

Digitale Grundlagen für ein anforderungsgerechtes Ersatzteilmanagement

Applikation des Instandhaltungs- und Service- (luS) Modells
im Rahmen einer Unternehmensanalyse

Prof. Dr. Ing. Harald Apel, Dipl. Ing. (FH) Martin Altrock

Wir stellen uns vor:

Hochschule Magdeburg-Stendal (FH)

Fachbereich Wirtschaft
Institut für Technische Betriebswirtschaft

Breitscheidstraße 2, 39114 Magdeburg, Germany
www.hs-magdeburg.de



Doppstadt Calbe GmbH

Abteilung Standortservice und
Instandhaltung

Barbyer Chaussee 3, 39240 Calbe (Saale), Germany
www.doppstadt.com



Instandhaltungs- und Servicemanagement

Systeme mit Industrie 4.0

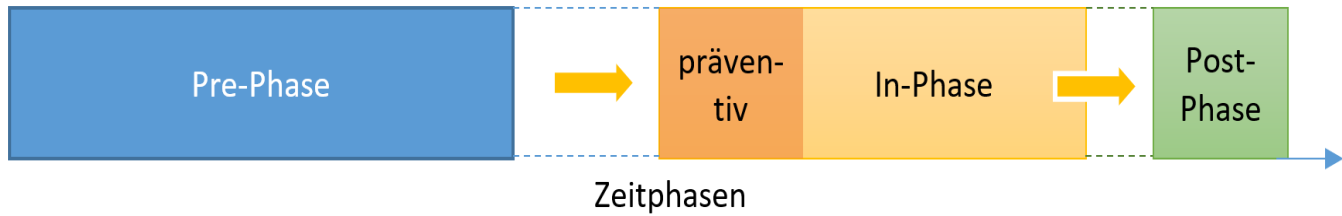
www.hanser-fachbuch.de/technik



550 Seiten | € 39,- | ISBN 978-3-446-45323-4

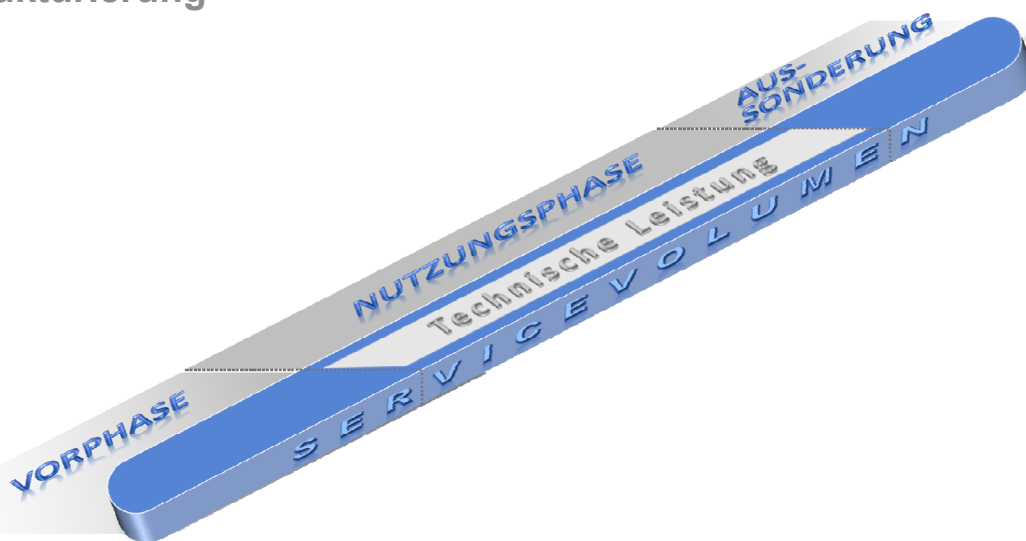
IuS-System

Zeitphasen-Struktur



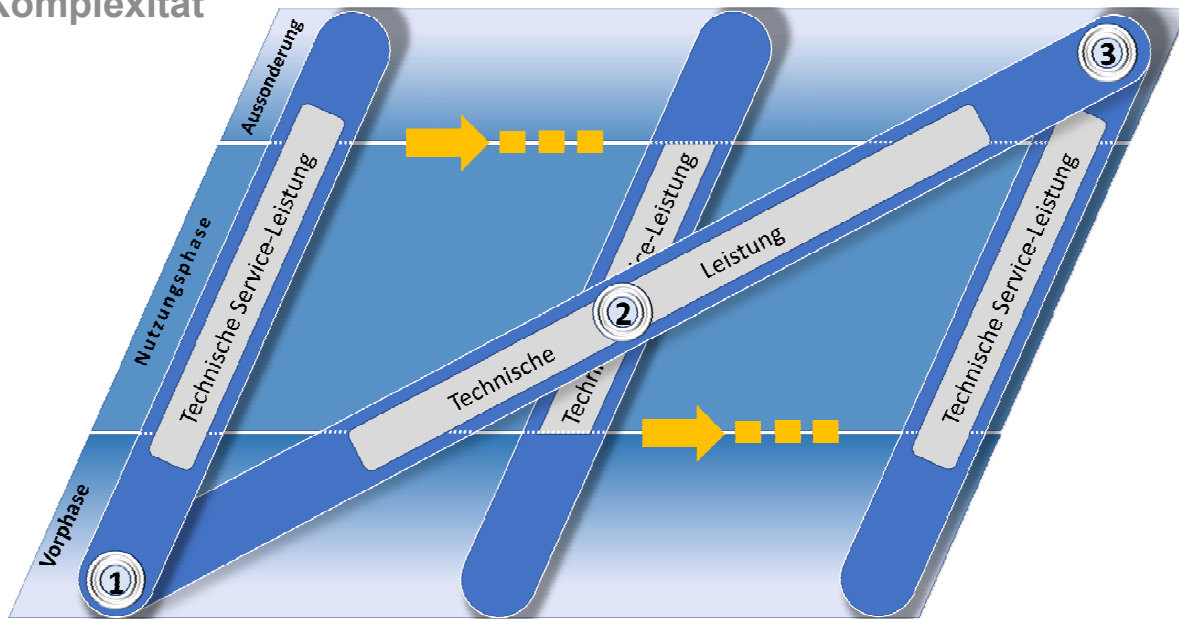
IuS-Modell

Strukturierung



IuS-Modell

Komplexität



© Harald Apel / Martin Altmann

09.10.2019

7

Digitalisierung – Industrie 4.0

Informationsflussgestaltung

IuS-Modell:

- Primärsystem
- Sekundärsystem

→ Informationsflüsse

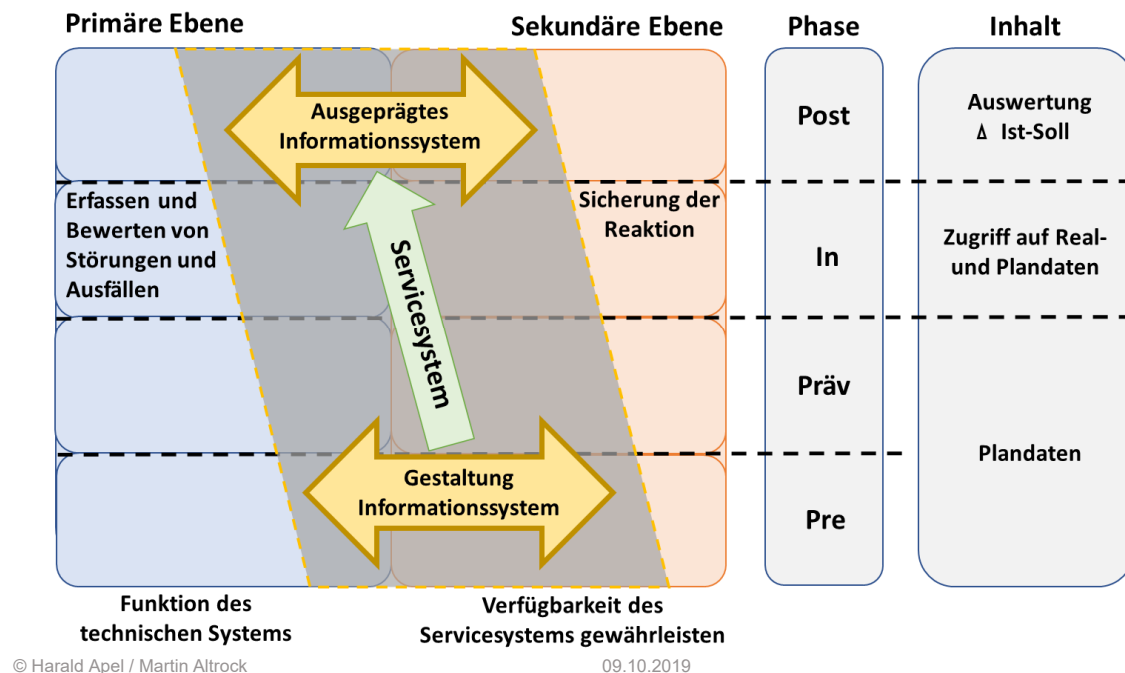
© Harald Apel / Martin Altmann

09.10.2019

8

Informationsflussgestaltung

Servicesystem im Eingriff



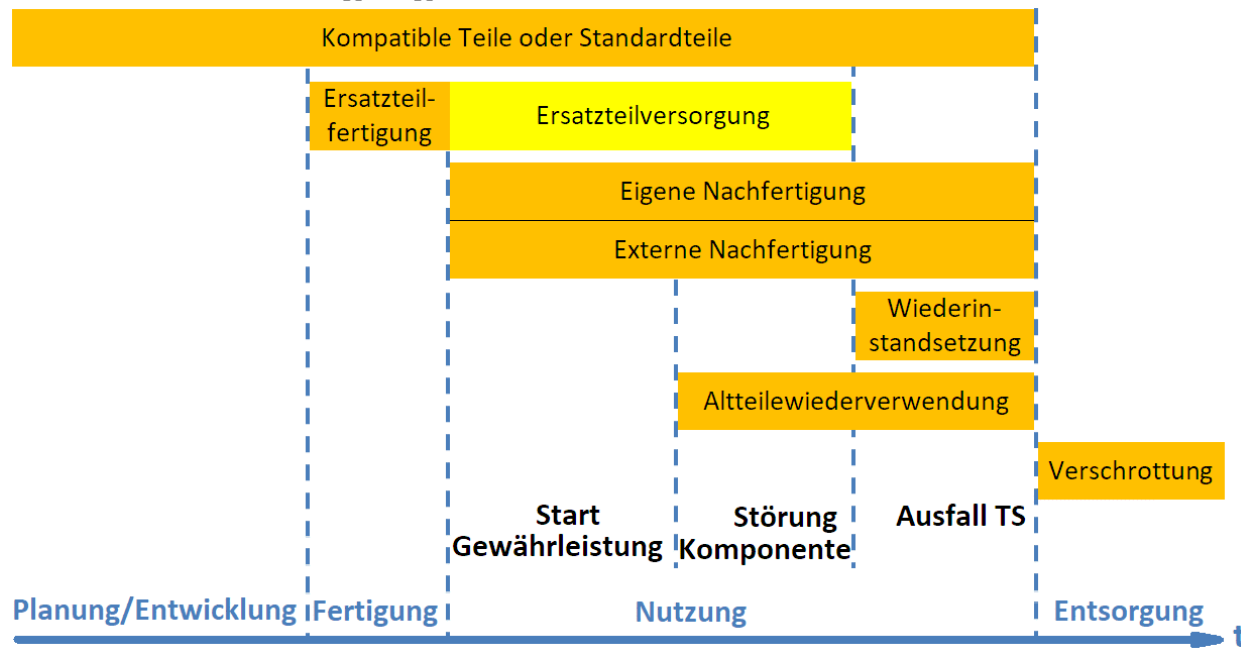
Informationsflussgestaltung

Informationsquellen

Sender	Träger	Medien
Mitarbeiter	Menschliches Gedächtnis. Kommunikationstechnik, Druckmaterialien, Hardware, Produktmuster (oder deren Komponenten), elektronische Medien,	Sprache, Kommunikationsmedien, Text, Zeichen, Bilder, elektronische Daten
Staat/Gesetzgeber		
Normenorganisationen, Berufsgenossenschaften		
Verlage, Herausgeber, wiss. Einrichtungen, Verbände		
Kunden		
Lieferanten		
Unternehmensbereiche Hersteller und Betreiber, Servicedienstleister		
Eingebundene IT-Systeme: ERP, IPS Warenwirtschaftssystem, IMS, EDI, ...		
Maschinensteuerungen, Produktsteuerungen Sensoren, Messstellen		
PC, Hardware und Software		
mobile Kommunikationstechnik		

Ersatzteilmanagement

Alternative Versorgungsvarianten



© Harald Apel / Martin Altmann

09.10.2019

11

Ersatzteilmanagement

Alternative Organisationsformen

keine Lagerung - Lieferung auf Auftrag	Kanban-System	bedarfsorientierte Lagerung	verbrauchsorientierte Lagerung	Konsignationslager	gemeinsamer Lagerpool
aktuelle Zuführung	aktuelle Bestandsführung	mit direkter Bestellung entsprechend Bedarf	mit Vorbestellung und Prognosen	vertragliche Basis und Prognosen des Lieferanten	Lieferant, Hersteller, Händler, Serviceunternehmen und Nutzer verwalten gemeinsam den Lagerbestand und Lagerzugriff

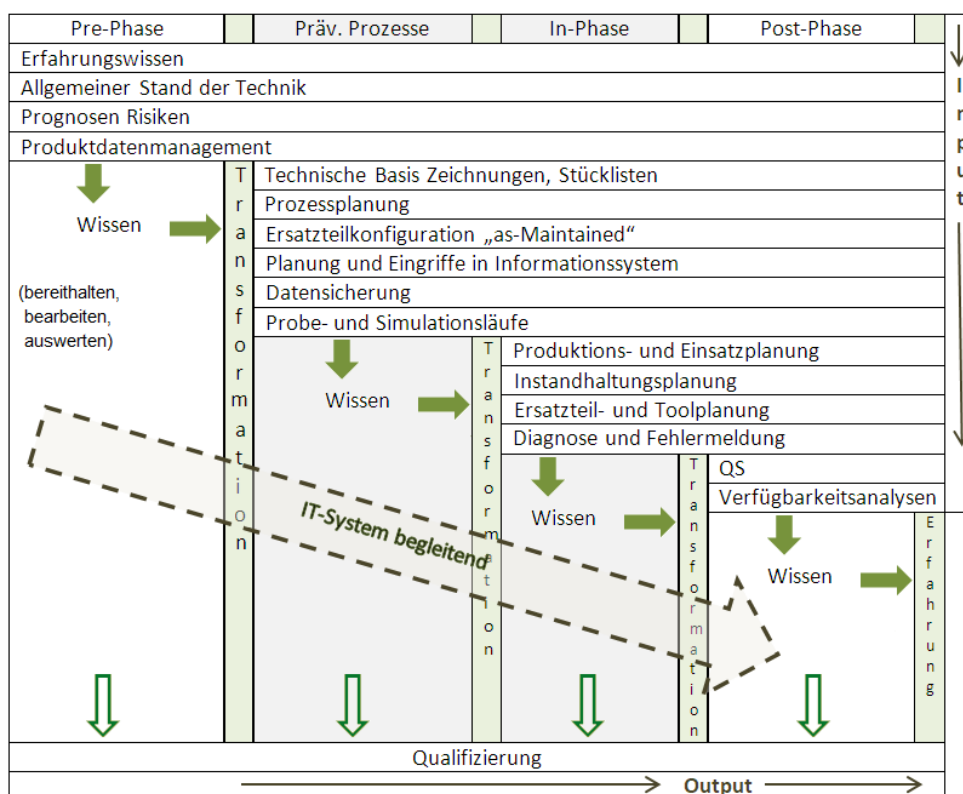
© Harald Apel / Martin Altmann

09.10.2019

12

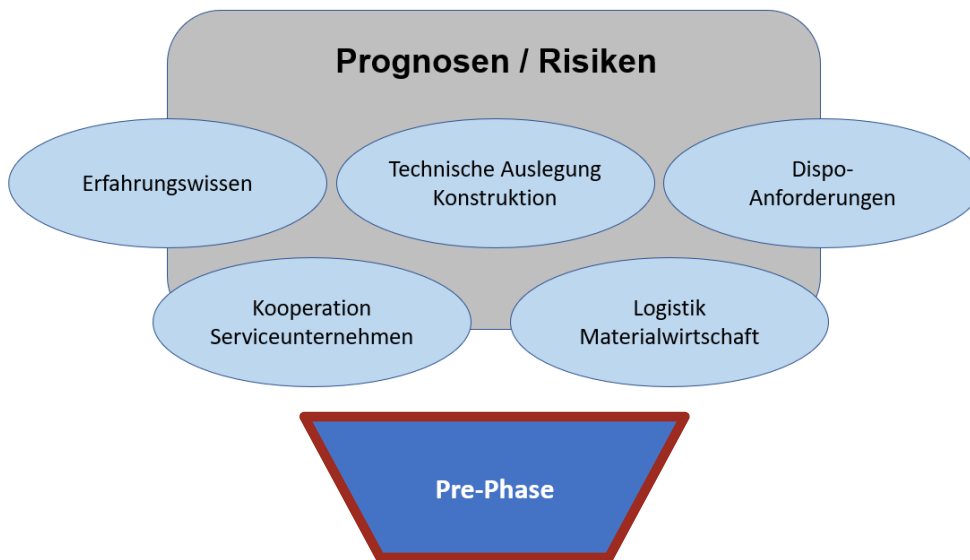
Informationsbereitstellung

Abhängigkeiten



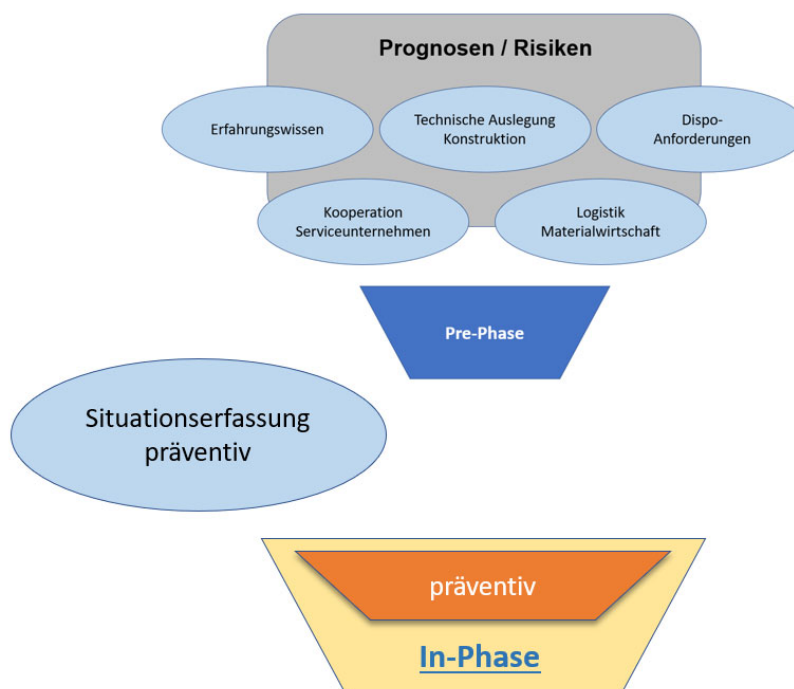
Erfassung der Eingangsinformationen

In der Pre-Phase



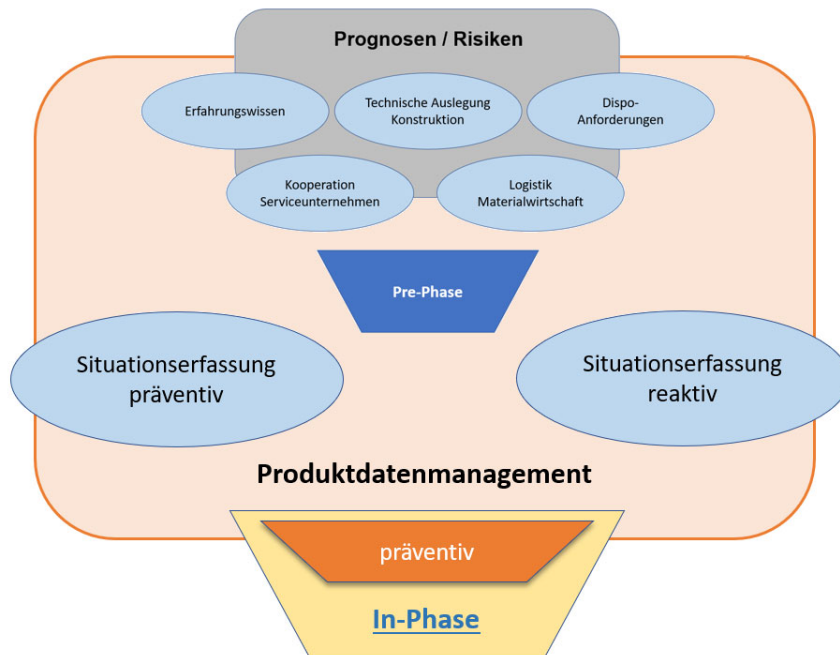
Erfassung der Eingangsinformationen

In der In-Phase – präventiver Bereich



Erfassung der Eingangsinformationen

In-Phase im Kern



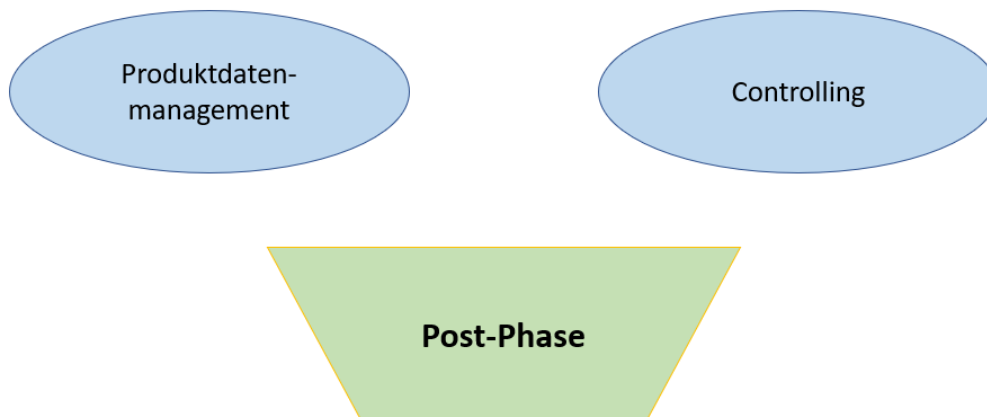
© Harald Apel / Martin Altmann

09.10.2019

17

Erfassung der Eingangsinformationen

Post-Phase



© Harald Apel / Martin Altmann

09.10.2019

18

Analyse

Kriterien

				Wo digital vorhanden?			
Themenbereich		Träger der Informa- tion	Digitale Schnitt- stelle	Pre	Präventiv	Nutzung	Post
Erfahrungswissen							
Technik							
Disposition							
Materialwirtschaft							
Kooperation							
Prognosen/Risiken							
Situations- erfassung	präventiv						
	reaktiv						
Produktdatenmanagement							
Controlling							

Konsequenzen

Kritische Bereiche

- Technische, fachmännische Kommunikationsfähigkeit
- IT-technische Grundlagen: Kompatibilität und Schnittstellen
- Organisatorische Einbindung
- Anwenderakzeptanz für IT Lösungen
- Urheberrecht und Datenschutz
- Kaufmännische Interessen

Analyse-Schlussfolgerungen

Defizite und Bedarf

- kein durchgängiger Informationsfluss
- Pre-Phase: meist außen vor
- In-Phase: Zugriffe auf Maschinensteuerungen und Lager- und Transportsysteme in inhomogener Struktur
- ERP und IPS/IMS
- Bedarf an Kommunikationsfähigkeit: Plattformen, Interfaces, Workbenches

Analyse-Schlussfolgerungen

Hohe Motivation

- Digitalisierung ist gewünscht und wird angestrebt
- Systemintegration aufwendig, Personalkapazität planen
- Voraussetzung: Grad des Wissens und Integration der Mitarbeiter!

Vielen Dank!

Prof. Dr. Ing. Harald Apel

Kontakt: harald.apel@hs-magdeburg.de

Dipl. Ing. (FH) Martin Altrock

martin.altrock@doppstadt.com