

Nutzen der S95 zur Auswahl von MES Systemen

Dr.-Ing. U. Enste

LeiKon GmbH

www.leikon.de



PROCESS MANAGEMENT

ACADEMY

LEIKON
LEITTECHNISCHE
KONZEPTE

Komplexität einer durchgehenden Betriebsführung

Alle wissen alles ...

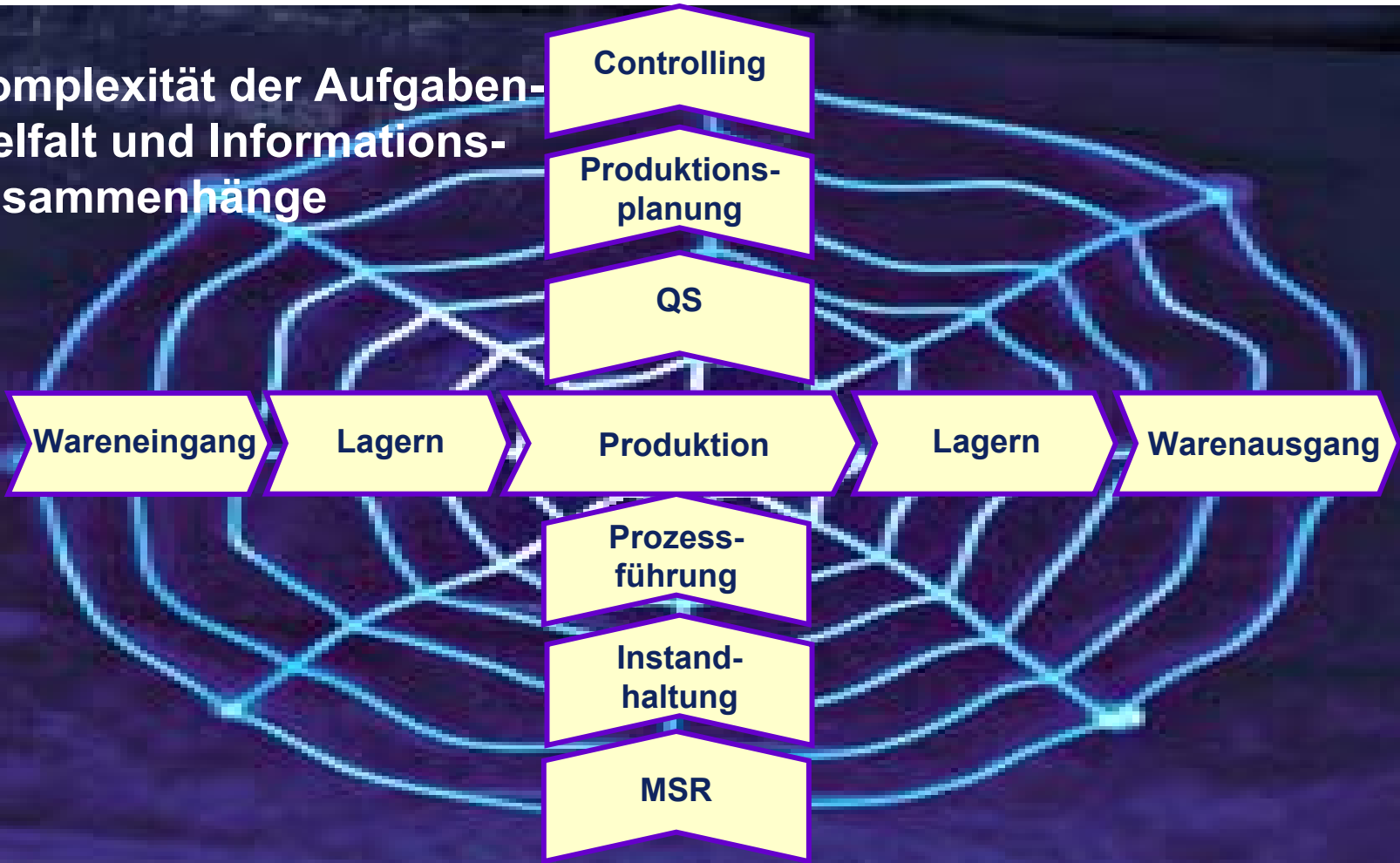


... keiner weiß
Bescheid ?!



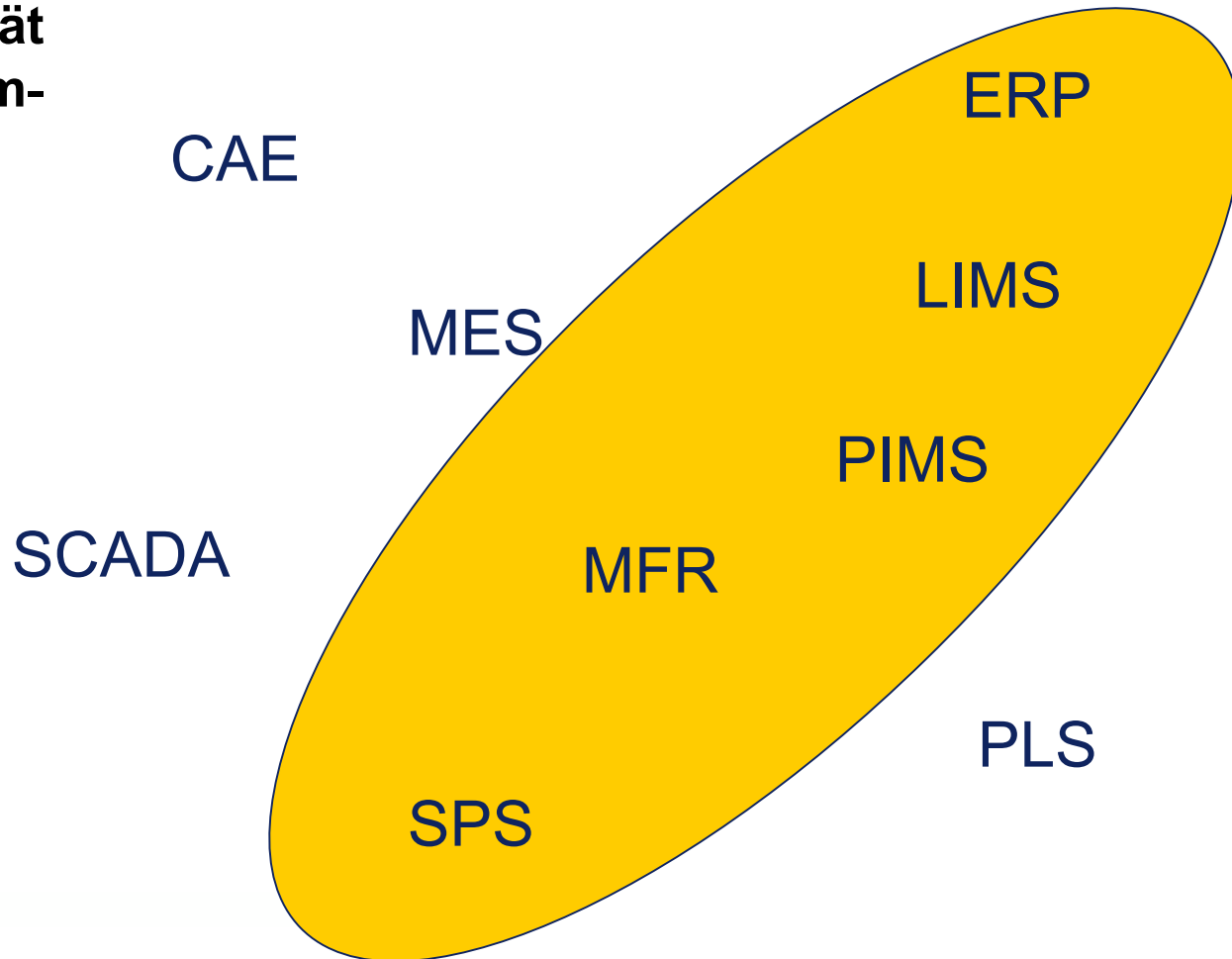
Komplexität einer durchgehenden Betriebsführung

Komplexität der Aufgabenvielfalt und Informationszusammenhänge



Komplexität einer durchgehenden Betriebsführung

Komplexität
der System-
vielfalt

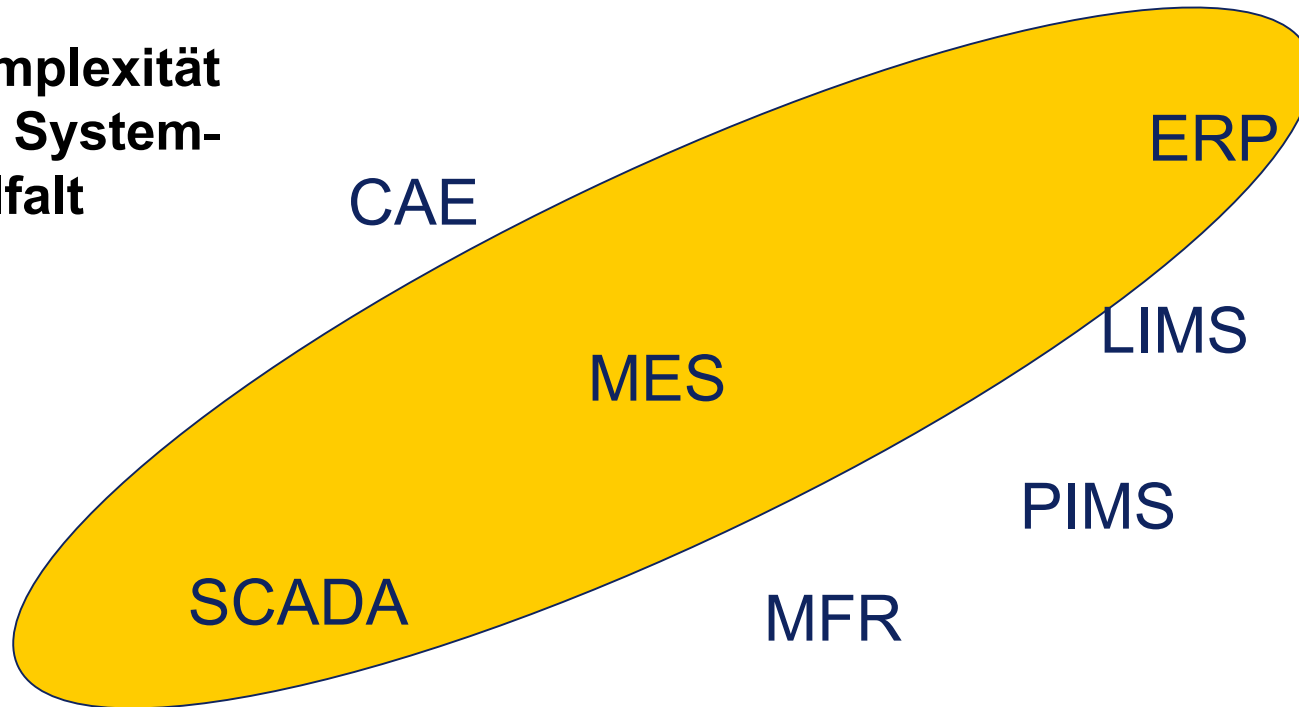


PROCESS MANAGEMENT

ACADEMY

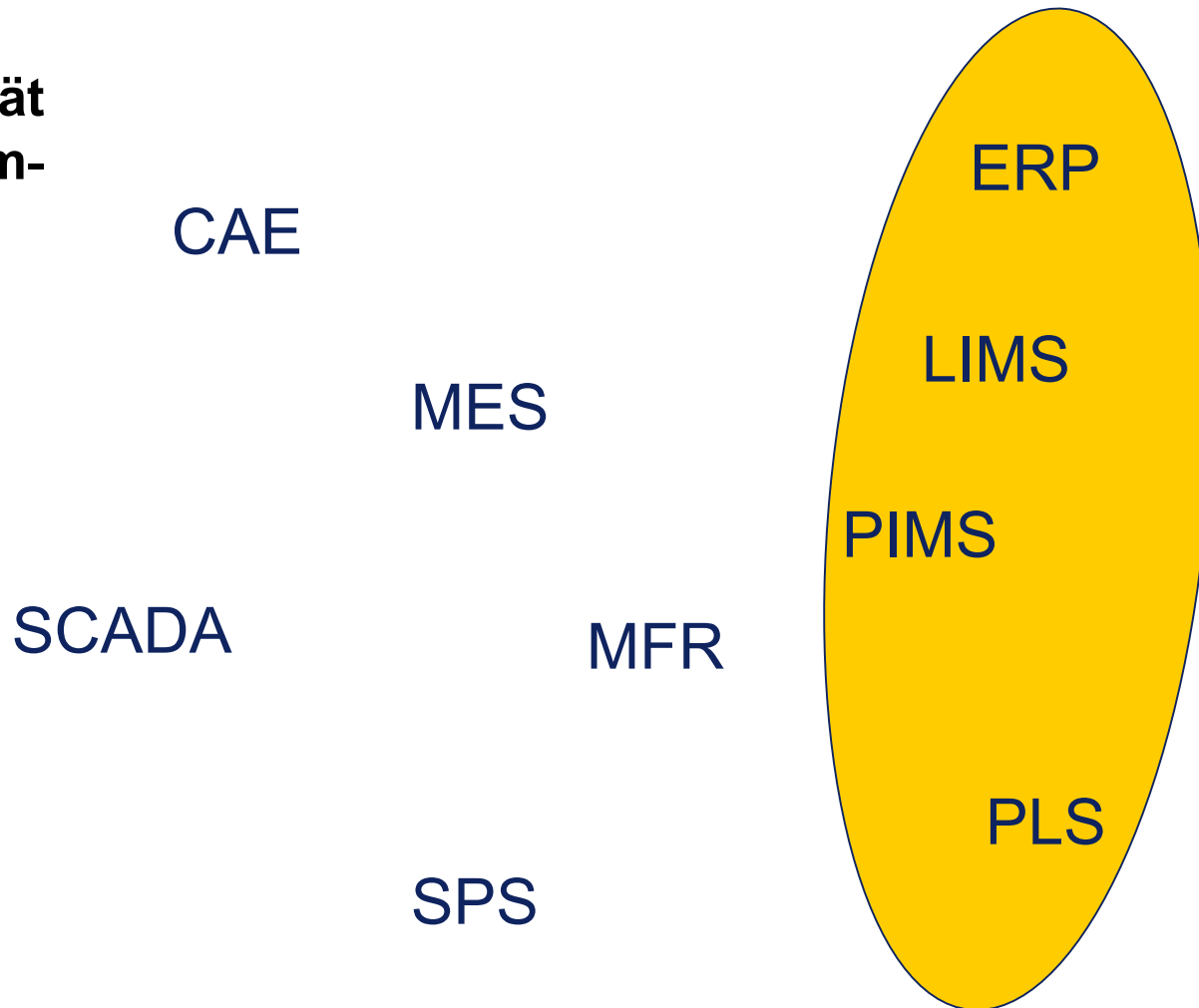
Komplexität einer durchgehenden Betriebsführung

Komplexität
der System-
vielfalt



Komplexität einer durchgehenden Betriebsführung

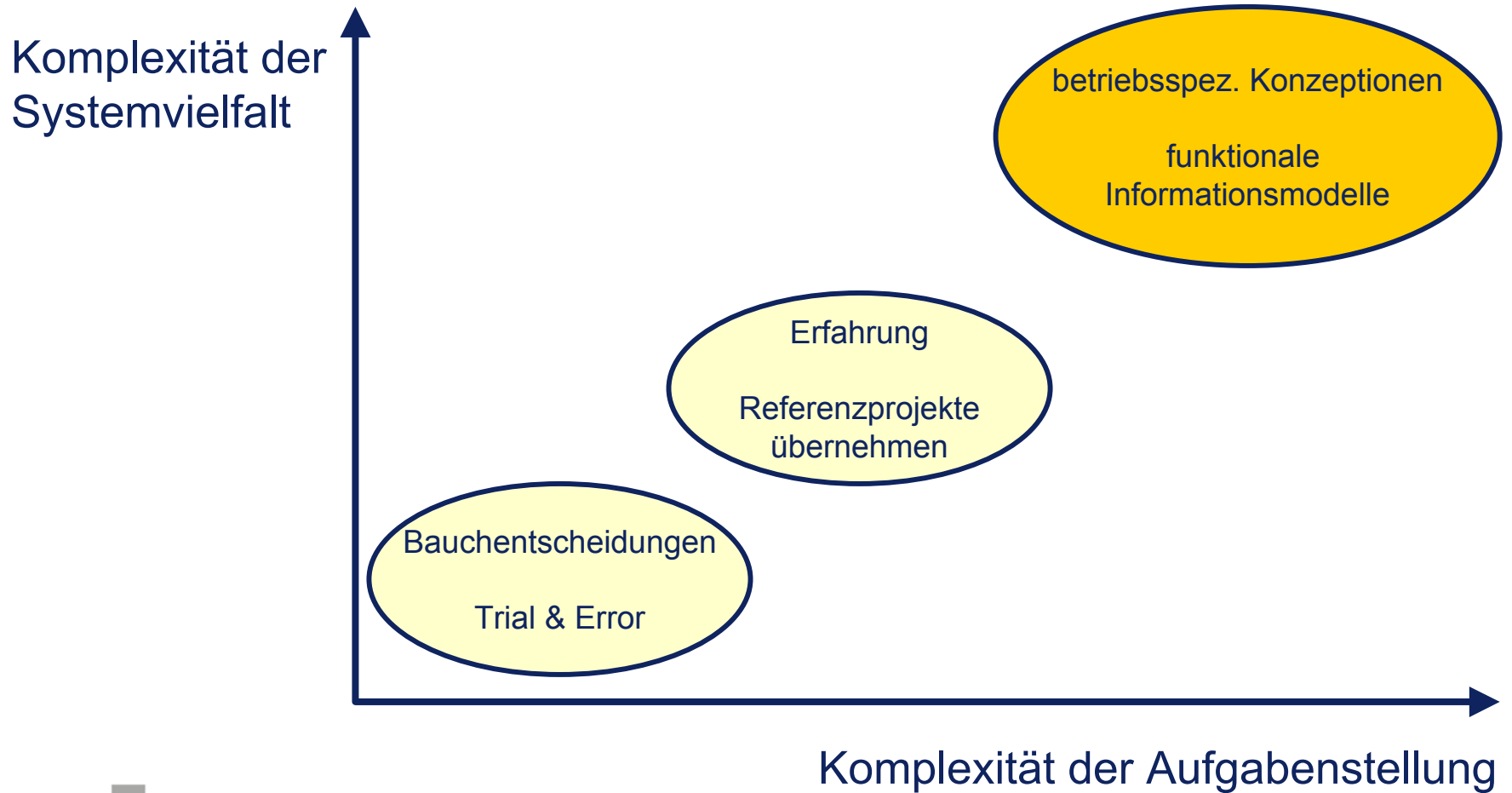
Komplexität
der System-
vielfalt



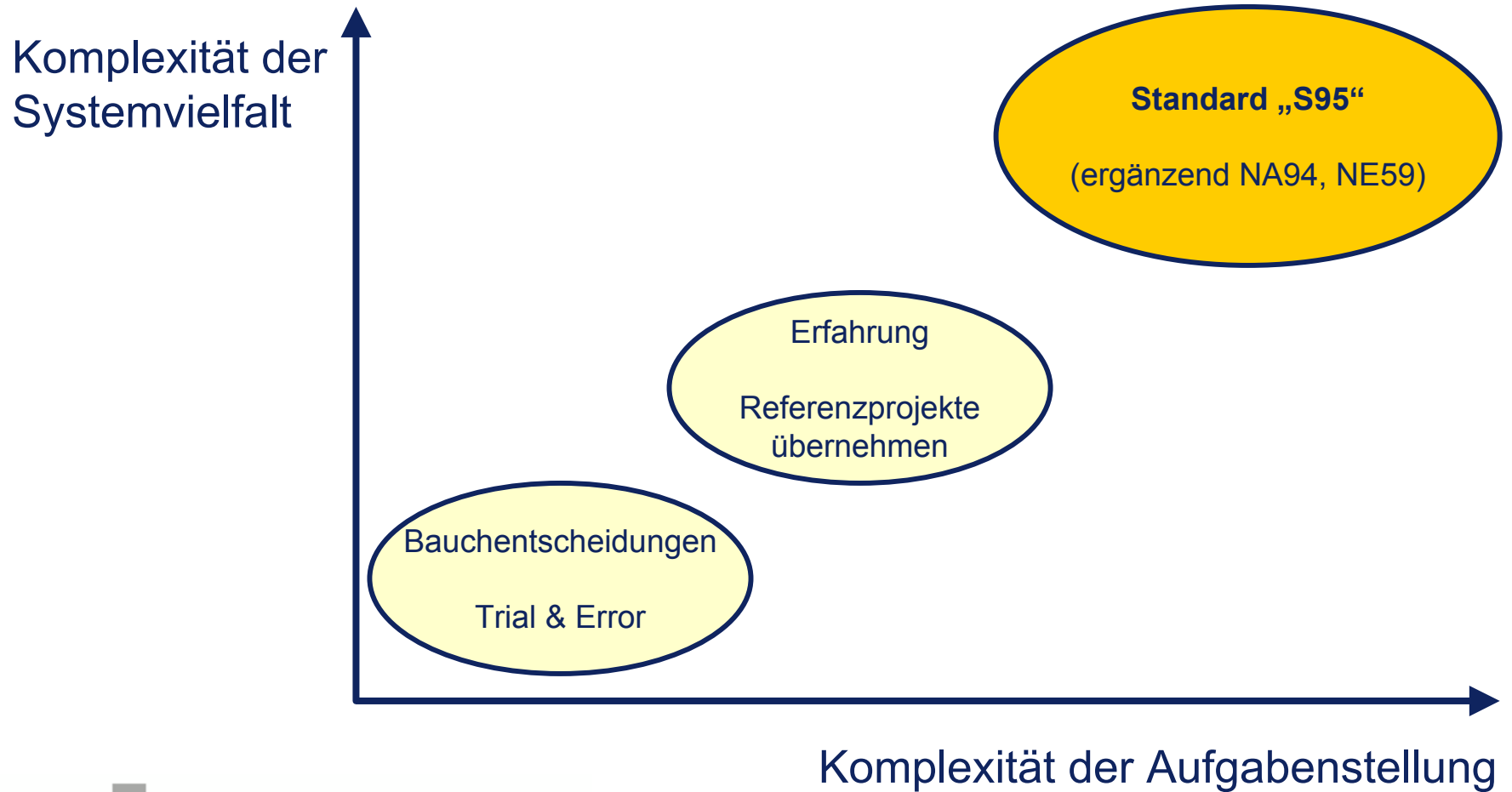
Fragestellungen

- Welche Funktionen möchte ich wie automatisieren?
- Welche Systemkombinationen und Systemanbieter sind für mich am geeignetsten ?
- Welche Workflows richte ich in meinem Betrieb ein?
- Wie gestalte ich die Datenflüsse zwischen den Systemen?

Zielsetzung

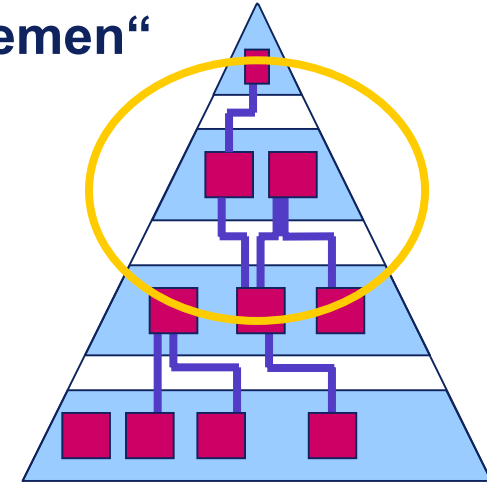
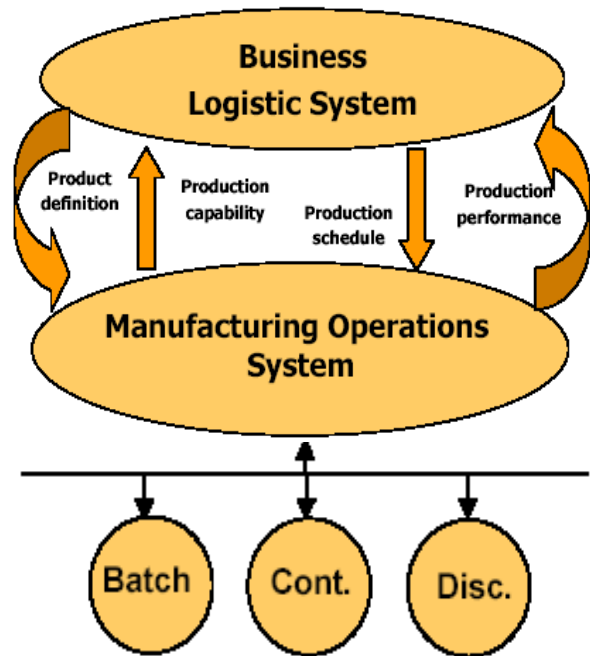


Zielsetzung



Der Standard S95

„Integration von Unternehmens-EDV und Leitsystemen“



- ▶ Ziel: standardisierter Datenaustausch zwischen Leitsystemen, MES und ERP-Systemen
- ▶ dazu wurden Terminologien, Funktionen und Datenmodelle der MES-Ebene festgelegt

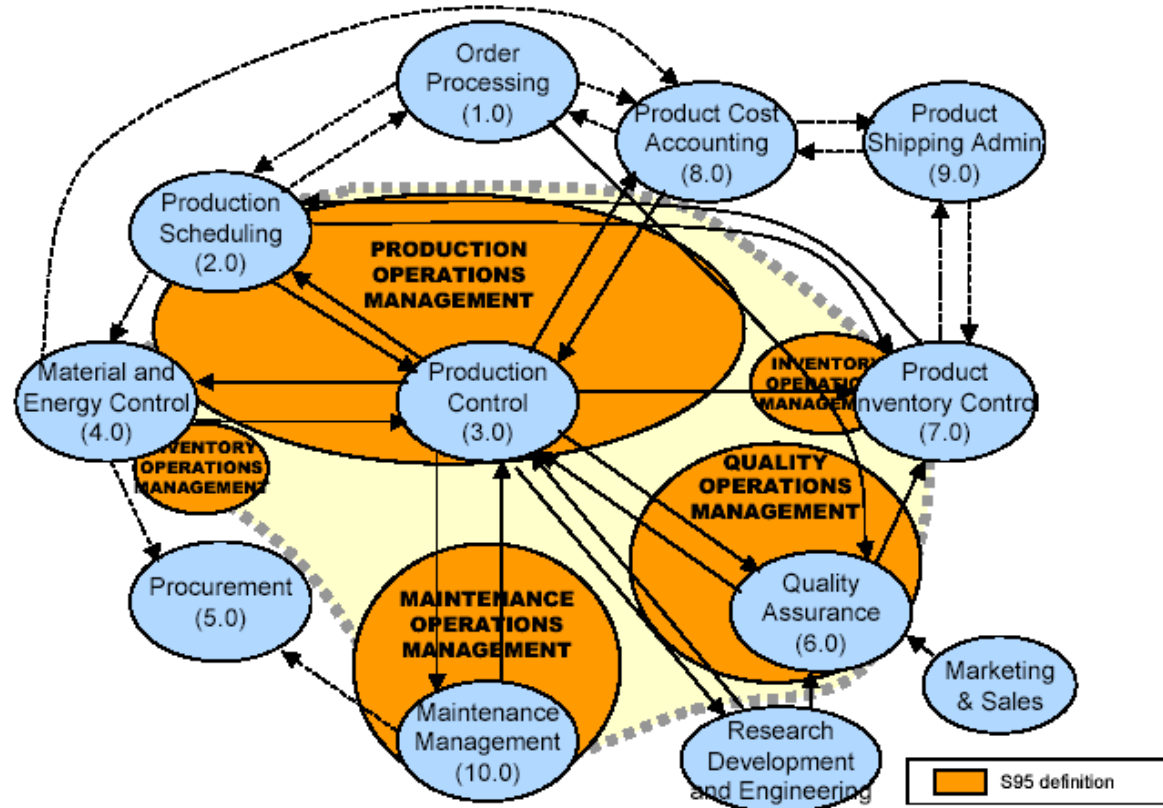
Sekundärnutzen:

Vorlage und Checklisten zur Erstellung von MES-Lastenheften

Der Standard S95

Nutzen 1:

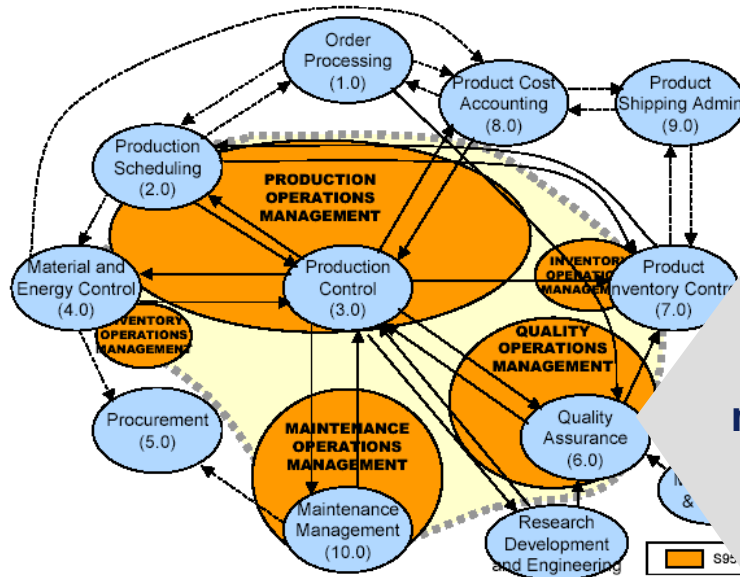
Der MES-Funktionsumfang wird beschrieben und begrenzt



Herausforderung:

Daten und Datenstrukturen der einzelnen Funktionswelten so miteinander abzugleichen, dass ein durchgängiger Informationsaustausch realisiert werden kann

Der Standard S95



Qualitätsmanagement

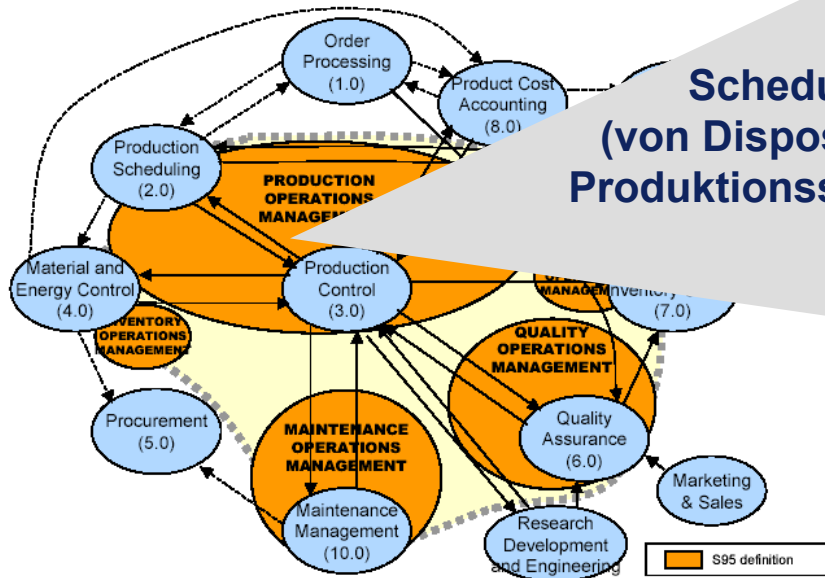
Funktionsumfang

- Produkte klassifizieren und Qualitätskennndaten festlegen
- Prüfpläne festlegen
- Qualitätskennndaten erfassen (online/ offline)
- Qualitätskennndaten sammeln und langfristig pflegen
- Produktfreigaben erteilen
- statistische Qualitätsanalysen
- ...

Nutzen 2:

- ▶ für jeden einzelnen Funktionsbereich wird typischer Funktionsinhalt aufgeführt
- ▶ nutzbar für Checklisten bzw. Leistungsverzeichnisse

Der Standard S95



Informationsflüsse

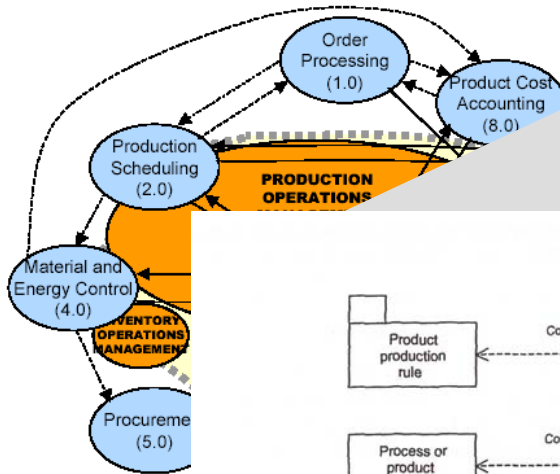
- Produktbezeichnung
- Mengenangaben
- Produktionszeitraum
- ...

Nutzen 3:

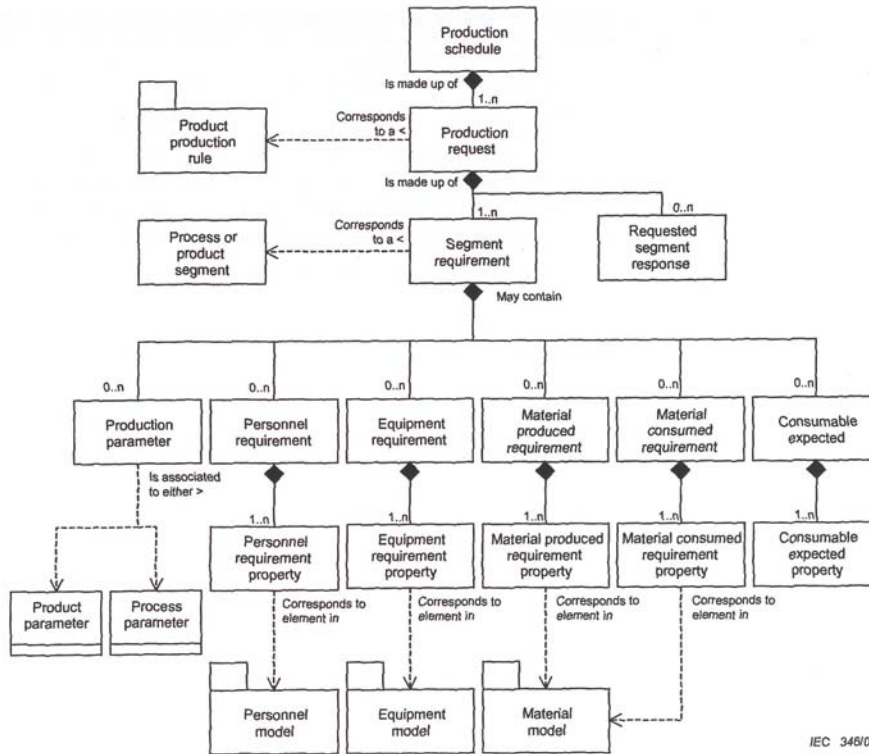
► Informationsflüsse

- nutzbar für Detailspezifikationen benötigter Schnittstellen (funktional)

Der Standard S95



Scheduling (von Disposition zu Produktionssteuerung)



Informationsflüsse

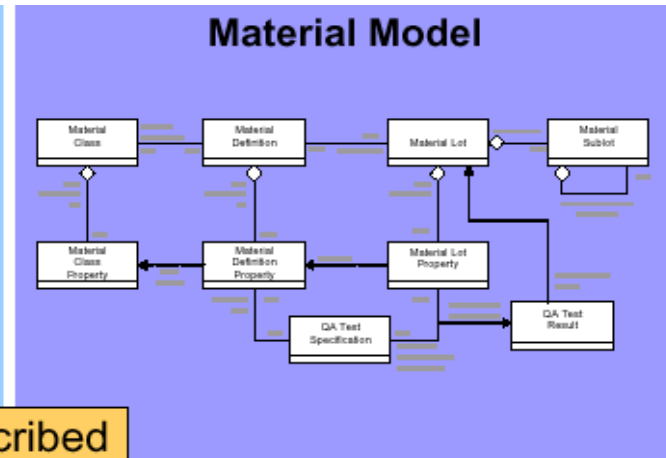
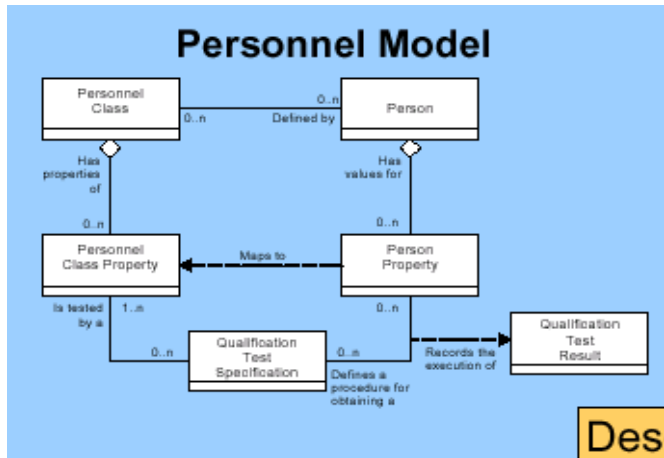
- Produktbezeichnung
- Mengenangaben
- Produktionszeitraum
- ...



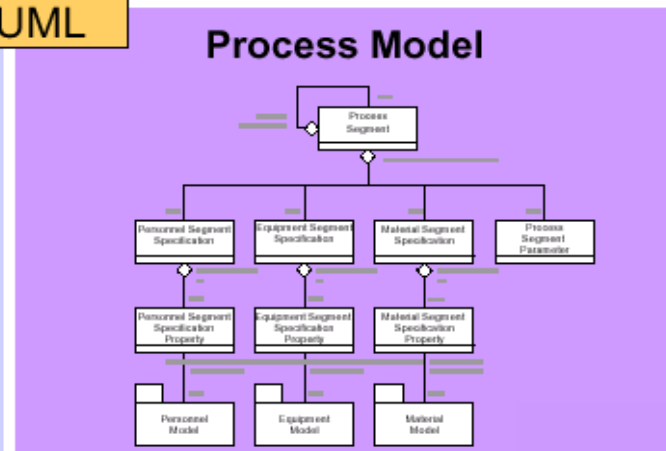
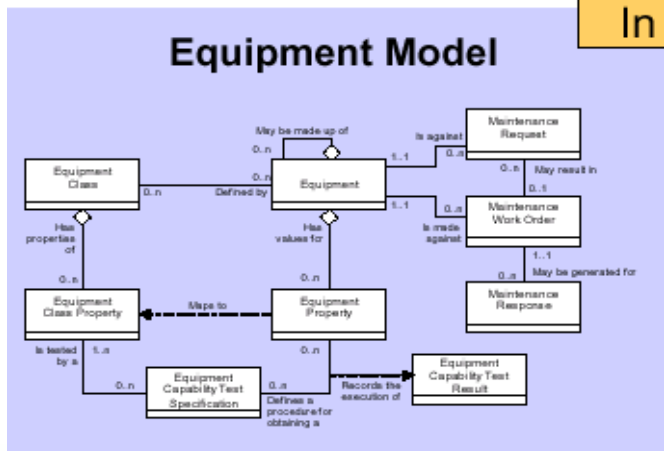
Ergibt Datenstruktur zur Datenübergabe, die mittlerweile auch als XML-Schema verfügbar ist



Der Standard S95



Described
In UML



Der Standard S95

Fazit:

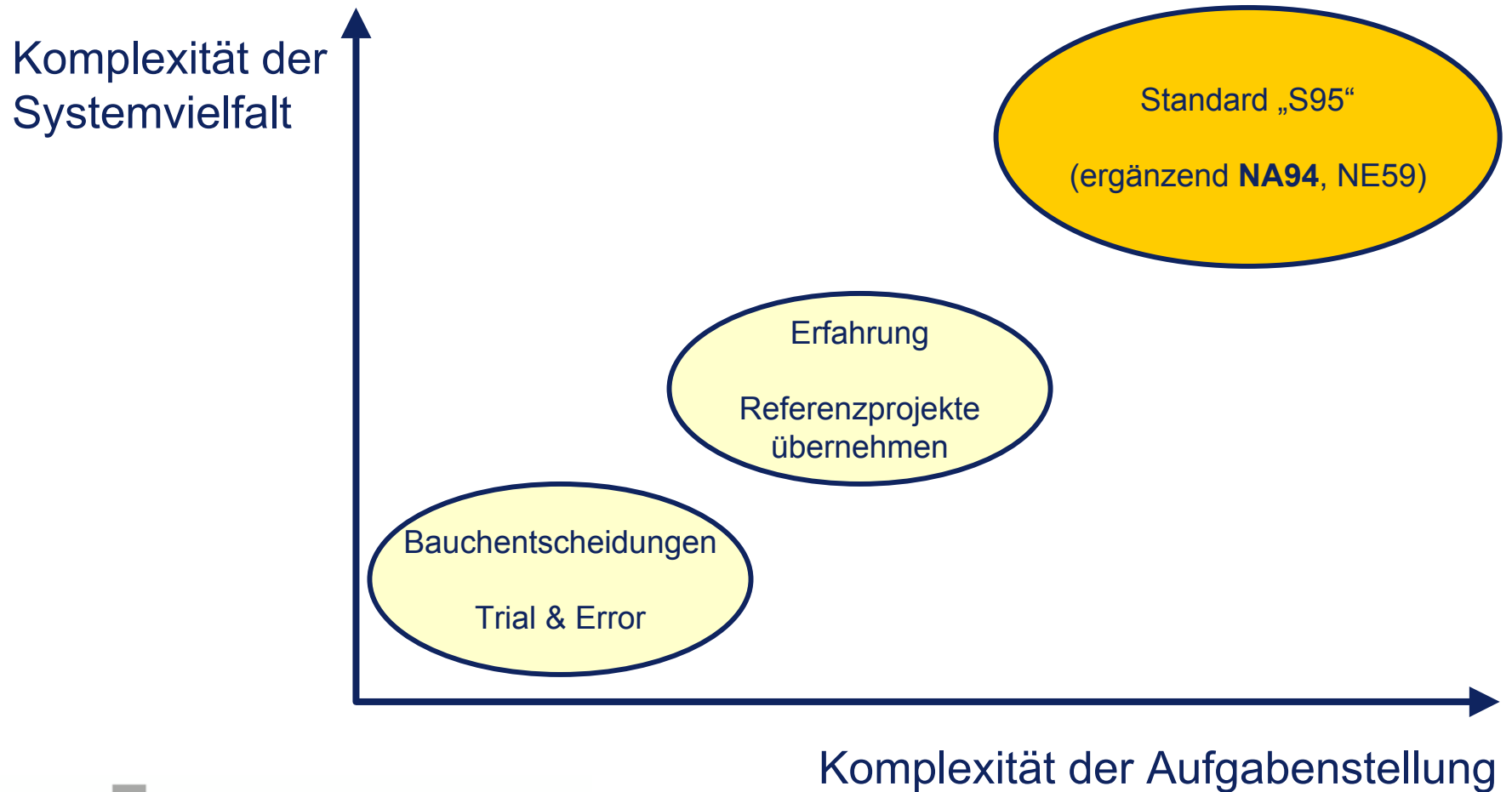
- Standard ist schulmäßig aufgebaut und strukturell sehr gut ausgearbeitet
- gibt funktionalen Rahmen für MES-Lasten-, Pflichtenhefte vor
- gibt Orientierung für einheitliche Terminologie
- bietet Referenzmodelle

Nachteile:

- es existiert keine deutsche Übersetzung
- er ist sehr detailliert
- viele Spezifikationen sind nützlicher für Systemanbieter als für den Anwender

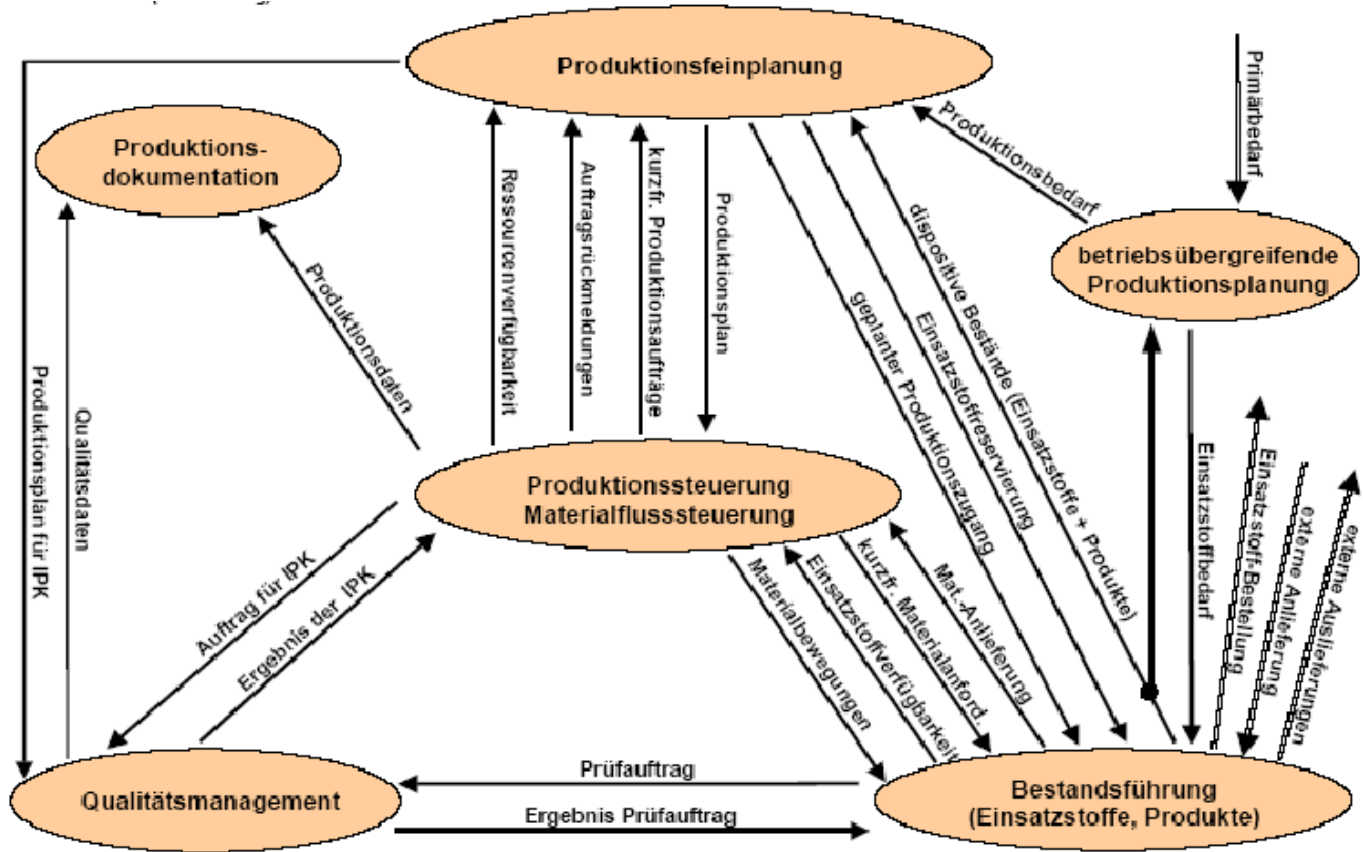


Ergänzende Arbeiten



NA 94

MES: Funktionen und Lösungsbeispiele der Betriebsleitebene



NA 94

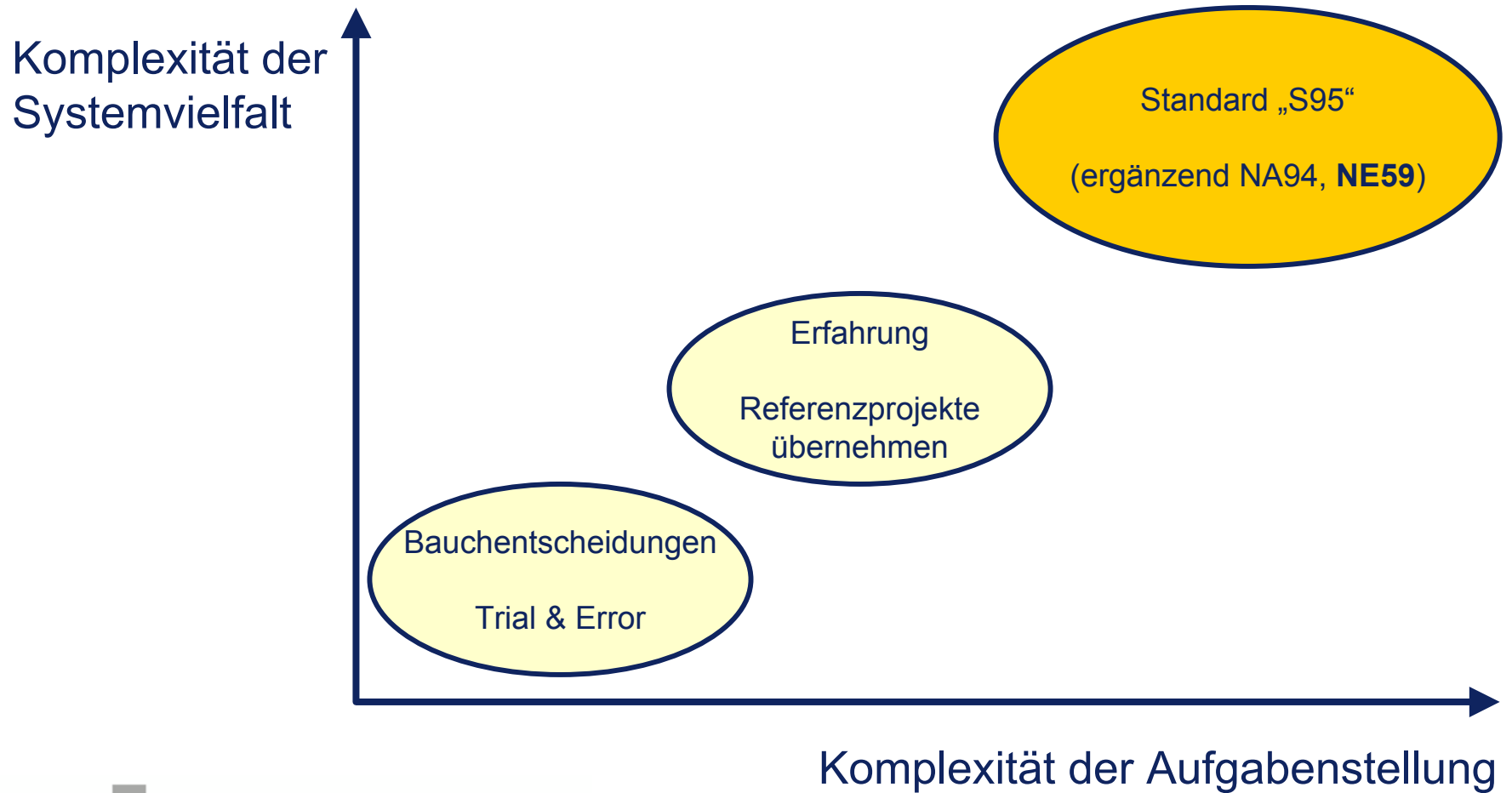
MES: Funktionen und Lösungsbeispiele der Betriebsleitebene

Fazit:

- Arbeitsblatt von Anwender für Anwender
- ist eher informell als formal
- existiert in deutsch und englisch
- behandelt bei Informationsflüssen nur Bewegungsdaten und keine Stammdaten

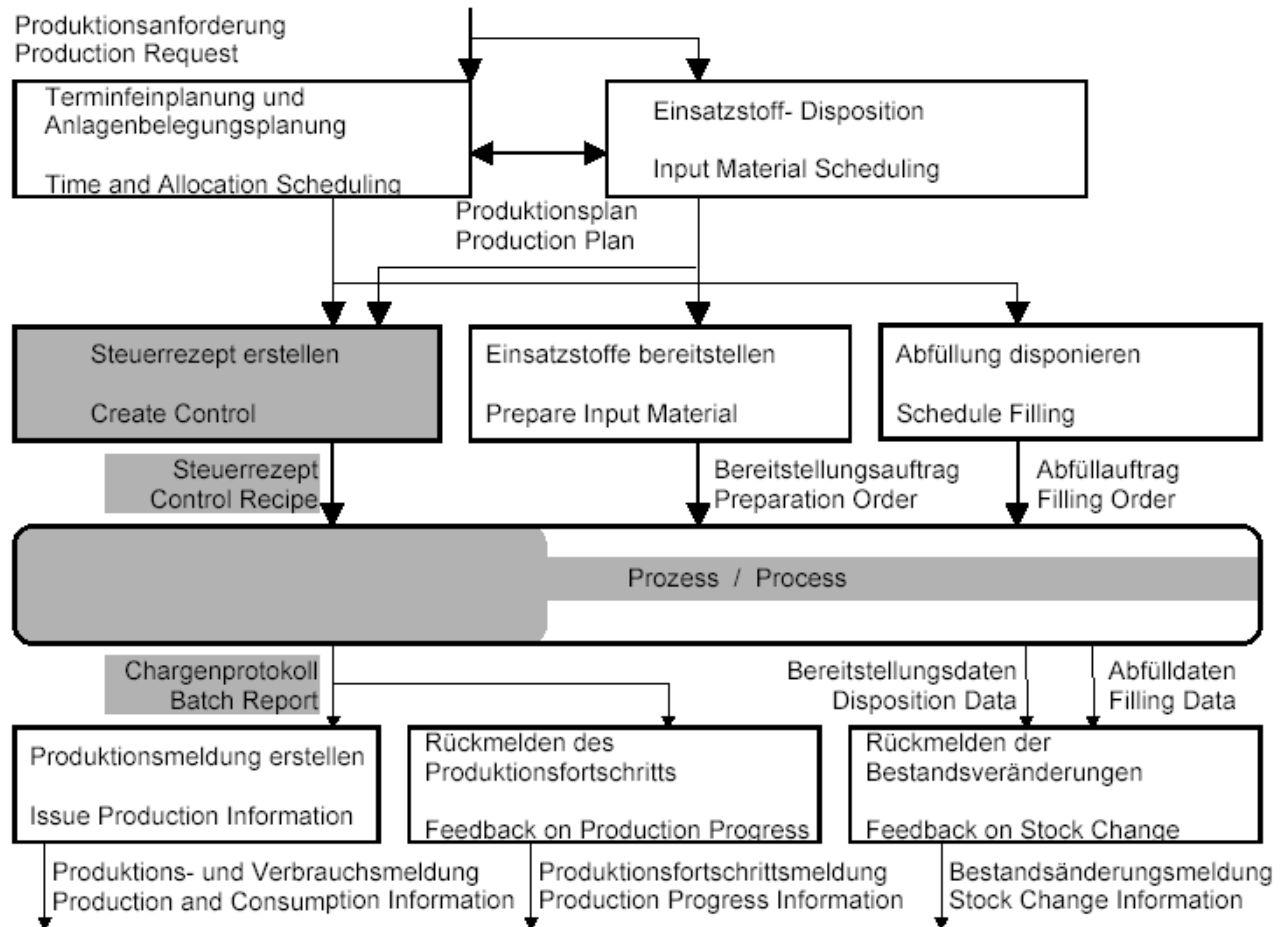


Motivation



NE 59

Funktionen der Betriebsleitebene bei chargenorientierter Produktion



NE 59

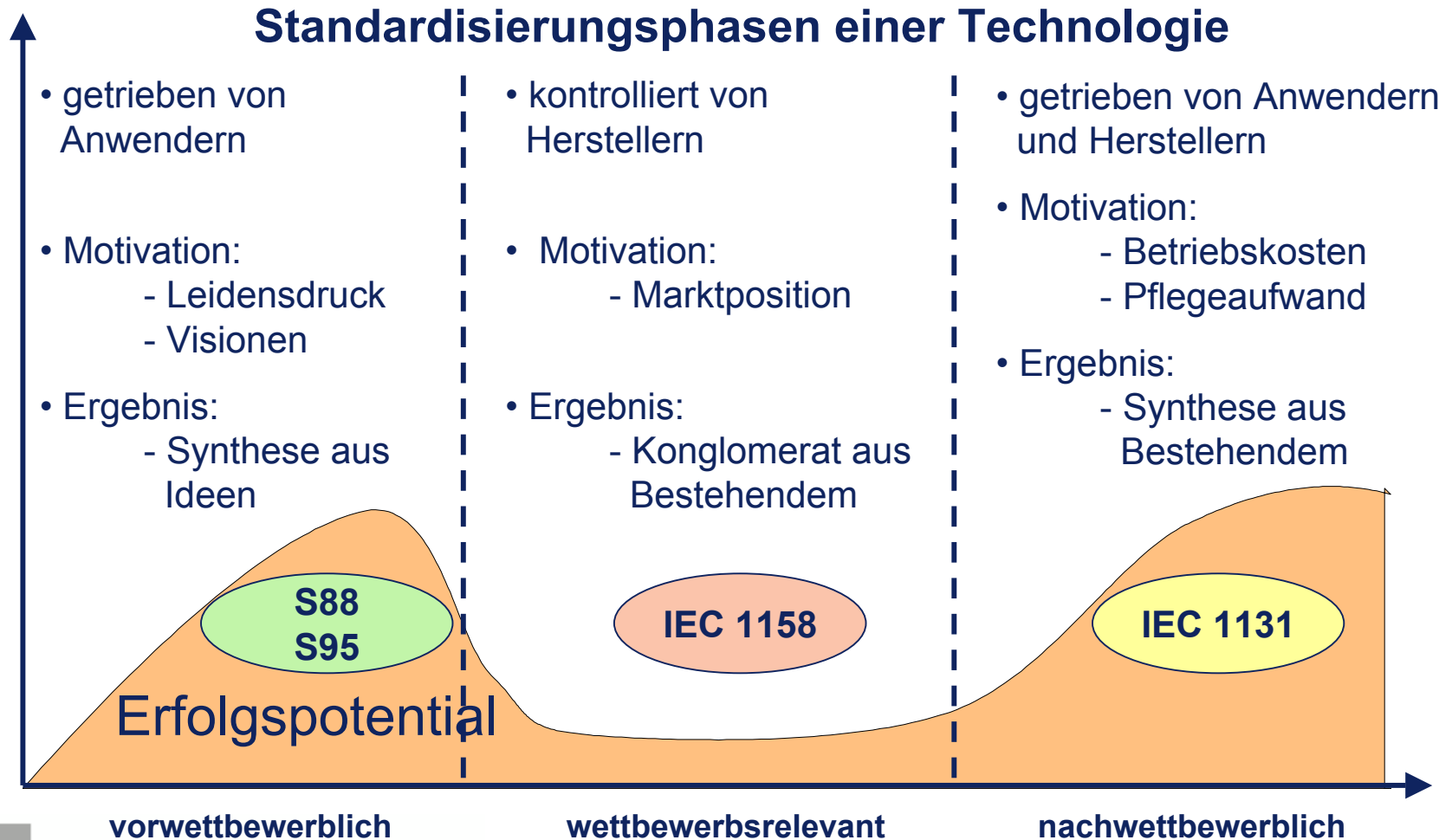
Funktionen der Betriebsleitebene bei chargenorientierter Produktion

Fazit:

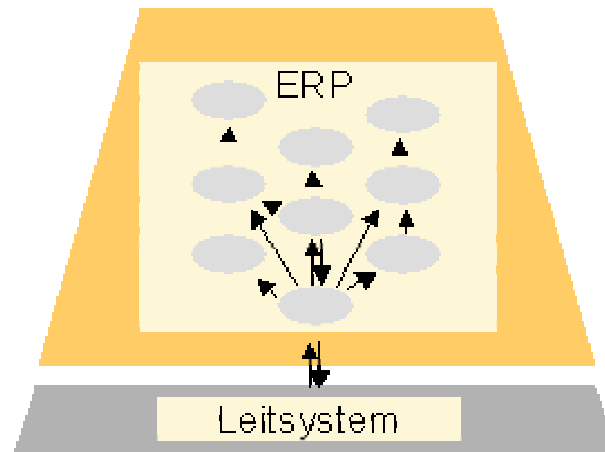
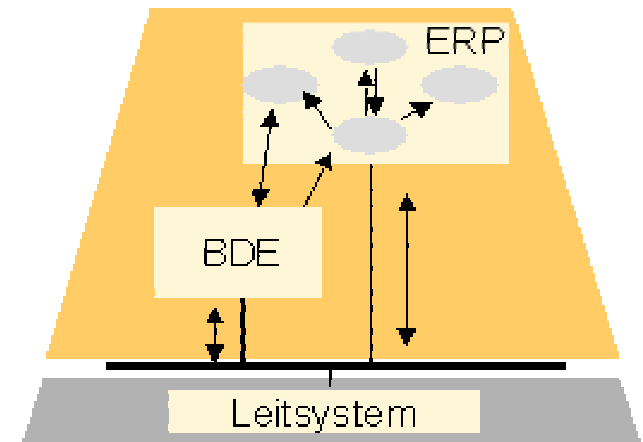
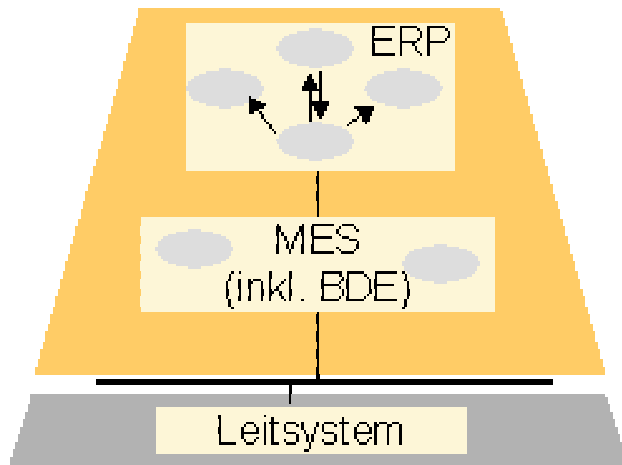
- Spezialisierung der Funktionsbeschreibungen aus S95 und NA94 für chargenorientierte Produktion
- Ergänzung der S88 (NE33) um Aspekte der Logistik
- zusätzliches Gewicht auf Einbindung der Qualitätssicherung



Erfolgspotential des Standards

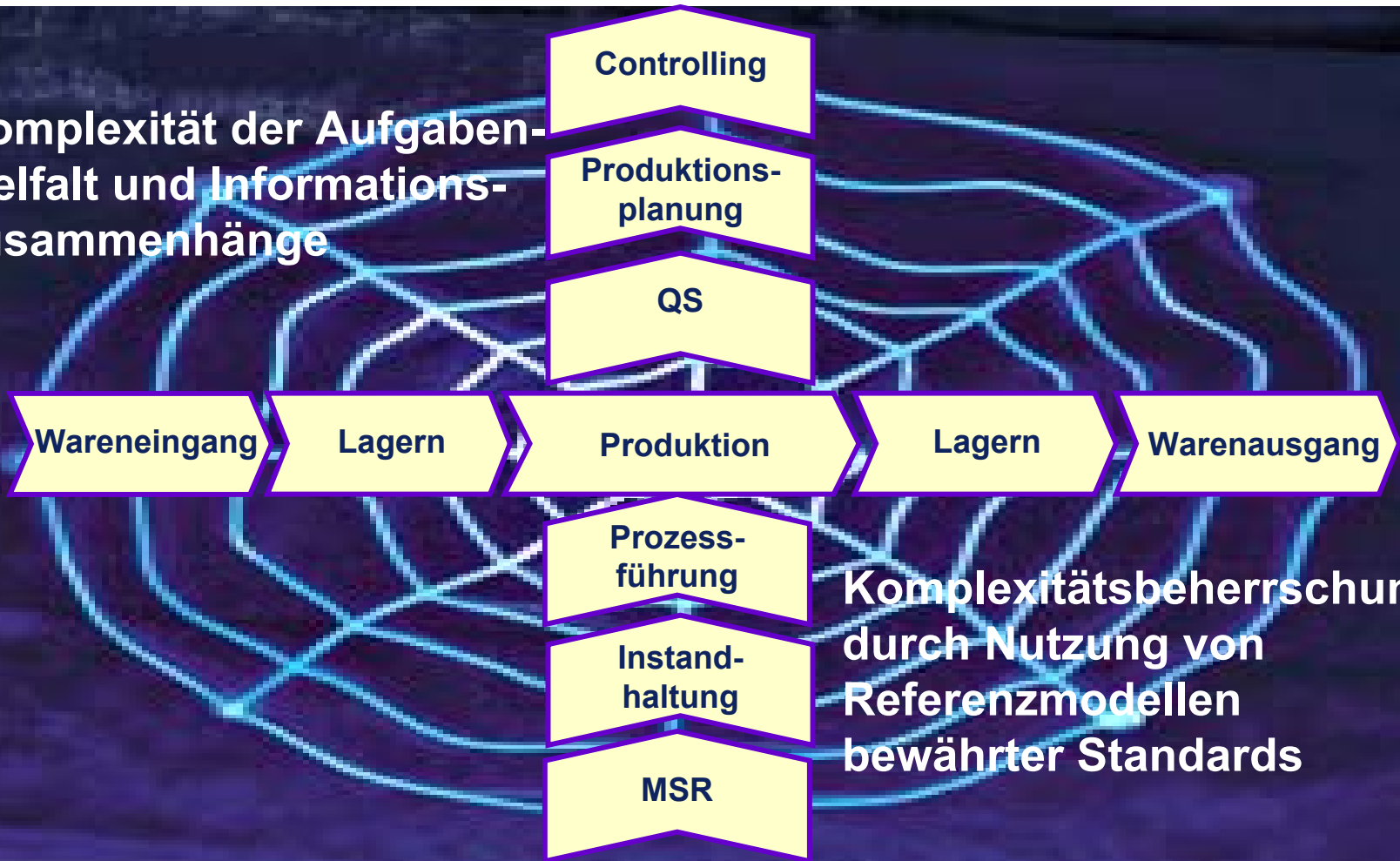


Umsetzungsvarianten MES



Komplexitätsbeherrschung einer durchgehenden Betriebsführung

Komplexität der Aufgaben-
vielfalt und Informations-
zusammenhänge



Komplexitätsbeherrschung
durch Nutzung von
Referenzmodellen
bewährter Standards

