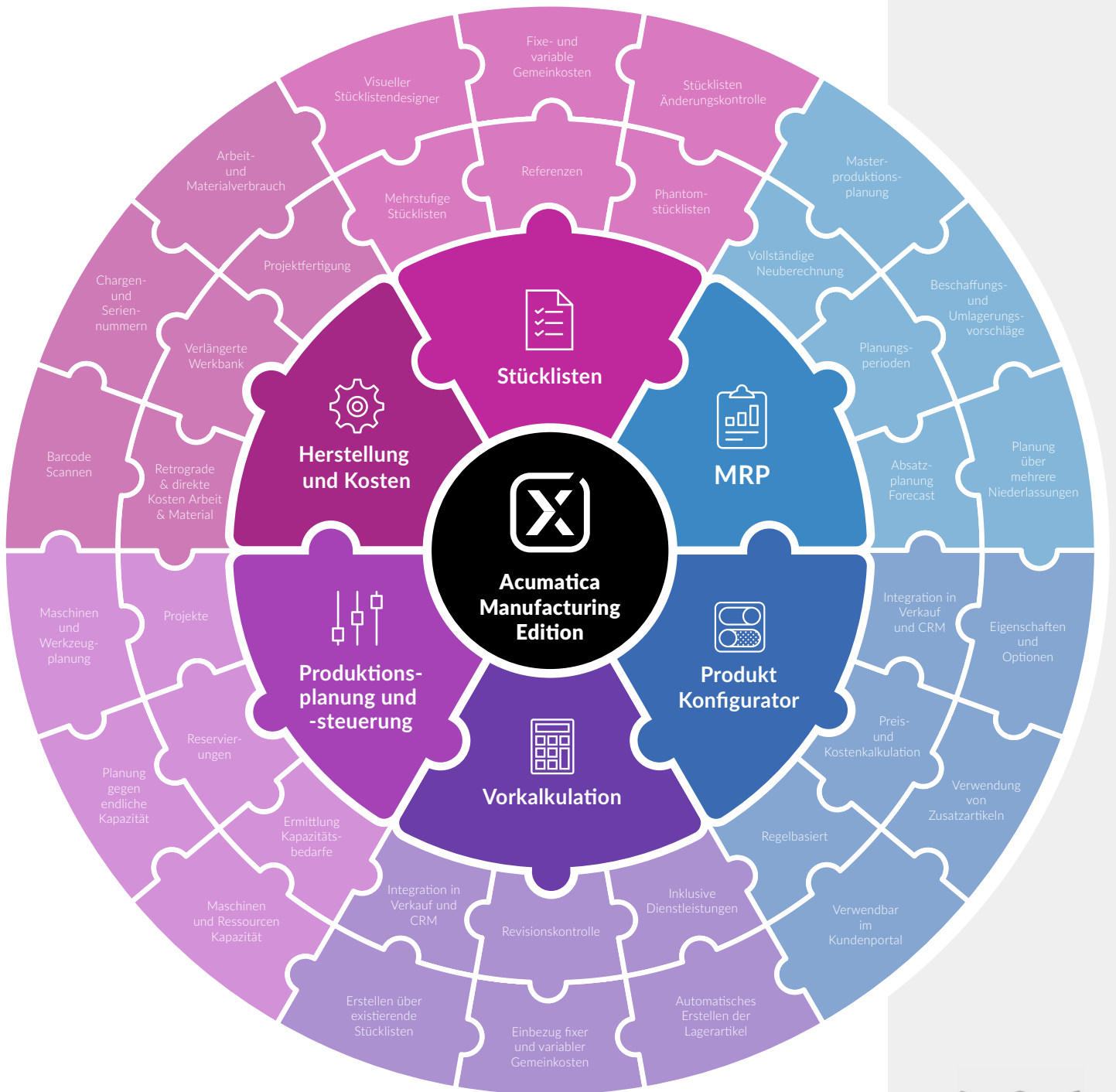
Andere Branchen



Die Hersteller von Tabak und Cannabis müssen strenge Vorschriften einhalten. Schilderhersteller haben oft Seriennummern. Spielzeug- und Hobbyartikelhersteller verkaufen online über B2B- oder B2C-Geschäfte. Nicht-verarbeitende Industrien wie Vertrieb, Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Fischerei, Bergbau und andere Industrien wählen oft ERP-Anwendungen für die Fertigung wie Haufe X360 als Grundlage für ihre Unternehmen.



HAUFE X360 CLOUD ERP



MANUFACTURING ERP-THE HAUFE X360 WAY

Hersteller aus allen Branchen verlassen sich auf die Haufe X360 Produktion, um Ressourcen zu maximieren, Kosten zu senken und Gewinne zu steigern. Eine umfangreiche Suite vernetzter und mobiler Geschäftsanwendungen bietet eine unvergleichliche Fertigungstiefe für Produktion, Kalkulation, Engineering, Materialplanung, Terminierung, Produktkonfiguration und Fertigungsdatenerfassung. Funktionen für die letzte Meile, wie z.B. Demontage, technische Änderungskontrolle, Bedarfsprognose/Forecast und Fremdfertigung, rationalisieren wichtige Fertigungsprozesse.

Haufe X360 unterstützt die Herstellung auf Lager, die Herstellung auf Bestellung, den Chargen-Prozess und andere Fertigungsmethoden. Projectcontrolling bietet projektorientierten Herstellern ein umfassendes Produktions- und Ressourcenplanungssystem. E-Commerce und mobiler Außendienst erweitern Haufe X360 für Hersteller, die online verkaufen oder Dienstleistungen vor Ort anbieten.

Bringen Sie Angebot und Nachfrage mit Inventar, Verkauf und Einkauf auf der Grundlage einer umfassenden Suite von Buchhaltungsanwendungen in Einklang. Nutzen Sie Automatisierung, Workflows und Dokumentenmanagement, um Daten und Prozesse in allen Bereichen des Fertigungsunternehmens miteinander zu verbinden und so Kundenservice, Kundenbindung und Wachstum zu verbessern. Haufe X360 bietet Benutzerfreundlichkeit und schnelle Integrationen, um moderne Technologien wie Cloud Computing, Big Data und Analytik, additive Fertigung, Robotik und das industrielle Internet der Dinge zu verbinden und so optimierte Prozesse und aussagekräftige Einblicke in den Fertigungsbetrieb zu ermöglichen. Haufe X360 Cloud ERP ist die beste Lösung für das Unternehmens- und Branchenmanagement, um Ihr Unternehmen so umzugestalten, dass es in der neuen digitalen Wirtschaft erfolgreich ist.



ANPASSUNGSFÄHIGES ERP FÜR DIE FERTIGUNGSINDUSTRIE MIT HAUFE X360

Die Auswahl des richtigen ERP-Systems für Ihr Unternehmen ist schwierig, da es Hunderte von ERP-Optionen für die Fertigung gibt. Sollten Sie mit einem größeren Anbieter ERP-Suite zusammenarbeiten oder sollten Sie ein branchenspezifisches ERP-System von einem kleineren Anbieter implementieren? Unterstützt das System Ihre Fertigungsmethoden und branchenspezifischen Anforderungen?

Haufe X360 bietet eine unvergleichliche Fertigungstiefe für Produktion, Kalkulation, Konstruktion, Materialplanung, Terminierung, Produktkonfiguration und Fertigungsdatenerfassung.

Die robuste Buchhaltung und die damit verbundene Projekt- abrechnung, der Außendienst und der Handel erweitern das System für andere Geschäftsbereiche. Haufe X360 unterstützt die Methoden der Lagerfertigung, der Auftragsfertigung und der Serienfertigung und ist damit eine beliebte Wahl für Unternehmen in allen Branchen. Haufe X360 bietet Benutzerfreundlichkeit und schnelle Integrationen für die Verbindung mit modernen Technologien, einschließlich Cloud Computing, Big Data und Analysen, additiver Fertigung, Robotik und dem industriellen Internet der Dinge für optimierte Prozesse und aussagekräftige Einblicke in die Fertigungsabläufe.



haufe-x360.de

HAUFE.
X360