



Erfassung und Dokumentation von Prüfungen mittels SAP

13. Februar 2013

Malte Kölling – SABIC POLYOLEFINE GmbH

INHALT

- Vorstellung SABIC
- Aufgabenstellung
- Transfer aller Prüfungen nach SAP PM
- Fehleranalysen & Reports
- Automatisierte Erfassung der Prüfberichte mittels Barcode
- Fazit

SABIC

SABIC

Gegründet: 1976

Hauptsitz: Riyadh

Eines der Top 25 Chemieunternehmen weltweit

40.000 Mitarbeiter in

40 Ländern mit

60 Standorten

Umsatz von US\$ 50 Milliarden jährlich

~ 66 Millionen Tonnen erzeugte Produkte

Produkte: chemische Grundstoffe,
petrochemische Zwischenprodukte,
Kunststoffe, Kunstdünger,
Metalle und Industriegase



SABIC POLYOLEFINE GmbH IN GELSENKIRCHEN



400 Mitarbeiter
 30 Auszubildende
 ~ 1 Millionen Tonnen Jahres-Produktion
 Polyethylen (PE) und Polypropylen (PP)

AUS UNSEREN WERKSTOFFEN ENTSTEHEN



Produkte von höchster Qualität z.B. für



Rohrleitungsbau
 Automobilindustrie



Haushaltsprodukte
 Verpackungsindustrie



Elektrik und Elektronik
 Sanitärinstallationen
 Abdichtung von Lagerstätten



Medizintechnik
 Fasern und Filamente



AUFGABENSTELLUNG

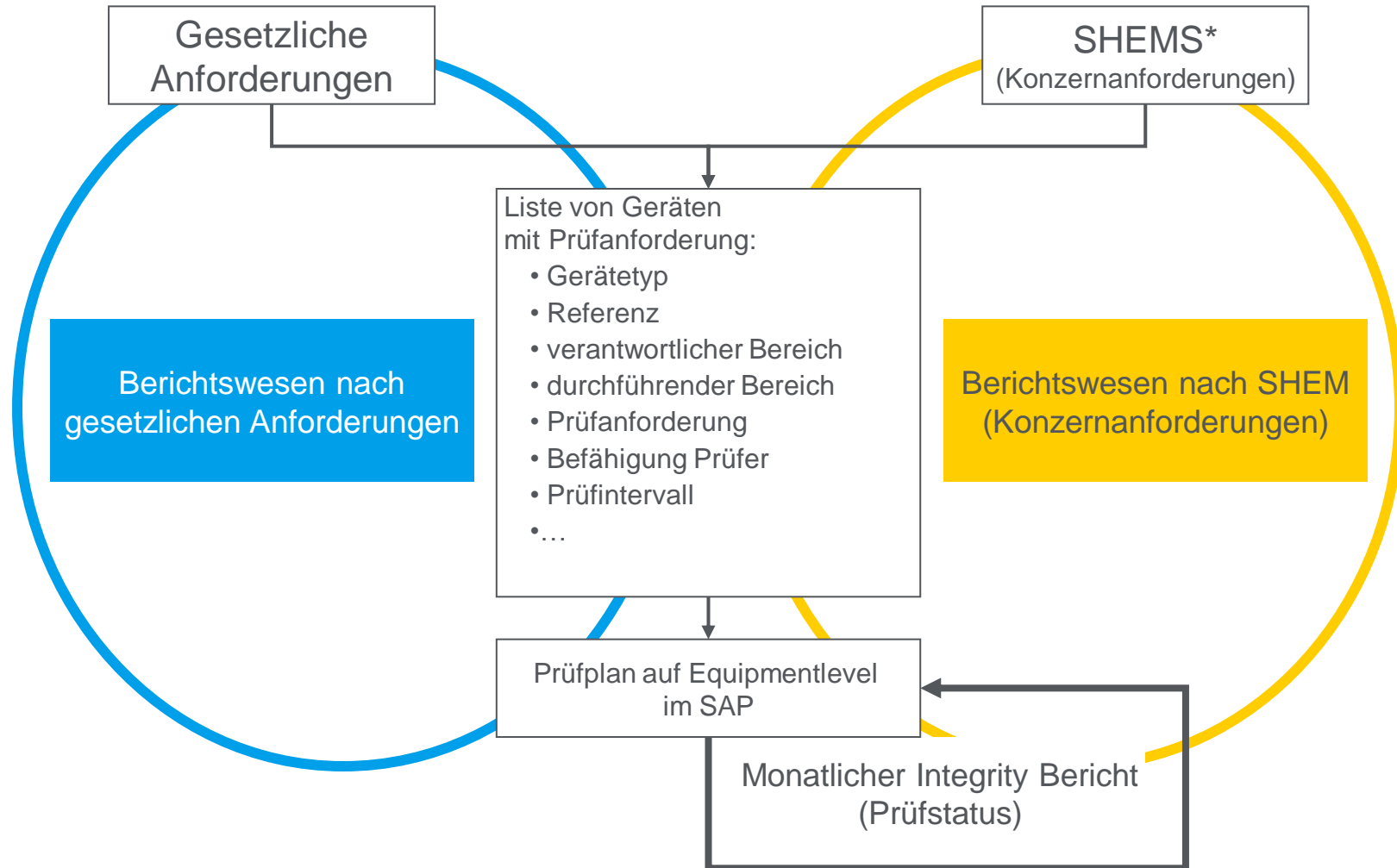
NACHWEIS VON PRÜFUNGEN

Konzentrierte sich der Nachweis der durchgeführten Prüfungen bisher primär auf die Erfüllung der gesetzlichen Vorschriften, so nimmt mittlerweile der Anteil der konzerninternen Anforderungen zu.

Hierdurch werden einzelne Gerätetypen oder Geräte in Berichten mit unterschiedlichen Anforderungen aufgeführt.



ANFORDERUNG AN DAS BERICHTSWESEN



*SHEMS: Safety, Health & Environment Management Standard

PROJEKT-MOTIVATION

- Mitarbeiter haben ihre „eigenen“ Systeme aufgebaut, um den Stand der Prüfungen zu berichten
- Durch Konzernanforderungen haben sich die Anforderungen an das Berichtswesen verändert
- Die vorhandenen Prozesse zum Berichtswesen sind ineffizient

TRANSFER ALLER PRÜFUNGEN NACH SAP PM

ZIELE UND WIE SIE ERREICHT WERDEN

Ziele

1. Abruf, Abrechnung und Status in einem System
2. Bedienbar ohne Geheimwissen
3. Historie verfügbar

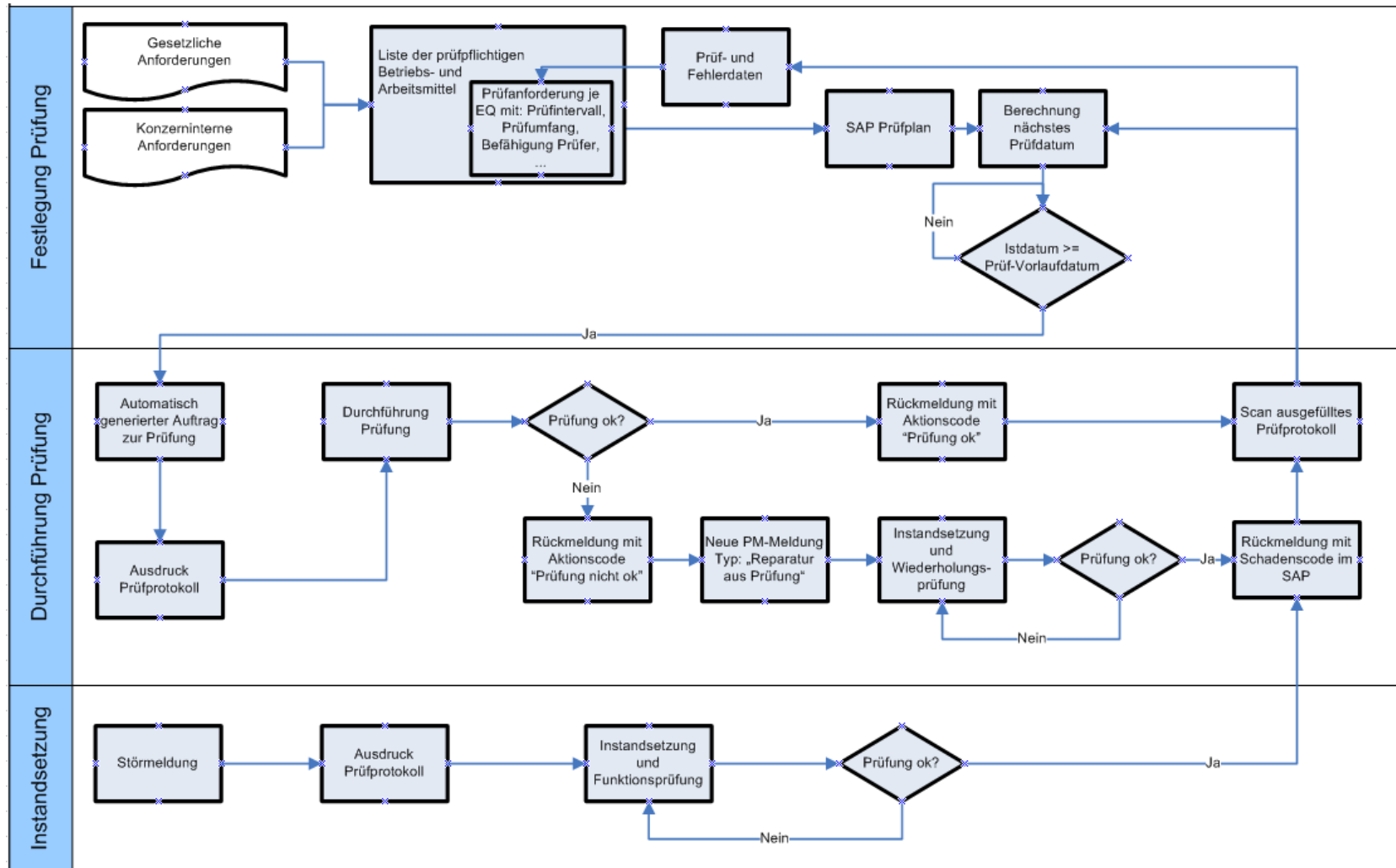
Verfügbare Werkzeuge

Excel

Access

SAP

ABWICKLUNG DER PRÜFUNGEN - WORKFLOW



UMSETZUNG PRÜFPLÄNE IM SAP

Zur Abbildung der Prüfungen im SAP wird die Wartungsplanung genutzt.

Es werden zeitabhängige Strategiepläne genutzt.

Für jede Wartungsposition wird ein separater Auftrag bei Fälligkeit der Prüfung erzeugt.

Je Prüfung (Auftrag) erfolgt eine Rückmeldung mit einem sogenannten Aktionscode, wobei folgende Rückmeldekriterien zur Verfügung stehen:

- Prüfung fristgerecht durchgeführt
- Prüfung nach Reparatur bestanden
- Prüfung nicht abgeschlossen

ABLAUF BEI PRÜFUNGEN

	Aktion	Transaktion
Meldung	Y4 Meldungen sichten	Meldeliste anzeigen IW29
Auftrag	Prüfprotokoll drucken	aus Auftrag heraus IW32
Rückmeldung	Ergebnis dokumentieren	Rückmeldung ZPM_Rueck
Protokoll-Scan	E-Mail mit PDF an: @DokuScan	keine Aktion im SAP
Auftrag	Auftrag abschließen	Auftragsliste ändern IW38

RÜCKMELDUNG MIT ZPM_RUECK

Rkm.-Nr.	Auftrag	Vorg.	Datum	Arbeit (Std.)	Meldung	Ltext vorh.	Schadensbild	Ursache	Aktion	Vorgang erled.	Mess- belege	Weitere Maßnahmen
	1060000032	0010	28.08.2012	1								

1 2 3

1. Auftragsnummer
2. Vorgangsnummer
3. Arbeitsaufwand zur Durchführung der Prüfung

Rkm.-Nr.	Auftrag	Vorg.	Datum	Arbeit (Std.)	Meldung	Ltext vorh.	Schadensbild	Ursache	Aktion	Vorgang erled.	Mess- belege	Weitere Maßnahmen
417233	1060000032	0010	28.08.2012	1,00	1400100033	<input type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

4 7

4. Aktionscode auswählen
5. Codegruppe „Aktionen bei SHE-kritischen Prüfungen“
6. passenden Aktionscode auswählen
7. wenn Arbeit fertig: „Vorgang erledigt“

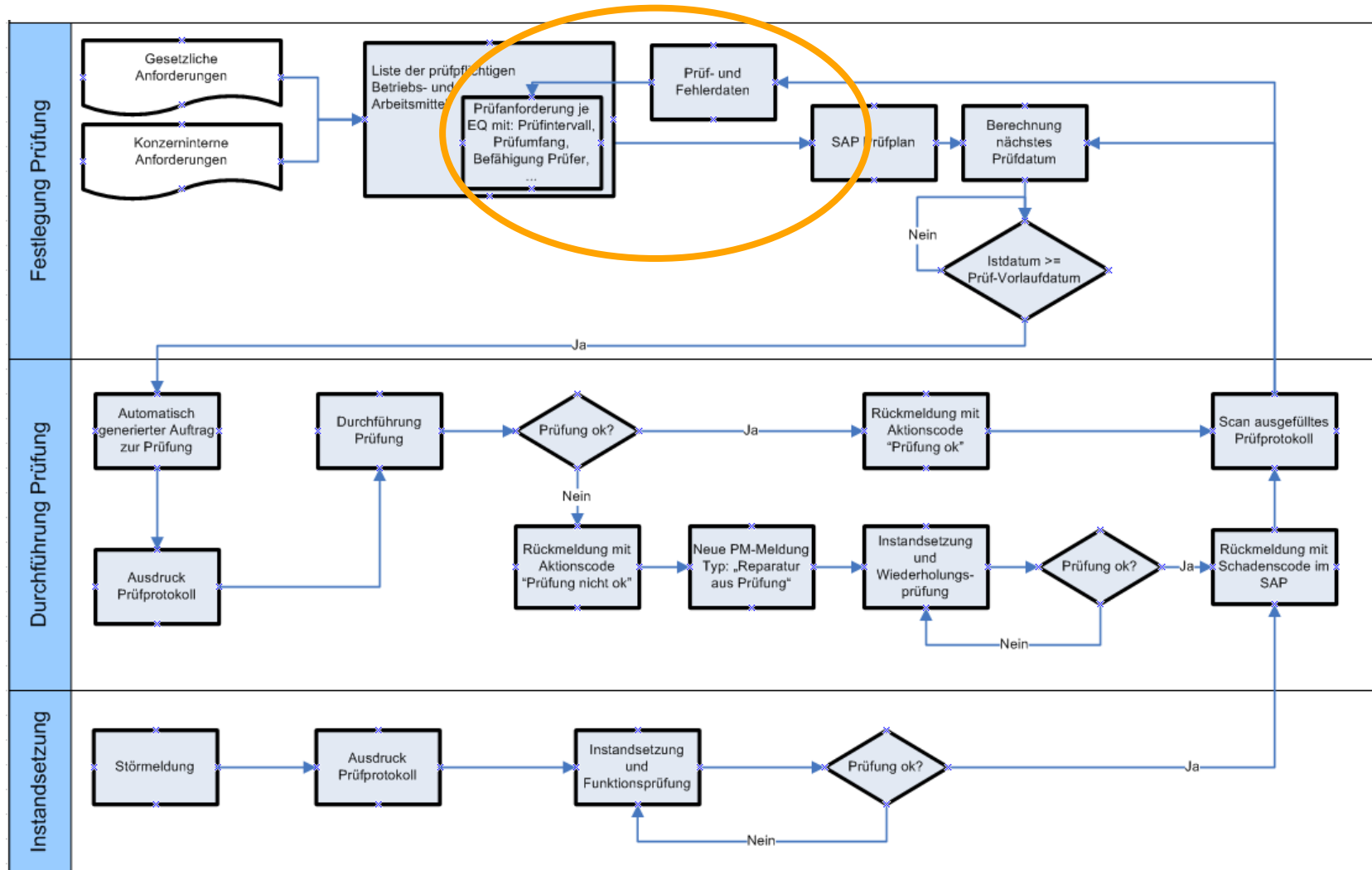
PD3(1)/004 Katalogauswahl

- 5 Aktion Aktionen
 - 1000 Reparaturarbeiten
 - PM010 Aktionen bei SHE-kritischen Prüfungen
 - ▶ 0005 Prüfung fristgerecht durchgeführt
 - ▶ 0010 Prüfung nach Reparatur bestanden
 - ▶ 0015 Prüfung nicht abgeschlossen
 - QM-G2 Allgem. Aktionen bei Mängelrüge an Lief.
 - ZSAP01 Aktionen bei SAP Meldungen

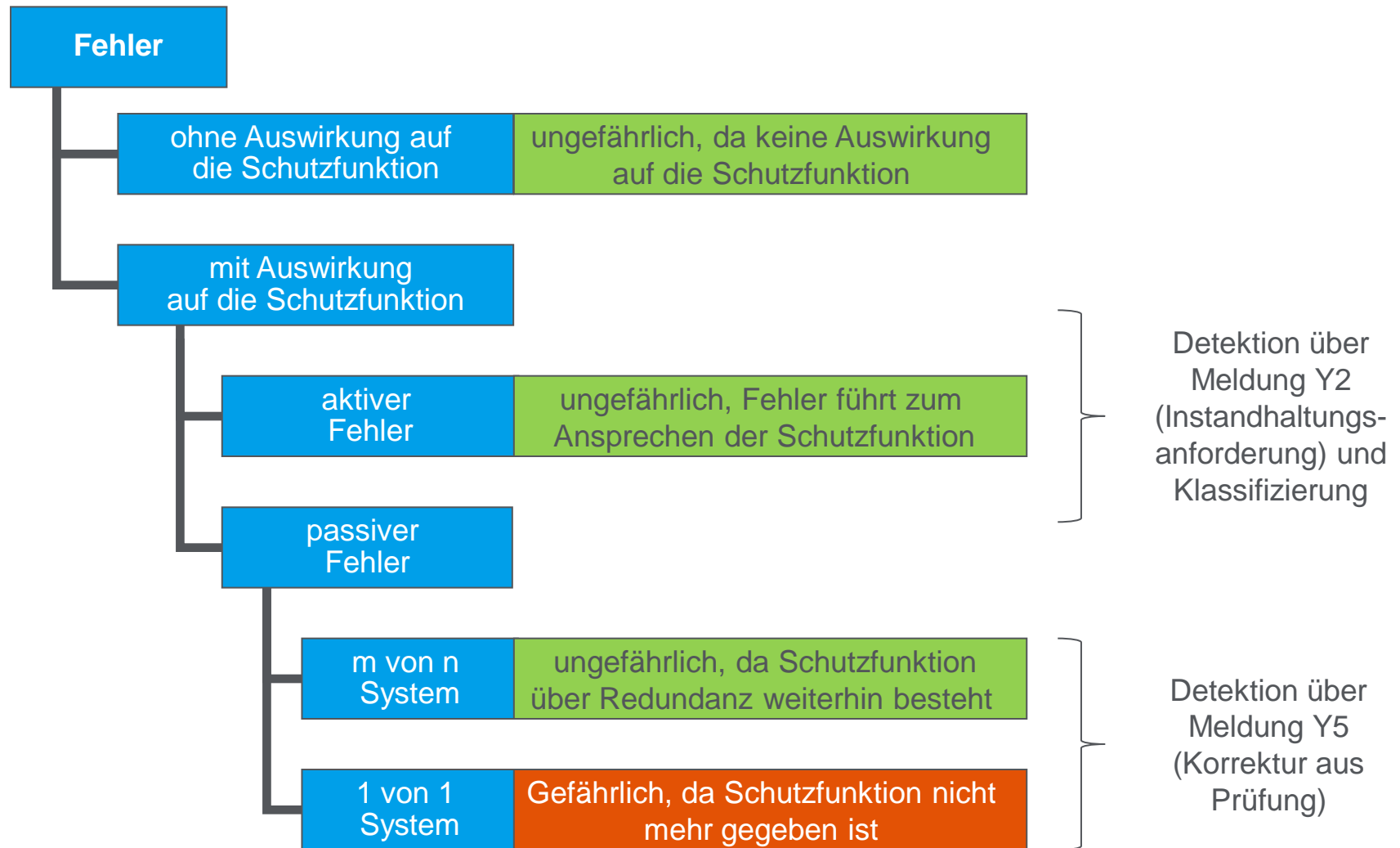
6

FEHLERANALYSEN & REPORTS

ABWICKLUNG DER PRÜFUNGEN - WORKFLOW



FEHLERARTEN BEI SCHUTZFUNKTIONEN



RÜCKMELDUNG BEI NEGATIVEM BEFUND

Aktion	Vorgang	Mess- erled.	Mess- belege	Weitere Maßnahmen	am Techn.
0015 Prüfung nicht abgesch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Text anlegen

1. Aktionscode „Prüfung nicht abgeschlossen“ auswählen
2. weitere Maßnahmen
3. aussagekräftigen Text für Anlageningenieur eingeben
4. TP und Equipment überprüfen

PD3(1)/004 Weitere Massnahmen

Information an den Anlageningenieur. Die Prüfung war nicht erfolgreich. Wir haben das Gerät ausgetauscht, und es zur Untersuchung in die Werkstatt gebracht. |

← Text übernehmen ✕

Aktion	Vorgang	Mess- erled.	Mess- belege	Weitere Maßnahmen	am Techn.Platz	Equipment
0015 Prüfung nicht abgesch...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	02-0190-EA -1005	<input type="checkbox"/>

ANALYSE VON FEHLERDATEN

Durch die gesonderte Erfassung aller Prüfungen, die im ersten Durchgang nicht erfolgreich ausgeführt wurden,

- kann eine Statistik zu Prüfungen mit negativem Befund erstellt werden
- können alle Prüfungen mit negativem Befund einfach selektiert und nach Gerätetypen gruppiert werden
- lassen sich Schwachstellen eindeutig identifizieren
- können notwendige Anpassungen von Prüfterminen reproduzierbar durchgeführt werden

ZUORDNUNG DER GERÄTETYPEN ZU DEN BERICHTSARTEN

Selektionskriterien im SAP

SORTIERFELD	ABC-KENNZ.	KLASSE & MERKMALE
genaue Aufteilung in 4 Kategorien mit jeweils 4 Stufen	ermöglicht schnelles Filtern	eine Klasse je Geräte- oder Berichtstyp
T = Verluste Q = Qualität S = Sicherheit E = Umwelt	Aufteilung entsprechend höchster Kritikalität	erfasst alle Untergruppen der SHE Liste
4 Stufen je Kategorie: 1 = sehr hoch ... 4 = unbedeutend	kann in jedem Report angezogen werden	zum Beispiel: Druckgeräte, BGV A3, SIL, etc.

➤ Die 3 verschiedenen Darstellungen im SAP/PM ermöglichen höchstmögliche Flexibilität bei minimalem Pflegeaufwand.

INHALT INTEGRITY REPORT

Die Sicherheit der technischen Anlagen wird maßgeblich von regelmäßigen Prüfungen bestimmt. Zur Überwachung dieser Prüfungen erhält der Anlagenbetreiber folgende Auswertungen:

- Anzahl durchgeführter/geplanter Prüfungen innerhalb Berichtsmonat
- Anzahl überfälliger/geplanter Prüfungen innerhalb Berichtsmonat sowie YTD
- Anzahl Prüfungen mit Korrektur/geplanter Prüfungen innerhalb Berichtsmonat sowie YTD
- abgeschlossene Analysen aus Prüfungen mit Korrekturen bezogen auf Anzahl Prüfungen mit Korrektur
- Anzahl der Reparaturen an sicherheitsgerichteten Equipments pro Monat und YTD

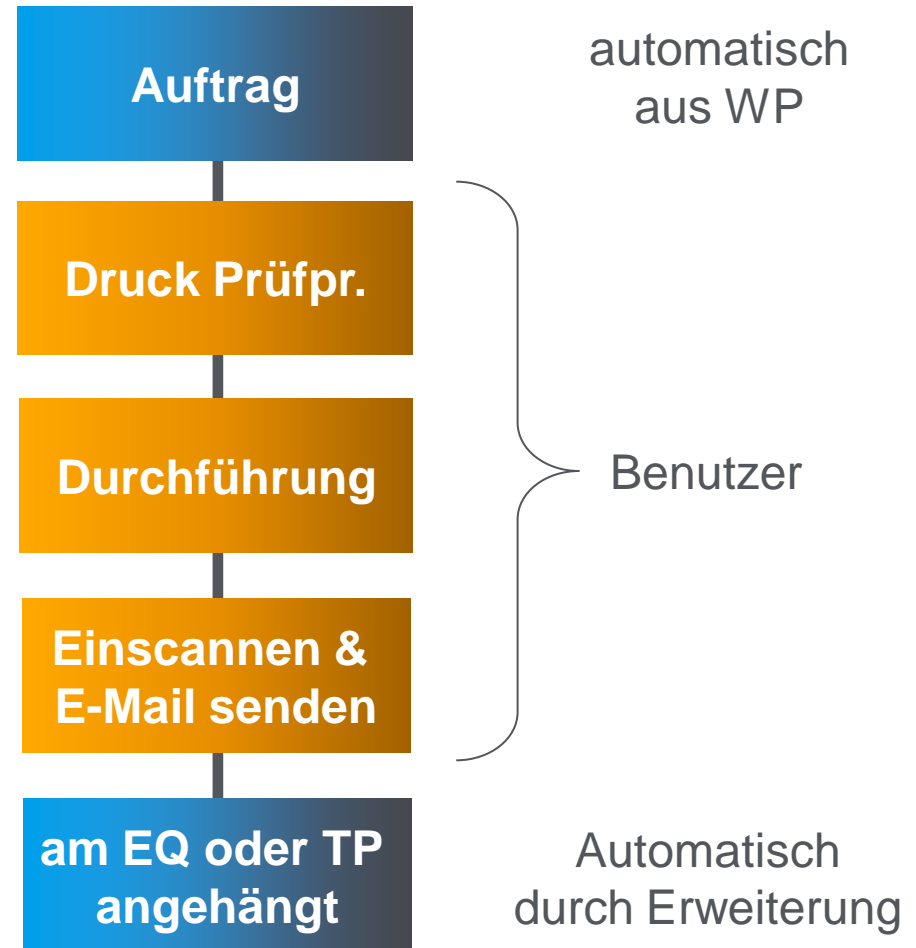
SPEICHERN VON PAPIER DOKUMENTEN

VEREINFACHTER DRUCK VON PRÜFPROTOKOLLEN

Jede Prüfung benötigt einen Auftrag und ein Prüfprotokoll. Dieses kann in der Regel direkt aus dem Auftrag heraus gedruckt werden.

Das ausgefüllte Prüfprotokoll wird an die E-Mail Adresse: @DokuScan gesendet.

Im SAP PM wird das Dokument automatisch an das entsprechende Equipment oder den entsprechenden Technischen Platz angehängt.







VERFÜGBARE PROTOKOLLE IM SAP PM

Folgende Protokolle sind direkt aus dem Auftrag heraus druckbar und werden nach Beendigung der Arbeiten über den automatischen Workflow zum Objekt archiviert:

- Inbetriebnahme nach 1:1-Tausch MSR Ex
- Inbetriebnahme nach 1:1-Tausch Motoren
- VDE 0100, Teil 610, elektrische Betriebsmittel
- Ex-Schutz Montage/Inbetriebnahme gemäß BetrSichV
- MSR-Funktionsprüfung (Betriebsmittel)
- Atmungsarmatur (Sicherheitsarmatur)
- Prüfbescheinigung vor Montage von mechanischen Schutzeinrichtungen
- Sicherheits-/Überströmventil (Sicherheitsarmatur)
- Druckschlauchleitung
- Wiederkehrende Prüfung Druckgerät

 Gedruckte, aber nicht benötigte Protokolle sind zu melden, da jedes gedruckte Protokoll im System erfasst wird.

MUSTER PRÜFPROTOKOLLE

 000000275 1 2	 000000272 1 1			
Prüfprotokoll Explosionsschutz zur Montage und Inbetriebnahme von nichtelektrischen, mechanischen Geräten und Anlagenteilen gemäß BetrSichV 1)				
Prüfung <input type="checkbox"/> vorwes	Betrieb: PE	Werk-Ident-Nr. 27467		Prüfbescheinigung vor Montage von mechanischen Schutzeinrichtungen 
Anlagenteil:	Equipmentnummer:	Unternehmen/Werk SABIC Polyolefine GmbH	Anlagen-Benennung PE	RI-Fließbild-Nr.
Kennzeichnung nach Es handelt sich um ein	Auftragsnummer SA	Bau-Nr. 00709	Blatt-Nr.	vom
Legende zur Bewertung: -Fr				
1	Prüfen	 000000273 1 1		
1.1	Gerät ohne erkennbare Explosionschutzzone	1. EINBAUORT Positions-Nummer: Rohrleitungs-Nr.: Tätigkeit		
1.2	Gerät ist für Zone, Teil Explosionschutzzone	Standortüberprüfung		
1.3	Montage gemäß Montage- bzw. Fachkenntnis erforderlich	2.01	Gemäß Rohrzugplan	B
1.4	Gerät mit Potentialausgleich Metallkonstruktion vorhanden	2.02	Gemäß Beschilderung	B
1.5	Vorhandene Sicherheitsvorrichtung eingebaut/ installiert	2. DRUCKRAUM Positions-Nummer : PSV-0011 Rohrleitungs-Nr. : 270003 abzublasesendes Medium (bei Gemischen Angaben der Anteile) Hochdruck Dampf		
2	Messen / Ausrichten	1. SICHERHEITSVENTILDATEN		
2.1	Ausrichtung erfolgt? (eingehalten 8)	Einstell-Überdruck : 50,000 bar Eintrittsstutzenflansch DN / PN 1 1/2 / 600		
2.2	Elektrische - Maschine (16)	Ventilbeheizung <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Austrittsstutzenflansch DN / PN 2 / 150		
3	Erproben	2. DRUCKRAUM Benennung : GE-9006 Fremdgegendruck (Par) : 0,000 bar		
3.1	Dichtheitskontrolle (G)	abzublasesendes Medium (bei Gemischen Angaben der Anteile) Hochdruck Dampf		
3.2	Funktion erprobt nach Drehrichtungskontrolle	Korrosionsschutz		

FAZIT

WEITERE ERFOLGSFAKTOREN

- Zu Beginn des Projektes wurde eine Systemanalyse durchgeführt, um Schwachstellen bei der bisherigen Systemnutzung zu identifizieren und bei der Projektumsetzung mit zu beseitigen.
- Die IH Prozesse wurden definiert und die Meldungs- und Auftragsarten entsprechend angepasst.
- Key User wurden in der Projektphase mitgenommen, um eine höchstmögliche Akzeptanz zu erhalten.
- Für die User wurde ein umfangreiches Schulungsprogramm durchgeführt.
- Es wurden verantwortliche Mitarbeiter für das Anlegen und die Pflege von Prüfplänen benannt.
- Es wurden Kennzahlen definiert um die Nutzung des SAP System zu messen.

FAZIT

Mit der Umsetzung des Projektes „Abwicklung und Reporting von gesetzlichen und konzerninternen Prüfungen mittels SAP PM“ konnten wir folgende Punkte erfolgreich umsetzen:

- „eine“ Datenbank zur Abwicklung aller Prüfanforderungen
- einen Prozess, der personenunabhängig ist
- die einheitliche Erfassung von Fehlerdaten
- die Möglichkeit, den Status der Prüfungen tagesaktuell berichten zu können



UNSERE PARTNER BEI DER UMSETZUNG

 **P&S CONSULTING**

clavis 

VIELEN DANK FÜR IHRE
AUFMERKSAMKEIT