

## Ressourceneffizienz durch moderne Materialwirtschaftskonzepte





# Gliederung

- **Überblick**
- **Materialwirtschaft bei der XERVON**
  - Standardisierung und Klassifizierung am Beispiel der Region Süd
  - Ersatzteilbewirtschaftung am Beispiel Lingen
  - Aufbau Ersatzteillager am Beispiel Marl
- **Ressourceneffizienz im Rahmen des Forschungsprojekts RESIH**
  - Hintergrund des Projekts
  - Analysen und Maßnahmen zur Optimierung
- **Zusammenfassung & Ausblick**

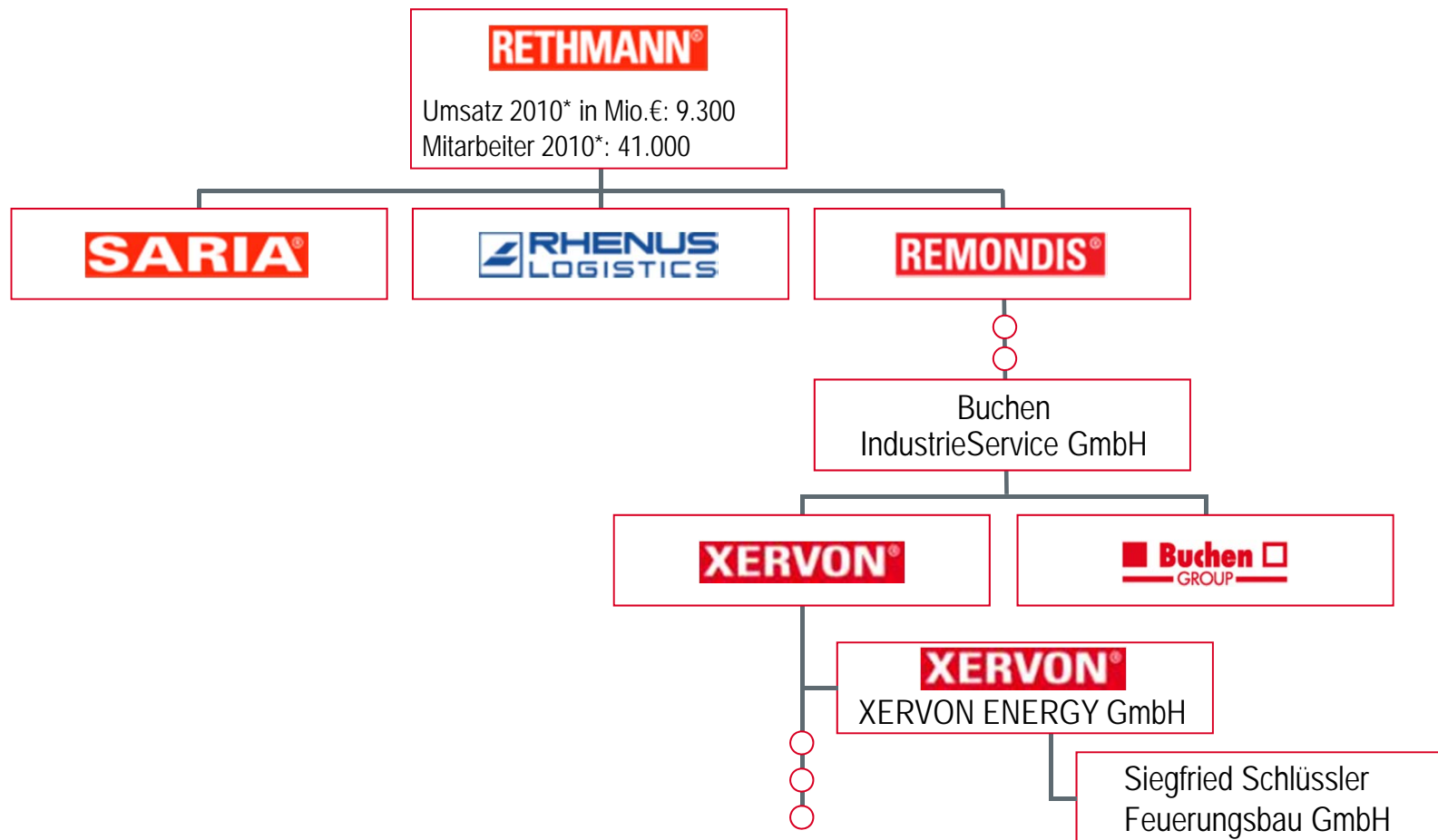
# XERVON GmbH

## Großes Know-how in einem bedeutenden Markt

Daten & Fakten	Referenzen Instandhaltung	Leistungsspektrum
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gründung:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Verschmelzung aus PeinigerRöRo-Gruppe (1928) und ThyssenKrupp Plant Services am 1.10.2005</li> <li>■ Gesellschafterwechsel zur Remondis AG &amp; Co. KG (Dez11)</li> </ul> </li> <li>■ Mitarbeiter:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>■ &gt; 8.000</li> </ul> </li> <li>■ Wesentliche Branchen:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Chemie/Petrochemie</li> <li>■ Energiewirtschaft</li> <li>■ Bauwirtschaft, Werften</li> </ul> </li> <li>■ Umsatz:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>■ &gt; 600 Mio. €</li> </ul> </li> <li>■ Standorte                             <ul style="list-style-type: none"> <li>■ &gt; 30 Standorte in Deutschland</li> <li>■ + internationale Aktivitäten</li> </ul> </li> </ul>	<div style="text-align: center;">  <p>Raffinerie H&amp;R Wasag Salzbergen – Instandhaltung</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Chemiepark Köln-Merkenich – Komplettinstandhaltung</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Basisdienstleistungen                             <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gerüstbau</li> <li>■ Oberflächentechnik</li> <li>■ Isolierung</li> <li>■ Rohrleitungsbau</li> </ul> </li> <li>■ Komplettinstandhaltung                             <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Montage/Wartung/Instandhltg.                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Rotating Equipment</li> <li>■ EMSR-Equipment</li> <li>■ Armaturen</li> <li>■ Apparaten</li> </ul> </li> <li>■ Betrieb von Nebenanlagen</li> <li>■ Infrastrukturdienstleist./Logistik</li> <li>■ Standortmanagement</li> </ul> </li> <li>■ Spezialitäten                             <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Shutdown-Management</li> <li>■ Technische Reinigung</li> <li>■ Condition Monitoring</li> </ul> </li> </ul>

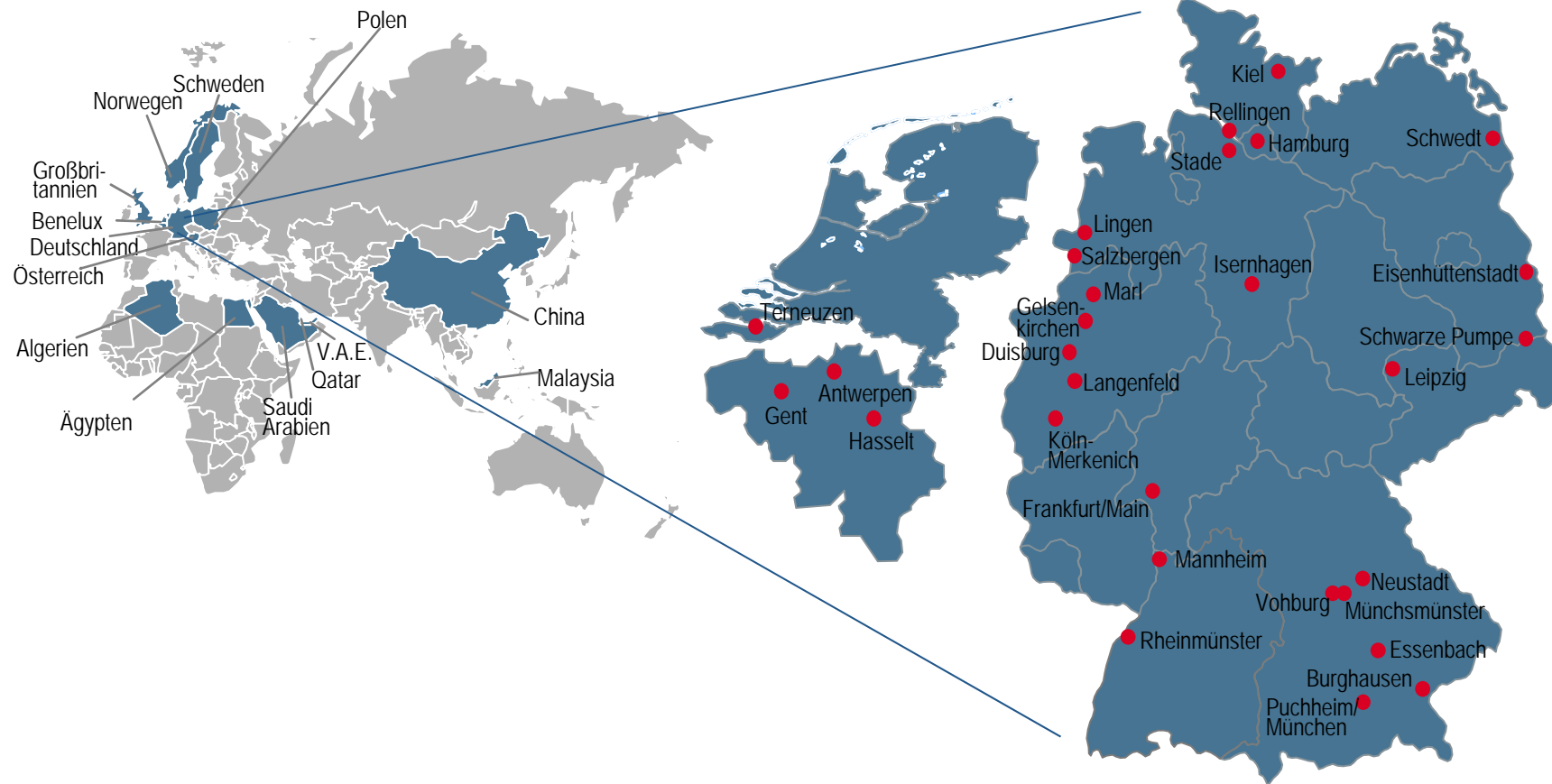
GJ 2009/10

# RETHMANN-Unternehmensgruppe Organigramm



\*Hochrechnung

# Wo immer Sie uns brauchen Standorte XERVON Gruppe



# Teams im Kompetenzcenter

Ansprechpartner	Team	Fokus
 <p>Dietmar Schürken                      stvd.                      Dr. Marcus Schnell</p> 	<p>Strategie</p>	<p>Kunden &amp; Projekte, Entw. Strategie zur Umsetzung von Projekten bei erfolgr. Akquise (wo Region keine IH anbietet), Kraftwerksradius, Branchenstrategie, Alleinstellungsmerkmale, Geschäftsfeldstrategie</p>
 <p>Dr. Marcus Schnell                      stvd.                      Ulrich Junkes</p> 	<p>Instandhaltungsmanagement</p>	<p>KPI's, Verträge, Personalrochade, Förderprogr. Young Professionals, Ausbildungsinhalte etc., Neue Kunden, Ziele &amp; Projekte, Wettbewerbssituation, Lessons learned, Prozesse, IMS</p>
 <p>Thomas Kramel                      stvd.                      Heinrich Hardt</p> 	<p>Maschinentechnik</p>	<p>Modelle der Zusammenarbeit, Aufbau gemeinsamer Pumpenwerkstatt, Aufbau Kompetenzzentren (Pumpen hier, Getriebe da, etc.), ATEX A/B, Mobile Werkstätten</p>
 <p>Matthias Havers                      stvd.                      Ralph D. Christoph</p> 	<p>EMSR</p>	<p>Organisation, wiederkehrende Prüfungen/BGV, Mobile Werkstätten, Alleinstellungsmerkmale der Standorte (Kooperation)</p>
 <p>Klaus Hoffrogge                      stvd.                      N.N.</p> 	<p>Rohrleitungsbau/TAR</p>	<p>Stillstandsroadmap, Verschiebung Ressourcen (Personal, Werkzeug), Planungstools, Schweißtechnik-Abfrage + Strategie RLB</p>
 <p>Daniela Förstl                      stvd.                      B. Risse-Suresch</p> 	<p>Materialwirtschaft</p>	<p>Klassifizierung/E-Class; Pooling von ET, Vertragsabgleich (Konditionen, Synergieeffekte d. Konsolidierung, gemeinsame Plattform, Forschungsprojekte (ResIH, Chem-Log-Net)</p>

# Gliederung

- Überblick

- **Materialwirtschaft bei der XERVON**

- Standardisierung und Klassifizierung am Beispiel der Region Süd
- Ersatzteilbewirtschaftung am Beispiel Lingen
- Aufbau Ersatzteillager am Beispiel Marl

Best Practice  
Beispiele

- **Ressourceneffizienz im Rahmen des Forschungsprojekts RESIH**

- Hintergrund des Projekts
- Analysen und Maßnahmen zur Optimierung

- **Zusammenfassung & Ausblick**

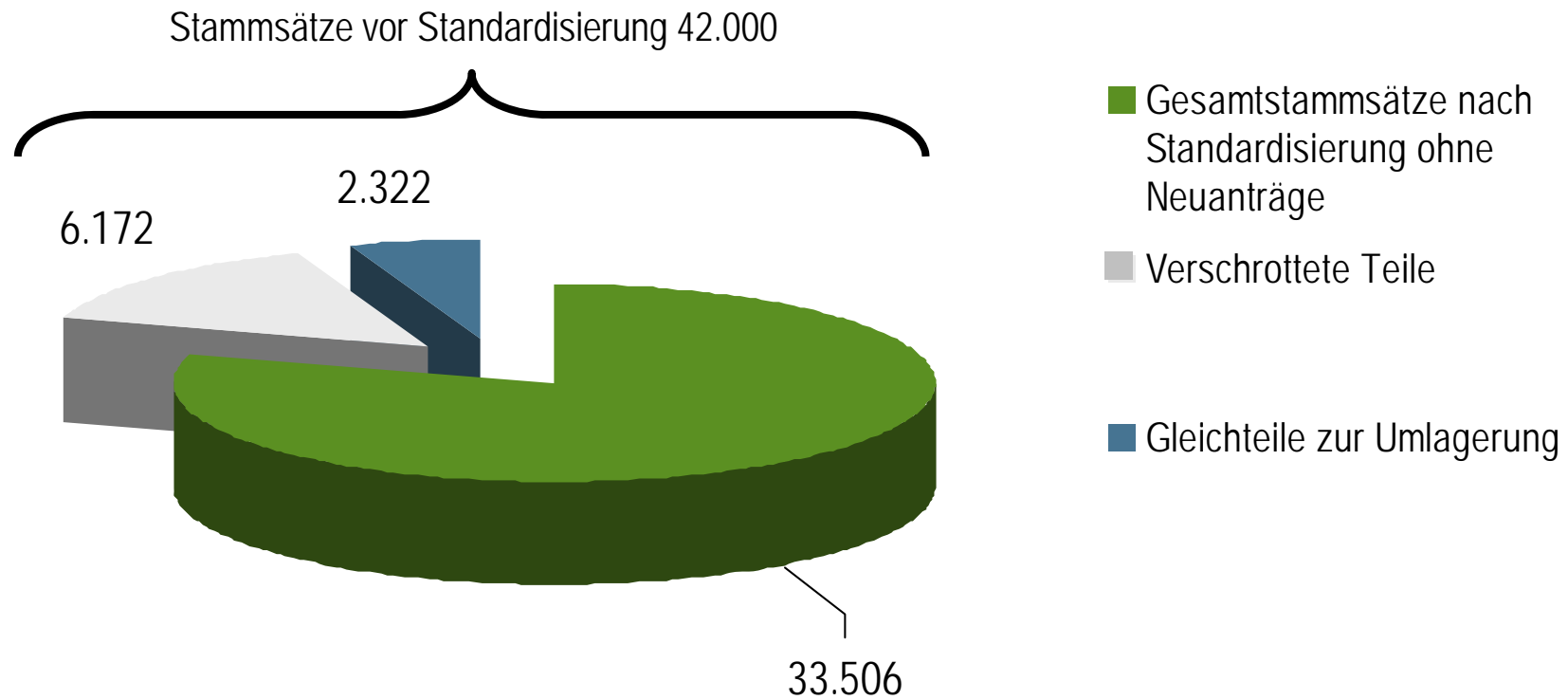
Best Practice 1

# Standardisierung und Klassifizierung der Materialwirtschaft innerhalb der BayernOil-Standorte Neustadt und Vohburg (Bayern)

Projektlaufzeit	3 Jahre
Teammitglieder	3 Personen (Mechanik, Elektrik, Materialwirtschaft)
Vorgehen	1. Aufnahme, 2. Verschrottung, 3. Standardisierung, 4. Klassifizierung
Finanzierung	Kunde (BayernOil)
Ergebnis	Reduzierung der Materialnummer um > 20%



# Ergebnis der Standardisierung



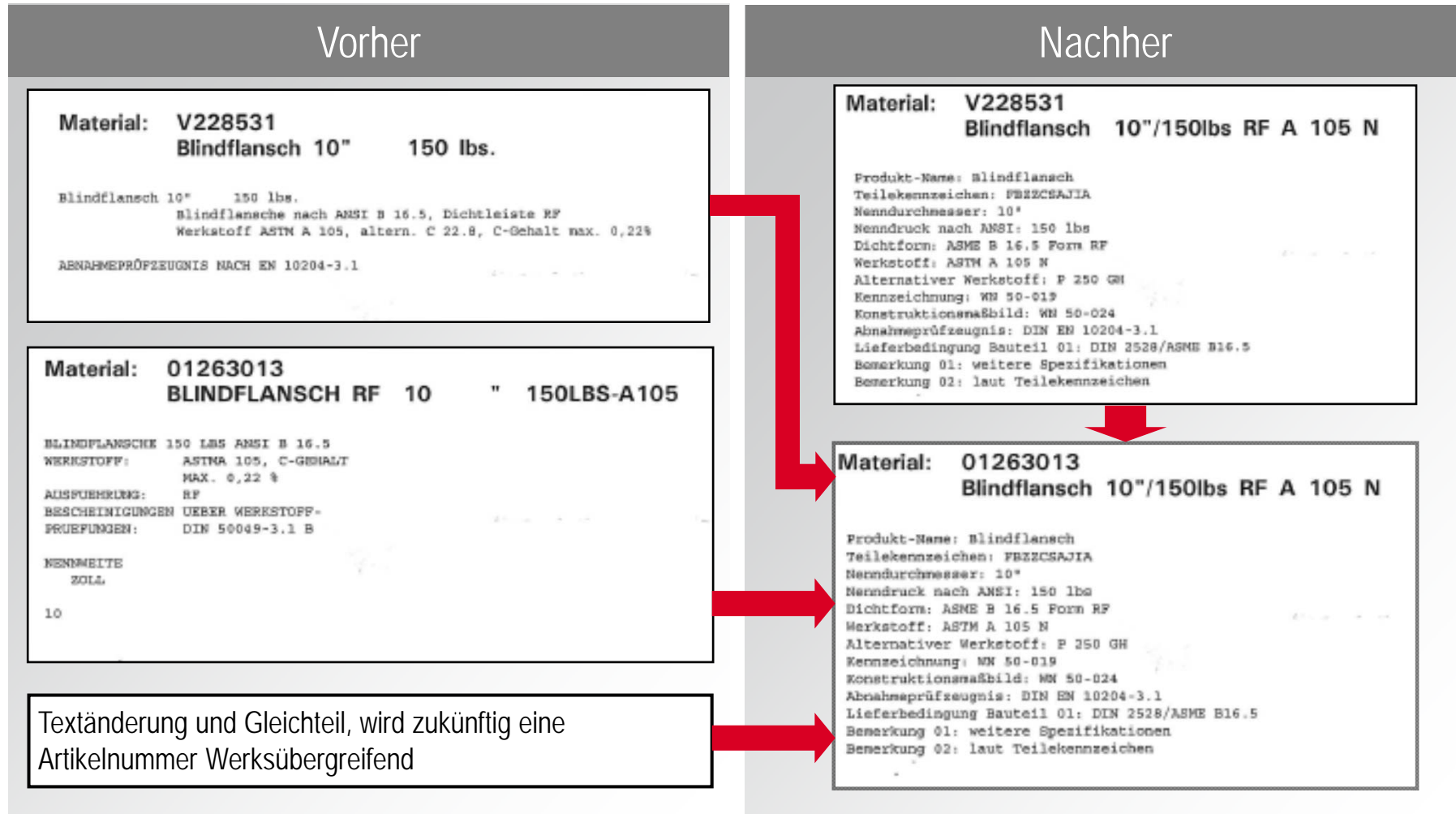
# Visuelle Darstellung der einzelnen Veränderungen durch die Standardisierung

Die Vergleichbarkeit der Merkmalstexte über mehrere Stammsätze innerhalb einer Klasse ist nun möglich.

Die Einzelabweichungen der Stammsätze können über das System dargestellt werden (rote Markierungen).

Merkmalbezeichnung	01259338	01259040	01259041	01259043	01259244	01259348
Abnahmprüfung	DIN EN 10204-3.1	DIN EN 10204-3.1	DIN EN 10204-3.1	DIN EN 10204-3.1	DIN EN 10204-3.1	DIN EN 10204-3.1
Alternative Werkstoffnummer						
Alternative Werkstoff						
Arbeitsnummer	1259338	1259040	1259041	1259043	1259244	1259348
Ausführung 838						
Benennung 01						
Benennung 02	WEITERE SPEZIFIKATIONEN	WEITERE SPEZIFIKATIONEN	WEITERE SPEZIFIKATIONEN	WEITERE SPEZIFIKATIONEN	WEITERE SPEZIFIKATIONEN	WEITERE SPEZIFIKATIONEN
Benennung 03	LAUT TEILEKÜRZELN	LAUT TEILEKÜRZELN	LAUT TEILEKÜRZELN	LAUT TEILEKÜRZELN	LAUT TEILEKÜRZELN	LAUT TEILEKÜRZELN
Benennung 04						
Benennung 05						
Dichtflächennorm	DIN EN 1092-1 FORM B1	DIN EN 1092-1 FORM B1	DIN EN 1092-1 FORM B1	DIN EN 1092-1 FORM B1	DIN EN 1092-1 FORM B1	DIN EN 1092-1 FORM B1
ISO Code						
Ersatzteil für (1)						
Ersatzteil für (2)						
Ersatzteil für (3)						
Ersatzteil für (4)						
Flanschmessungen						
Herstellername						
ID-Nummer						
Include-Text						
Konturzeichnung	WN 50-019	WN 50-019	WN 50-019	WN 50-019	WN 50-019	WN 50-019
Konstruktionsmaßstab	WN 50-024	WN 50-024	WN 50-024	WN 50-024	WN 50-024	WN 50-024
Lieferbedingung Bauteil 01	DIN 2528/DIN EN 1092-1 TYP 05	DIN 2528/DIN EN 1092-1 TYP 05	DIN 2528/DIN EN 1092-1 TYP 05	DIN 2528/DIN EN 1092-1 TYP 05	DIN 2528/DIN EN 1092-1 TYP 05	DIN 2528/DIN EN 1092-1 TYP 05
Lieferbedingung Bauteil 02						
Lieferbedingungen						
Nenndruck nach DIN	PN 40	PN 25	PN 40	PN 25	PN 40	PN 25
Nenndruck						
Nenndruck nach ANSI						
Nenn Durchmesser	DN 150	DN 200	DN 200	DN 250	DN 250	DN 300
Norm-Nummer						
Produktname	BLINDFLANSCH	BLINDFLANSCH C	BLINDFLANSCH	BLINDFLANSCH C	BLINDFLANSCH	BLINDFLANSCH C
Produkt Typbezeichnung						
Rohrdurchmesser						
Schweißenden						
Teilekürzel 01	FB60CD3NCA	FB30CD3NCA	FB30CD3NCA	FB00CD3NCA	FB00CD3NCA	FB60CD3NCA
Teilekürzel 02	FB60CD3NCA	FB30CD3NCA	FB30CD3NCA	FB00CD3NCA	FB00CD3NCA	FB60CD3NCA
Top 81						
Wanddicke						
Werkstoff	P250GH	P250GH	P250GH	P250GH	P250GH	P250GH
Werkstoffnummer	1.3448	1.0485	1.0460	1.0460	1.0460	1.3448
Werkzeugnummer (LN)						

# Beispiel der Klassifizierung gemäß eClass-Schlüssel



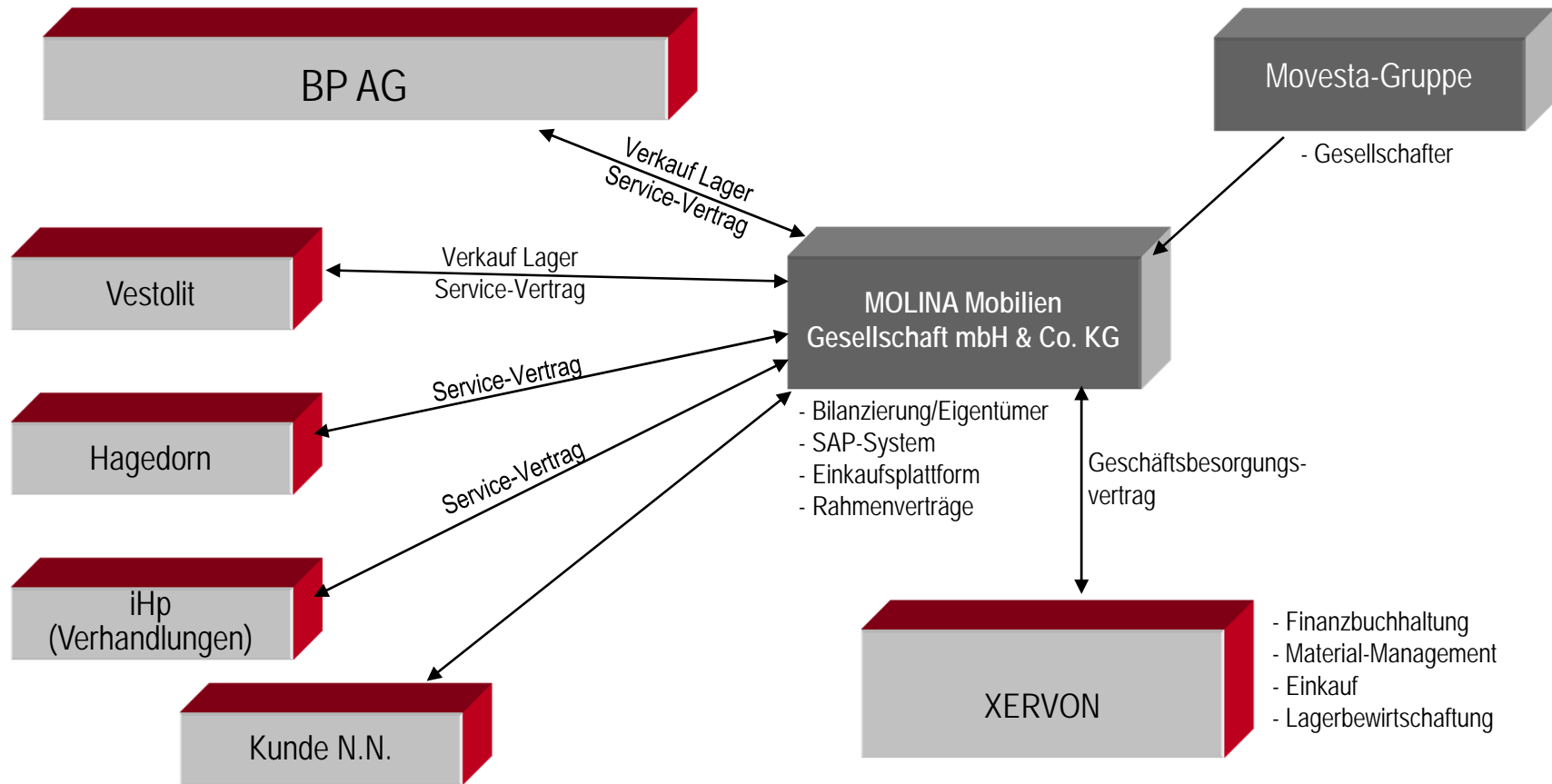
# Dienstleistungs- und Logistik Zentrum, Lingen

## Technische Eckdaten



Bauzeit:	Dezember 2005 bis April 2006
Bauherr:	FABIA
Betreiber:	Seit 01. Juli 2007 Xervon
Gesamtfläche:	66.000 m <sup>2</sup>
Fläche Lagerhalle:	7.200 m <sup>2</sup> (80 m Breite x 90 m Länge)
Lagerhöhe:	10 m
Fachbodenhochregallager:	12.000 Fachböden
Palettenregallager:	4.500 Stellplätze
Großkomponentenlager:	1.900 m <sup>2</sup>
Gefahrstofflager (nach BlmschG):	650 m <sup>2</sup>
Freilager:	20.000 m <sup>2</sup>

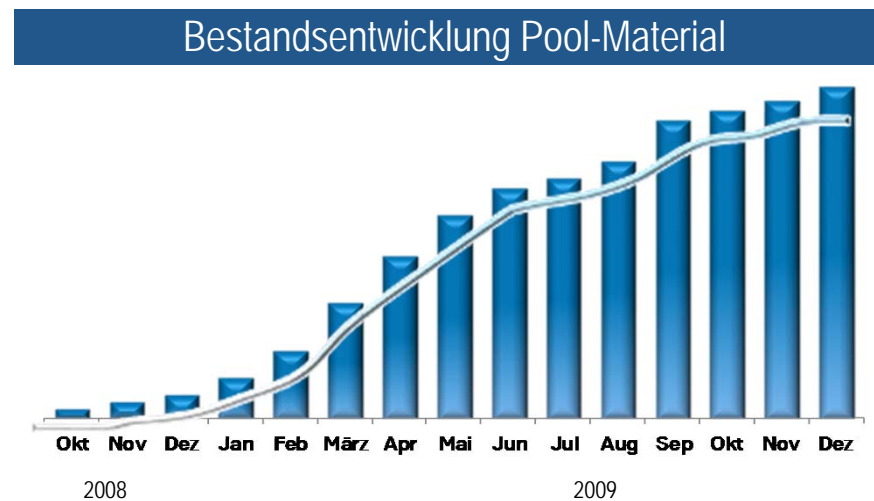
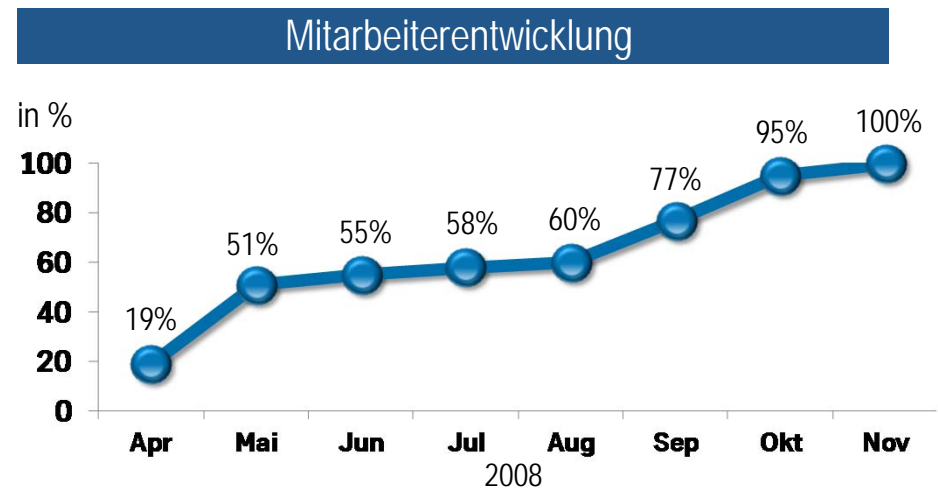
# Vertragskonstrukt MOLINA-Konzept



# Ausgangssituation im Standort Marl



- rudimentäre Dokumentation
- keine Standardersatzteile
- kein Materialwirtschaftssystem
- keine Infrastruktur



# Strukturierter Aufbau des Materialbestandes mit Hilfe von Equipment-Stücklisten

**Materialverwendung**

Material 50036835  
 Bezeichnung SIH, 65004435, WELLE 4-ED AEH 1204 B  
 Stichtag 28.05.2012

St	S...	Werk	Obj	Equipment	Objekturztext	Einsatzmenge	B...	Pos.	Stückliste	Komp.
1	4	3801	VE101243	VE101243	VE-Wasserpumpe	1,000	ST	0040	00003021	50036835
1	4	3801	VE101244	VE101244	VE-Wasserpumpe	1,000	ST	0040	00003022	50036835
1	4	3801	VEV5037215	VEV5037215	PUMPE SIHI TYP AEHE 3606,Q=5m³.H=160m	1,000	ST	0070	00002421	50036835
1	4	3801	VEV5037301	VEV5037301	PUMPE V=4	1,000	ST	0070	00002422	50036835
1	4	3801	VEV5037422	VEV5037422	Spülwasser					

**AUFTRAG ÄNDERN: Strukturliste**

Equipment VEV5037215      Gültig ab 04.10.2011  
 Bezeichnung PUMPE SIHI TYP AEHE 3606,Q=5m³.H=160m

3801-R0200-E01-P1112 Pumpe

- VEV5037215 PUMPE SIHI TYP AEHE 3606,Q=5m³.H=160m
  - 50036819 SIH, 433275111211, ZWISCHENSTK.-1 AEH 31 L 8 ST
  - 50036794 SIH, 433306531211, ZWISCHENSTK.-2 AEH 36 L 7 ST
  - 50036823 SIH, 433316101211, ZWISCHENSTK.-3 AEH 36 L 1 ST
  - 50036799 SIH, 20009118, Befestigungsflansch N 2 ST
  - 50036835 SIH, 65004435, WELLE 4-ED AEH 1204 B L 1 ST
  - 50036803 SIH, 64000733, Lagerbügel,Schweißko,ST37 N 2 ST
  - 50036843 SIH, 227024100053, LAGERDKL.-LL AEH 31/3 N 1 ST

## Gliederung

- **Überblick**
- **Materialwirtschaft bei der XERVON**
  - Standardisierung und Klassifizierung am Beispiel der Region Süd
  - Ersatzteilbewirtschaftung am Beispiel Lingen
  - Aufbau Ersatzteillager am Beispiel Marl
- **Ressourceneffizienz im Rahmen des Forschungsprojekts RESIH**
  - Hintergrund des Projekts
  - Analysen und Maßnahmen zur Optimierung
- **Zusammenfassung & Ausblick**



# Bestandsaufnahme Xervon Materialwirtschaft

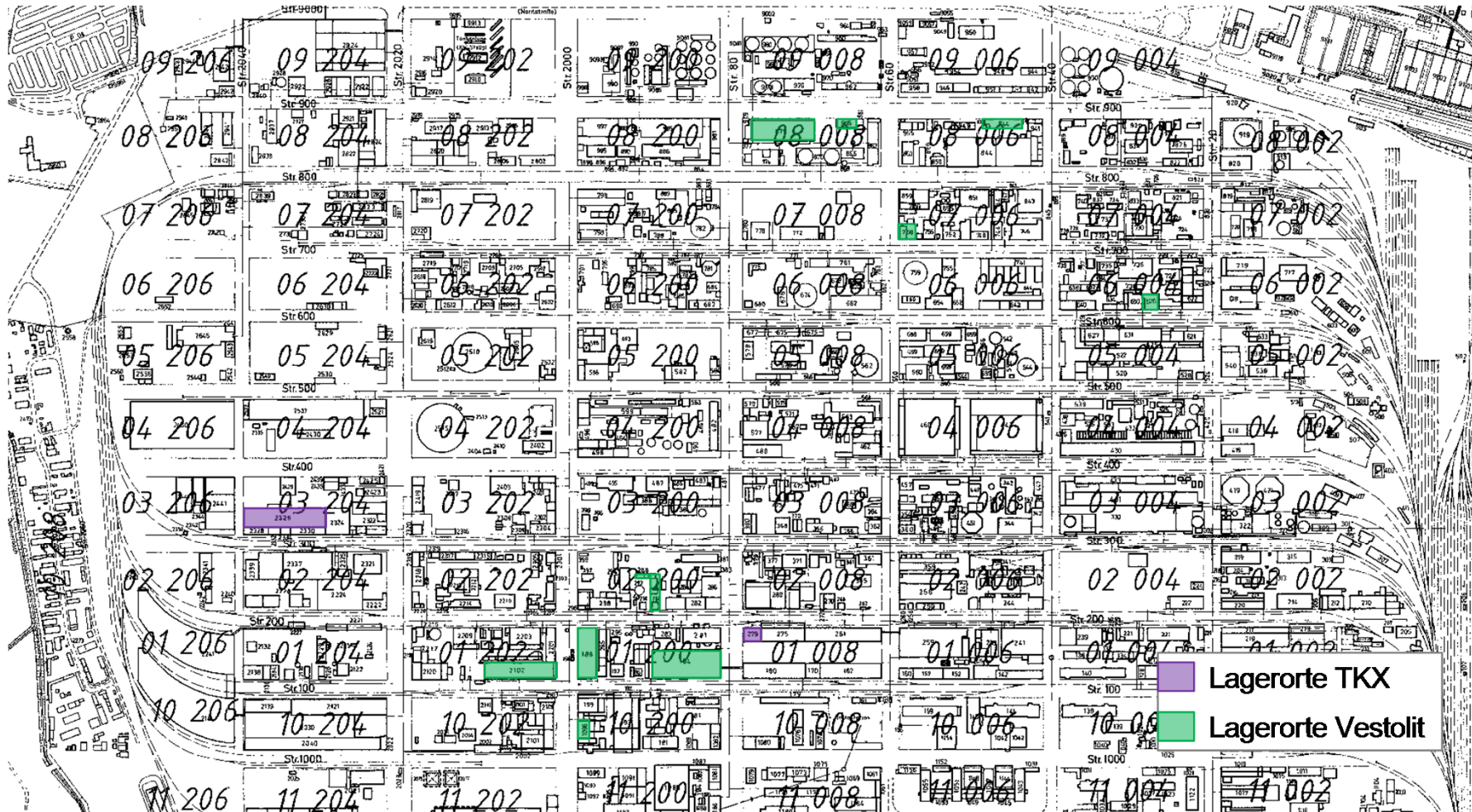
## Problematiken - Standortbewertung

- 1 • **Besitzstandsverhältnisse** (XE / Kunde / Dritte)  
bzw.  
• grundsätzliche Vertragsverhältnisse
- 2 • **Entfernungen** zwischen den Standorten  
bzw.  
• Transportmöglichkeiten
- 3 • **Transparenz** über die Teile (über Standort hinweg)  
bzw.  
• Auffindbarkeit (wenn Transparenz vorhanden)
- 4 • **identische Equipment** (Deckungsgrad)  
bzw.  
• Gleichteile-Wahrscheinlichkeit (Branchenaffinität)

	Marl	Köln	Salzb	MüMü	Neu/Voh
1	✓	(✓)	(✓)	X	X
2	A	A	A	B	B
3	X	X	X	X	✓
4	A	A	B	B	B

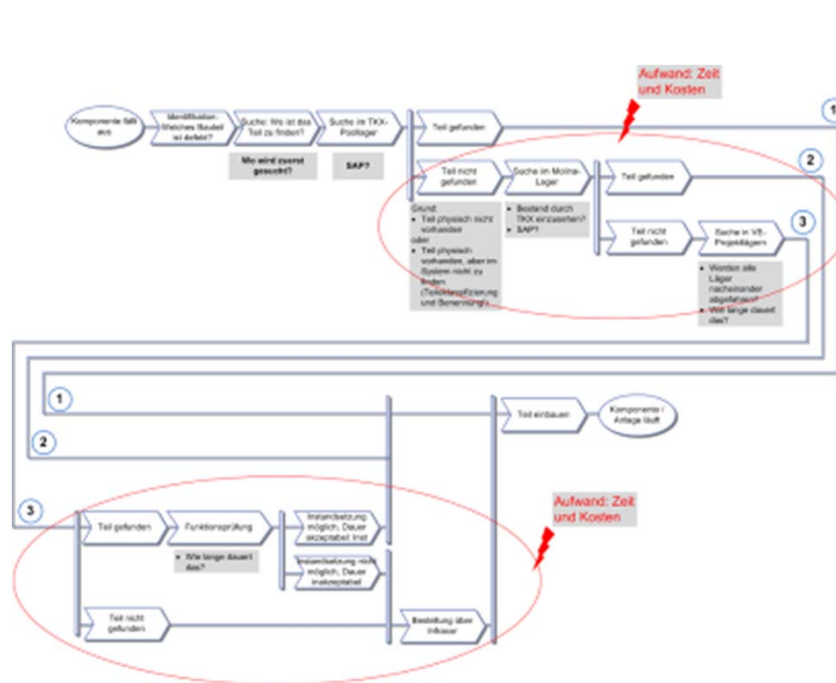
Umsetzungsstandort

# Lagerorte Chemiepark Marl



# Resultierende Schwachstellen bei der Ersatzteilbeschaffung und Instandhaltung

## ➔ Ansatz zur Klassifizierung von Referenzobjekten



... missing link: ET zu EQis

➔ Zuweisung oder Verschrottung

... keine systematische Erfassung + unklarer Zustand

➔ Aufnahme, Prüfung, Verschrottung/einlagern

... keine Auffindbarkeit über Standortgrenzen hinweg

➔ Klassifizierung (z.B. EClass)

... kein „bequemes“ Auffinden

➔ gemeinsame Plattform/Shop/Warenkorb etc.

# Kriterien zur Auswahl von Referenzobjekten

## Reparaturkosten

Identifizierung der TPs mit den höchsten IH-Gesamtkosten

## Wiederholhäufigkeit (XYZ)

Identifizierung der TPs, die am häufigsten zur Reparatur gemeldet werden

## Stücklistenbindung

Anzahl der Teilverwendungen (techn. Objekt) je Material

- A-Maschine: äußerst wichtig für den Betrieb (z.B. HSEQ-relevant, ohne Redundanz)
- B-Maschine: wichtig für den Betrieb (z.B. hohe Ausfallkosten, zeitl. begrenzt. Redund.)
- C-Maschine: planbare Arbeit möglich (z.B. Stillstandsarbeiten, Umbauten, Verbess.)

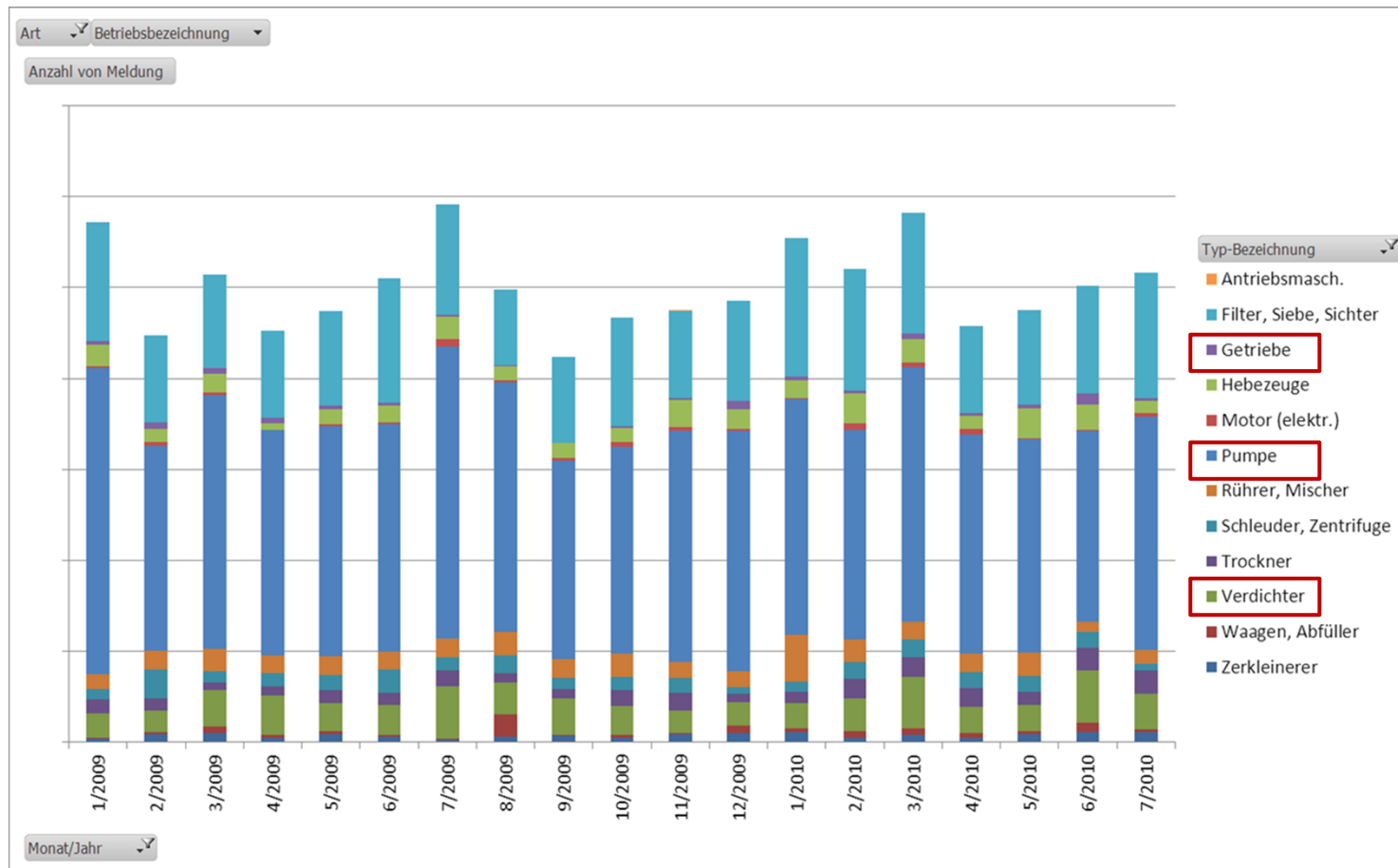
## Relevanz (ABC)

Darstellung der für den Produktionsprozess wichtigsten TPs/EOs

	A	B	C	E	F	I	N	O	P	Q	R
1								1963		1963	100.0%
2	TechnischerPlatz	Pumpe	Equi o. ve	TPBezeichnung	ABC Klasse (IH-Prio)	XYZ (z:0, y: 1-3, x>=4)	durchschnittliche Kosten pro Reparatur	Anzahl der Aufträge	Produkt Kosten mal Anzahl Aufträge	Prio	Anz. Pos. In Stüll

# Referenzobjekte

## Ergebnis der Anwendung der Kriterien für Referenzobjekte



20.000 technische Plätzen

Referenzobjekte: EQ's, ohne die eine Produktion nicht möglich wäre

Schwerpunkt-  
bereich:  
Chorerzeugung (Prozessbeginn)

**Ergebnis**  
ca.200 TP's

# Maßnahme 1: Aufnahme der Vor-Ort-Ersatzteile



## Beschreibung

Ziel: praxistaugliches Konzept für eine zentrale Ersatzteilbevorratung

Vorgehen:

- Bestimmung der Referenzobjekte
- Bestimmung des Schwerpunktbereiches

Erhoffte Einsparpotenziale

- Sicherung Ersatzteilverfügbarkeit
- Transparenz
- Reduzierung der Gesamtbestände
- Reduzierung Wiederbeschaffungsaufwand (Einkauf statt Technik)
- Einkaufserfolge (Angebotsvergleiche, Verhandlungen durch Einkauf)

# Ersatzteilaufnahme vor Ort mit Hilfe eines standardisierten Aufnahmesheets

Nummer:	65
Beschreibung:	Druckmessumformer mit Trennsystemuckmittler DN 80 0-200 mbar;Membrane: Tantal
Bestand:	
Hersteller:	Siemens
Hersteller-Teilnr:	
TA:	
TP:	
EQ:	
Lagerort:	975 Lager
Lagerplatz:	04-02
Dimension:	Schuhkarton
Zustand:	In Ordnung
Zeugnis erforderlich:	<input type="checkbox"/>
Zeugnis vorhanden:	<input type="checkbox"/>

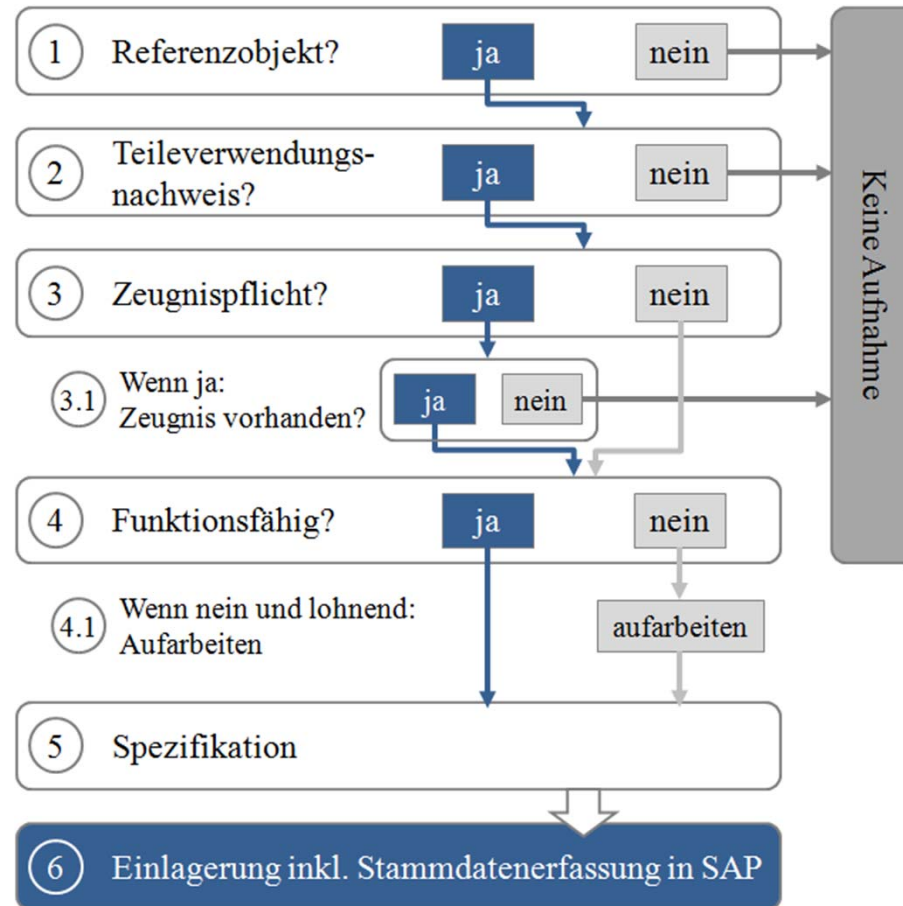
Beschriftung der Fotografien des Materials



## Ergebnis: Datenbank

Nummer	Lager Pool/Molina/Keller	Beschreibung	Hersteller	Bemerkung	Normung	Teilenummer	Hersteller-Teilnr	Hersteller-Typenr	TA	Meßstellnummer	TP	EQ	Lagerort	Lagerplatz
65	Pool/Molina	Druckmessumformer mit Trennsystemuckmittler DN 80 0-200 mbar;Membrane: Tantal	Siemens							PT 45501			975 Lager	04-02

# Auswertung der Datenbank Einlagerungsentscheidung





## Maßnahme 2: Eigenfertigung oder Aufarbeitung von Ersatzteilen



### **Beschreibung**

Ziel: Sicherstellung Ersatzteilversorgung  
inkl. Ressourcenschonung

Vorgehen:

- Identifizierung selbst herstellbarer / reparaturfähiger Ersatzteile
- Analyse Vorgehen wirtschaftlich?
- Implementierung Fertigungs- bzw. Reparaturprozesse und Einbindung weiterer Standorte

Erhoffte Einsparpotenziale:

- Verkürzung Stillstandszeiten (Reaktionsfähigkeit)
- Reduzierung des Prozessaufwands (Auffinden Lieferanten, Kommunikation, Logistikaufwand)
- Reduzierung Lagerbestandswert (Vormaterial statt fertige Produkte)
- Ausbau standortübergreifende Nutzung von Kompetenzen
- Werkstattauslastung

# Eigenfertigung oder Aufarbeitung von Ersatzteilen



**1. Eigenfertigung oder Aufarbeitung von Ersatzteilen**  
(Wellen, Wellenschutzhülsen, Dichtungen, Druckmittler, Armaturen etc.)

**Hersteller:** Metrus Typ K20-156  
**Verwendung:** Druckprüfung an Sicherheitsventilen sowie Regel- und Absperrarmaturen  
**Baujahr:** 2010  
**Standort:** Marl Armaturwerkstatt  
**Ansprechpart.:** Wolfgang Brandenburg, Matthias Havers

**Hersteller:** Prototyp, hergestellt in Kooperation EMSR Marl und Steffen Messtechnik  
**Verwendung:** Kalibrieren von Druckmessumformern sowie Befüllung der Kapillare von DMU  
**Baujahr:** 2010  
**Standort:** Marl CT-Werkstatt  
**Ansprechpart.:** Wolfgang Brandenburg, Matthias Havers

# Dichtungsaufarbeitung



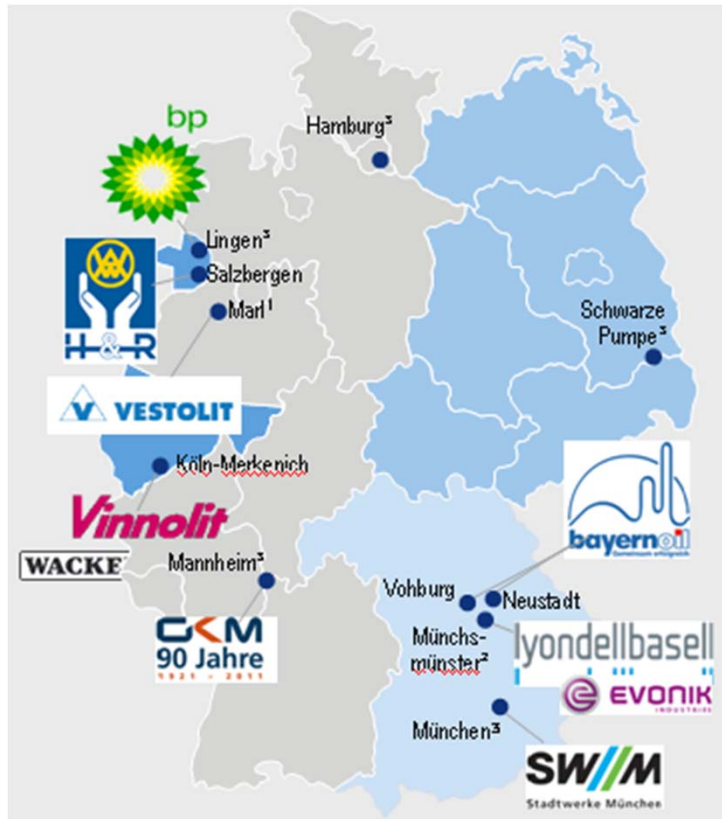
Auflage-Werkstoff  
zerstört

Träger-Werkstoff  
in Ordnung

Dichtungsschneidemaschine



# Maßnahme 3: Lagerbewirtschaftungskonzepte und -strategien im XERVON Netzwerk



## Beschreibung

Ziel: Nutzung standortübergreifender Synergieeffekte

Vorgehen:

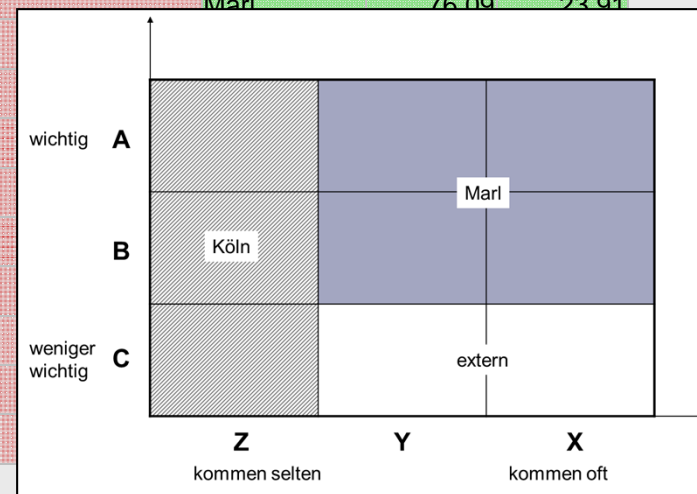
- Identifizierung der Standorte mit größten Synergiepotenzialen
- Definition Maßnahmen zur Nutzung von Synergieeffekten
  - Bevorratete Ersatzteile
  - Kompetenzen Maschinen

Erhoffte Einsparpotenziale:

- Bestandsreduzierung
- Einkaufsvorteile (Volumen / Marktkenntnis)
- Ressourcenschonung (Fläche, Personal)

# Beispiel: Herstellerabgleich Referenzobjekt „Pumpe“ Standorte Köln und Marl

Fabrikat	Zähler	qry_Hersteller_Köln.Werk	Hersteller	Zähler	qry_Hersteller_Marl.Werk	Reparaturort	Marl in %	Köln in %
KSB		Köln	KSB		Marl	Marl	58,78	41,22
SIHI		Köln	SIHI		Marl	Köln	27,27	72,73
Egger		Köln	Egger		Marl	Marl	93,62	6,38
Wernert		Köln	Wernert		Marl	Marl	76,36	23,64
Dickow		Köln	Dickow		Marl	Köln	1,90	98,10
Depa		Köln	Depa		Marl	Köln	1,19	98,81
ProMinent		Köln	ProMinent		Marl	Köln	21,67	78,33
Lewa		Köln	Lewa		Marl	Köln	16,95	83,05
Halberg		Köln	HALBERG		Marl	Marl	76,09	23,91
Almatec		Köln	Almatec		Marl			
Hermetic		Köln	Hermetic		Marl			
Netzsch		Köln	Netzsch		Marl			
Hilge		Köln	Hilge		Marl			
MAAG		Köln	Maag		Marl			
Kracht		Köln	Kracht		Marl			
Sera		Köln	Sera		Marl			
Uraca		Köln	Uraca		Marl			
Flygt		Köln	Flygt		Marl			



außerdem: >> Abgleich Bauart

# Bsp. Reduzierung Bestandswert durch Einkaufserfolge (Spezialisierung einzelner Einkäufer)

## Lead-Buyer Konzept Region Rheinland

Warengruppen	Köln TBG	Duisburg TBG	Köln IH	Marl IH	Marl RLB	Uingen IH	Uingen MaWi	Salzbergen
RLB + FF			+	+	•+++	+	-(+++•)	++
Armaturen			++	++	•+++	-	-(+++•)	++
Pumpen			++	++	+	-	-(+++•)	++
EMSR			++	++	+	-	-(+++•)	++
AÜG			-	-	++	++	-	+
Getriebe			-	-	-	-	-(+++•)	-
Dicht. + GLR			++	++	+	-	-(+++•)	++
App.+ Behälter			-	-	+	+	-(+++•)	-
DL			++	++			-(+)	-
•IH Pumpen			++	++		-	-(+)	-
•IH Elektro			-	-			-(+)	++
•Reinigung			-	-	+		-(+)	++
•Kräne							-(+)	++
Geräte + PSA	++		+	+	++	+ / ++	+(++)	++

## Maßnahme 4: Investition in kritische Equipments



**Gulde Ventil: keine Ersatzteile mehr verfügbar**

### **Beschreibung**

Ziel: Erhöhung der Zuverlässigkeit von kritischen Anlagenkomponenten

Vorgehen:

- Identifizierung der kritischen Equipments (z.B. Flop10 Liste, EIT-Runden)
- Analyse Ausfallursache und Erarbeitung von Alternativen

Erhoffte Einsparpotenziale:

- Reduzierung Reparaturaufwand
- Kürzere Stillstandszeiten
- Einkaufserfolge
- Sicherstellung Ersatzteilverfügbarkeit (Altersstruktur der Anlage!)

# Bsp. Ersatzbeschaffung von Regelventilen



Die Rückmeldung aus den Bereichen ergab die ersten markanten 50 Ventile/Klappen, die sich wie folgt über die Bereiche verteilen:

- EB 9 Ventile / Klappen
- SE 7 Ventile / Klappen
- CE 1 Klappe
- VC 33 Ventile / Klappen

Aufbereitung der Daten ist schwierig, da teilweise keine MSR Datenblätter oder sonstige Dokumentationen vorhanden sind.



# Ersatzinvestition von kritischen EQ`s

49										
A_Nr	A_Datum	A_ProNr	A_ProJahr	A_Anforderer	A_Abteilung	Z_TechnPlatz	Z_EquiNeu	Z_Equi_Schrot	Z_Wert	A_Status
42	11.02.2011	MESE11	2011	Dr. Mosig	SE					10
41	11.02.2011	MESE11	2011	Dr. Mosig	SE					10
40	11.02.2011	MESE11	2011	Dr. Mosig	SE					30
39	25.01.2011	MESE11	2011	Dr. Mosig	SE					10
38	25.01.2011	MESE11	2011	Dr. Mosig	SE					10
37	19.01.2011	MEEB11	2011	Telöken	EB-Anlage					30
34	26.01.2011	MECE10	2011	Nacke	CE					10
34	26.01.2011	MECE10	2011	Nacke	CE					10
32	13.01.2010	MEVC10	2011	Brunsch	VCECMC					10
32	13.01.2010	MEVC10	2011	Brunsch	VCECMC					10
31	09.12.2011	MEEB11	2011	Overhoff	EB					30
30	09.12.2010	MEEB11	2011	Overhoff	EB					30
30	09.12.2010	MEEB11	2011	Overhoff	EB					30
29	20.10.2010	MEEB11	2011	Telöken	EB					30
28	19.10.2010	MECE10	2011	Nacke	CE					10
27	19.10.2010	MECE10	2011	Nacke	CE					10
27	19.10.2010	MECE10	2011	Nacke	CE					10
26	19.10.2010	MECE10	2011	Nacke	CE					10
26	19.10.2010	MECE10	2011	Nacke	CE					10
25	19.10.2010	MECE10	2011	Nacke	CE					10
25	19.10.2010	MECE10	2011	Nacke	CE					10
24	19.10.2010	MECE10	2011	Nacke	CE					10
23	19.10.2010	MECE10	2011	Nacke	CE					10
22	19.10.2010	MECE10	2011	Nacke	CE					10
21	19.10.2010	MECE10	2011	Nacke	CE					10
21	19.10.2010	MECE10	2011	Nacke	CE					10

Technische Verbesserungen  
und gleichzeitig  
Sicherstellung der  
Ersatzteilverfügbarkeit durch  
Einlagerung von  
Ersatzteilpacketen

**Status**

- 10 beantragt
- 20 in Prüfung
- 30 genehmigt
- 40 zurückgestellt
- 50 abgelehnt
- 60 zurückgezogen

## Gliederung

- **Überblick**
- **Materialwirtschaft bei der XERVON**
  - Standardisierung und Klassifizierung am Beispiel der Region Süd
  - Ersatzteilbewirtschaftung am Beispiel Lingen
  - Aufbau Ersatzteillager am Beispiel Marl
- **Ressourceneffizienz im Rahmen des Forschungsprojekts RESIH**
  - Hintergrund des Projekts
  - Analysen und Maßnahmen zur Optimierung

- **Zusammenfassung & Ausblick**

# Potenzielle Ressourceneffizienz im Ersatzteilwesen

## Einlagerungsstrategie (mit Ersatzinvest)

### ■ Beschreibung:

		Umschlag		
		X	Y	Z
Bedeutung	A			
	B			
	C			

Lager  
Fremdbezug

### ■ Ziel:

Transparente  
Ersatzteilbevorratung

### ■ Kundenvorteile:

- Teilverwendung
- Wiederauffindbarkeit
- Dokumentierte Materialflüsse unterstützen Analyse zur Investitionsentscheidung in kritische Equipments

## Vor-Ort-Ersatzteile (Aufnahme & Rep)

### ■ Beschreibung:

Reparatur von Ersatzteilen als Alternative zur Nachbeschaffung von Neuteilen (GLRD, Armaturen)

### ■ Ziel:

„Recycling“, geringe Bestandswerte

### ■ Kundenvorteile:

kurze Wiederbeschaffungszeiten, geringere Materialkosten

## Eigenfertigung (oder Aufbereitung)

### ■ Beschreibung:

Bevorratung der Rohmaterialien und bedarfsgerechte Produktion

### ■ Ziel:

mit wenigen Standardteilen ein breites Bedarfsspektrum abdecken (Wellen, WSH, Dichtungen)

### ■ Kundenvorteile:

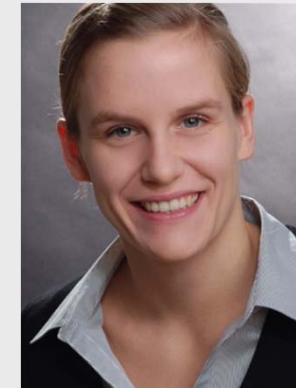
kurze Lieferzeiten spezifischer Ersatzteile, geringe Bestandsmengen und -werte

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Dr.-Ing. Marcus Schnell  
Leiter Instandhaltungsmanagement  
Standortleiter Instandhaltung Marl

**XERVON GmbH**  
Region Rheinland, Standort Marl  
Paul-Baumann-Straße 1  
45772 Marl  
Tel.: +49 (0)2365 49 7847  
Fax +49 (0) 211 54 242 99 825  
Mobil +49 (0) 173 2498 177  
marcus.schnell@xervon.com  
www.xervon.com



Dipl.-Ing. Alexa Enning, MSIE  
Leitung Materialwirtschaft, Marl

**XERVON GmbH**  
Region Rheinland, Standort Marl  
Paul-Baumann-Straße 1  
45772 Marl  
Tel.: +49 (0)2365 49 86784  
Fax: +49 (0) 2365 49 9519  
Mobil: +49 (0)173 2498 488  
alexa.enning@xervon.com  
www.xervon.com