

SIMATIC IT für die Diskrete Fertigung



Markt der diskreten Fertigung: Zentrale Erfolgsfaktoren

SIMATIC IT für die
Diskrete Fertigung

Herausforderungen	Nutzenversprechen
Starker Markt- und Preisdruck	Steigerung von Effizienz, Flexibilität und Transparenz
Kürzliche Wirtschaftskrise	Verbesserung strategischer Entscheidungen und Geschäftspläne
Effizienzziele	Optimierung verschiedener Bereiche durch wichtige strategische Initiativen
Innovation	Beschleunigung von Einführung, Freigabe, Konstruktion, Wartung, Erweiterungen usw
Qualität	Verbesserung der Qualität von Rohmaterialien, Verfahren, Maschineneinstellungen, Montage usw

Die Industrie der diskreten Fertigung durchläuft die stärkste Entwicklung mit dem größten Wachstum in den vergangenen Jahren, und diese Tendenz setzt sich kontinuierlich fort

Vorteile einer Investition in ein MES

SIMATIC IT für die
Diskrete Fertigung

“... Ein MES wie SIMATIC IT ermöglicht eine **Umsatzsteigerung von 2 bis 3 Prozent** bei reinen Fertigungsabläufen und von **4 bis 6 Prozent**, wenn eine Integration in Systeme zur Unternehmens- und Versorgungskettenoptimierung erfolgt. “

“ Vorteile ergeben sich sowohl aus **Kostenreduzierungen** ... als auch aus einem **gesteigerten Fertigungswert**, ... “

“ Diese positiven Auswirkungen werden in der Regel durch vereinfachte Geschäfts- und Fertigungsprozesse, **weniger Fehler** und Prozessabweichungen, höhere **Zuverlässigkeit** und **Verfügbarkeit**, gesteigerte **Qualität**, reduzierte **Kosten zur Qualitätssicherung** und **Einhaltung von Vorgaben**, verringerten Materialbestand und weniger laufende Arbeiten, mehr Prozesstransparenz in Echtzeit und damit schnelleres **Reaktionsvermögen** sowie verbessertes Leistungsmanagement erreicht. “

ARC Advisory Group

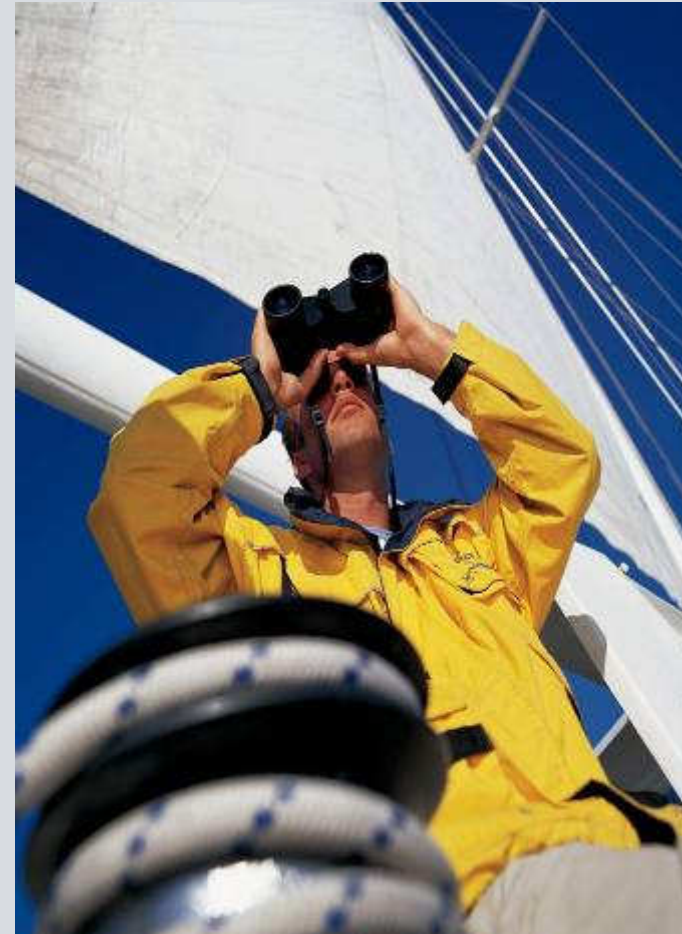
Ausblick auf zukünftige Tendenzen

SIMATIC IT für die
Diskrete Fertigung

“ ...Die **Kombination von Fertigungssystemen** mit Systemen der Forschung und Entwicklung und PLM-Systemen (Product Lifecycle Management) ist für Systeme der nächsten Generation von zunehmender Bedeutung und wird neue integrationsbasierte Vorteile hervorbringen. ”

“ ...Die bestehenden integrationsfähigkeiten von **Siemens** in Verbindung mit strategischen Übernahmen in den Bereichen PLM und Verfahrenstechnik verschaffen dem Unternehmen eine **führende Position im Hinblick auf die Effizienzsteigerung von Geschäftsprozessen...** ”

ARC Advisory Group



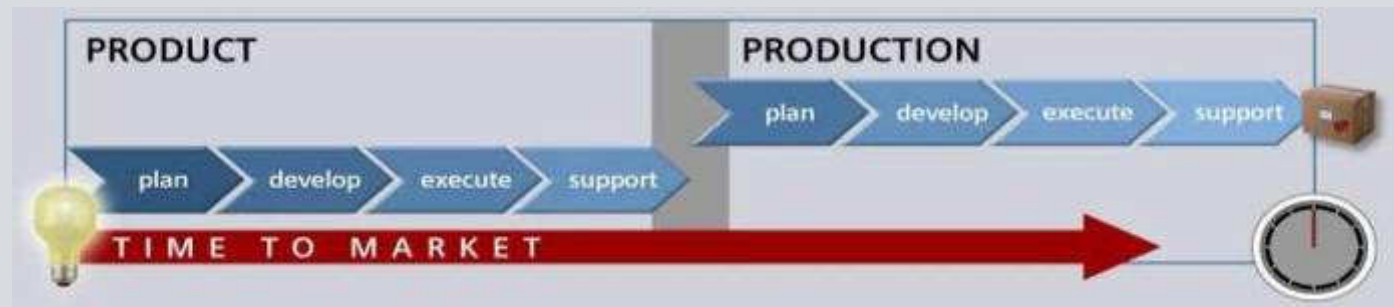
Vision von SIEMENS zu den Produkt- und Fertigungslebenszyklen

SIEMENS

SIMATIC IT für die
Diskrete Fertigung

Siemens unterstützt Kunden dabei, gleichzeitig ablaufende Prozesse auf physischer Ebene zu erreichen:

- Fertigungsautomatisierung
- Fertigungsausführung



Die Werks- und Prozessautomatisierung hat die Innovationsschaffung im Fertigungslebenszyklus beschleunigt

Vision von SIEMENS zu den Produkt- und Fertigungslebenszyklen

SIEMENS

SIMATIC IT für die
Diskrete Fertigung

Siemens unterstützt Kunden dabei, gleichzeitig ablaufende Prozesse auf **virtueller** Ebene zu erreichen:

- Produktentwicklung
- Produktvalidierung
- Fertigungsplanung



PLM (Product Lifecycle Management) hat die Innovationsschaffung im Produktlebenszyklus beschleunigt

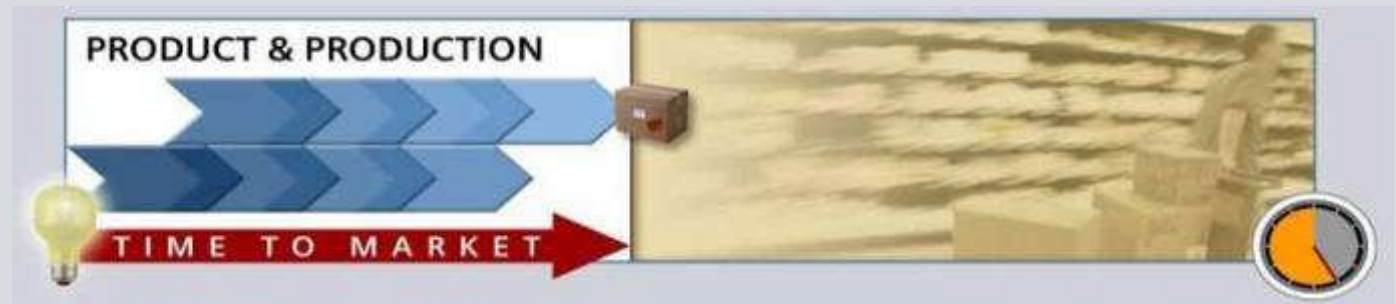
Vision von SIEMENS zu den Produkt- und Fertigungslebenszyklen

SIEMENS

SIMATIC IT für die Diskrete Fertigung

Strategie von Siemens

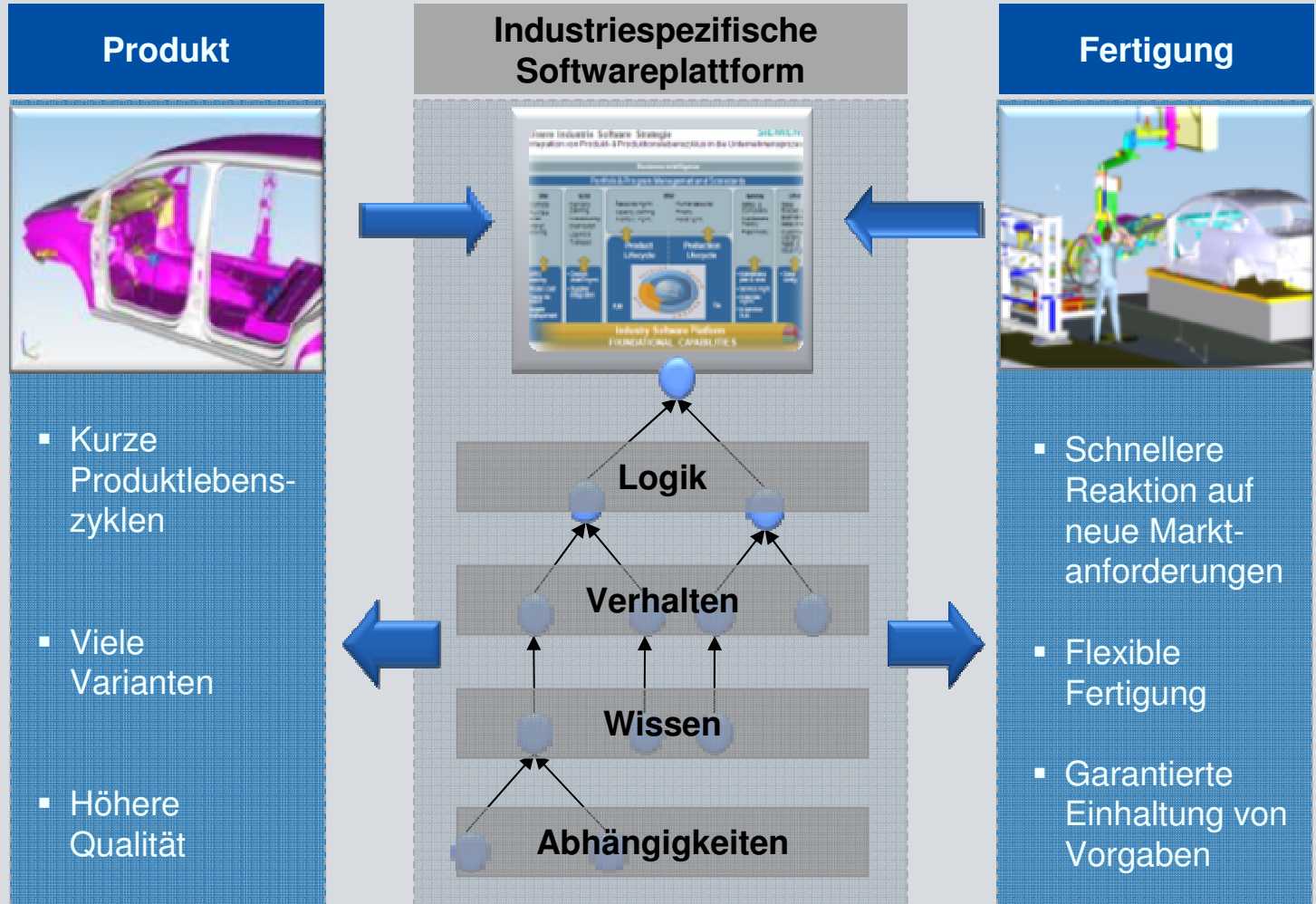
- Verbindung der virtuellen und physischen Ebene
- Schaffung einer digitalen Plattform zur Vereinheitlichung



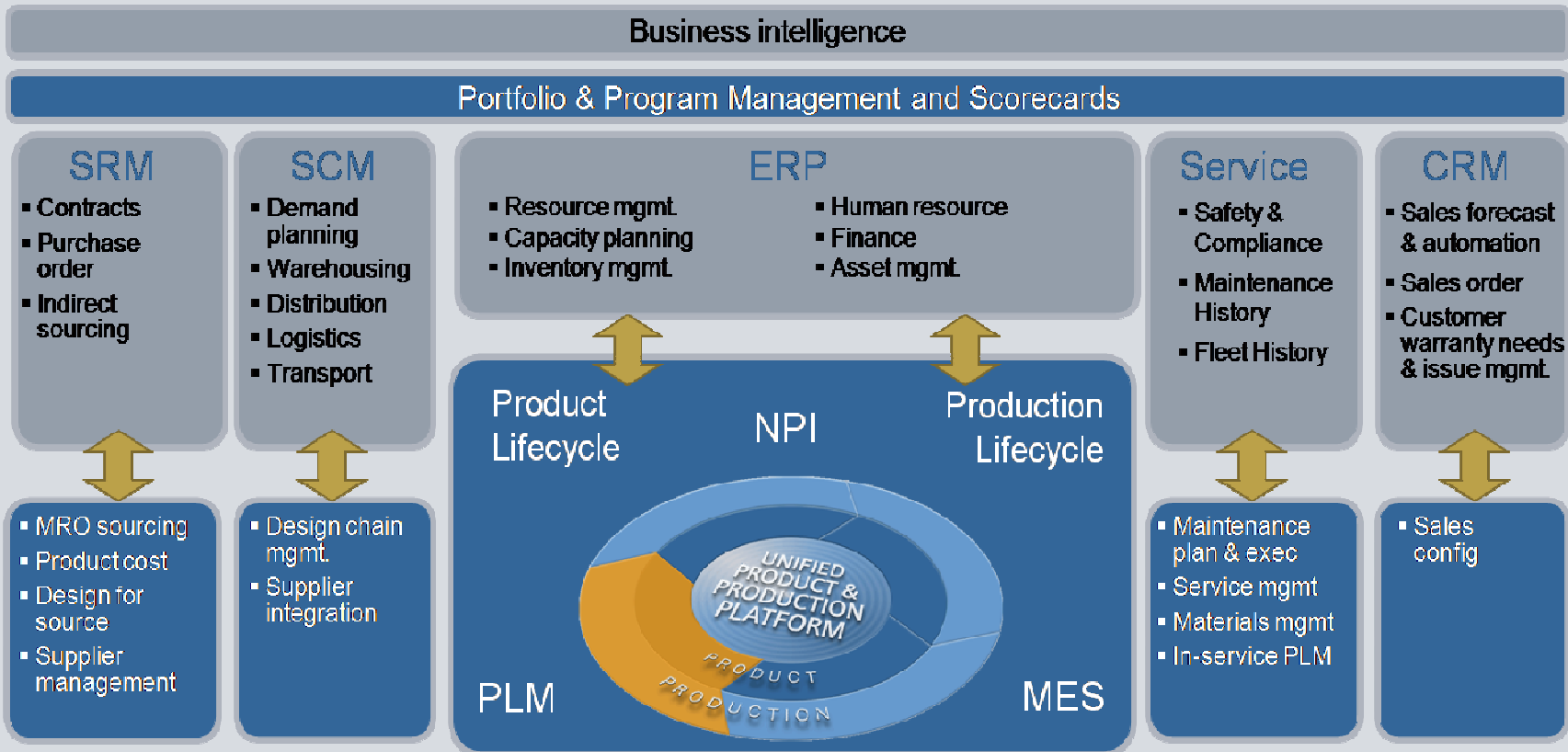
Vereinheitlichung der Produkt- und Fertigungslebenszyklen zur Wertmaximierung

Integrierter Produkt- und Fertigungslebenszyklus

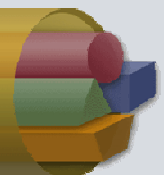
SIMATIC IT für die Diskrete Fertigung



Integrierter Produkt- und Fertigungslebenszyklus



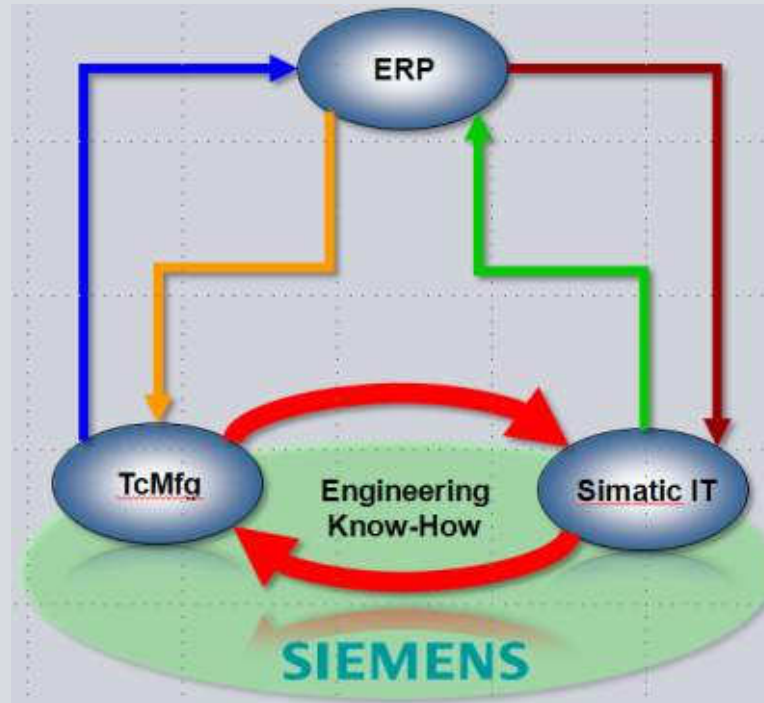
LIFECYCLE DATA & PROCESS ARCHITECTURE



Geschlossener Kreislauf: Entwicklung – Fertigung – Unternehmen

Unternehmen → ~~ERP~~ System

Entwicklung
↓
Team ~~PLM~~
PLM
Manufacturing



Fertigung
↓
~~SIMATIC~~ IT

Ein kontinuierlicher Datenfluss für die Paradigmen der diskreten Fertigung

Paradigmen der diskreten Fertigung

SIMATIC IT für die
Diskrete Fertigung

Die Umgebung der **diskreten Fertigung** ist sehr differenziert und kann nicht als eindeutiges Fertigungsparadigma beschrieben werden.

Hauptparadigmen:

- **Montageprozesse**
Vorgänge, bei denen vorhandene Teile ohne Umformung miteinander verbunden werden.
- **Fertigungsprozesse**
Vorgänge, bei denen Teile physisch umgeformt werden.
- **Bereichsübergreifende Prozesse**
Komplexere Ebene mit Vorgängen, die der Montage oder der Fertigung zugewiesen werden können.



Ansatz von Siemens für die Diskrete Fertigung

SIMATIC IT für die Diskrete Fertigung

Serienfertigung Montagelinien



- Wiederholte Abfolge von Vorgängen
- Ähnliche Produkte
- Hohes Volumen, niedrige Varianz
- Hohe Automationsebene

Bedarfsgesteuerte Fertigung

Komplexe und Serienfertigung Fahrzeugmontagelinien



- Produktabhängige Weiterleitungen und ML
- Konfigurierbare Produkte
- Hohes Volumen, mittlere bis hohe Varianz
- Hohe Automationsebene

Bedarfsgesteuerte Konfiguration

Komplexe Fertigung Job-Shops



- Job-Shop- und komplexe Vorgänge
- Einzelprodukte
- Niedriges Volumen, hohe Varianz
- Niedrige Automationsebene

Bedarfsgesteuerte Entwicklung

SIMATIC IT – Bibliotheken für die Teileindustrie

SIMATIC IT für die
Diskrete Fertigung

SIMATIC IT Assembly-in-a-Box



- Protokollierung der Genealogie von Teilen und Endprodukten
- Fehlervermeidung
- Auftragsverwaltung
- Fehler- und Qualitätsverwaltung
- Unternehmensintegration
- KPI Management

*Bedarfsgesteuerte
Fertigung*

SIMATIC IT Production Flow Control



- Ausführung von Fertigungsabläufen
- Just-in-time-Fertigung
- Übertragung von Fertigungsinformationen
- Qualitätsverwaltung
- Unternehmensintegration
- KPI-Verwaltung

*Bedarfsgesteuerte
Konfiguration*

SIMATIC IT Assembly and Complex Mfg



- Protokollierung und Ablaufverfolgung (Wie gebaut)
- Auftragsverwaltung
- Weiterleitungsverwaltung
- Elektronische Arbeitsanweisungen
- Erstmusterprüfungsdatensätze
- Fehler- und Qualitätsverwaltung
- Unternehmensintegration von ERP und PLM

*Bedarfsgesteuerte
Entwicklung*

SIMATIC IT und Bibliotheken für die Teileindustrie: Hauptvorteile

SIEMENS

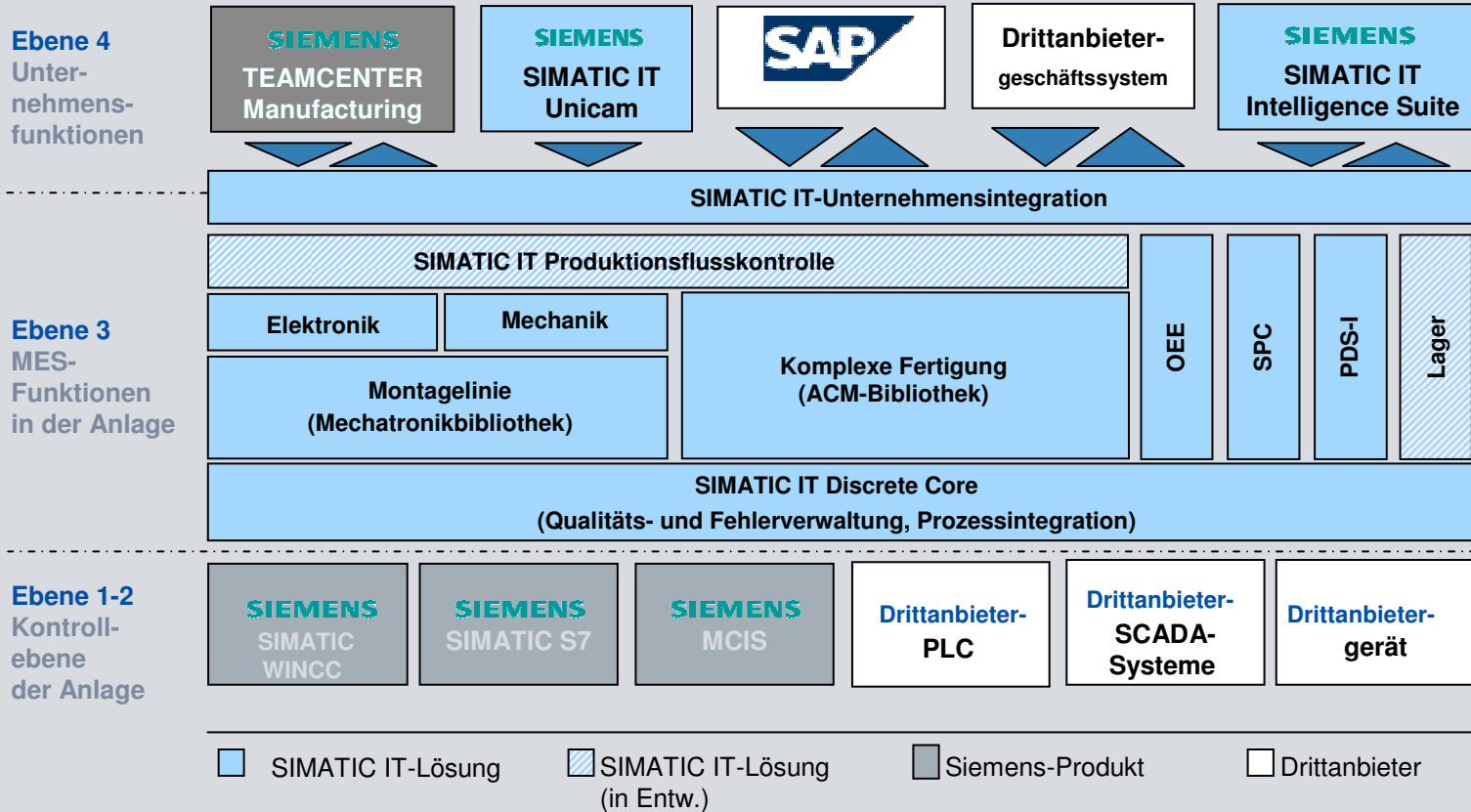
SIMATIC IT für die
Diskrete Fertigung

- Grundlage für die Standardisierung von bewährten Vorgehensweisen im Industriesegment
- Voraussetzung für die Konfiguration spezifischer Erweiterungen zur Erfüllung von Kunden- und Standortanforderungen
- Uneingeschränkte Interoperabilität mit ERP und PLM für eine effektive Verwaltung von Vorgängen der Zusammenarbeit
- Niedrigere Gesamtbetriebskosten durch die Ausführung einer Vielzahl von Komponenten und Funktionen (Auftragsverwaltung, OEE, SPC, Rückverfolgbarkeit, Business Intelligence, Finite Scheduling) im selben System
- Grundlage für Produkt- und Prozessinnovationen



Produkt- und Lösungsportfolio von Siemens für die diskrete Fertigung

SIMATIC IT für die Diskrete Fertigung



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Weitere Informationen finden Sie auf unserer Website:

www.siemens.com/simatic-it

*Wenn Sie weitere Informationen erhalten möchten,
senden Sie bitte eine Nachricht an folgende E-Mail-
Adresse: productmanagement.Simatic-it@siemens.com*