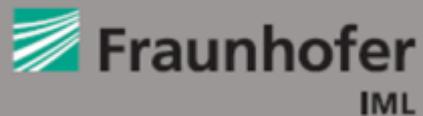




GreenGate Anwendertreffen 2015



World-Class Ersatzteilmanagement



Björn Schweiger
Siegburg, 24.04.2015

Agenda



- **Fraunhofer IML**
- World-Class Ersatzteilmanagement
- Zusammenfassung

- Weltweit größte Logistikforschungseinrichtung
- Gegründet 1981
- Über 200 Mitarbeiter/-innen
- 19 Mio. € Umsatz, davon 50% aus Projekten mit Industrie, Handel und Dienstleistung



Agenda



- Fraunhofer IML
- **World-Class Ersatzteilmanagement**
- Zusammenfassung

World-Class Ersatzteilwesen

1.

Ziele definieren: höhere Verfügbarkeit, geringere Bestände, ...

2.

Ersatzteile erfassen: Vorausplanen, Kennzeichnen erfasster Artikel, ...

3.

Strategien entwickeln: Beschaffung, Lagerhaltung, Entnahme, Reparatur, ...

4.

Prozesse gestalten: Aus IST-Prozessen werden Soll-Prozesse, ...

5.

Bestände dimensionieren: verbrauchs- oder plangesteuert, risikobasiert, ...

6.

Definition von Kennzahlen: OEE, Bestandshöhe, Fehlbestände, ...

7.

Mitarbeiter: Identifizieren Schulungsbedarf, Maßnahmen, ...

8.

Kontinuierlich verbessern: Anreize schaffen, Erfolge feiern, ...



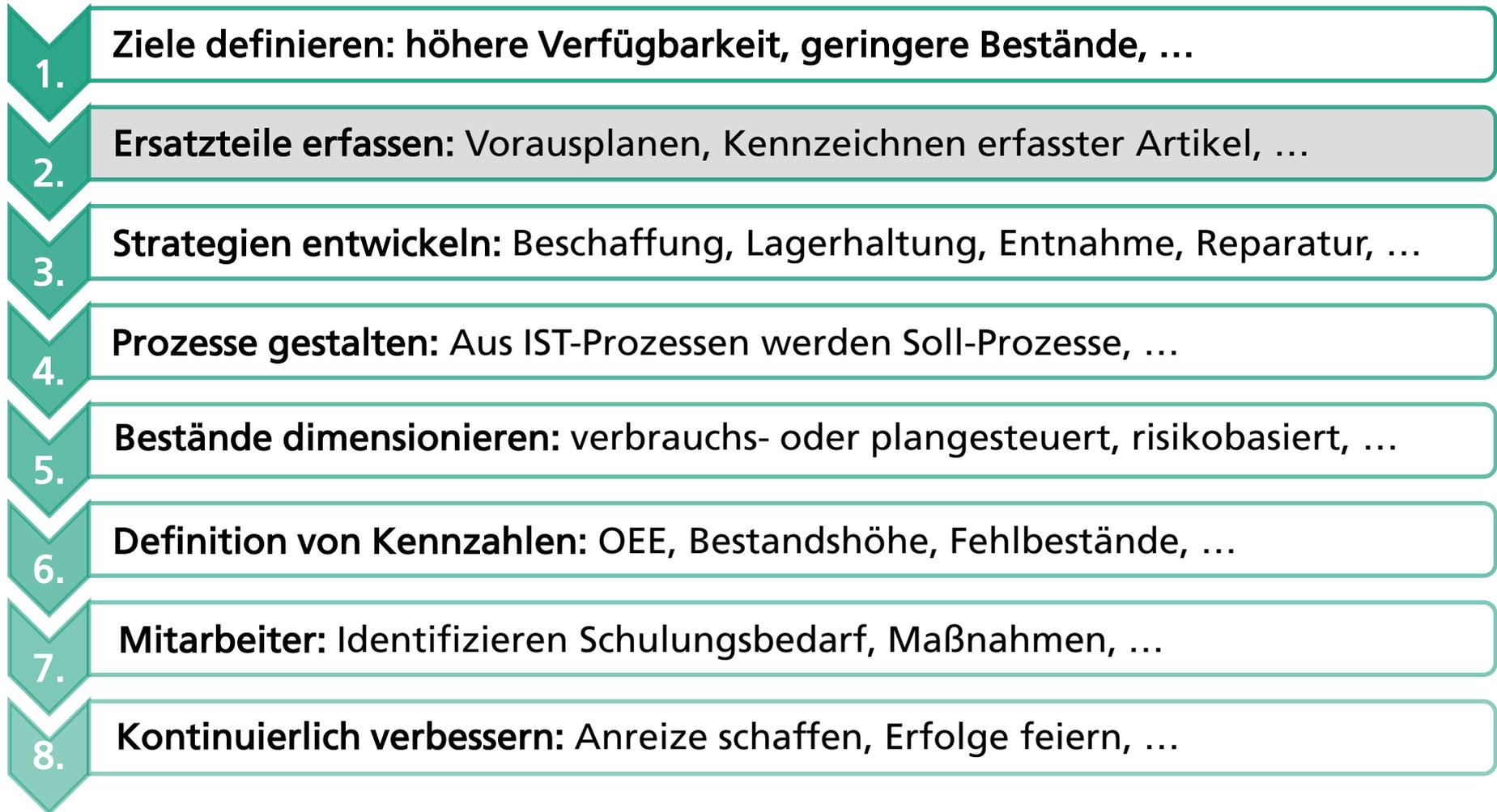
1. Zieldefinition



Beispiele für Ziele

- Das Auffinden von Ersatzteilen erleichtern
- Anpassung der Bestände an die Anforderungen
- Weniger Aufwand für die Instandhalter im Ersatzteilwesen

Roadmap für ein World-Class Ersatzteilwesen



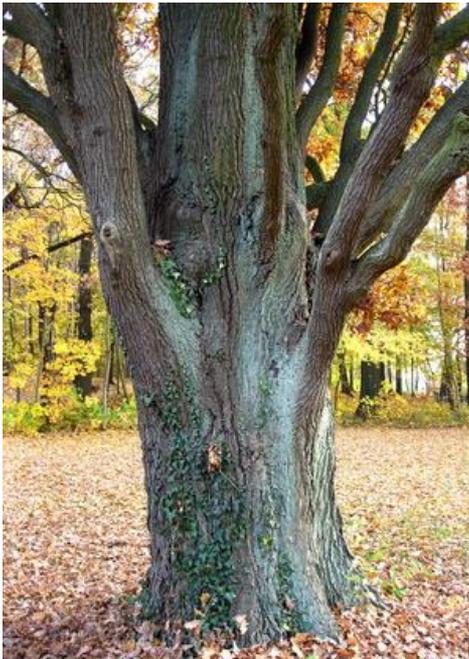
2.

Was sind Stammdaten?



Ersatzteile aufnehmen – aber richtig

Stammdatensätze für Ersatzteile ermöglichen einfaches automatisiertes Bestellen, gebündelte Lagerhaltung und eine Zuordnung der Teile zu den Instandhaltungsobjekten (z. B. für die Ermittlung von Ausfallhäufigkeiten)



- Die Datenqualität ist der wichtigste Faktor für den Erfolg bei der Stammdatensatz-Erfassung
- Aufwand ca. 15-30 min je Teil zur Erfassung aller relevanter Stammdatensätze
- Einbindung der kompetenten Mitarbeiter
- Einbindung von Lieferanten
- „günstige Lösungen“ mit Mitarbeitern ohne Detailkenntnis haben sich bei vielen Unternehmen als nicht erfolgreich erwiesen
- Externe Dienstleister bieten z. T. brauchbare Unterstützung an

Roadmap für ein World-Class Ersatzteilwesen

1.

Ziele definieren: höhere Verfügbarkeit, geringere Bestände, ...

2.

Ersatzteile erfassen: Vorausplanen, Kennzeichen erfasster Artikel, ...

3.

Strategien entwickeln: Beschaffung, Lagerhaltung, Entnahme, Reparatur, ...

4.

Prozesse gestalten: Aus IST-Prozessen werden Soll-Prozesse, ...

5.

Bestände dimensionieren: verbrauchs- oder plangesteuert, risikobasiert, ...

6.

Definition von Kennzahlen: OEE, Bestandshöhe, Fehlbestände, ...

7.

Mitarbeiter: Identifizieren Schulungsbedarf, Maßnahmen, ...

8.

Kontinuierlich verbessern: Anreize schaffen, Erfolge feiern, ...

Strategien in der Materialwirtschaft

Beschaffung



Lagerung



Entnahme



Reparatur



Beschaffung	Lagerung		Entnahme	Reparatur
Element B1: Bestellung vom Einkauf mit Material-Stammdaten	Element L1: Lagerung im zentralen Lager mit Bestandsführung	Element L5: Lagerung beim Lieferanten	Element E1: Warenausgabe/-entnahme auf Auftrag	Element R1: Eigene Reparatur
Element B2: Bestellung vom Einkauf ohne Material-Stammdaten	Element L2: Lagerung im zentralen Lager ohne Bestandsführung	Element L6: Lagerung vor Ort durch Lieferant organisiert	Element E2: Warenausgabe/-entnahme auf Kostenstelle	Element R2: Externe Reparatur
Element B3: e-Katalog-Bestellung durch den Bedarfsträger	Element L3: Lagerung an dezentralem Lagerort mit Bestandsführung	Element L7: Konsignationslager	Element E3: Warenausgabe mit Vorab- Reservierung	Element R3: Nicht reparaturfähig
Element B4: Beschaffung inkl. Bestandsführung durch Lieferant	Element L4: Lagerung an dezentralem Lagerort ohne Bestandsführung	Element L8: Außenlager	Element E4: Warenentnahme ohne Buchung / Sofortverbrauch	Element R4: Reparatur bei Bedarf, Bevorratung der instand-zusetzenden Artikel

World-Class Ersatzteilwesen

1.

Ziele definieren: höhere Verfügbarkeit, geringere Bestände, ...

2.

Ersatzteile erfassen: Vorausplanen, Kennzeichen erfasster Artikel, ...

3.

Strategien entwickeln: Beschaffung, Lagerhaltung, Entnahme, Reparatur, ...

4.

Prozesse gestalten: Aus IST-Prozessen werden Soll-Prozesse, ...

5.

Bestände dimensionieren: verbrauchs- oder plangesteuert, risikobasiert, ...

6.

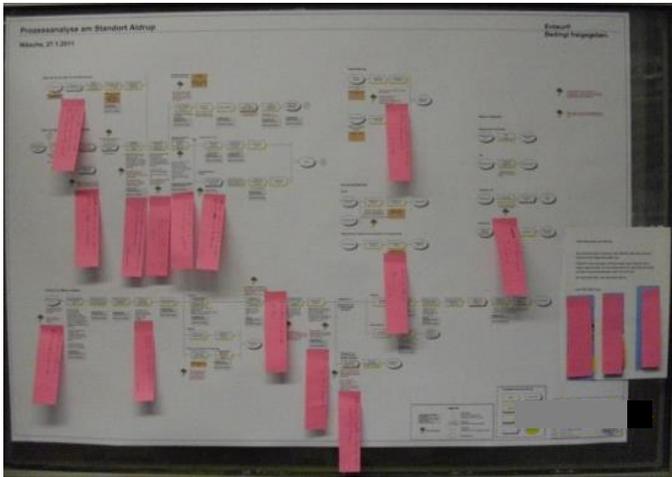
Definition von Kennzahlen: OEE, Bestandshöhe, Fehlbestände, ...

7.

Mitarbeiter: Identifizieren Schulungsbedarf, Maßnahmen, ...

8.

Kontinuierlich verbessern: Anreize schaffen, Erfolge feiern, ...



Prozessanalyse

- Alle relevanten Prozesse werden in Gesprächen mit Mitarbeitern und Führungskräften in Kleingruppen aufgenommen
- Die Visualisierung erfolgt direkt auf Papierbasis
- Im Nachgang werden die aufgenommenen Prozesse digitalisiert in Microsoft® Visio® dargestellt
- Die ausgedruckten Prozesskettenpläne werden aufgehängt und können von den Mitarbeitern validiert werden



Die Prozessaufnahme bildet die Basis für die **Integration der Mitarbeiter** in den Change-Prozess. Durch die strukturierte Darstellung der einzelnen Prozesstätigkeiten können die **Anforderungen an die Mitarbeiterkompetenzen** detailliert bestimmt werden.

Roadmap für ein World-Class Ersatzteilwesen

1.

Ziele definieren: höhere Verfügbarkeit, geringere Bestände, ...

2.

Ersatzteile erfassen: Vorausplanen, Kennzeichen erfasster Artikel, ...

3.

Strategien entwickeln: Beschaffung, Lagerhaltung, Entnahme, Reparatur, ...

4.

Prozesse gestalten: Aus IST-Prozessen werden Soll-Prozesse, ...

5.

Bestände dimensionieren: verbrauchs- oder plangesteuert, risikobasiert

6.

Definition von Kennzahlen: OEE, Bestandshöhe, Fehlbestände, ...

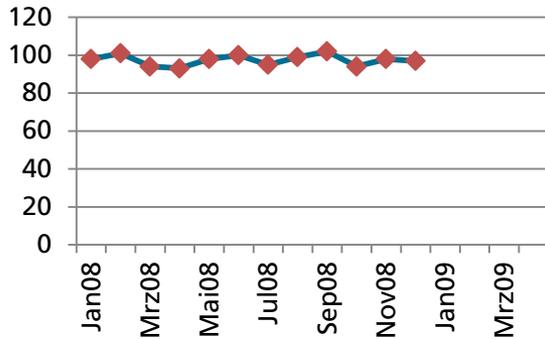
7.

Mitarbeiter: Identifizieren Schulungsbedarf, Maßnahmen, ...

8.

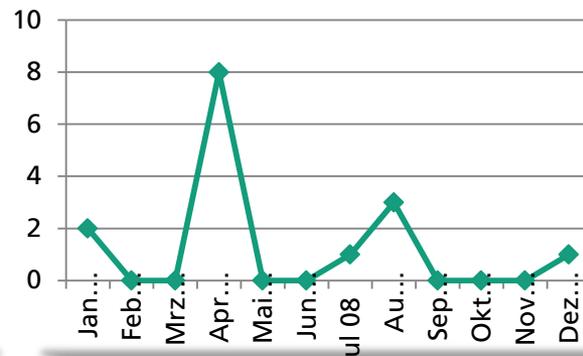
Kontinuierlich verbessern: Anreize schaffen, Erfolge feiern ...

gleichmäßiger Verbrauch



- Anwendung der Regeln für verbrauchsgesteuerte Disposition (Bestellpunkt- oder Bestellrhythmusverfahren)

sporadischer Verbrauch



- Differenzierung nach Wert und Risikofaktoren
- Risikobewertung mit ERBORAS®
- verbrauchs- oder plangesteuerte Disposition

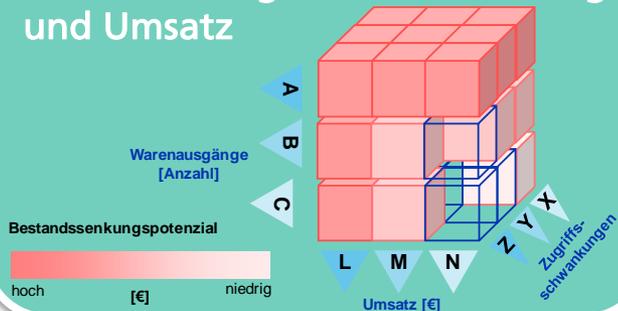
keine Informationen



- Vorgehensweise zur Erfassung von Stammdaten z. B. mittels BeSt-Tool®
- Klassifizierung entsprechend des Baukastens der Materialwirtschaftsstrategien

Bestandsoptimierung für Ersatzteile mit sporadischem Verbrauch

Klassifizierung nach Schwankung und Umsatz



Bestandsoptimierung

Risikobewertung mit ERBORAS®

ERBORAS

Einzelbestimmung einer Rollspindel

EL - Lagerwirtschaft

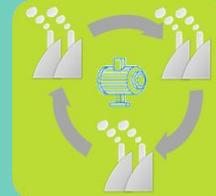
Mittelwert

Wiederbeschaffungszeit

Verlagerung zum Lieferanten



Bevorratung im Netzwerk



Aufbau eines Greiflagers



Drucken



Mögliche Kriterien

- hochpreisig
- Bedarf vorhanden
- großvolumig
- Gleiche Teile bei mehreren Unternehmen
- Hochpreisig
- Netzwerk vorhanden
- Geringwertig
- Keine Kostenzuordnung erforderlich
- Technologisch möglich
- Kostenvergleich erforderlich

Roadmap für ein World-Class Ersatzteilwesen

1.

Ziele definieren: höhere Verfügbarkeit, geringere Bestände, ...

2.

Ersatzteile erfassen: Vorausplanen, Kennzeichen erfasster Artikel, ...

3.

Strategien entwickeln: Beschaffung, Lagerhaltung, Entnahme, Reparatur, ...

4.

Prozesse gestalten: Aus IST-Prozessen werden Soll-Prozesse, ...

5.

Bestände dimensionieren: verbrauchs- oder plangesteuert, risikobasiert

6.

Definition von Kennzahlen: OEE, Bestandshöhe, Fehlbestände, ...

7.

Mitarbeiter: Identifizieren Schulungsbedarf, Maßnahmen, ...

8.

Kontinuierlich verbessern: Anreize schaffen, Erfolge feiern ...

Kennzahlen, Qualifikation, KVP

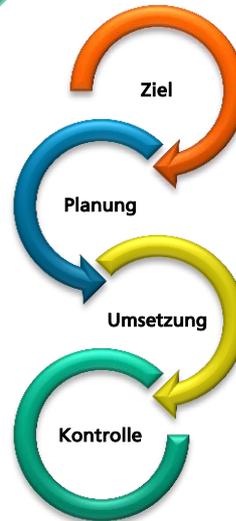
6.

Kennzahlen

Vertreiber	Messgröße	Jahreszielwert	Ist-Wert
Lager	Lagereinrichtung adäquat	98,0%	98,1%
	Arbeitssicherheit	98,0%	99,7%
	Optischer Eindruck	92,0%	97,0%
Verwaltung der Materialien	Obsoletere Materialien identifiziert	96,0%	92,7%
	Stammdaten gepflegt	100,0%	99,0%
	ABC-Analyse durchgeführt	87,0%	93,0%
Entnahme / Warenausgabe	Entnahmebuchung korrekt ausgeführt	99,0%	99,4%
	Artikelkatalog aktuell	98,0%	99,2%
	Artikelfach korrekt	97,0%	99,9%
Lieferanten	Artikel in funktionsfähigem Zustand	100,0%	92,4%
	Richtige Menge	99,0%	97,5%
	Richtige Qualität	99,0%	99,4%
	Richtiges Material	99,0%	97,0%
Bestände	Pünktliche Lieferung	100,0%	95,0%
	Reichweiten	95,0%	98,3%
	Inventurabweichungen	95,0%	96,1%
	Geplante Entnahmen	92,0%	93,1%
	Fehlbestände aufgrund der Planung	97,0%	98,2%
Fehlbestände aufgrund fehl. Buchung	96,0%	98,1%	

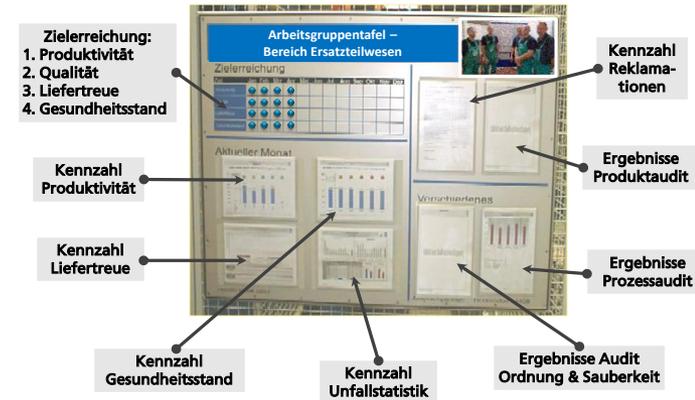
7.

Qualifikation



8.

KVP



Methodische Kompetenz

	Projektmanagement	Präsentationstechniken	MS-Office	Kostenrechnung	FMEA
aktuell durch interne Fortbildungen erreichbarer Status	4	3	4	1	3
Mitarbeiter					
Koffler, Stephan	4	3	3	1	3
Meier, Heinrich	2	3	3	1	2
Menge, Thomas	3	1	3	1	3
Müller, Ingo	4	3	2	0	3
Otto, Inga	1	0	1	0	1
Sieger, Ernst	1	2	1	0	0
Schulze, Silke	2	3	4	1	0
Wecker, Tiffany	3	3	4	0	0

Agenda



- Fraunhofer IML
- World-Class Ersatzteilmanagement
- Zusammenfassung

Zusammenfassung

World-Class-Ersatzteilmanagement



- 8 Schritte auf Weg zum World-Class-Ersatzteilmanagement sind zu durchlaufen
- Die einzelnen Schritte insbesondere Stammdatenmanagement, Prozesse und Bestandsmanagement sind eng miteinander verbunden und bilden die zentralen Säulen des Ersatzteilmanagements

Vielen Dank



Fraunhofer
IML

Björn Schweiger
Dipl.-Wirt.-Ing.(FH) M. Sc.

Stellv. Abteilungsleiter
Anlagen- und Servicemanagement
Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML

Joseph-von-Fraunhofer-Str. 2-4 | 44227 Dortmund
Telefon +49 231 9743-488 | Mobil +49 152 54501351
bjoern.schweiger@iml.fraunhofer.de | www.iml.fraunhofer.de