

Digitale Grundlagen für ein anforderungsgerechtes Ersatzteilmanagement

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

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

© Harald Apel / Martin Altrock

09.10.2019

1

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



© Harald Apel / Martin Altrock

09.10.2019

2

Instandhaltungs- und Servicemanagement

Systeme mit Industrie 4.0



www.hanser-fachbuch.de/technik

© Harald Apel / Martin Altrock

09.10.2019

3



© Harald Apel / Martin Altrock

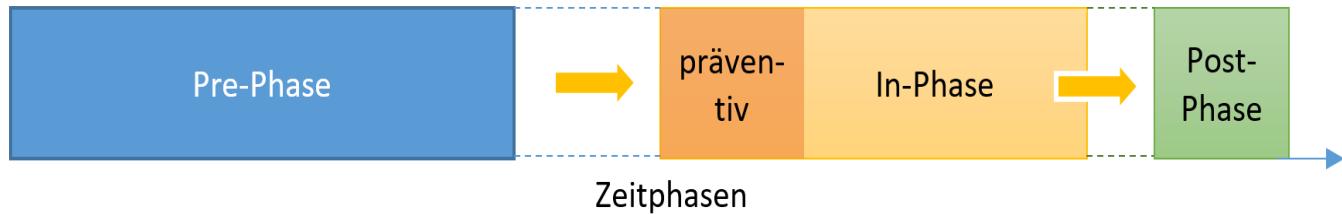
550 Seiten | € 39,- | ISBN 978-3-446-45323-4



4

IuS-System

Zeitphasen-Struktur



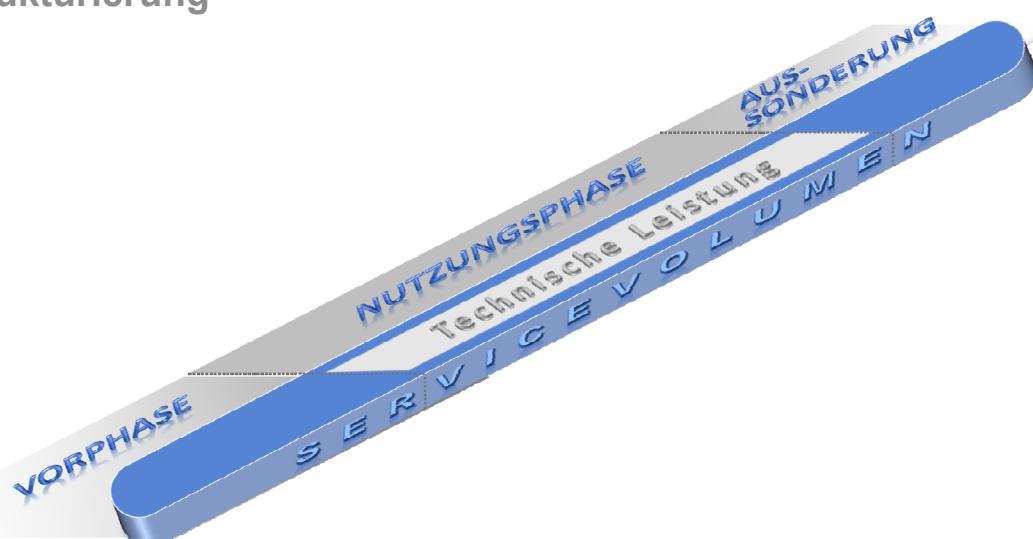
© Harald Apel / Martin Altrock

09.10.2019

5

IuS-Modell

Strukturierung



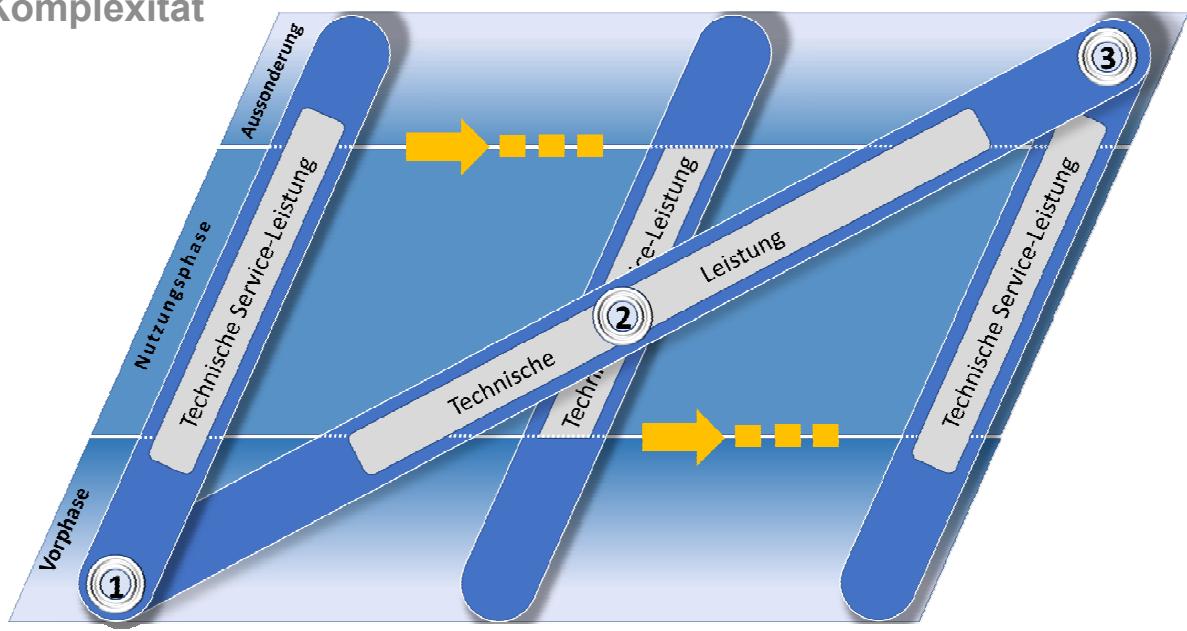
© Harald Apel / Martin Altrock

09.10.2019

6

IuS-Modell

Komplexität



© Harald Apel / Martin Altrock

09.10.2019

7

Digitalisierung – Industrie 4.0

Informationsflussgestaltung

IuS-Modell:

- Primärsystem
- Sekundärsystem

→ Informationsflüsse

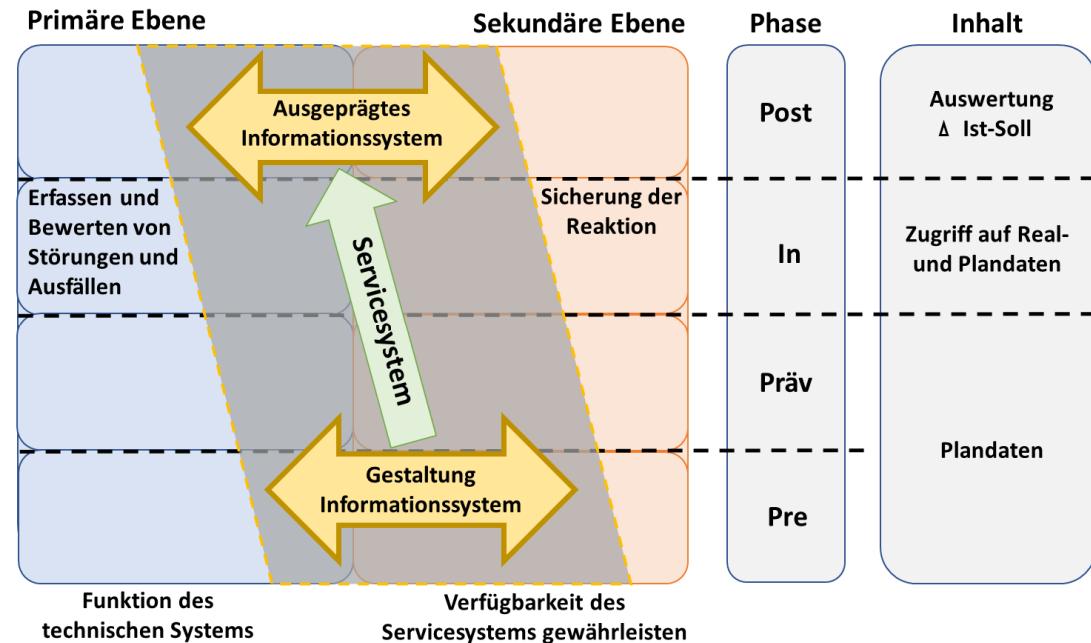
© Harald Apel / Martin Altrock

09.10.2019

8

Informationsflussgestaltung

Servicesystem im Eingriff



© Harald Apel / Martin Altrock

09.10.2019

9

Informationsflussgestaltung

Informationsquellen

Sender	Träger	Medien
Mitarbeiter		
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		
	Menschliches Gedächtnis. Kommunikationstechnik, Druckmaterialien, Hardware, Produktmuster (oder deren Komponenten), elektronische Medien,	Sprache, Kommunikationsmedien, Text, Zeichen, Bilder, elektronische Daten

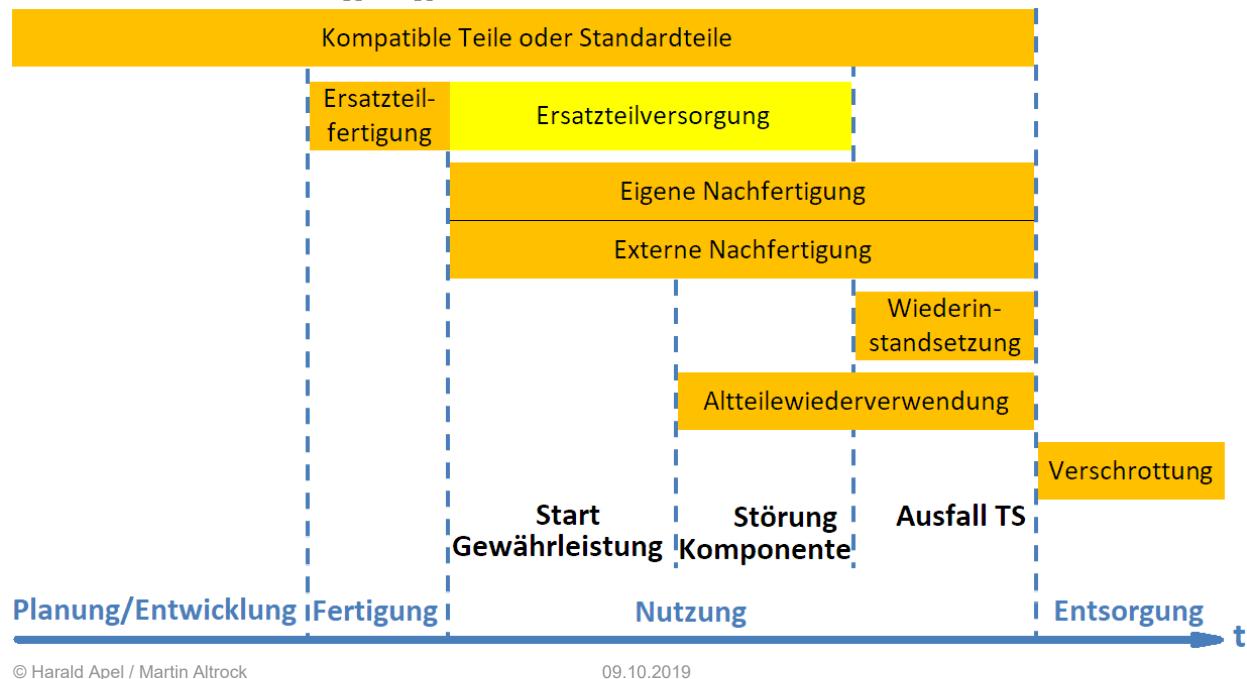
© Harald Apel / Martin Altrock

09.10.2019

10

Ersatzteilmanagement

Alternative Versorgungsvarianten



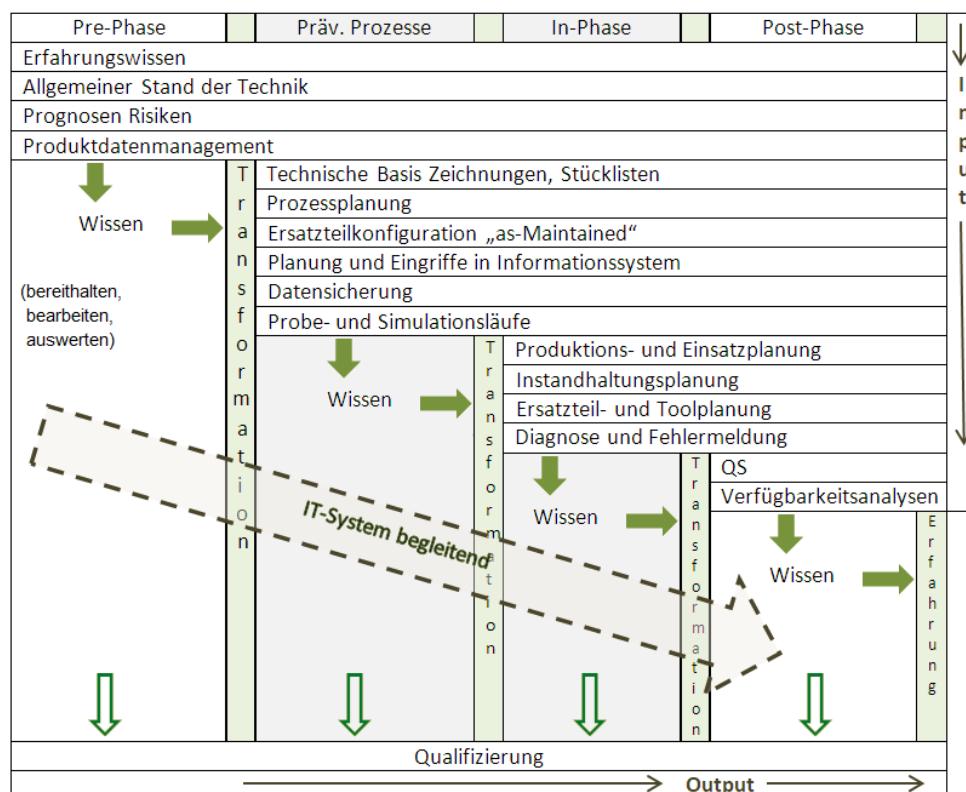
Ersatzteilmanagement

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

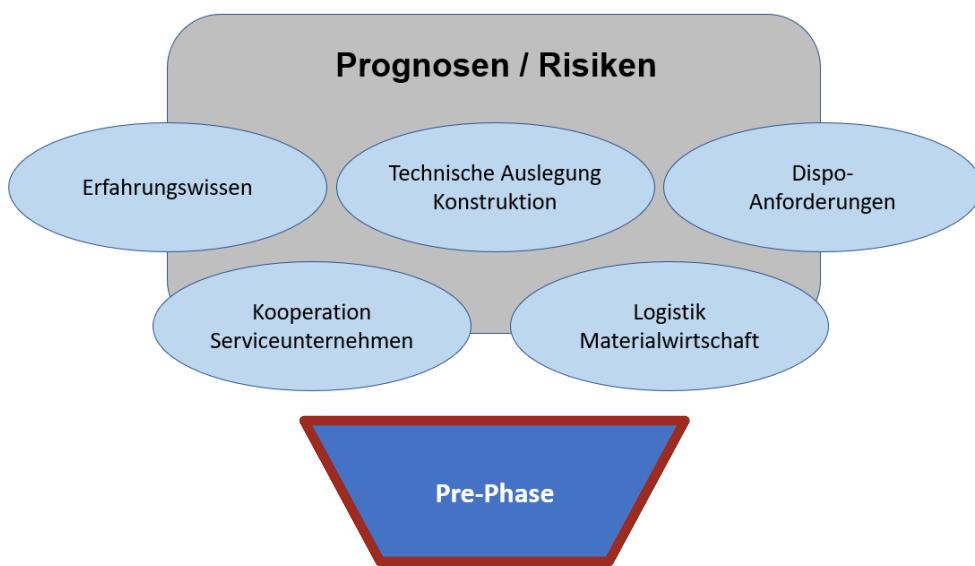
Informationsbereitstellung

Abhängigkeiten



Erfassung der Eingangsinformationen

In der Pre-Phase



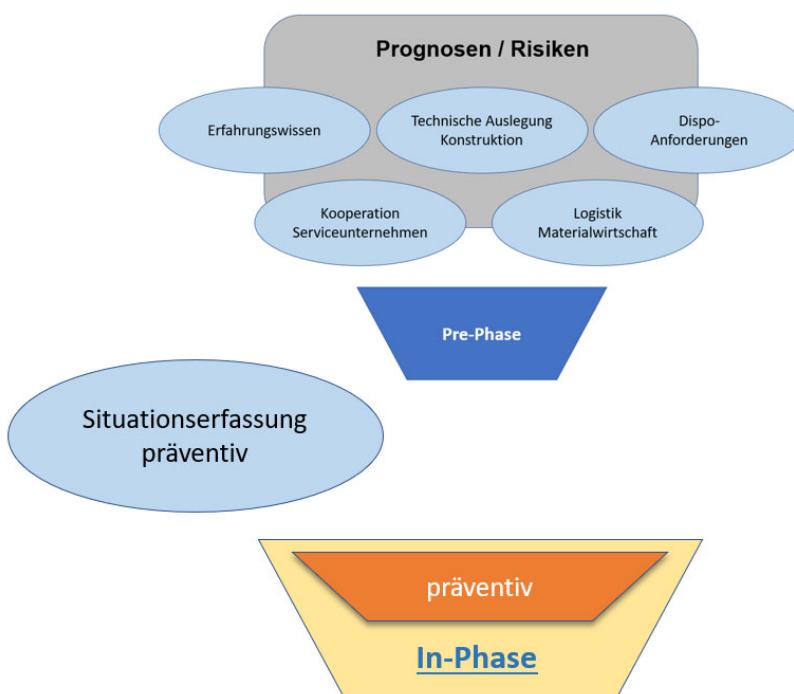
© Harald Apel / Martin Altrock

09.10.2019

15

Erfassung der Eingangsinformationen

In der In-Phase – präventiver Bereich

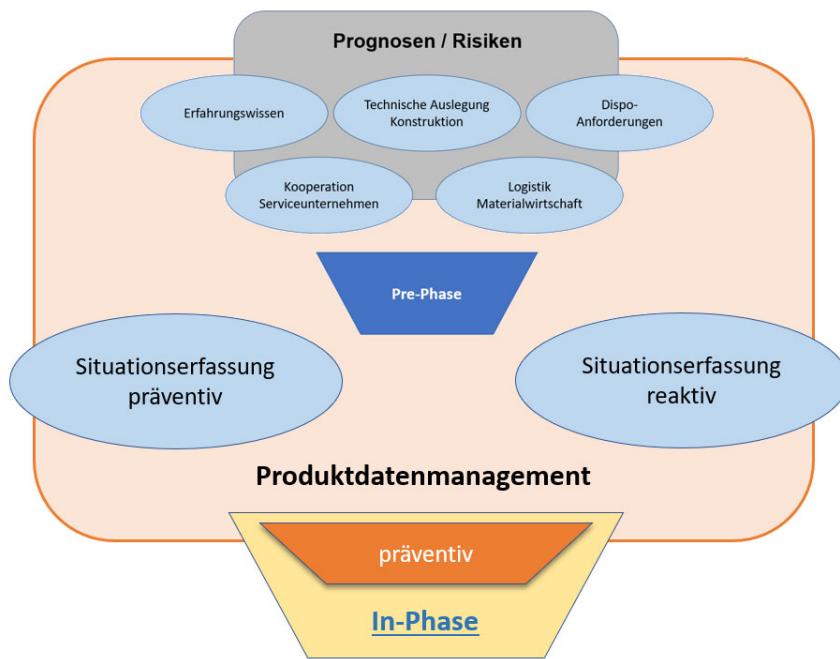


© Harald Apel / Mai

16

Erfassung der Eingangsinformationen

In-Phase im Kern



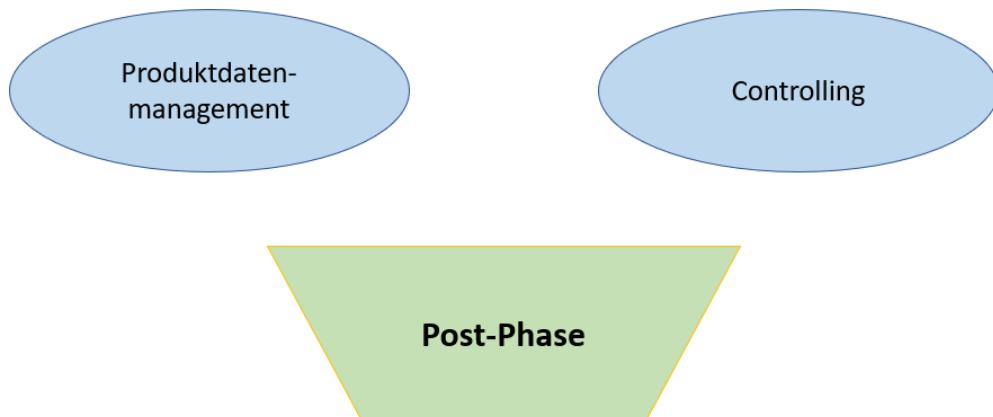
© Harald Apel / Martin Altrock

09.10.2019

17

Erfassung der Eingangsinformationen

Post-Phase



© Harald Apel / Martin Altrock

09.10.2019

18

Analyse

Kriterien

Themenbereich	Träger der Information	Digitale Schnittstelle	Wo digital vorhanden?			
			Pre	Präventiv	Nutzung	Post
Erfahrungswissen						
Technik						
Disposition						
Materialwirtschaft						
Kooperation						
Prognosen/Risiken						
Situations- erfassung	präventiv reakтив					
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