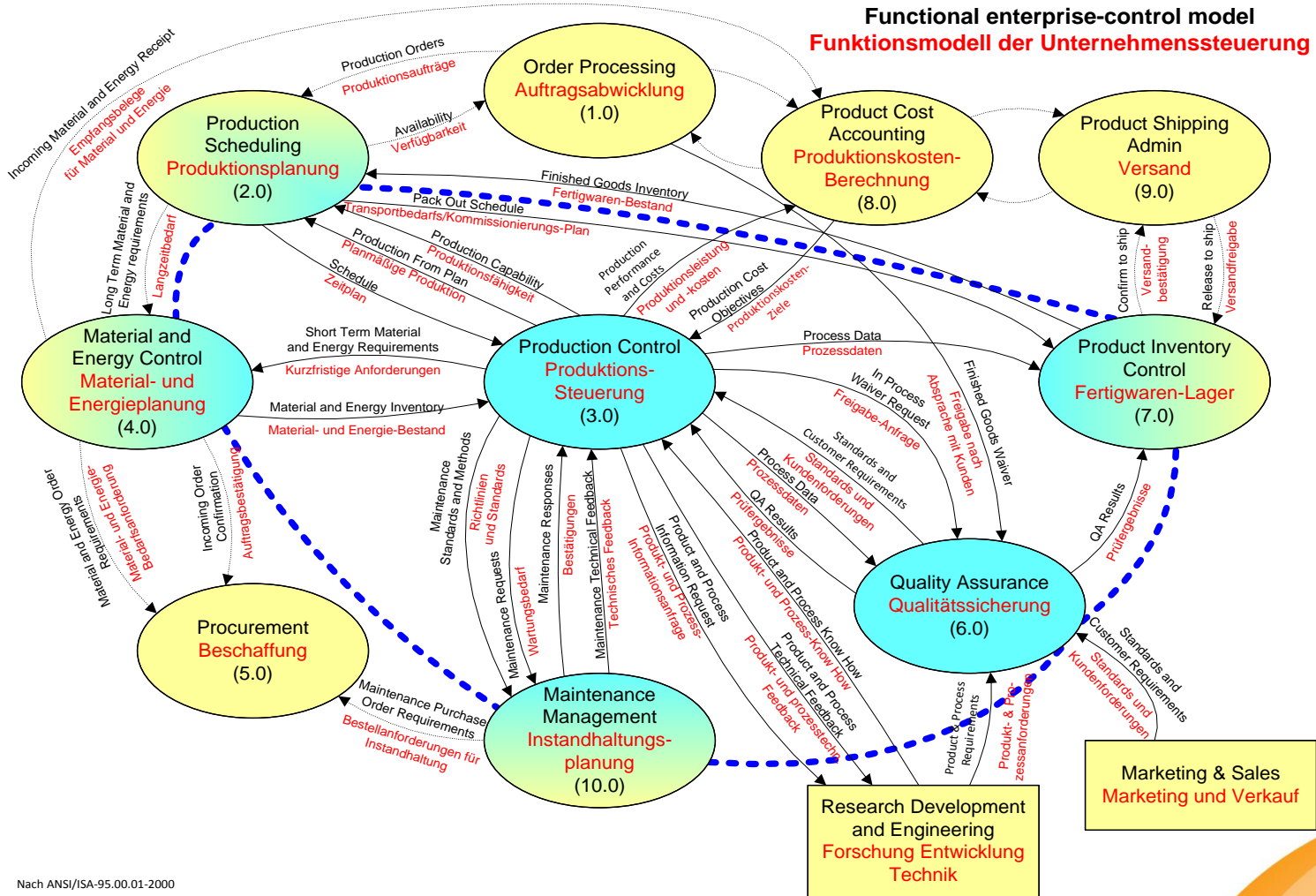




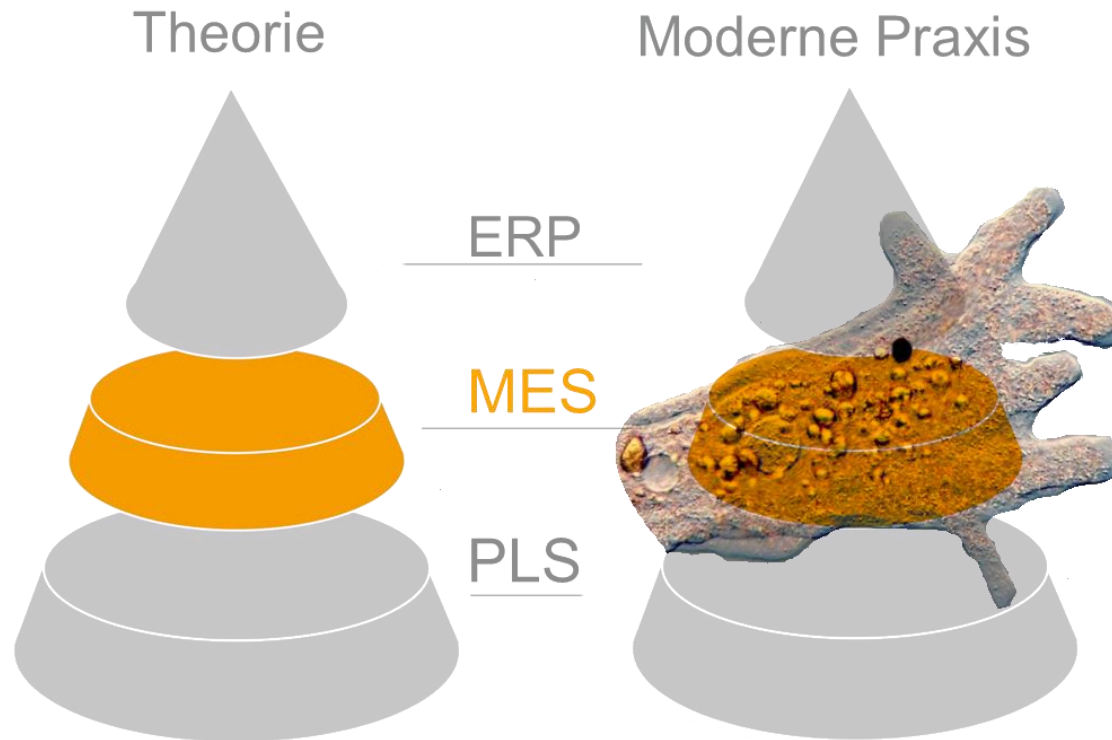
MES and IT solutions for the process industries

Was ist MES? S95 Funktionales Modell



Nach ANSI/ISA-95.00.01-2000

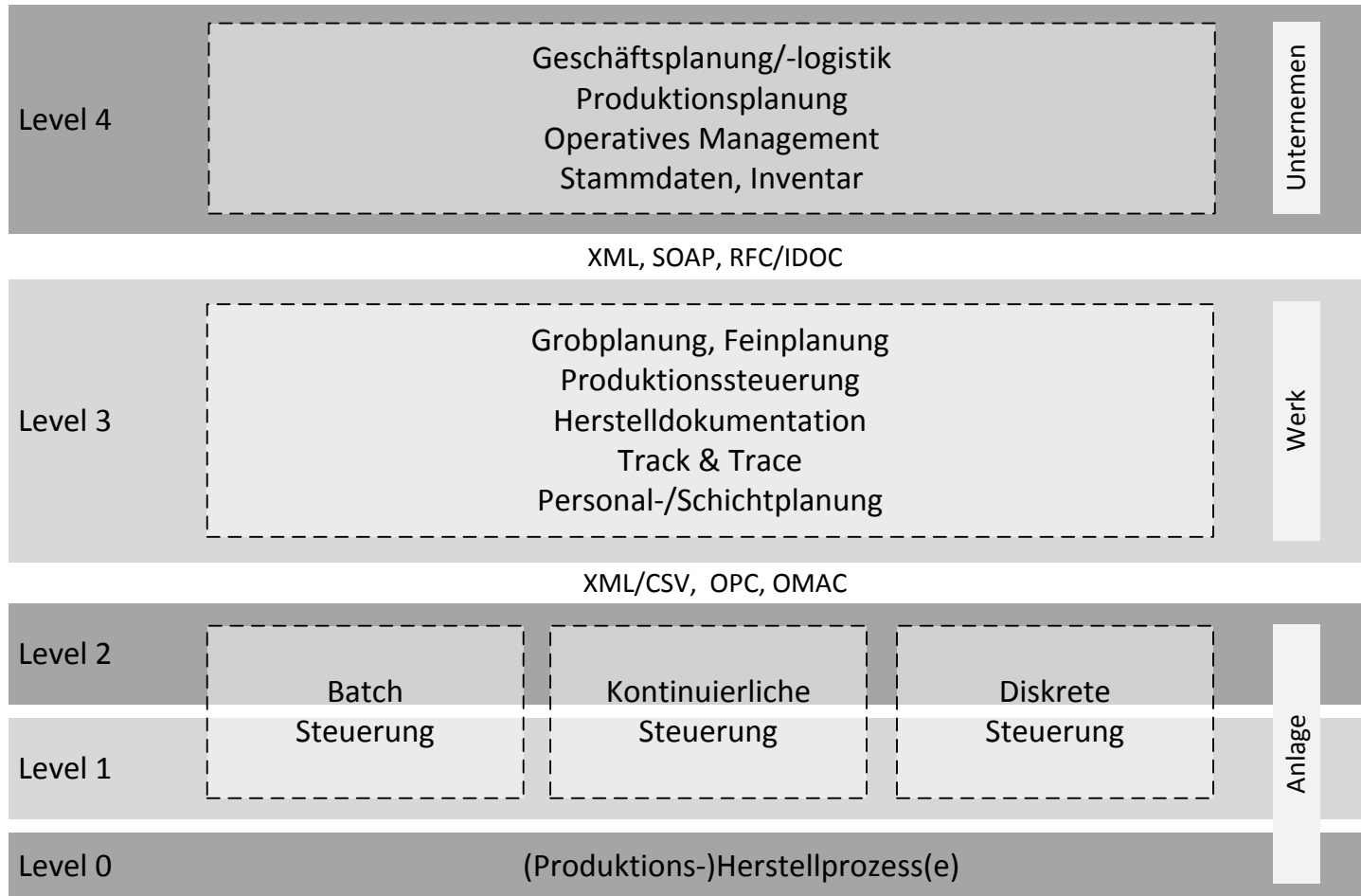
Das MES als Amöbe



Ablauf eines MES Projektes

- Drei Kernpunkte für die erfolgreiche Abwicklung eines MES Projektes:
 - A: Ich weiß genau wo ich bin!
 - B: Ich weiß genau wohin ich will!
 - C: Ich weiß genau was ich investieren kann bzw. will!
- Informationsbasis für kompetenten MES-Integrator zur Entwicklung einer optimalen Strategie:
 - Ich weiß genau wie ich von A nach B komme!
- A, B als auch C sind i.d.R. nicht genau bekannt:
 - Die enge Zusammenarbeit zwischen Kunde und Lieferant(en) ist unbedingt erforderlich!

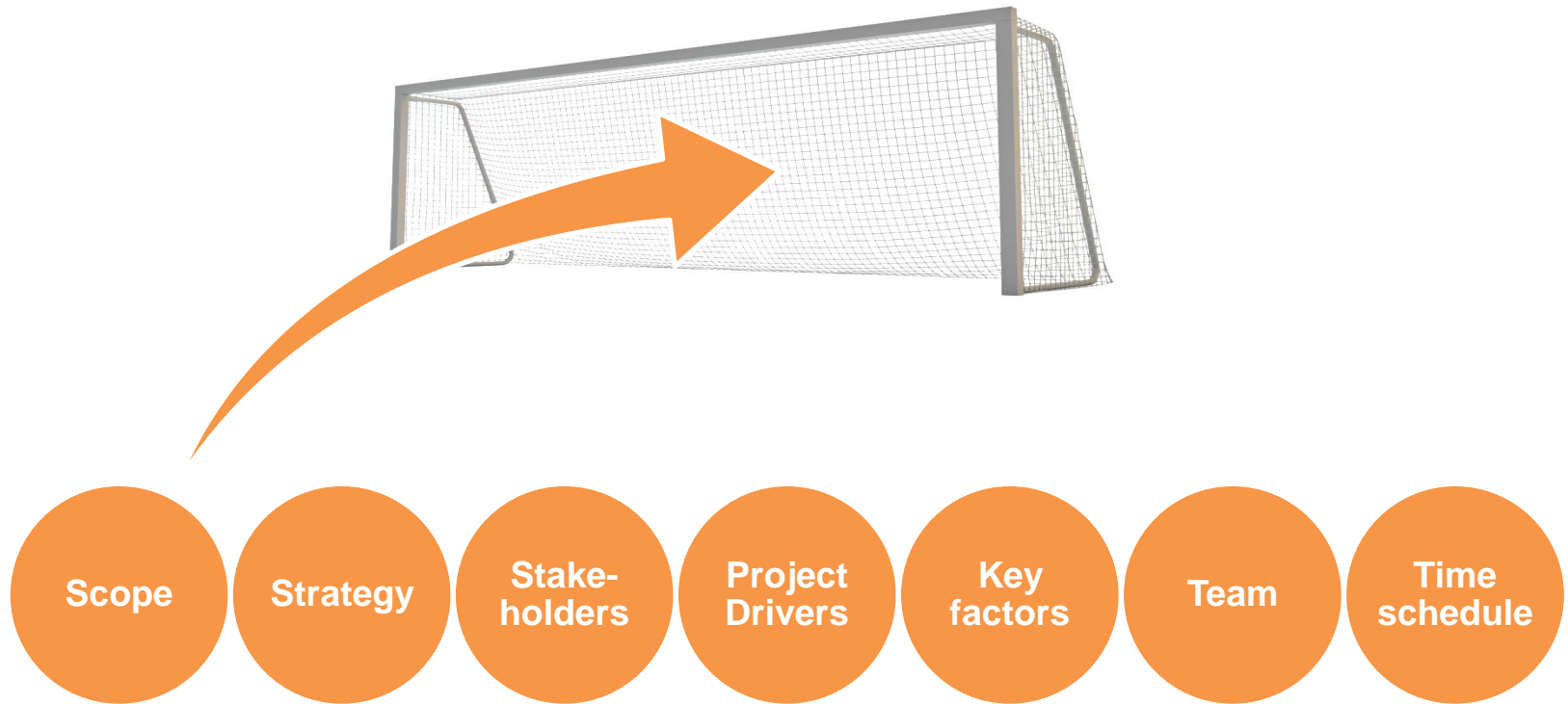
Die Level der ANSI/ISA 95



Ablauf eines MES Projektes

- Genaue Definition der Ist-Situation macht ggf. detaillierte Analyse und Dokumentation erforderlich
- Systemneutrale Definition der Benutzeranforderungen
- Aus der Ist-Situation und den Benutzeranforderungen wird der Soll-Zustand definiert.
 - Zuordnung der funktionalen Anforderungen zu den Systemebenen (ERP, MES, PLS/SCADA)
 - Datenfluss- und Funktionsmodell
 - Systemarchitektur

Der Startschuss: Kick-Off



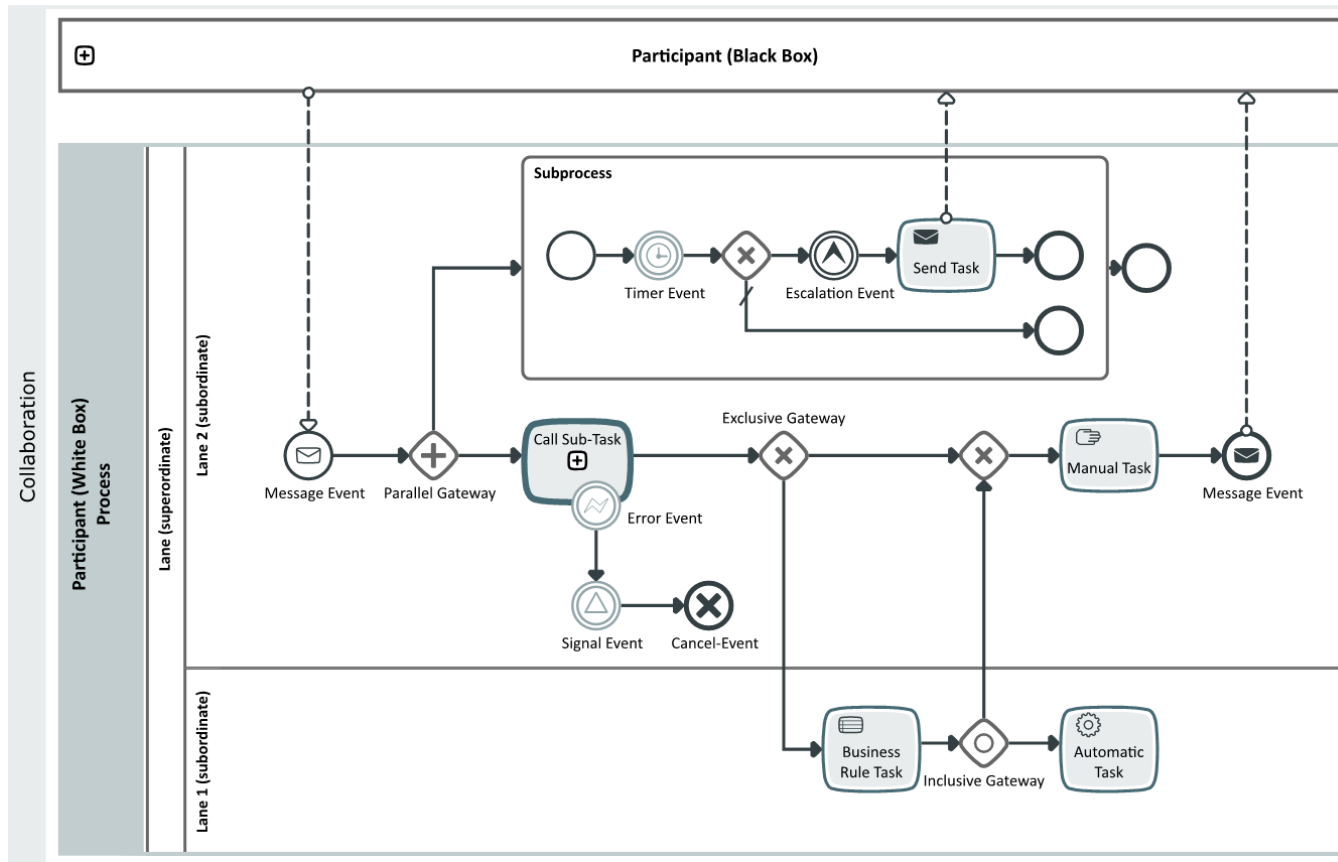
Aspekte besonderer Aufmerksamkeit

- Prozess-Dokumentation
- Schnittstellen
- Anforderungsintegration/Vereinheitlichung
- Kundenspezifische Anpassungen

Dokumentationswerkzeuge

- Vorteile von geeigneten Dokumentationswerkzeugen:
 - Unterstützung von Dokumentationsstandards wie
 - BPNM (Business Process Model and Notation) oder
 - UML (Unified Modeling Language).
 - Vermeidung von mehrdeutigen Spezifikationen.
 - Verständnis aller am Projekt beteiligten Personen (Wissenschaftler, Informatiker, Ingenieure).
 - Durchgängige Änderungslenkung.
 - Schnellere Entwicklung der Applikationssoftware bei geringerer Fehlerquote.
 - Verwendbarkeit für Tests.

Swim Lane Diagramme



BPMN - Business Process Model and Notation

Herausforderungen

- **Integration/Schnittstellen:**
 - Systemseitig: MES Systeme müssen häufig in eine existierende heterogene Systemlandschaft eingebunden werden.
 - Organisatorisch: gute Zusammenarbeit über Abteilungsgrenzen hinweg erforderlich.
- **Ganzheitliche Betrachtungen erforderlich:**
 - Integration zwischen „IT-Welt“ und „Automatisierungs-Welt“.
 - Integration der Businessanforderungen mit den Produktionsanforderungen.
- **In der Regel keine „out of the box“ Lösungen:**
 - 80% / 20% Balance beachten!

Workshops

Vorbereiten

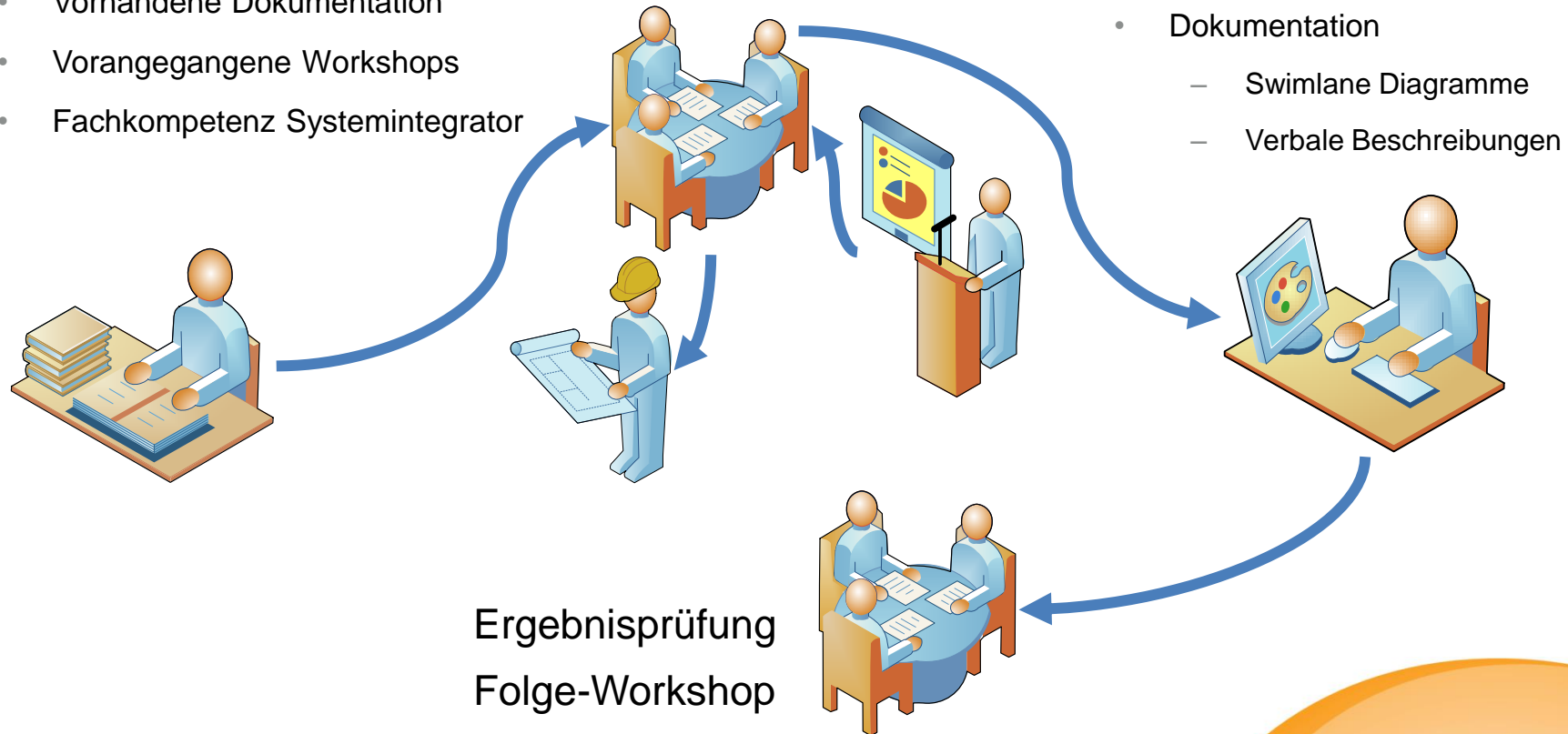
- Vorhandene Dokumentation
- Vorangegangene Workshops
- Fachkompetenz Systemintegrator

Durchführen

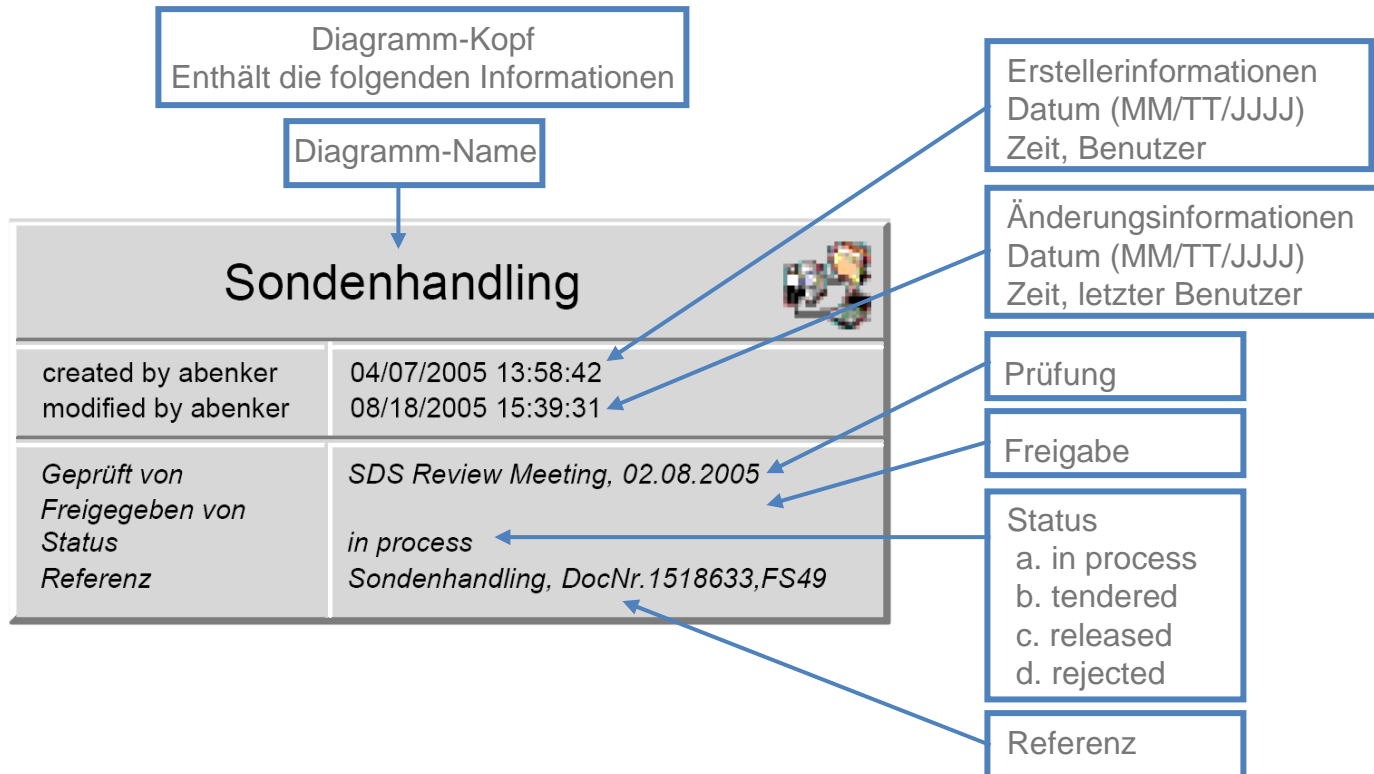
- Präsentation
- Interaktive, moderierte Workshops
- Vor-Ort-Begehungen

Nachbereiten

- Ordnen der Ergebnisse
- Detailfertigstellung
- Dokumentation
 - Swimlane Diagramme
 - Verbale Beschreibungen



Entwicklungskontrolle leicht gemacht.



Erfolgsfaktoren

- Detaillierte Analyse der Ist-Situation.
- Klare, eindeutige Definition und Dokumentation der Benutzeranforderungen -> ganzheitliche Betrachtung!
- Minimierung von Änderungen während der Implementierungsphase.
- Schnittstellen klar definieren und auf das Erforderliche beschränken.
- Projektmanagement (Koordination der verschiedenen Teilprojekte).
- Auswahl des richtigen Systems

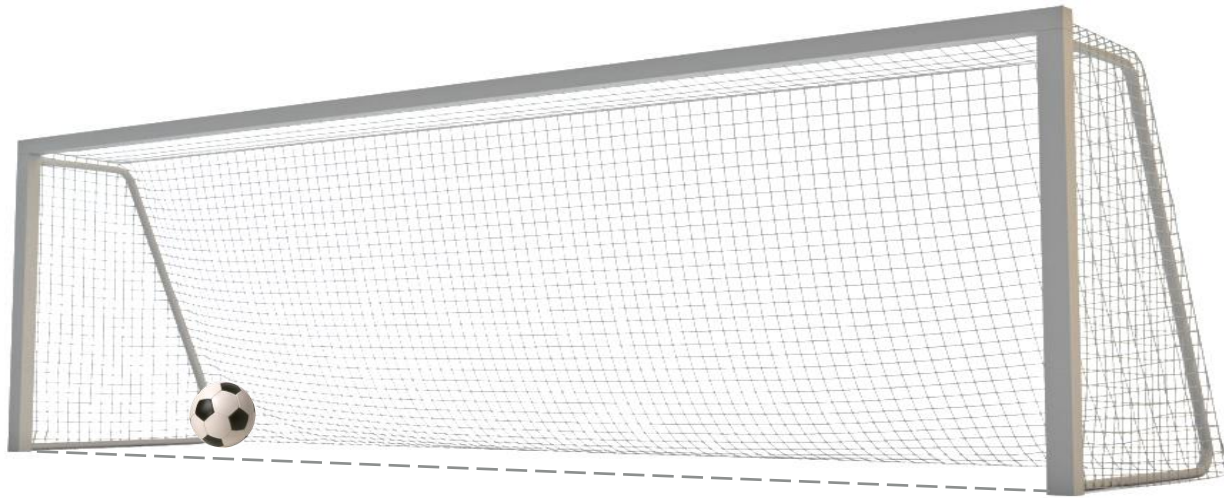


Erfolgsfaktoren

- Frühzeitige Einbindung der Stakeholder.
- Projektteam aus allen betroffenen Unternehmensbereichen zusammenstellen.
- Projektmanagement (Koordination der verschiedenen Gewerke).
- Auch hier: Schnittstellen klar definieren und auf das Erforderliche beschränken.
- Unterstützung durch Management / Geschäftsleitung (Projekt-Sponsor)



Das Ergebnis:



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !

Fragen?

Markus Thierichen
Manager Consulting Services

on/off it-solutions gmbh
Niels-Bohr-Str. 6
31515 Wunstorf

☎ +49 (5031) 9686-48

📠 +49 (5031) 9686-93

✉ markus.thierichen@onoff-group.de