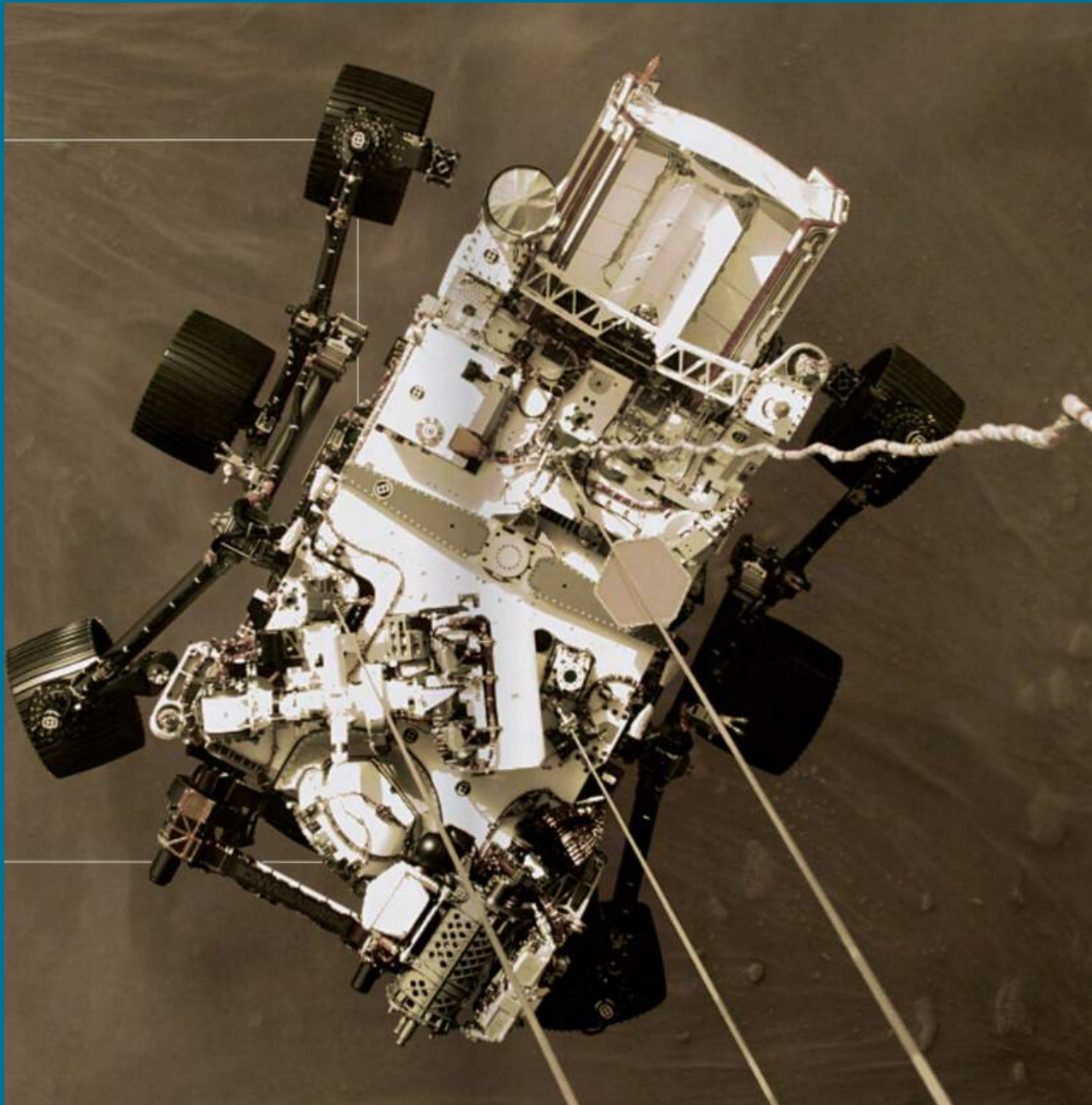




## Gestaltung eines effizienten Ersatzteilmanagements NETZWERKE UND KOOPERATIONEN IN DER INSTANDHALTUNG

Dr.-Ing. **Thomas Heller**

Geschäftsführer, Smart Maintenance Community der Fraunhofer Gesellschaft



Bildquelle: Fraunhofer Magazin

nowSolutions

#WeKnowSolutions

#WeKnowSolutions

#WeKnowSolutions

#WeKnowSolutions

#We



## Thomas Heller

Smart Maintenance - Treiber und Enabler für die Digitalisierung der Produktion

### Berufserfahrung



#### Geschäftsführer

Smart Maintenance Community der Fraunhofer Gesellschaft  
Jan. 2021–Heute · 4 Monate  
Deutschland



#### Fraunhofer IML

20 Jahre

#### Abteilungsleiter

2004–Heute · 17 Jahre

Instandhaltung, Ersatzteilmanagement und Service-Entwicklung

#### Projektleiter und Wissenschaftlicher Mitarbeiter

2001–2004 · 3 Jahre

Dortmund

Leitung internationaler Beratungs- und Forschungsprojekte in der Logistik



#### Wissenschaftlicher Mitarbeiter

TU Dortmund University

1998–2001 · 3 Jahre

Dortmund

### Ehrenamt



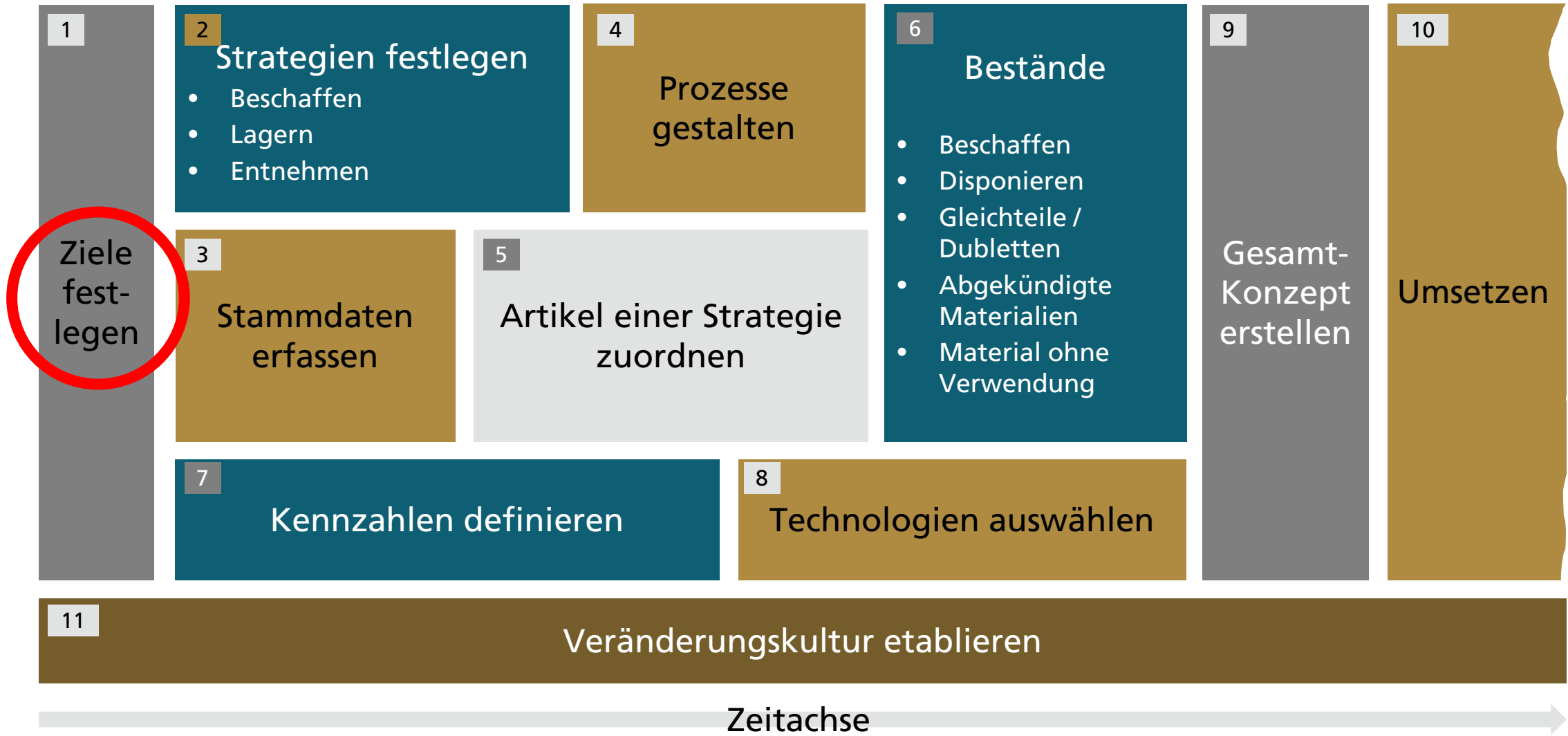
#### Wissenschaftlicher Beirat

4OPMC Open Production and Maintenance Community

März 2019–Heute · 2 Jahre 2 Monate

[Wissenschaft und Technologie](#)

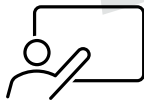
# Überblick



Ziele festlegen

# Was können Ziele sein?

Das Ersatzteilwesen ist zu zeitaufwendig!



Ich finde die Ersatzteile einfach nicht!



Der Chef sagt, das ist alles viel zu teuer.



Wichtige Teile bekommen wir gar nicht mehr!

Checkliste zur Optimierung Ihrer Ersatzteilwirtschaft: Allgemeine Angaben - Mozilla Firefox

http://survey.iml.fraunhofer.de/index.php

tu dortmund boss

Meistbesuchte Seiten Erste Schritte Aktuelle Nachrichten

LimeSurvey

**Fraunhofer**  
IML

Checkliste zur Optimierung Ihrer Ersatzteilwirtschaft

0%  100%

Ergebnis Ihrer Eingaben:

**www.ET-Checkliste.de**

Ihre Ziele:

- Das Auffinden von Ersatzteilen erleichtern
- Anpassung der Bestände an Anforderungen

Folgende Aufgaben sind vorrangig zu erledigen:

- Einrichtung von geeigneten Lagerplätzen
- Erfassen von Stammdaten für die Ersatzteile und Integration in das ERP-System

Folgende Aufgaben sind weiterhin zu erledigen:

- Zuordnung der Ersatzteile zu geeigneten Strategien für Beschaffung, Lagerung und Entnahme

Ziele festlegen

# Checkliste zur Optimierung der Ersatzteilwirtschaft

Die Checkliste bietet an Hand von 15 Fragen eine Bestimmung

- der gegenwärtigen Situation und
- des erforderlichen Handlungsbedarfs

abhängig von den unternehmensspezifischen Zielen.

Die Nutzung der Checkliste ist kostenlos:

[www.ET-Checkliste.de](http://www.ET-Checkliste.de)

Wer ist für die folgenden Aufgaben der ET-Wirtschaft in Ihrem Unternehmen zuständig?				
	Einkauf/ Disposition	Instandhaltung/ Produktion	Materialwirtschaft/ Lager	Keiner
Bedarf für Ersatzteile identifizieren	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Angebot beim Lieferanten einholen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bestellanforderungen erstellen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ersatzteil bestellen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Wareneingang buchen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ersatzteil einlagern	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Entnahme des Ersatzteils buchen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

# Überblick



Zeitachse

# Strategien in der Materialwirtschaft



Beschaffen darf bei uns nur der Einkauf, oder?

Beschaffung



...

Wareneingang, Qualitätsprüfung und Einlagerung



Lagerung



Viele Materialien könnten wir besser zentral lagern.

Entnahme



...

Können wir nicht festlegen, welche Teile wir instandsetzen?



Instandsetzung



Einige Teile sollten wir besser kontrollieren!



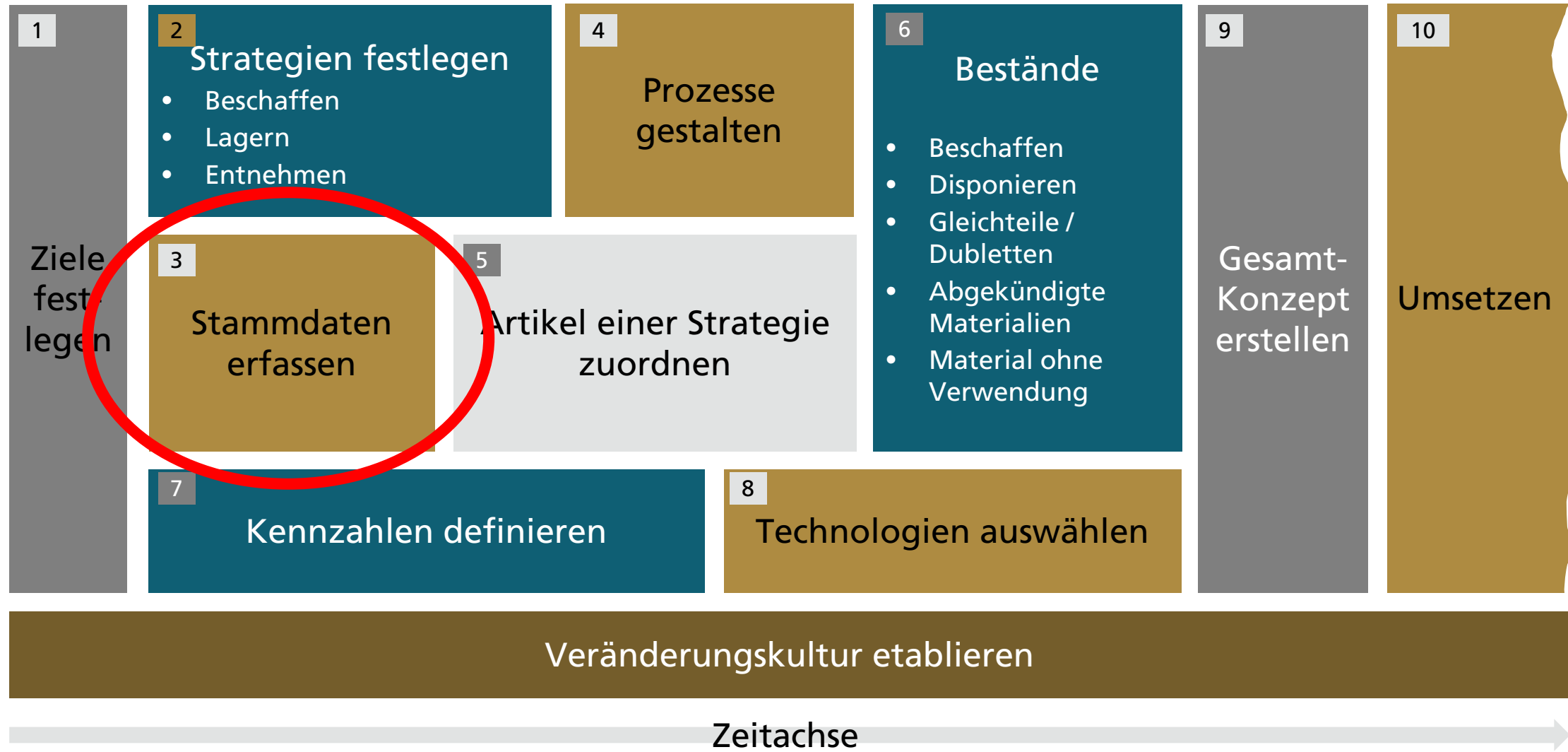
Zum Buchen brauchen wir mobile Geräte!

# Strategien in der Materialwirtschaft





# Überblick



# Beispiele für Stammdaten

- Artikelnummer
- Lieferzeit
- Preis
- A-B-C & X-Y-Z Klassifizierung
- Genaue Materialbezeichnung
- Zeichnung des Teils
- Stückliste – Einbauort des Materials
- Sicherheitsbestände
- Gewicht/Volumen/Maße
- Mindestabnahme

So viele? Wer soll die denn alle erfassen?



Das brauchen wir doch gar nicht, oder?



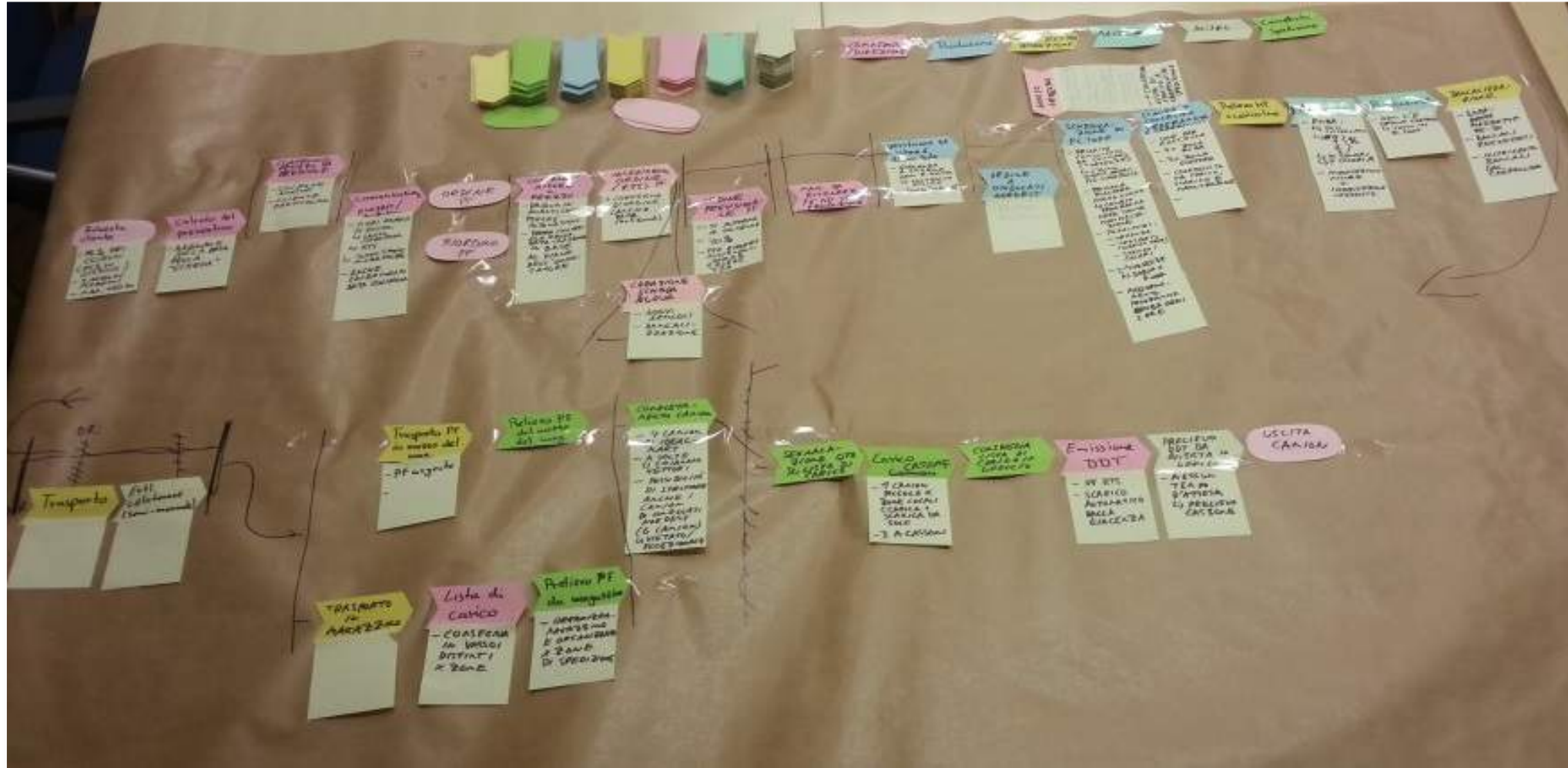
Ohne Stammdaten können wir uns alle Mühe sparen.

- Ansprechpartner (EK, Disponent, Techniker)
- Losgröße
- Besondere Lagerbedingungen (z. B. Hitze, Temperatur)
- QS-Daten (z.B. Risikoklassen, Prüfanweisung)
- Gefahrgut / SI-Datenblatt
- Zolltarifnummer
- Lieferantenerklärung (Ursprung)
- Herstellernummer /-bezeichnung
- Warengruppe

# Überblick



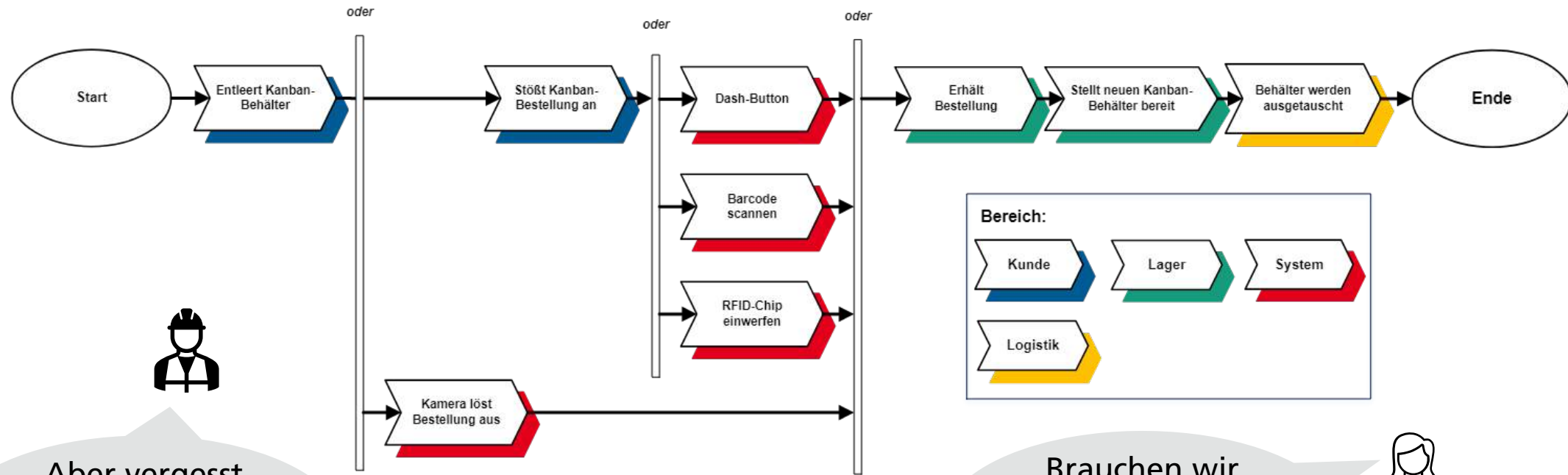
# Prozessgestaltung Schritt 1: Abläufe erfassen



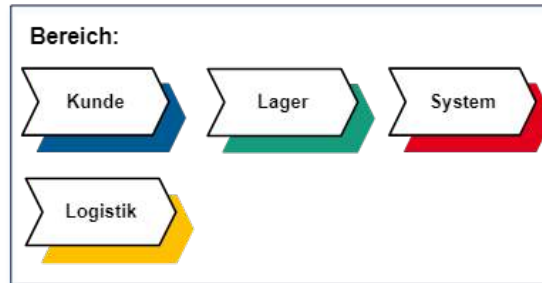
# Prozessgestaltung Schritt 2: Abläufe bewerten



# Prozessgestaltung Schritt 3: Abläufe neu gestalten



Aber vergesst nicht wieder zu erklären, wie es gehen soll.



Brauchen wir eine Trainerin für Change Management?



# Prozessgestaltung Schritt 2: Optimierung

## Ergebnis:

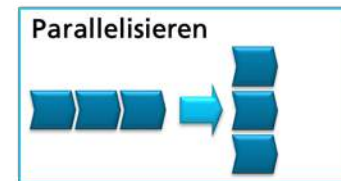
- Transparentes Darstellen der Arbeitsweise, der Schnittstellen und der Rahmenbedingungen
- Identifizieren von Schwachstellen und Verbesserungspotentialen
- Bewertung der Schwachstellen und Ableiten von Verbesserungsvorschlägen
- Zusammenführen der identifizierten und bewerteten Schwachstellen in einem Masterplan
- Erstellen von alternativen Soll-Prozessketten
- Integration der Mitarbeiter in den Change-Prozess



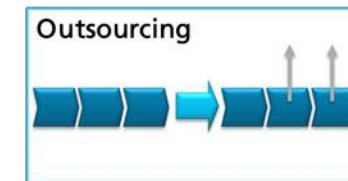
z. B. Zusammenfassen von Kommissionier- und Transportaufträgen



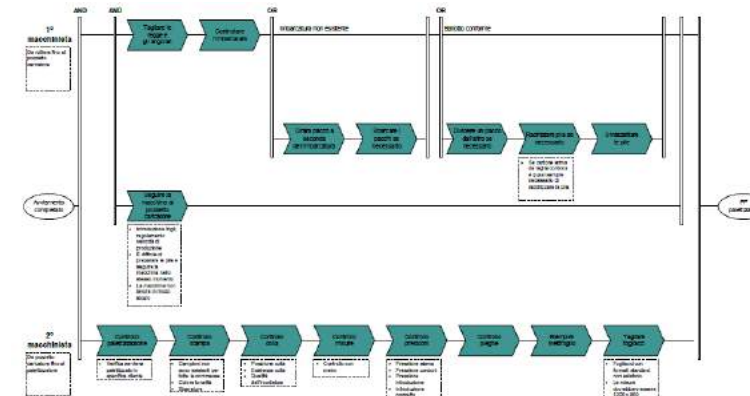
z. B. papierbasierte Dokumentation



z. B. Workflow zur Materialanlage



z. B. KANBAN-Nachschubsteuerung durch Lieferanten



# Überblick



Zeitachse



# Zuordnung von Artikeln zu Strategien mit IT-Unterstützung

(Bsp.: Microsoft Access-Tool)

**Artikelblatt**

Materialnummer:  Materialkurztext:

SAP:

Verbrauch	Preis je Verpackungseinheit	Volumen je Verpackungseinheit	Anzahl Bedarfsorte	Kritische Teile (Gefahrgut, Diebstahl usw.)
<input type="radio"/> Mehrmals in der Woche	<input checked="" type="radio"/> Weniger als 50 €	<input checked="" type="radio"/> Klein Schraubekarton	<input type="radio"/> 1 Bedarfsort	<input type="checkbox"/> Gefahrgut
<input checked="" type="radio"/> Mehrmals im Monat	<input type="radio"/> Zwischen 50 € und 500 €	<input type="radio"/> Mittel Schuhkarton	<input type="radio"/> 2-5 Bedarfsorte	<input type="checkbox"/> Hohe Schwundgefahr
<input type="radio"/> Mehrmals im Jahr	<input type="radio"/> Zwischen 500 € und 4000 €	<input type="radio"/> Groß Schäferkiste	<input checked="" type="radio"/> > 5 Bedarfsorte	<input type="checkbox"/> Hebehilfe erforderlich
<input type="radio"/> Weniger als jährlich	<input type="radio"/> Mehr als 4000 €	<input type="radio"/> Sehr Groß Palette		

**Strategie**

Zentrale Lagerung	<b>Vor-Ort Lager</b>	Greiflager	keine eigene Lagerhaltung
-------------------	----------------------	------------	---------------------------

Filter: Freitext:  bearbeitet bewegt  Filter einstellen... 55 von 2890

Standort:

Durch das BeSt-Tool zur Bestandsoptimierung und Strategiezuordnung wurde eine einfache Möglichkeit für die materialverantwortlichen Mitarbeiter geschaffen, die Artikel den Strategien zuzuordnen oder die automatische Zuordnung zu prüfen.

# Überblick



Zeitachse

# Zusammenfassung



- Geordnete Strukturen im Ersatzteillager sollten nicht nur ein Selbstzweck sein.
- Bevor man mit dem „Aufräumen“ startet, sollte man genau überlegen, was in welcher Reihenfolge zu tun ist.
- Der Aufwand, der mit dem Erfassen von Ersatzteilen einhergeht, sollte nicht unterschätzt werden
- Ziel muss es sein, dass sich der Aufwand für die neue Ordnung auch „rechnet“. Dafür kann die Ersatzteilwirtschaft (in der Regel) nicht isoliert betrachtet werden.