Nutzen der S95 zur Auswahl von MES Systemen

Dr.-Ing. U. Enste

LeiKon GmbH

www.leikon.de

LEIKON
LEITTECHNISCHE KONZEPTE

PROCESS MANAGEMENT ACADEMY

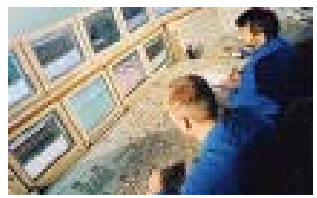
Komplexität einer durchgehenden Betriebsführung

Alle wissen alles ...















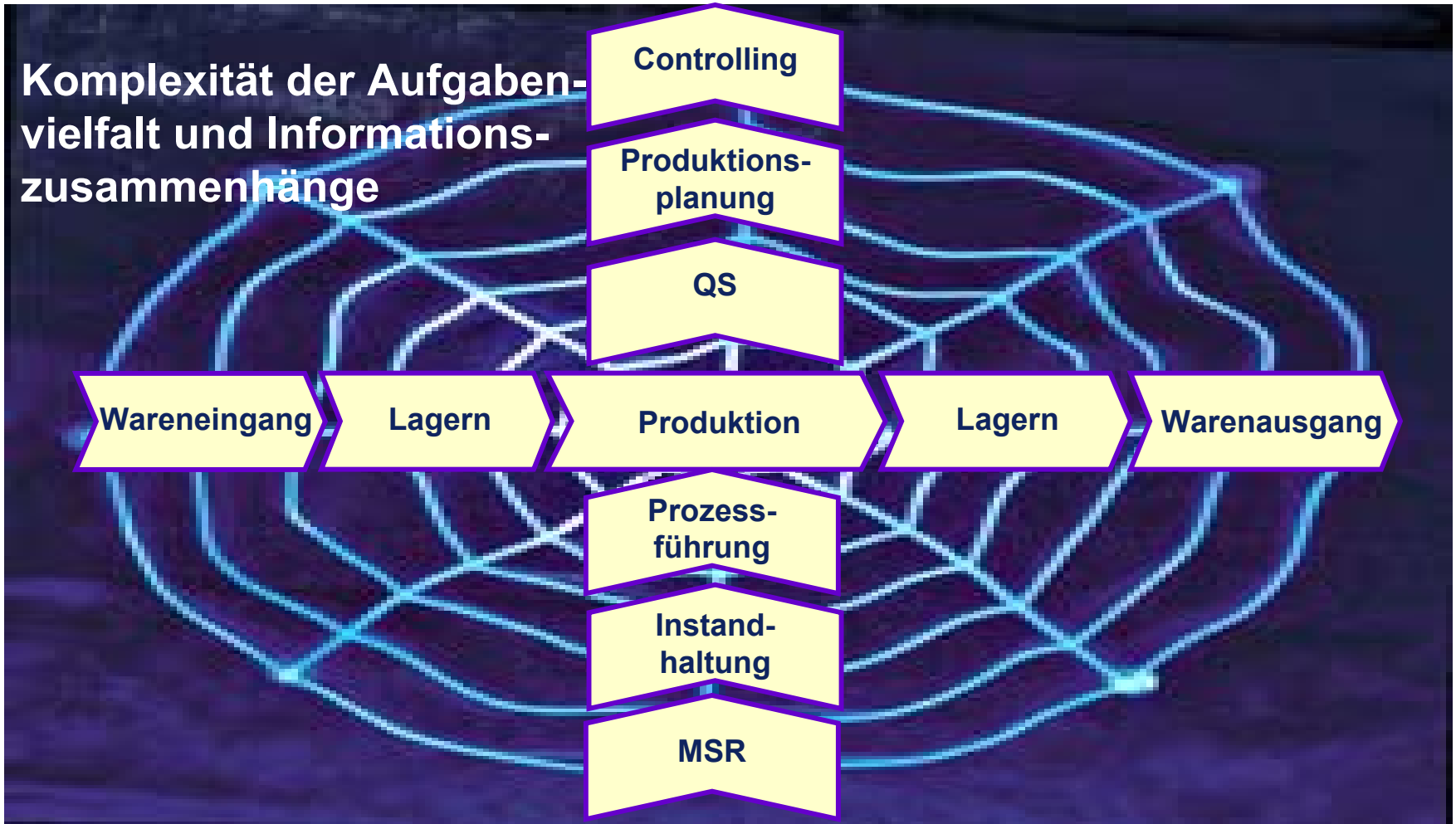




... keiner weiß Bescheid ?!

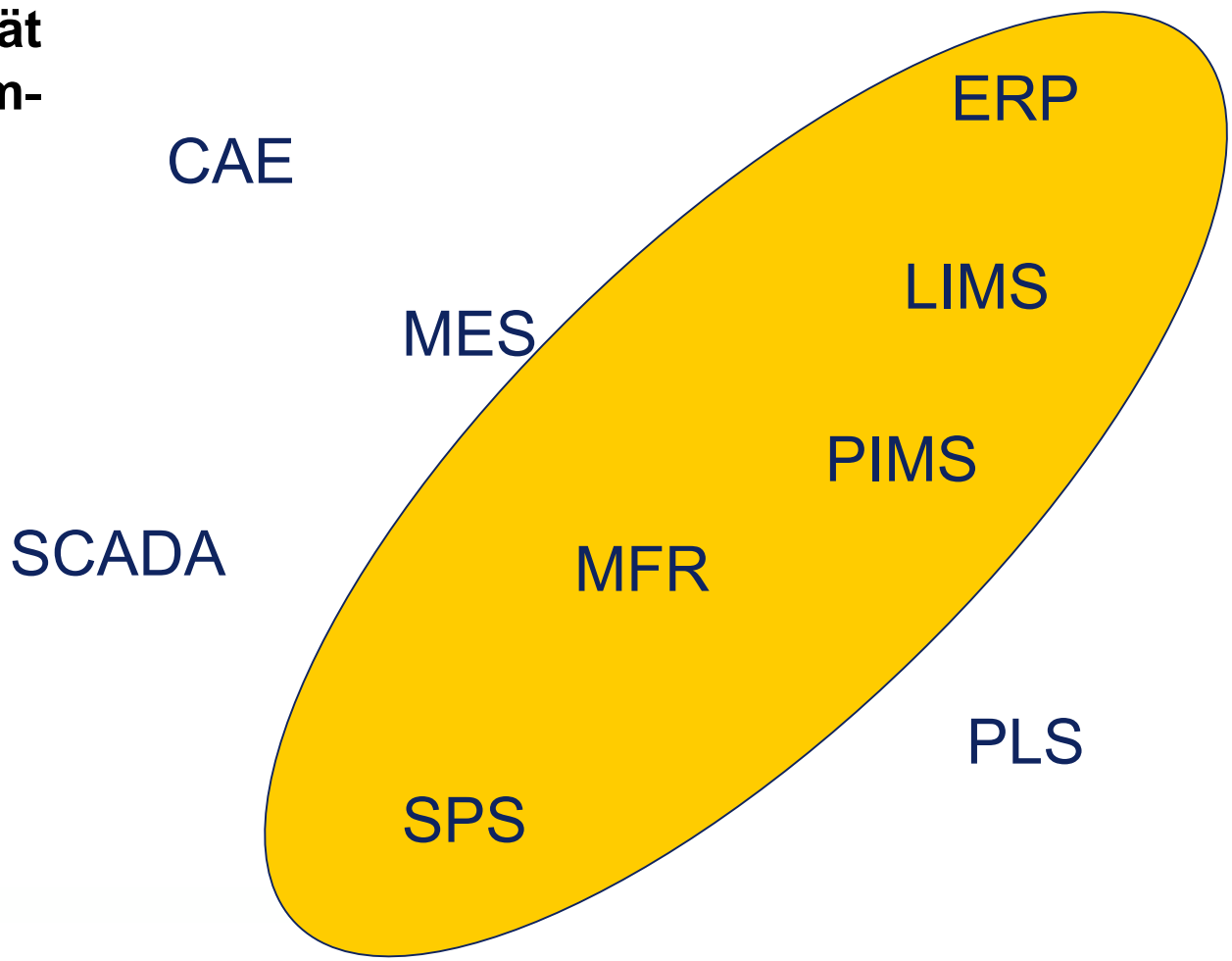
PROCESS MANAGEMENT ACADEMY

Komplexität einer durchgehenden Betriebsführung



Komplexität einer durchgehenden Betriebsführung

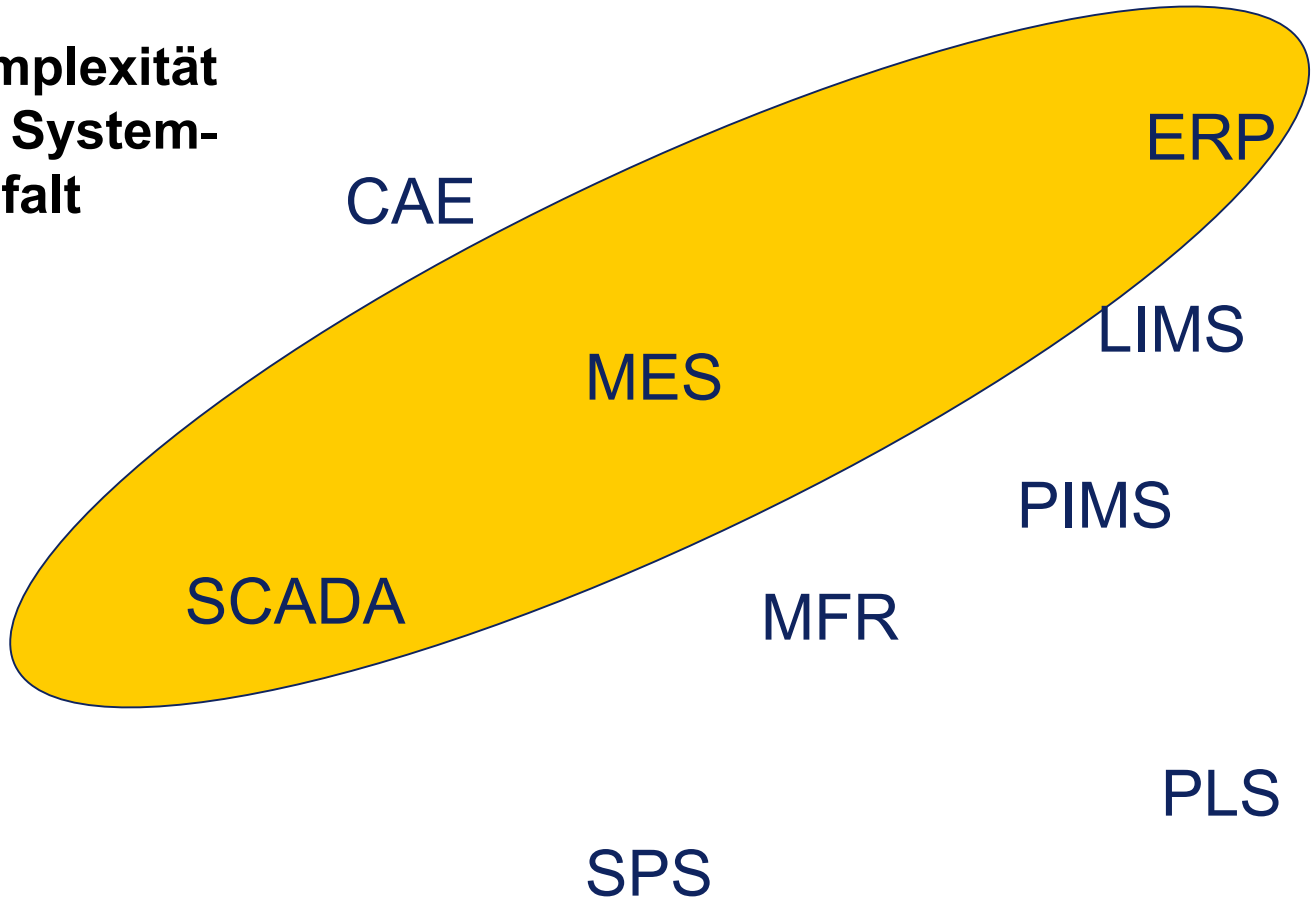
Komplexität der System-vielfalt



PROCESS MANAGEMENT ACADEMY

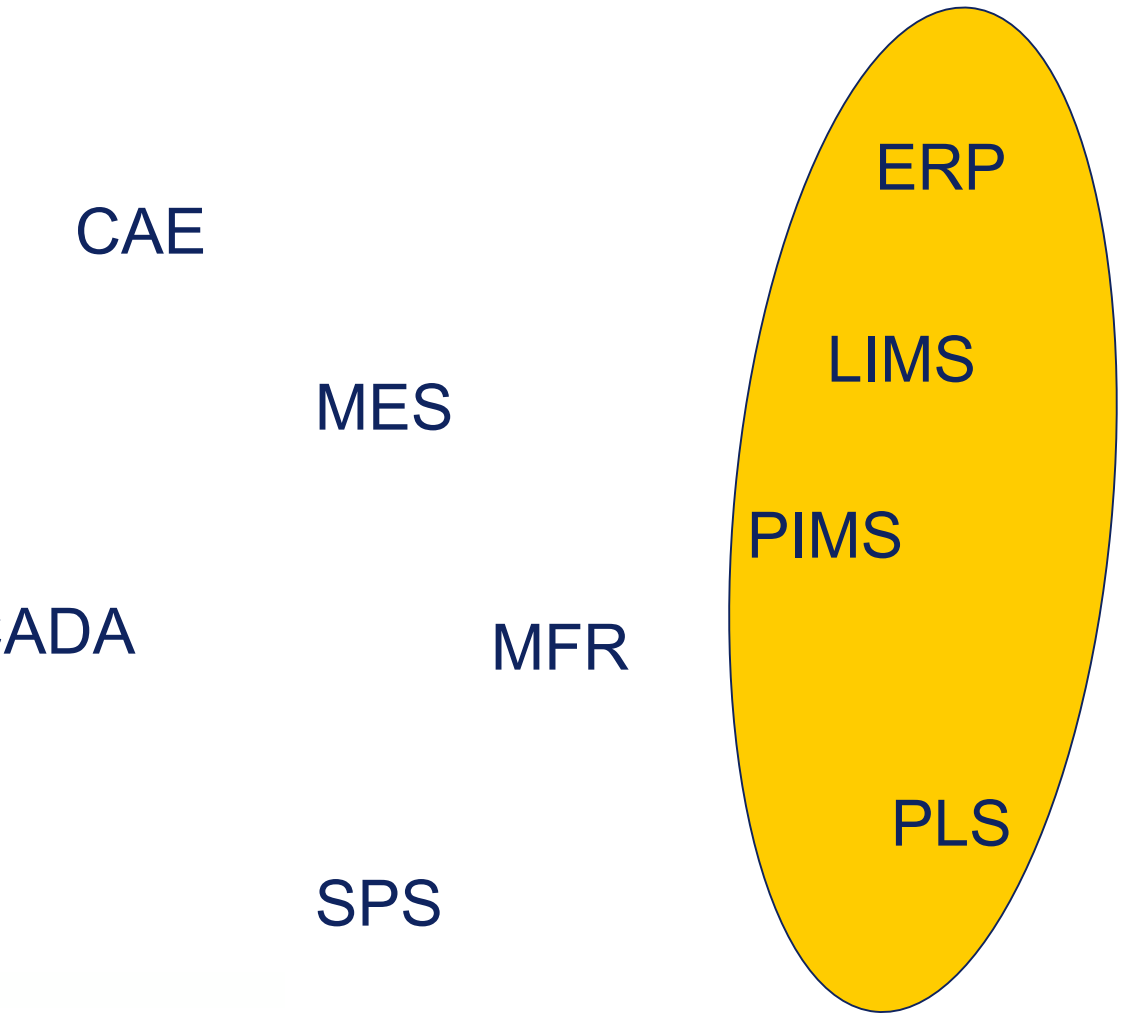
Komplexität einer durchgehenden Betriebsführung

Komplexität der System-vielfalt



Komplexität einer durchgehenden Betriebsführung

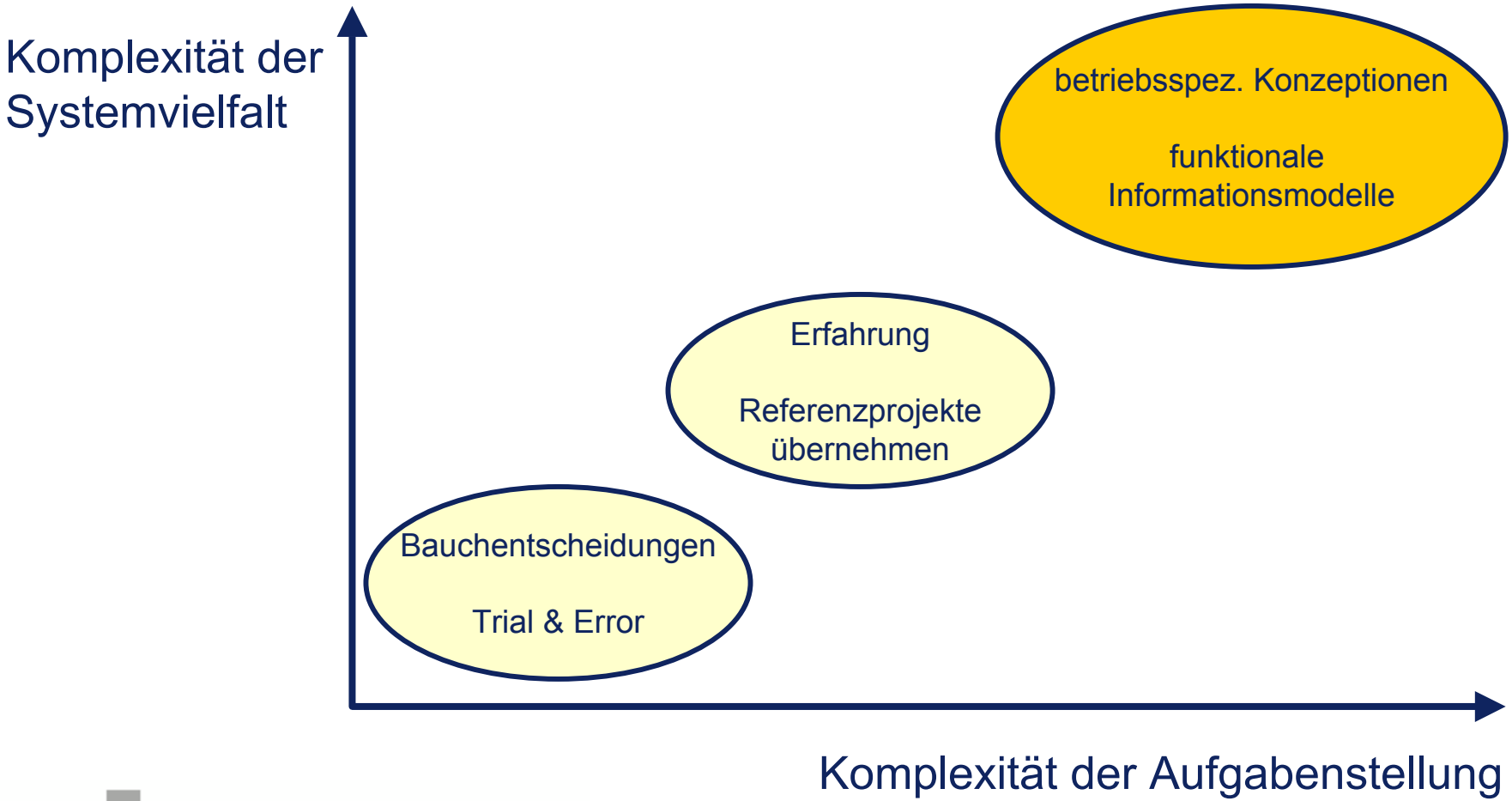
Komplexität der System-vielfalt



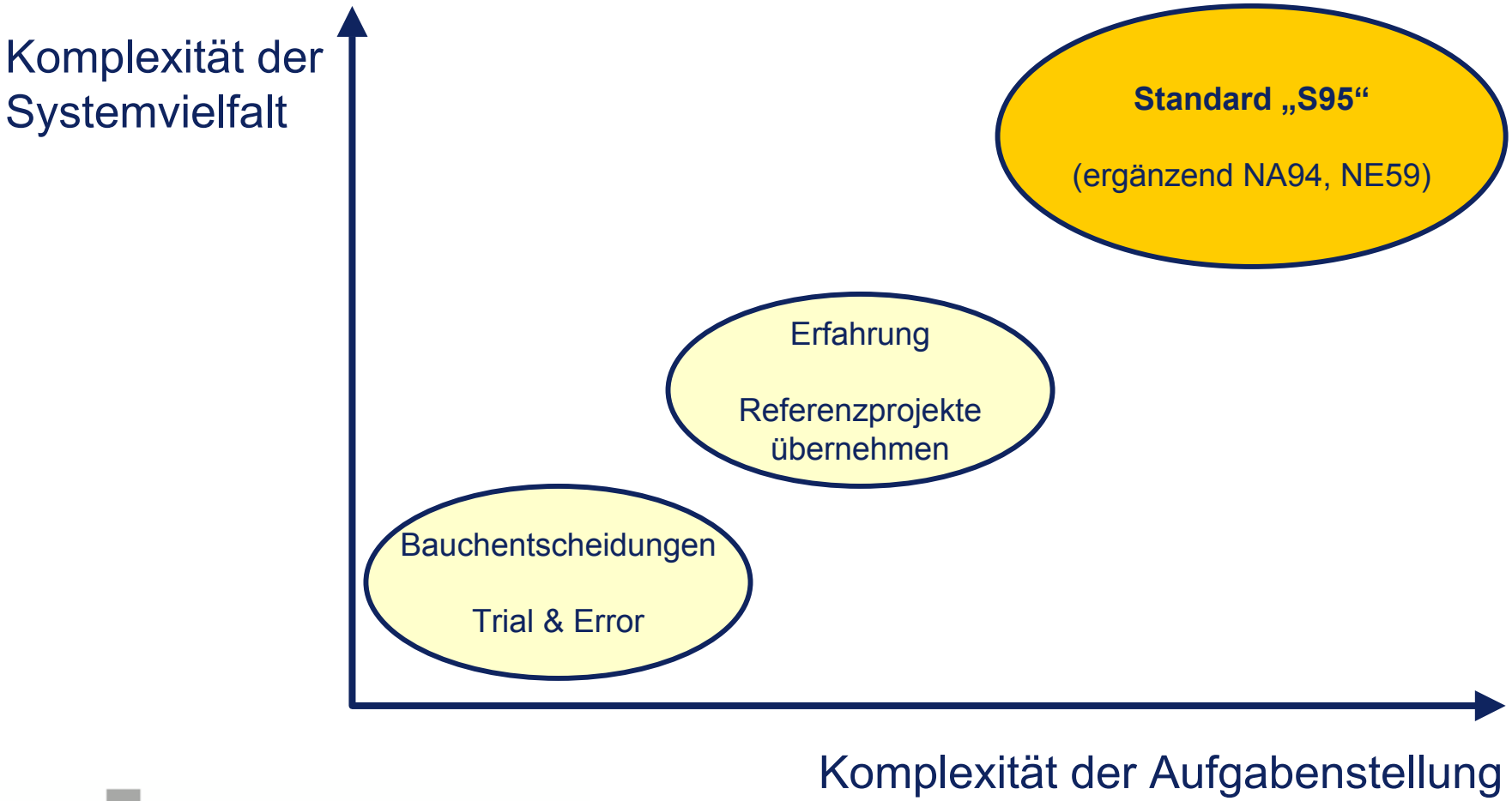
Fragestellungen

- 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

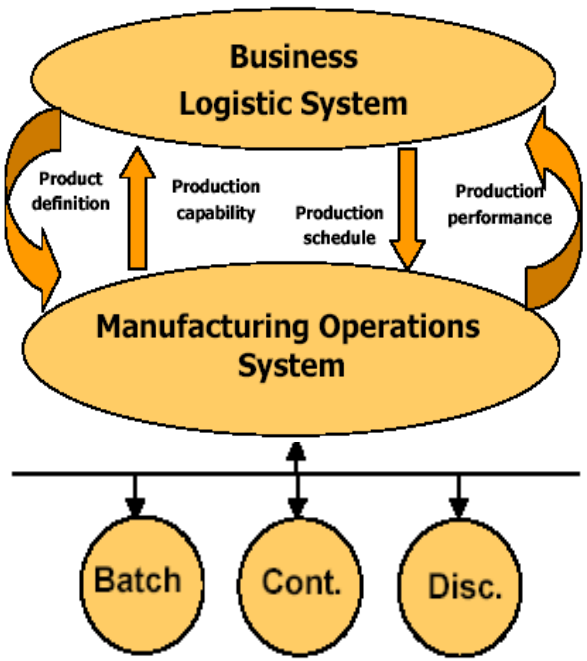


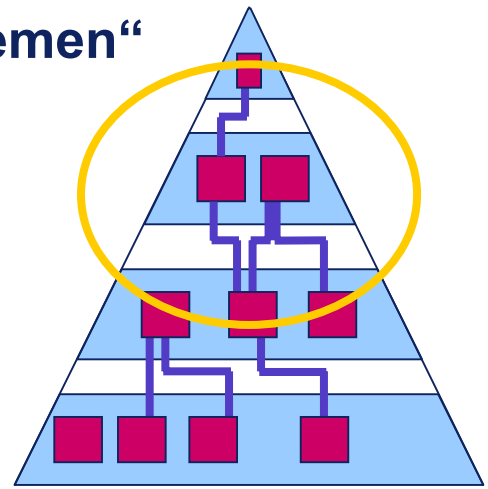
Zielsetzung



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

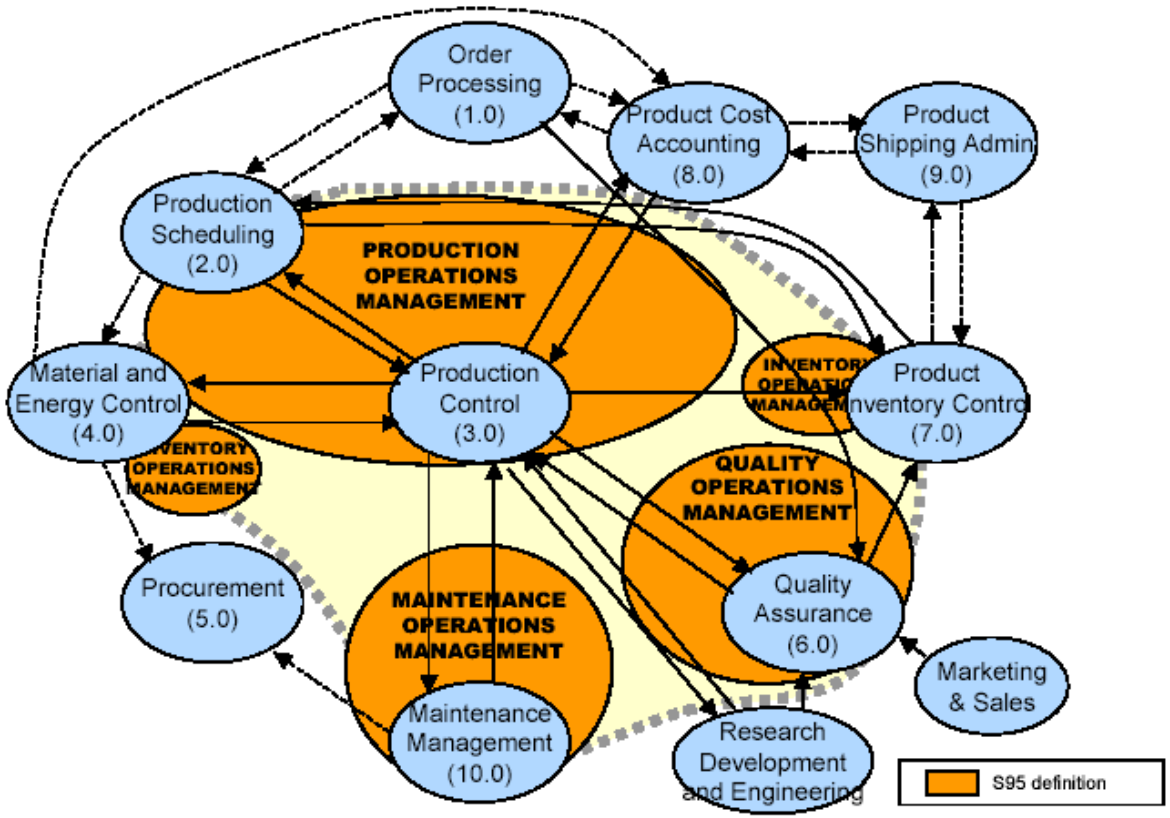
Sekundärnutzen:

Vorlage und Checklisten zur Erstellung von MES-Lastenheften

Der Standard S95

Nutzen 1:

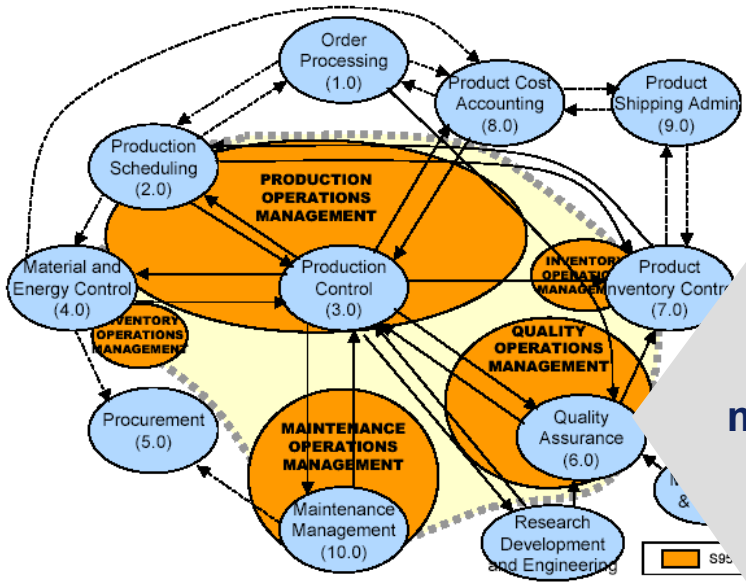
Der MES-Funktionsumfang
wird beschrieben
und begrenzt



Herausforderung:

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

Der Standard S95



Qualitäts-management

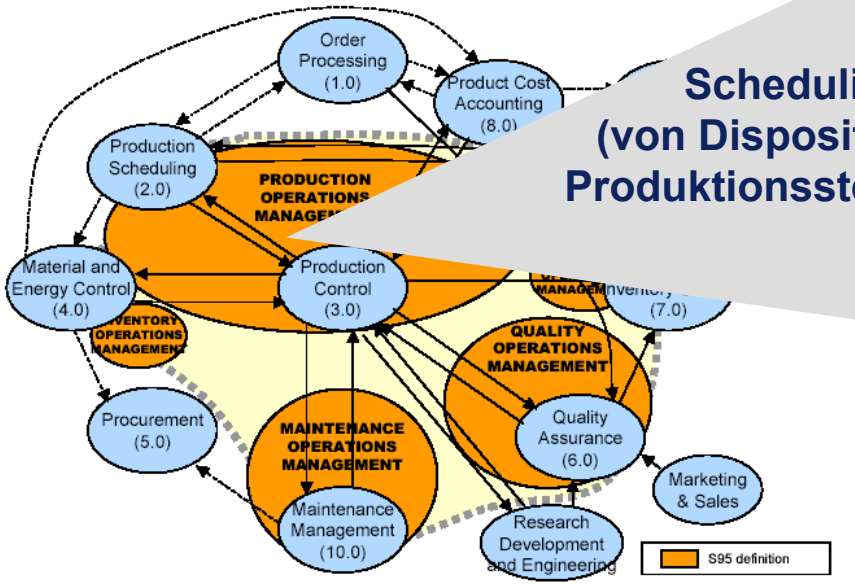
Funktionsumfang

- Produkte klassifizieren und Qualitätskenndaten festlegen
- Prüfpläne festlegen
- Qualitätskenndaten erfassen (online/ offline)
- Qualitätskenndaten 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



Scheduling (von Disposition zu Produktionssteuerung)

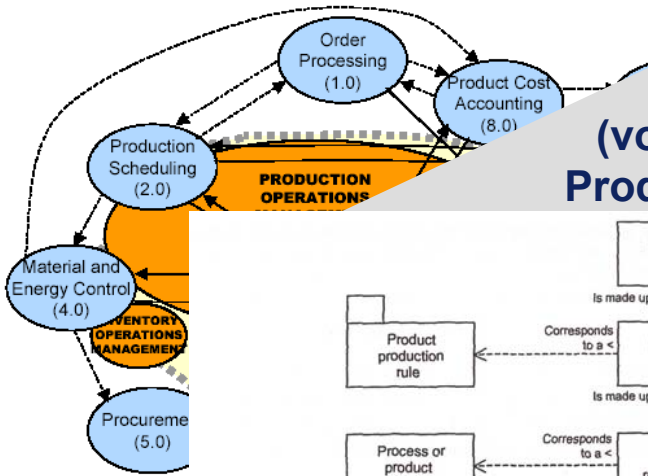
Informationsflüsse

- Produktbezeichnung
- Mengenangaben
- Produktionszeitraum
- ...

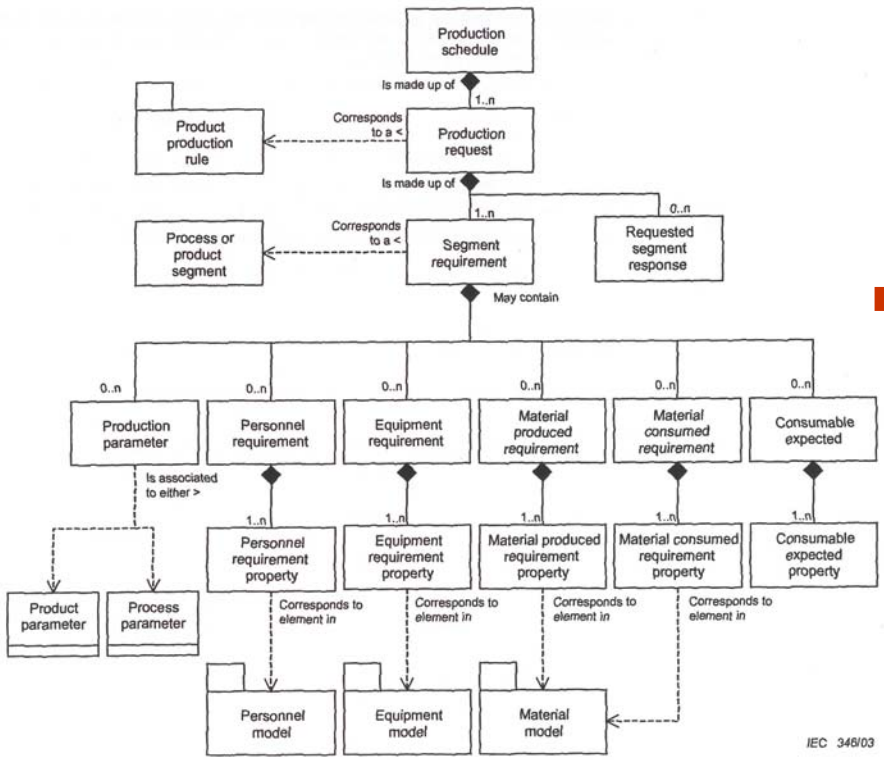
Nutzen 3:

- **Informationsflüsse**
- nutzbar für **Detailspezifikationen benötigter Schnittstellen (funktional)**

Der Standard S95



Scheduling (von Disposition zu Produktionssteuerung)

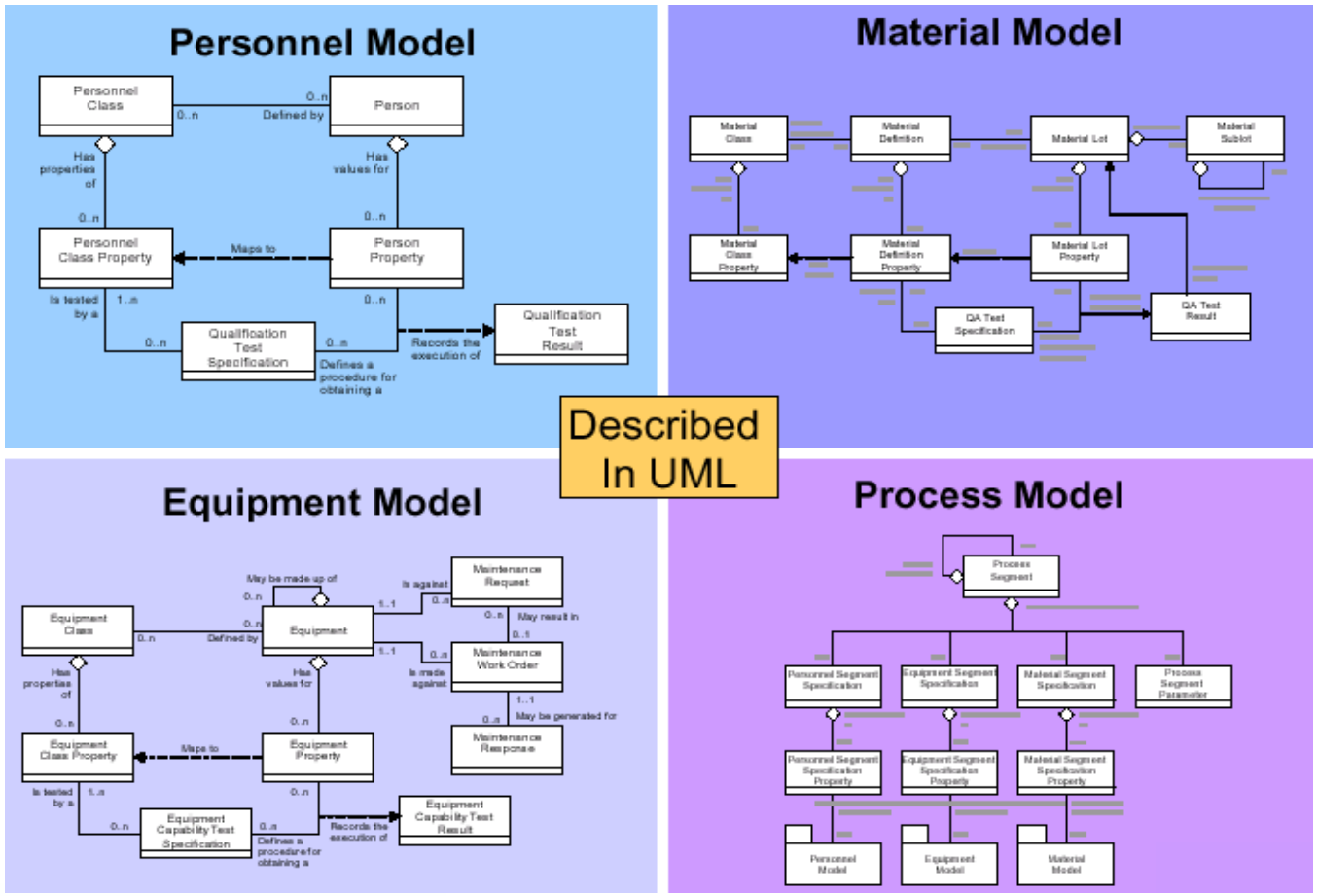


Informationsflüsse

- Produktbezeichnung
- Mengenangaben
- Produktionszeitraum
- ...

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

Der Standard S95

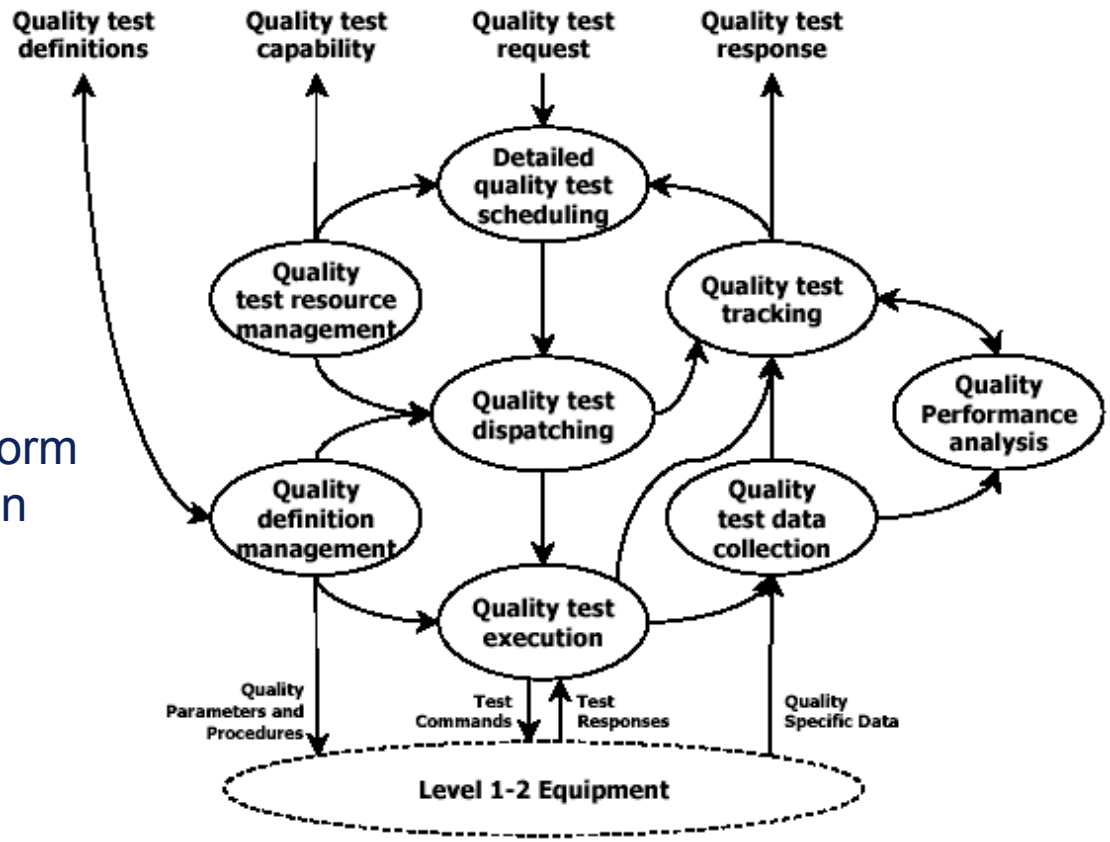


PROCESS MANAGEMENT ACADEMY

Der Standard S95

Nutzen 4:

Workflow-Vorschläge in Form von Aktivitätendiagrammen



Der Standard S95

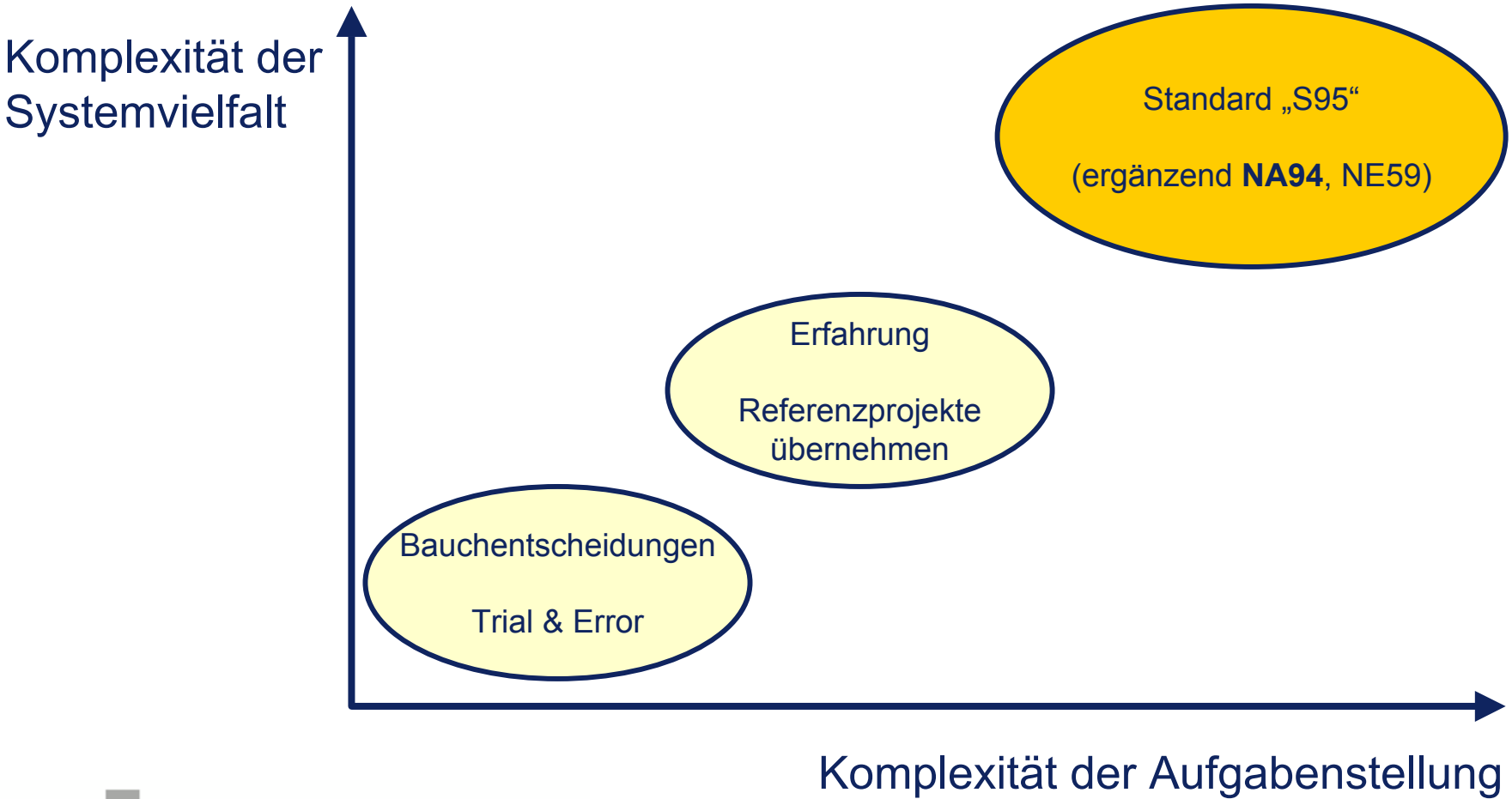
Fazit:

- 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:

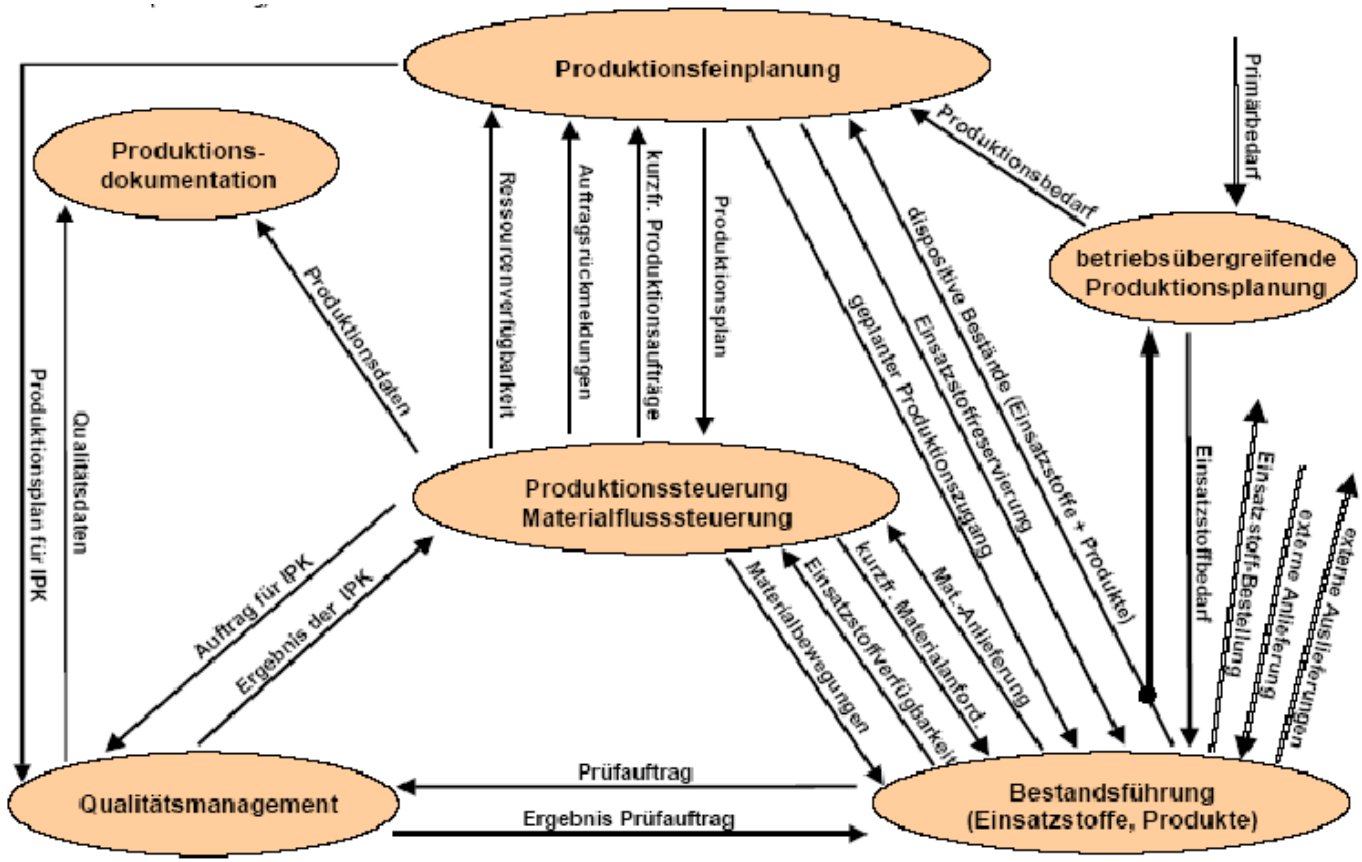
- es existiert keine deutsche Übersetzung
- er ist sehr detailliert
- viele Spezifikationen sind nützlicher für Systemanbieter als für den Anwender

Ergänzende Arbeiten



NA 94

MES: Funktionen und Lösungsbeispiele der Betriebsleitebene



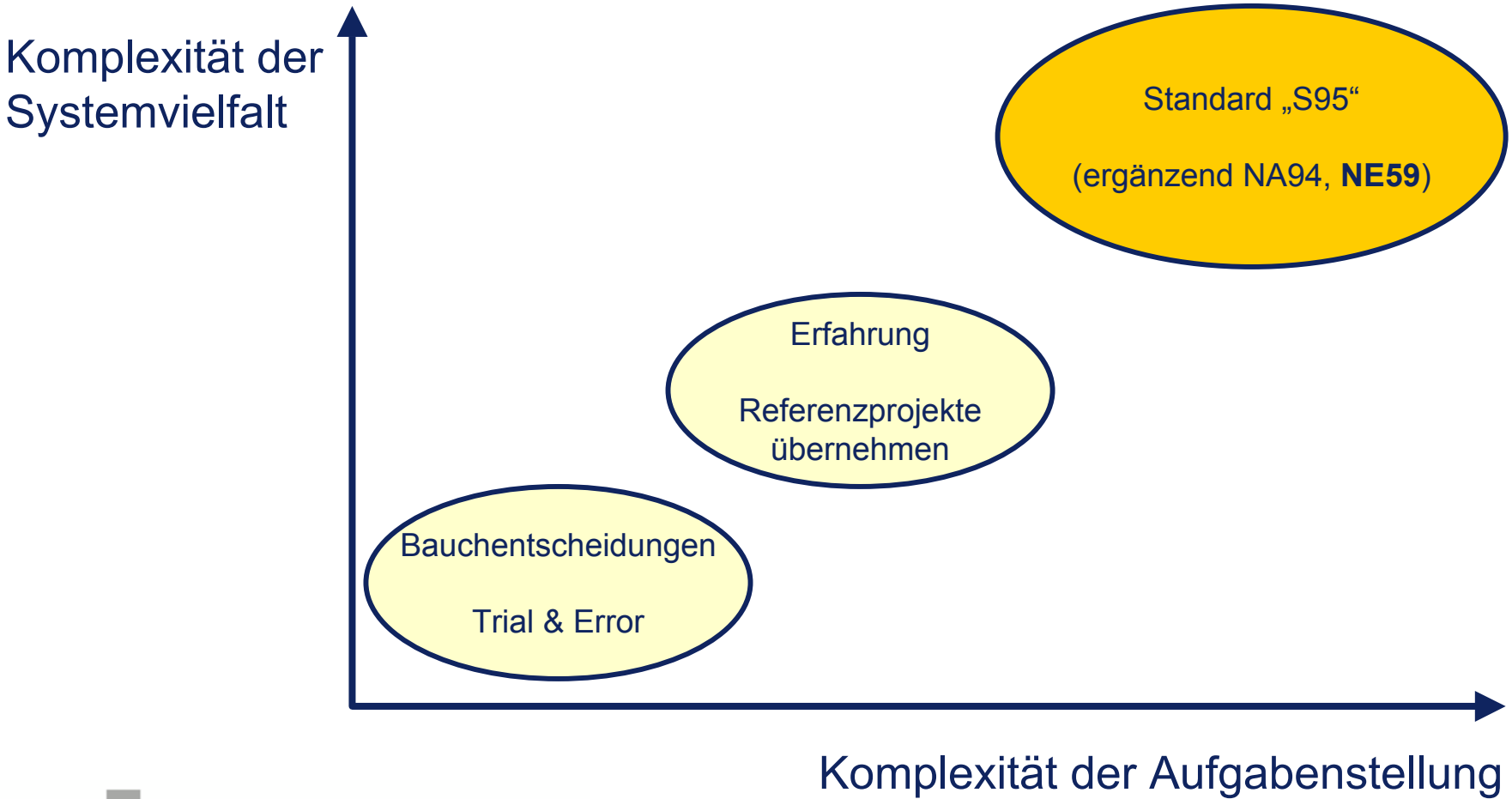
NA 94

MES: Funktionen und Lösungsbeispiele der Betriebsleitebene

Fazit:

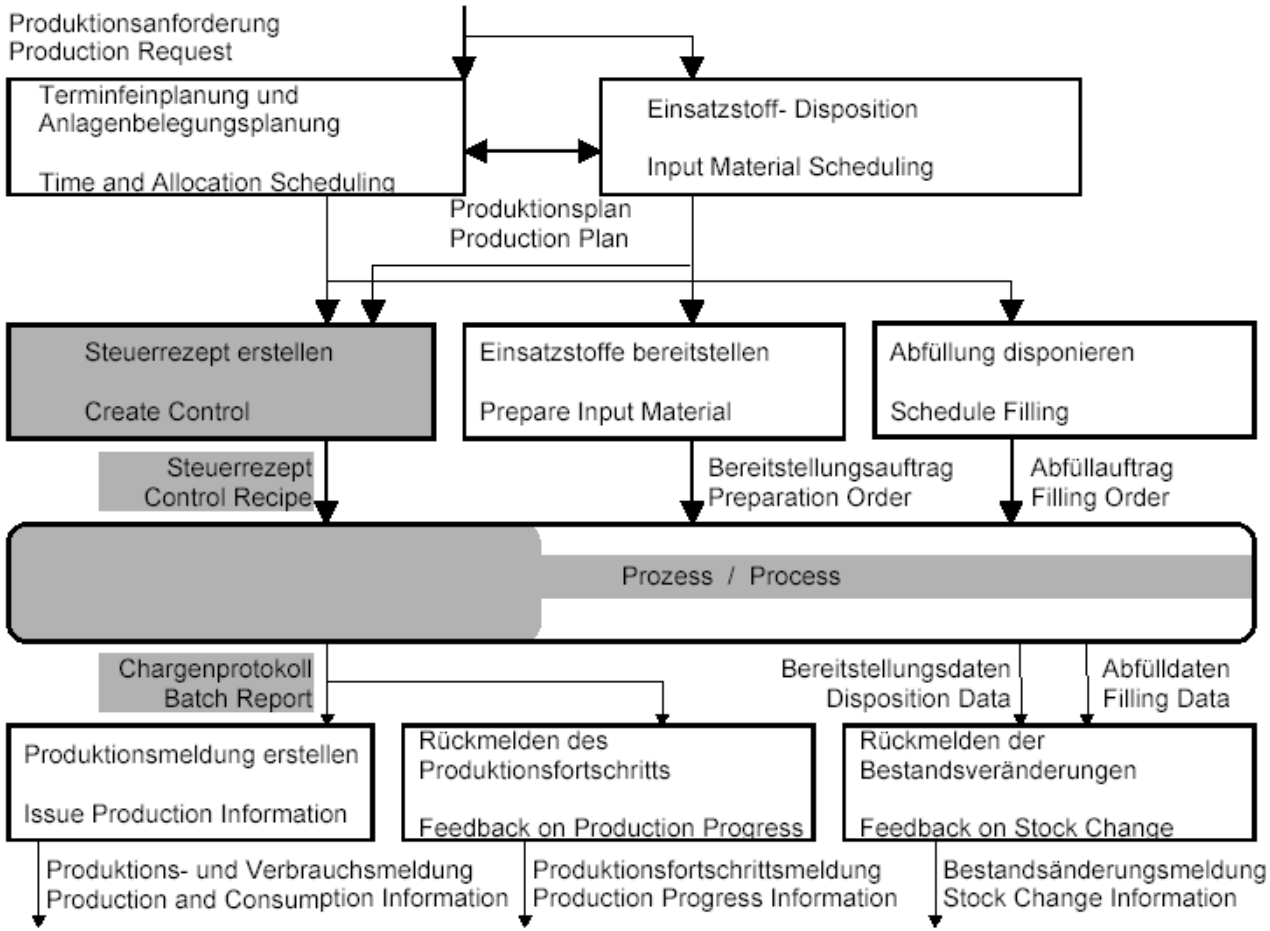
- Arbeitsblatt von Anwender für Anwender
- ist eher informell als formal
- existiert in deutsch und englisch
- behandelt bei Informationsflüssen nur Bewegungsdaten und keine Stammdaten

Motivation


Komplexität der Systemvielfalt
Standard „S95“
(ergänzend NA94, **NE59**)
Erfahrung
Referenzprojekte übernehmen
Bauchentscheidungen
Trial & Error
Komplexität der Aufgabenstellung

NE 59

Funktionen der Betriebsleitebene bei chargenorientierter Produktion



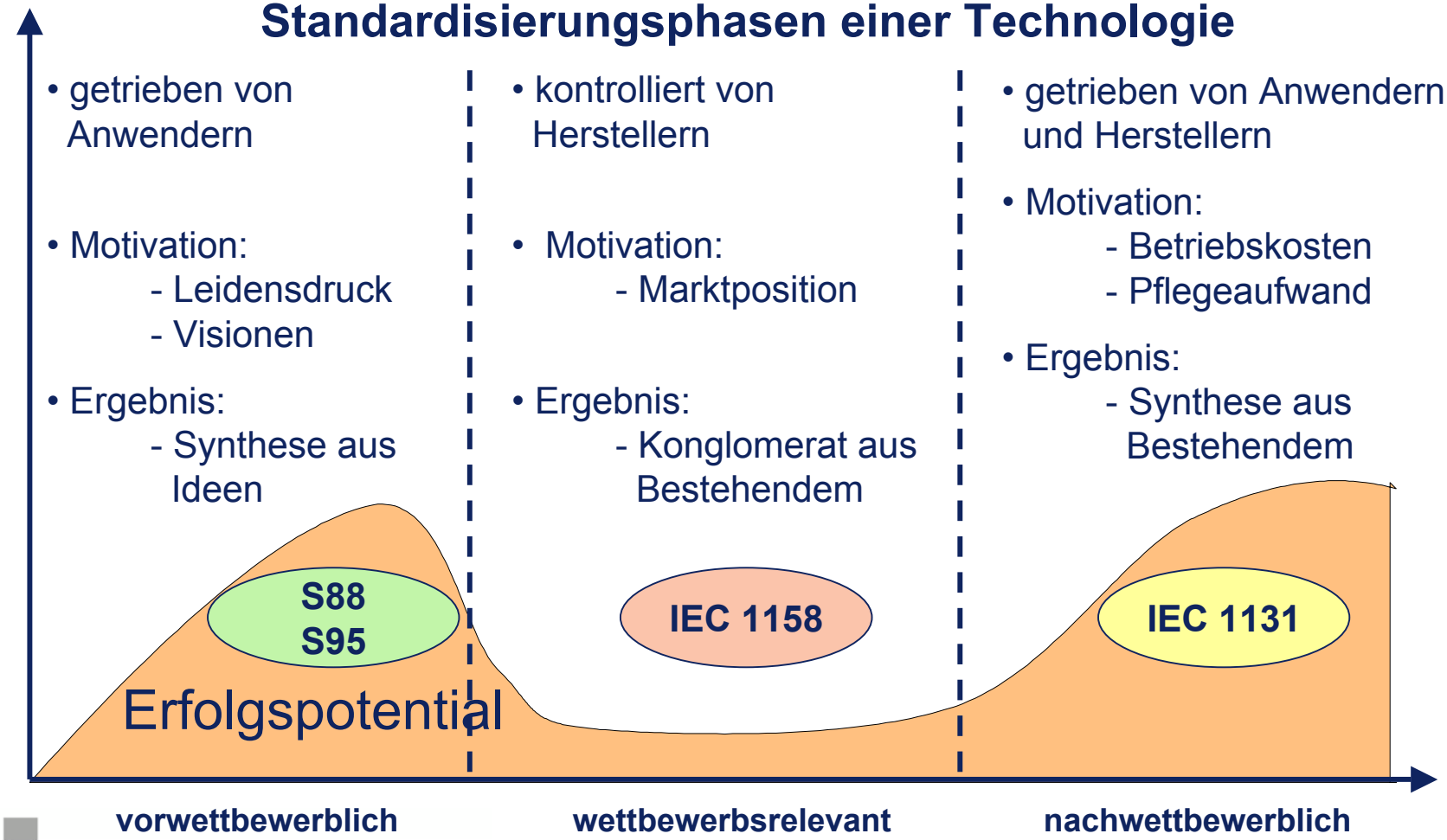
NE 59

Funktionen der Betriebsleitebene bei chargenorientierter Produktion

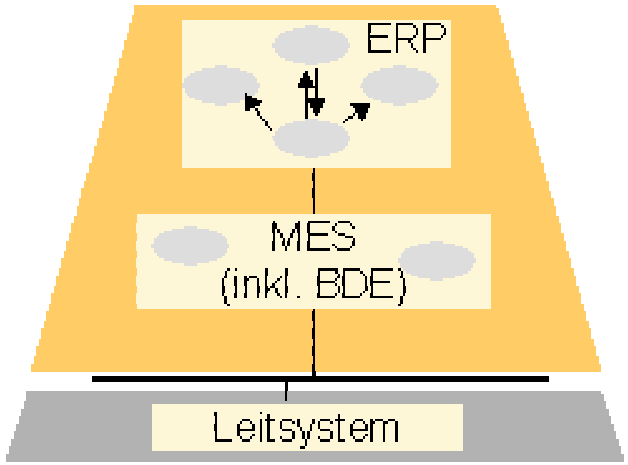
Fazit:

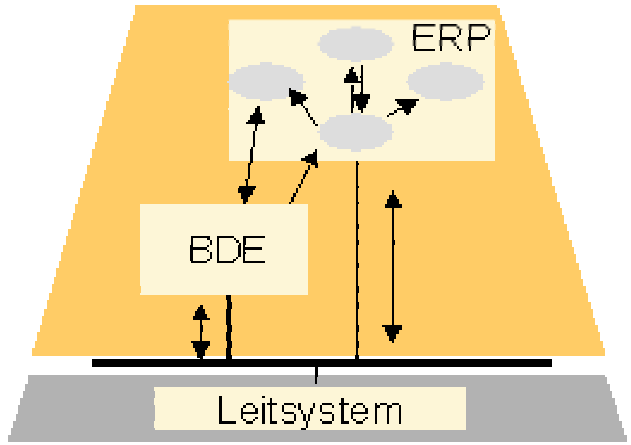
- Spezialisierung der Funktionsbeschreibungen aus S95 und NA94 für chargenorientierte Produktion
- Ergänzung der S88 (NE33) um Aspekte der Logistik
- zusätzliches Gewicht auf Einbindung der Qualitätssicherung

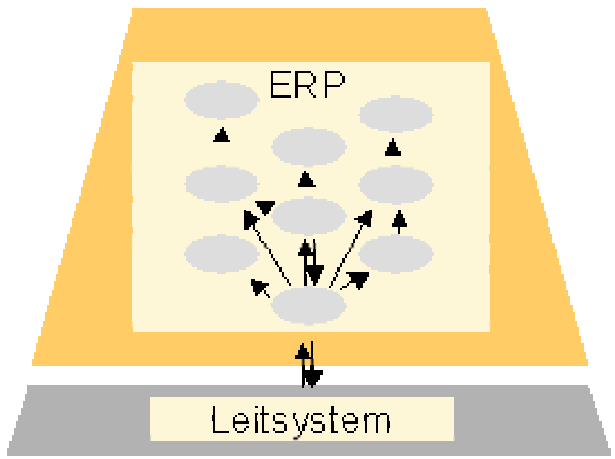
Erfolgspotential des Standards



Umsetzungsvarianten MES







Komplexitätsbeherrschung einer durchgehenden Betriebsführung

