

Anlagenstrukturierung mit SAP

10. Unabhängiger
Management Circle
Anwenderkongress

Christoph Hofer
Stuttgart 29.04.10




SAINT-GOBAIN

OBERLAND

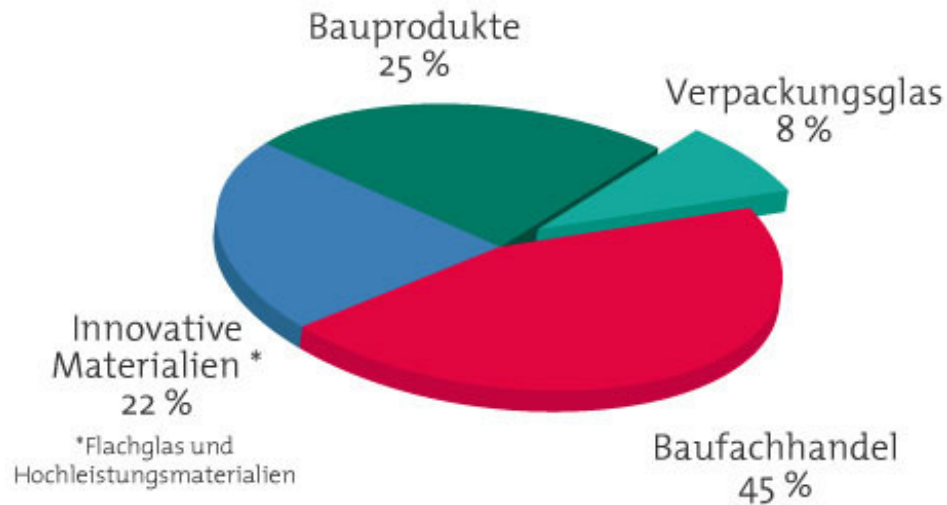
- **Vorstellung Unternehmen und Referent**
- **Einfluss der Anlagenstruktur auf das spätere Handling**
- **Sinnvolle Gliederungsebenen in der Anlagenstruktur**
- **Strukturaufbau und Datenmigration von technischen Plätzen und Equipments**
- **Aufbau und Pflege von Stücklisten**
- **Stammdatenpflege, Klassifizierung und Dokumente**

Agenda

Vorstellung Unternehmen und Referent



Aufteilung des Umsatzes
der Gruppe (2008) pro Bereich



- 62 Produktionsstandorte weltweit
- Industrielle Niederlassungen in 12 Ländern
- 15 500 Mitarbeiter
- 26 Milliarden Flaschen und Lebensmittelgläser pro Jahr
- 3,5 Milliarden Euro Umsatz im Geschäftsjahr 2008

Vorstellung Unternehmen und Referent



- 4 Standorte in Deutschland + 3 in Osteuropa
- 1500 Mitarbeiter
- 556 Millionen Euro Umsatz im Geschäftsjahr 2008
- SAP-PM Pilot für gesamte SG-Packaging Sparte



Christoph Hofer

- Dipl.-Wirtsch.-Ing. (FH)
- Projektingenieur
- Leiter SAP-PM Implementierung SGO Deutschland
- Zentraler Support für Implementierung international

Einfluss der Anlagenstruktur auf das spätere Handling

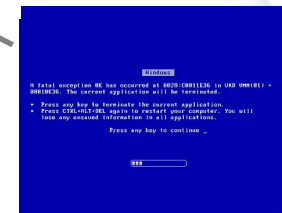
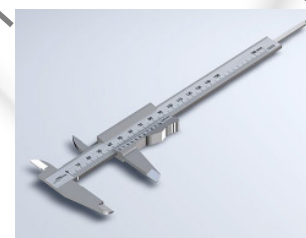
- Für alle in SAP-PM abgebildeten Prozesse muss die Frage nach dem „wo?“ über die Anlagenstruktur beantwortbar sein
 - Klare Ziele definieren, welche Prozesse wie detailliert abgebildet werden sollen
- Der Strukturbaum ist dabei die unter Praktikern meist genutzte Möglichkeit, ein technisches Objekt auszuwählen
 - Die Struktur allgemeinverständlich aufbauen, nicht nur aus einem speziellen Blickwinkel wie z.B. „buchhalterisch“

Beispiele für in PM integrierbare Prozesse

Standort Bad Wurzach	
Abteilungen	
Energieversorgung	
Medienversorgung	51P0150
Rauchgasreinigungsanlagen	51P1030
Informationstechnologie	51P9800
Gemegeanlagen	51P1010
Wannen / Linien	51P1500
Wanne 2	51P1500
Schmelzwanne 2	51P1500
Arbeitswanne 2	51P1500
Linie 2.1	51P1500
HE 2.1	51P1500
Feederkanal 2.1	51P1600
MSR/ Maschinensteuerung 2.1	51P1700
Feedermechanik 2.1	51P1700
IS-Maschine 2.1	51P1700
HE-Transport 2.1	51P1700
HE-Inspektion 2.1	51P1700
Kühlofen 2.1	51P2000
Maschinenkühlluft 2.1	51P1700
KE 2.1	51P1500
Linie 2.2	51P1500
Linie 2.3	51P1500
Absauganlage HE-Vergütung	51P1700
Induktionsofen	51P1700
Formenofen	51P1700
Motorenkühlluft	51P1700
Wanne 6	51P1500
Wanne 7	51P1500
Artikelverfolgung	51P2300
Palettentransport	51P2500
Palettenaufbereitung	51P2720
Nachsortierung	51P2651
Kistenpackerei	51P2510
Prüfraum	51P2720
Mobile Prüfgeräte	51P2350
Labor	51P1020
Logistik	51P3000
Gebäude / Grundstücke / Werkschutz	



	A	B
1	Klimaanlagen:	
2		
3	Kältemittel	Füllgewicht
4	R 22	2,9
5	R 404a	1,4
6		



- IH-Bedarfsanforderung
- IH-Planung
- Wartungsplanung
- Gefahrstellenmeldung
- Gefährdungsbeurteilung
- Dokumentenmanagement
- Zählwerterfassung
- Anlagenspezifikation
- Klassifizierung
- Störmeldeerfassung
- Prüfmittelverwaltung
- Rüstzeitverfolgung

Evt. mehrere Strukturen!

Einfluss der Anlagenstruktur auf das spätere Handling

■ Funktionen der Anlagenstruktur für den User:

- Suchhilfe für Maschinen / Anlagen
- Trägerobjekt von Stammdaten / Dokumenten
- Anknüpfungspunkt für IH-Tätigkeiten
- Informationssammler technisch / kaufmännisch
- Struktur für spätere Datenbankabfragen, z.B. alle IH-Kosten einer Produktionslinie

Sinnvolle Gliederungsebenen in der Anlagenstruktur

Dilemmata beim Entwurf

Eingabeaufwand \leftrightarrow Detaillierungsgrad Reports

Tipp: Klare Ziele, klein anfangen, evt. nachmigrieren

Viel klicken \leftrightarrow Viel scrollen

Tipp: Nicht mehr als 20 Elemente pro Ebene

Struktur (TP) \leftrightarrow Flexibilität (Equi)

Tipp: Gesamten Lebenszyklus der Anlagen betrachten

Im TP-Schlüssel genug Spielraum für Ergänzungen lassen

Strukturaufbau und Datenmigration von technischen Plätzen und Equipments

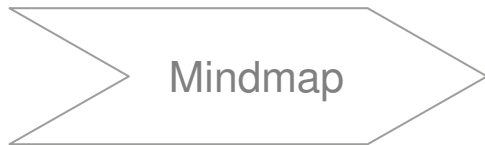


- Vorgängersysteme
- Datenbanken
- Excel-Tabellen
- Lagepläne
- Karteisysteme



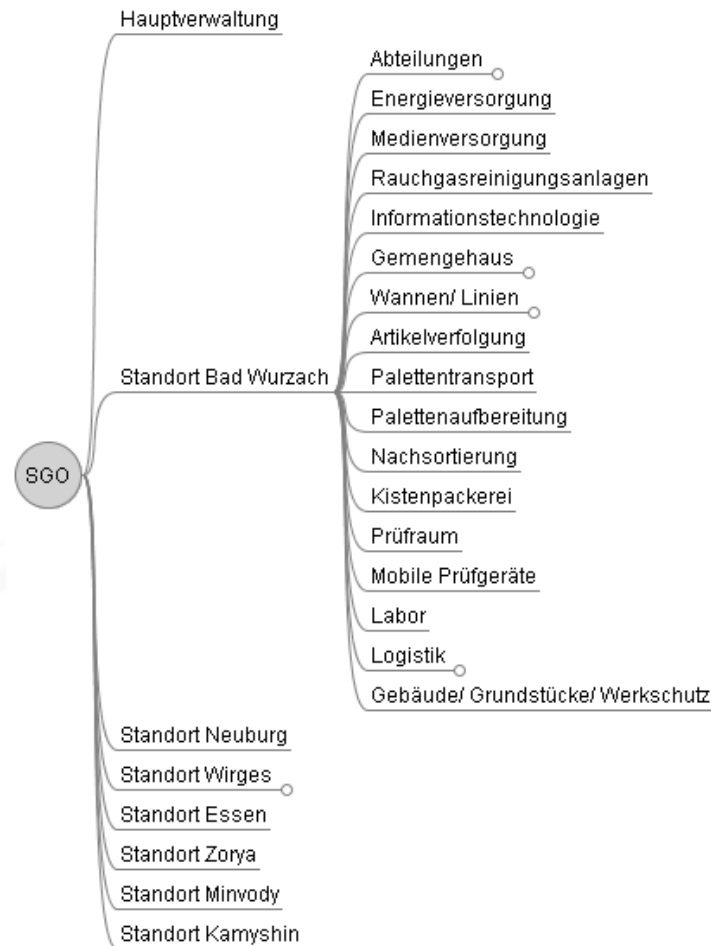
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
Schlüssel	Bezeichnung	Hersteller	Typenbezeichnung	Einbaueinstellung	Werkzeug	Werkzeug	Werkzeug	Werkzeug	Werkzeug	Werkzeug	Werkzeug	Werkzeug	Werkzeug
1	FLOTTM	ROB-SHINT											
2													
71	H52	00	10	10	10	10	10	10	Drehmaschinen				
72	H52	00	10	10	05	05			CNC-Drehmaschine 01	2001	2003	DMG	CTX 400 S
73	H52	00	10	10	05	10			CNC-Drehmaschine 02	1999	2001	DMG	CTX 600 S
74	H52	00	10	10	05	15			CNC-Drehmaschine 03	2002	2004	DMG	CTX 500 S
75	H52	00	10	10	05	20			Leit- und Zugspindelmaschine 01	1977	1977	Böhlinger	VDF D 30
76	H52	00	10	10	05	25			Leit- und Zugspindelmaschine 02	1981	1981	Böhlinger	VDF DU 7
77	H52	00	10	10	05	30			Leit- und Zugspindelmaschine 03	1988	1988	Böhlinger	VDF DKE 1
78	H52	00	10	10	10	10			Fräsmaschinen				
79	H52	00	10	10	10	05			CNC-Fräsmaschine 01	2004	2006	DMG	DMU 60T
80	H52	00	10	10	10	10			CNC-Fräsmaschine 02	1985	1985	Deckel	FF 44
81	H52	00	10	10	10	15			Kopierfräsmaschine	1984	1984	Deckel	GK 21
82	H52	00	10	10	10	15			Schleifmaschinen				
83	H52	00	10	10	15	05			Flachscheifmaschine 01	1968	1968	Blohm	Smylex
84	H52	00	10	10	15	10			Flachscheifmaschine 02	2002	2004	Soncam	R57
85	H52	00	10	10	15	15			Formspindelmaschine	1994	2012	Soncam	R143
86	H52	00	10	10	15	20			Bandschleifer	2000	2002	Flott	BGM 75
87	H52	00	10	10	15	25			Scheibock 01	1989	1989	Rema	DS12/250
88	H52	00	10	10	15	30			Lieppmaschine	1989	1989	Rema	DS12/30T
89	H52	00	10	10	15	35			Scheibock 02	1985	1985	Greif	D20 5-6
90	H52	00	10	10	10	10			Säbemaschinen				
91	H52	00	10	10	20	05			Tischbohrmaschine	1990	1990	Flott	TB6
92	H52	00	10	10	20	10			Ständerbohrmaschine	1990	1990	Alzmet	A04/SV
93	H52	00	10	10	25				Kleingruppemaschinen				
94	H52	00	10	10	25	05			Ultraschallanlage	2000	2002	KLM-Ultrasonic	SM-7 TL1
95	H52	00	10	10	25	10			Separator/Sattlage	2000	2002	SITA-Separator	SPS 300
96	H52	00	10	10	25	15			Handstrahlgerät 01	1989	1989	Auer Strahltech	ST 1000/D
97	H52	00	10	10	25	20			Handstrahlgerät 02	1989	1989	UVA Universal	Bhmer S
98	H52	00	10	10	25	25			Schleuderdrehmaschine 01	1985	1985	CM Surface	TMC 1000
99	H52	00	10	10	25	30			Schleuderdrehmaschine 02	2008	2010	CM Surface	Tai T10
100	H52	00	10	10	30				Fertigerzeuge				
01	H52	00	10	10	30	05			Tablemat A	1999	1999	Bethelmer Meta	250NT
02	H52	00	10	10	30	10			Tablemat B	1999	1999	Bethelmer Meta	250NT
03	H52	00	10	10	30	15			Tablemat C	1999	1999	Bethelmer Meta	250NT
04	H52	00	10	10	30	20			Tablemat D	1999	1999	Bethelmer Meta	250NT
05	H52	00	10	10	30	25			Tablemat E	2000	2000	Bethelmer Meta	250NT
06	H52	00	10	10	30	30			Hochregal verfahrbar Wagen 01	2000	2000	SSI-Schäfer	PR300
07	H52	00	10	10	30	35			Hochregal verfahrbar Wagen 02	2000	2000	SSI-Schäfer	PR300
109	H52	00	10	10	40				Hebezeuge				
110	H52	00	10	10	40	05			Bödenkran	1986	1986	Kaiser & Kraft	ESD700
111	H52	00	10	10	40	10			Hängekran/Einschienenlaufzüge	2000	2000	Abus Kranysteme	ESB GM1

Strukturaufbau und Datenmigration von technischen Plätzen und Equipments

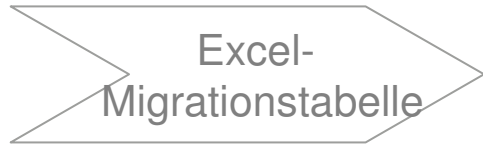


Beispiel „Freemind“

- Kostenlos
- Intuitiv
- Visuell
- Umstrukturierung via drag&drop



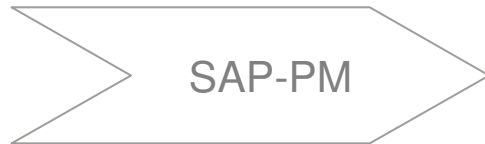
Strukturaufbau und Datenmigration von technischen Plätzen und Equipments




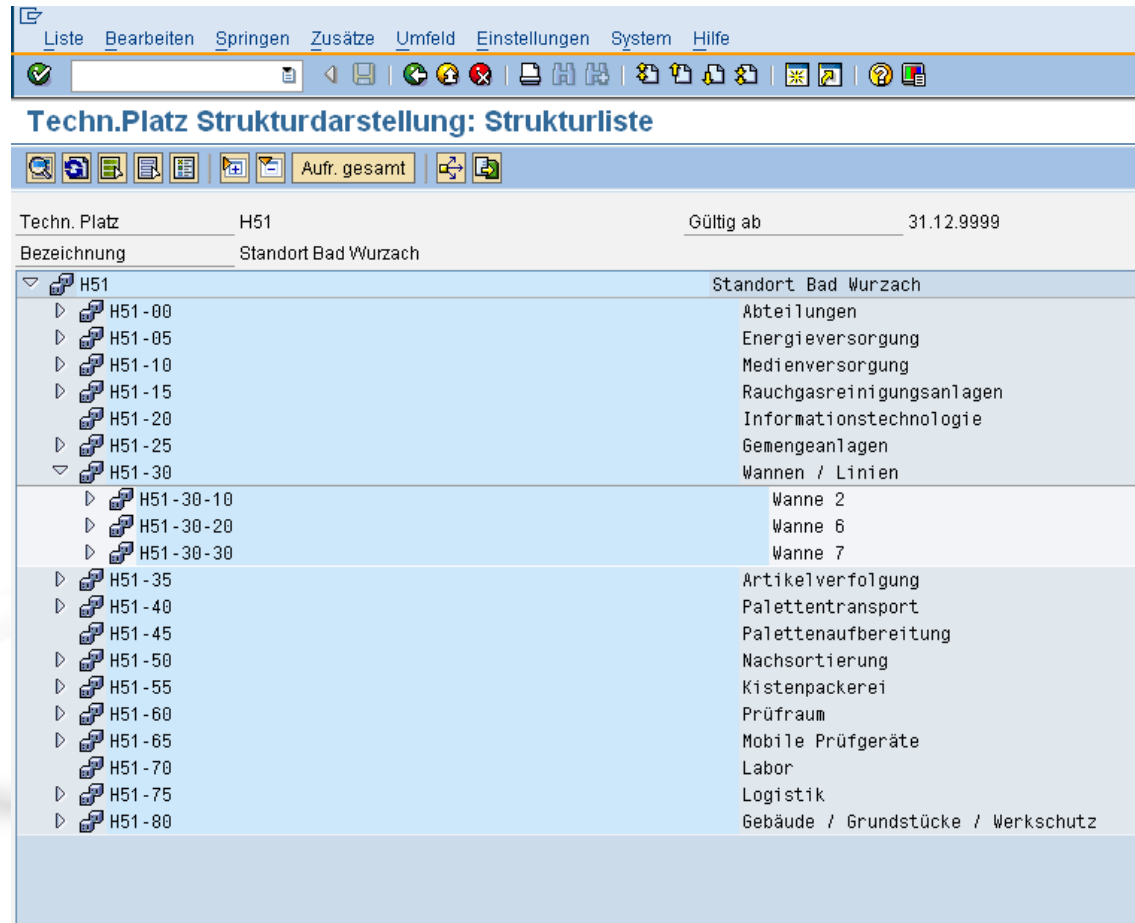
- Tipps:**
- Eine Farbe pro Ebene
 - Eine Spalte pro Glied des Struktur-schlüssels
 - Equipments erst ins Lager
 - Aufnahme klassischer Stammdaten

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	-Schlüssel									Bezeichnung	Gewährleistungsbeginn	Gewährleistungsbeginn	Hersteller	Typenbezeichnung
2	IFLO-TPLNR									ITOB-SHTXT	WCHECK	WCHECK	ITOB-HERST	ITOB-TYPBZ
71	H52-	00-	10-	10-	05					Drehmaschinen				
72	H52-	00-	10-	10-	05-	05				CNC-Drehmaschine 01	2001	2003	DMG	CTX 400 S.
73	H52-	00-	10-	10-	05-	10				CNC-Drehmaschine 02	1999	2001	DMG	CTX 500 S.
74	H52-	00-	10-	10-	05-	15				CNC-Drehmaschine 03	2002	2004	DMG	CTX 500 S.
75	H52-	00-	10-	10-	05-	20				Leit- und Zugspindeldrehmaschine 01	1977	1977	Böhringer	VDF D 30
76	H52-	00-	10-	10-	05-	25				Leit- und Zugspindeldrehmaschine 02	1981	1981	Böhringer	VDF DU 7
77	H52-	00-	10-	10-	05-	30				Leit- und Zugspindeldrehmaschine 03	1988	1988	Böhringer	VDF DUE I
78	H52-	00-	10-	10-	10					Fräsmaschinen				
79	H52-	00-	10-	10-	10-	05				CNC-Fräsmaschine 01	2004	2006	DMG	DMU 60T
80	H52-	00-	10-	10-	10-	10				CNC-Fräsmaschine 02	1985	1985	Deckel	FP-4A
81	H52-	00-	10-	10-	10-	15				Kopierfräsmaschine	1984	1984	Deckel	GK 21
82	H52-	00-	10-	10-	15					Schleifmaschinen				
83	H52-	00-	10-	10-	15-	05				Flachschleifmaschine 01	1968	1968	Blohm	Simplex
84	H52-	00-	10-	10-	15-	10				Flachschleifmaschine 02	2002	2004	Sonicam	RS7
85	H52-	00-	10-	10-	15-	15				Formenpoliermaschine	1994	2012	Sonicam	RS1A3
86	H52-	00-	10-	10-	15-	20				Bandschleifer	2000	2002	Flott	BSM 75
87	H52-	00-	10-	10-	15-	25				Schleifbock 01	1989	1989	Rema	DS12/250
88	H52-	00-	10-	10-	15-	30				Läppmaschine	1989	1989	Rema	DS12/ST
89	H52-	00-	10-	10-	15-	35				Schleifbock 02	1985	1985	Greif	D20 5-5
90	H52-	00-	10-	10-	20					Bohrmaschinen				
91	H52-	00-	10-	10-	20-	05				Tischbohrmaschine	1990	1990	Flott	TB6
92	H52-	00-	10-	10-	20-	10				Ständerbohrmaschine	1990	1990	Alzmetall	AX4/SV
93	H52-	00-	10-	10-	25					Reinigungsmaschinen				
94	H52-	00-	10-	10-	25-	05				Ultraschallanlage	2000	2002	KLN-Ultrasonic	SM-7-TL1#
95	H52-	00-	10-	10-	25-	10				Seperator/Zentrifuge	2000	2002	STA-Seperatore	DPS 350
96	H52-	00-	10-	10-	25-	15				Handstrahlgerät 01	1989	1989	Auer Strahltech	ST 1000/D
97	H52-	00-	10-	10-	25-	20				Handstrahlgerät 02	1989	1989	UVA Unverzagt	Bremor S./
98	H52-	00-	10-	10-	25-	25				Schleuderrad-Strahlmaschine 01	1985	1985	CM Surface Tre	CM 1000
99	H52-	00-	10-	10-	25-	30				Schleuderrad-Strahlmaschine 02	2008	2010	CM Surface Tre	T10
100	H52-	00-	10-	10-	30					Formenlager				
101	H52-	00-	10-	10-	30-	05				Tablomat A	1999	1999	Bellheimer Meta	250NT
102	H52-	00-	10-	10-	30-	10				Tablomat B	1999	1999	Bellheimer Meta	250NT
103	H52-	00-	10-	10-	30-	15				Tablomat C	1999	1999	Bellheimer Meta	250NT
104	H52-	00-	10-	10-	30-	20				Tablomat D	1999	1999	Bellheimer Meta	250NT
105	H52-	00-	10-	10-	30-	25				Tablomat E	2000	2000	Bellheimer Meta	250NT
106	H52-	00-	10-	10-	30-	30				Hochregal verfahrbar Wagen 01	2000	2000	SSI-Schäfer	PR600
107	H52-	00-	10-	10-	30-	35				Hochregal verfahrbar Wagen 02	2000	2000	SSI-Schäfer	PR600
108	H52-	00-	10-	10-	35					Flurförderzeuge				
109	H52-	00-	10-	10-	40					Hebezeuge				
110	H52-	00-	10-	10-	40-	05				Bodenkran	1986	1986	Kaiser & Kraft	500/760
111	H52-	00-	10-	10-	40-	10				Hängekran/Einschienenlaufkatze	2000	2000	Abus Kransyste	ESB GM1
112	H52-	00-	10-	10-	45					Verriegelung	2008	2010	Kelch	ESB GM1

Strukturaufbau und Datenmigration von technischen Plätzen und Equipments



 **Tipps:**
Vor der Datenmigration via LSMW nochmals sorgfältig prüfen



The screenshot shows the SAP 'Techn. Platz Strukturdarstellung: Strukturliste' interface. The menu bar includes 'Liste', 'Bearbeiten', 'Springen', 'Zusätze', 'Umfeld', 'Einstellungen', 'System', and 'Hilfe'. The toolbar contains various icons for navigation and actions, including a search icon and a button labeled 'Aufr. gesamt'. The main table displays the following data:

Techn. Platz	H51	Gültig ab	31.12.9999
Bezeichnung	Standort Bad Wurzach		
▼ H51	Standort Bad Wurzach		
▶ H51-00	Abteilungen		
▶ H51-05	Energieversorgung		
▶ H51-10	Medienversorgung		
▶ H51-15	Rauchgasreinigungsanlagen		
▶ H51-20	Informationstechnologie		
▶ H51-25	Gemegeanlagen		
▼ H51-30	Wannen / Linien		
▶ H51-30-10	Wanne 2		
▶ H51-30-20	Wanne 6		
▶ H51-30-30	Wanne 7		
▶ H51-35	Artikelverfolgung		
▶ H51-40	Palettentransport		
▶ H51-45	Palettenaufbereitung		
▶ H51-50	Nachsortierung		
▶ H51-55	Kistenpackerei		
▶ H51-60	Prüfraum		
▶ H51-65	Mobile Prüfgeräte		
▶ H51-70	Labor		
▶ H51-75	Logistik		
▶ H51-80	Gebäude / Grundstücke / Werkschutz		

Aufbau und Pflege von Stücklisten

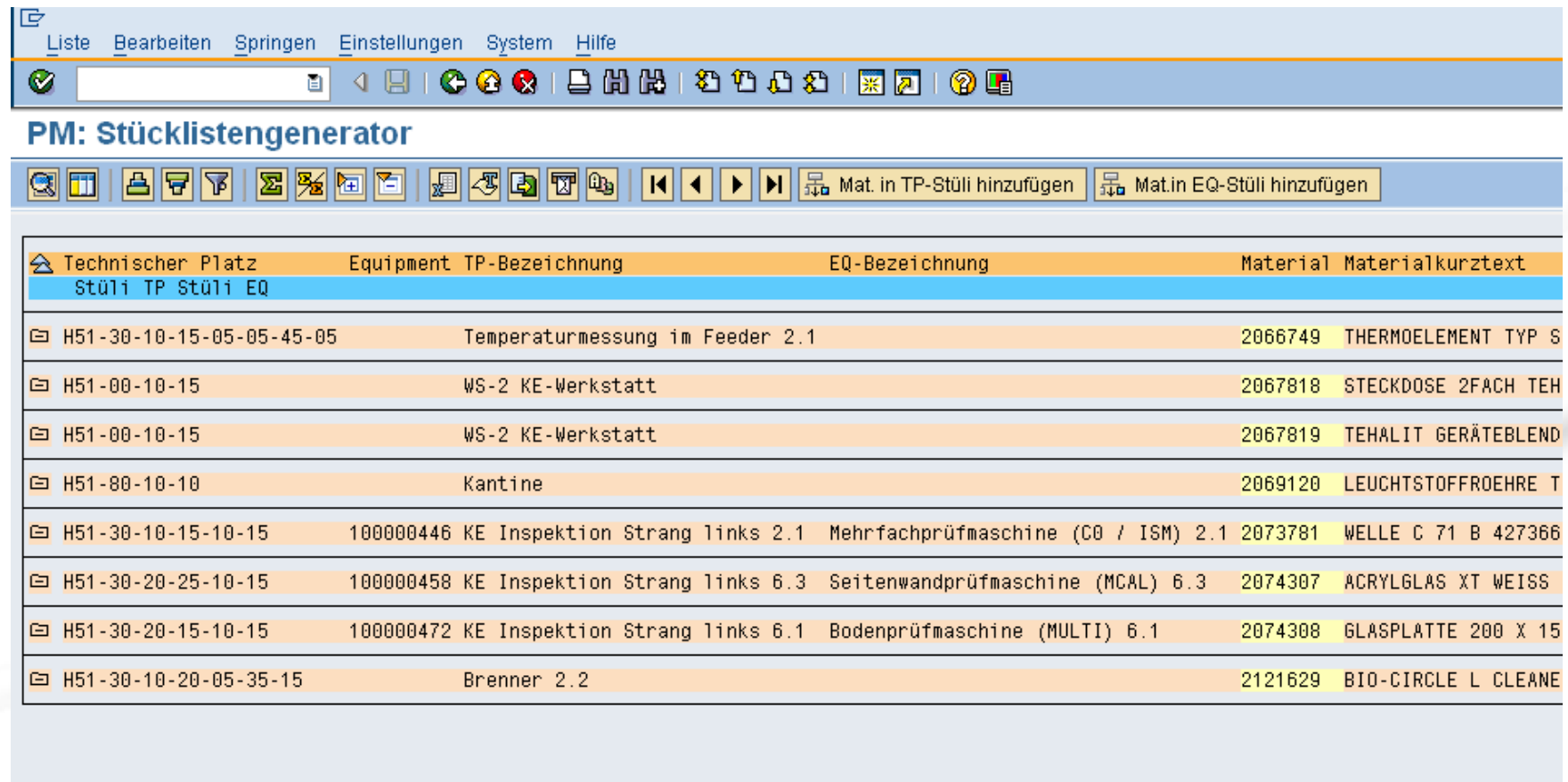
■ Stücklistengenerator (P&S Consulting)

- Report über die gebuchten Materialien zu technischen Plätzen und Equipments
- Direktes Hinzufügen in vordefinierte Stücklisten möglich

→ Selbst wachsendes System

Aufbau und Pflege von Stücklisten

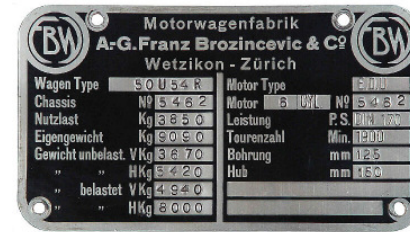
Stücklistengenerator (P&S Consulting)



The screenshot displays the 'PM: Stücklistengenerator' software interface. At the top, there is a menu bar with options: 'Liste', 'Bearbeiten', 'Springen', 'Einstellungen', 'System', and 'Hilfe'. Below the menu bar is a toolbar with various icons for file operations and navigation. The main window title is 'PM: Stücklistengenerator'. Below the title bar is another toolbar with icons for printing, filtering, and adding materials to TP or EQ locations. The main area contains a table with the following data:

Technischer Platz	Equipment	TP-Bezeichnung	EQ-Bezeichnung	Material	Materialkurztext
Stüli TP Stüli EQ					
H51-30-10-15-05-05-45-05		Temperaturmessung im Feeder 2.1		2066749	THERMOELEMENT TYP S
H51-00-10-15		WS-2 KE-Werkstatt		2067818	STECKDOSE 2FACH TEH
H51-00-10-15		WS-2 KE-Werkstatt		2067819	TEHALIT GERÄTEBLEND
H51-80-10-10		Kantine		2069120	LEUCHTSTOFFROEHRE T
H51-30-10-15-10-15	100000446	KE Inspektion Strang links 2.1	Mehrfachprüfmaschine (CO / ISM) 2.1	2073781	WELLE C 71 B 427366
H51-30-20-25-10-15	100000458	KE Inspektion Strang links 6.3	Seitenwandprüfmaschine (MCAL) 6.3	2074307	ACRYLGLAS XT WEISS
H51-30-20-15-10-15	100000472	KE Inspektion Strang links 6.1	Bodenprüfmaschine (MULTI) 6.1	2074308	GLASPLATTE 200 X 15
H51-30-10-20-05-35-15		Brenner 2.2		2121629	BIO-CIRCLE L CLEANE

Stammdatenpflege, Klassifizierung und Dokumente



■ Stammdatenpflege:

- Mit Praktikern klären, welche Felder relevant sind, Rest ausblenden
 - Möglichst viele Stammdaten schon über LSMW-Datenmigration ins System fahren
 - Workflow für das Anlegen neuer Objekte möglichst so gestalten, dass der Stammsatz vollständig gepflegt wird
- Der Nutzwert hängt von der Qualität und Vollständigkeit der Daten ab!

Stammdatenpflege, Klassifizierung und Dokumente

Klassifizierung:

	A	B
1	Klimaanlagen:	
2		
3	Kältemittel	Füllgewicht
4	R 22	2,9
5	R 404a	1,4
6		

- Erfordert detaillierte Konzeption
- Verwaltung der Klassen und Merkmale auf kleinen Kreis beschränken
- Gewährleistung einer vollständigen Datenpflege beim Anlegen von Objekten

→ Der Nutzwert hängt von der Qualität und Vollständigkeit der Daten ab!

Stammdatenpflege, Klassifizierung und Dokumente



Dokumente:

- Anlegen direkt im Stammsatz des Objekts ermöglichen
- Auch als Anhang für Meldungen nutzbar
- Evt. Anbindung an bestehendes Dokumentenmanagement durch Replizieren des Doku-Infosatzes

→ SAP-PM sollte führendes Informationssystem für die Instandhaltung werden

Stammdatenpflege, Klassifizierung und Dokumente

Dokumente:



Techn.Platz ändern: Stammdaten

Klassenübersicht | Meßpunkte/Zähler | Datenherkunft...

Techn. Platz: H51 - 35 | Typ: A | Oberland AG - Standard
Bezeichnung: Artikelverfolgung
Status: ANGL

Allgemeine Daten | Organisation | Stammdatenstruktur | **Dokumente**

Verknüpfte Dokumente

aktuelle Version
 alle Versionen

Art	Dokument	TID	Vs	Beschreibung

IH-Meldung anlegen: IH-Anforderung

IH-Meldung anlegen: IH-Anforderung

Partner

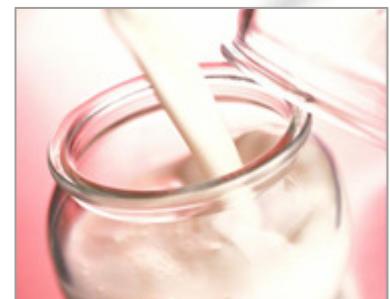
Meldung: %000000000001 | A1 | **Testmeldung 26.02.10**
Status: MOFN
Auftrag:

Allgemeine Daten | **Dokumente**

Verknüpfte Dokumente

Art	Dokument	TID	Vs	Beschreibung

**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!**



Fragen?

