

Paul-Werner Neiss

Schnelleinstieg in SAP S/4HANA® EAM (Anlagenmanagement)

- ▶ Darstellung von Stammdaten und Prozessen der Instandhaltung in Fiori-Apps
- ▶ Minimierung des Ausfallrisikos mittels geplanter Instandhaltung
- ▶ Schadenbeseitigung durch ausfallsbedingte Instandhaltung
- ▶ Arbeiten mit Meldungen und Instandhaltungsaufträgen

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	7
1 Elemente der Instandhaltung	11
1.1 Organisationseinheiten	12
1.2 Das Werk	13
1.3 Arbeitsplatz	14
2 Technische Objekte	17
2.1 Technischer Platz	18
2.2 Equipment	28
2.3 Fertigungshilfsmittel	39
2.4 Stücklisten	39
2.4.1 Anlage einer Equipmentstückliste	40
2.4.2 Anlage einer Stückliste zum technischen Platz	46
3 Instandhaltungsprozesse	51
3.1 Vorbeugende Instandhaltung	51
3.1.1 Wartungsplanung	51
3.1.2 Arbeitspläne	52
3.1.3 Wartungsstrategien	54
3.1.4 Anlegen einer Anleitung	58
3.1.5 Wartungspläne	67
3.1.6 Terminierung	78
3.2 Vorbeugende Instandsetzung – leistungsbasiert	91
3.2.1 Messpunkt anlegen	92
3.2.2 Einzelzyklusplan anlegen	99
3.2.3 Terminierung einer leistungsabhängigen Wartung	103
3.2.4 Auftrag rückmelden	104
3.2.5 Leistungsabhängiger Strategieplan	109
3.3 Sofortinstandsetzung	111

3.3.1	IH-Meldung	113
3.3.2	IH-Auftrag	126
3.4	Prüfmittelkalibrierung	153
3.4.1	Strategieplan	162
3.4.2	Wartungsplan terminieren und Prüfauftrag erstellen	164
3.4.3	Prüflos	167
3.4.4	Kalibrierung/Ergebniserfassung	172
3.4.5	Verwendungsentscheid	182
3.4.6	Mehrere Equipments in einem Wartungsplan	189
3.5	Fremdbearbeitung	192
4	Integration in andere Module	201
4.1	Integration innerhalb SAP S/4HANA	201
4.2	Integration in die Materialwirtschaft	202
4.3	Integration in die Produktion	203
4.4	Integration in das Qualitätsmanagement	205
4.5	Integration in den Kundenservice	206
4.6	Integration mit EH&S	208
4.7	Integration in das Personalwesen	209
4.8	Integration mit Buchhaltung und Controlling	211
4.9	Integration in das Immobilienmanagement	213
5	Nützliche Transaktionen im GUI-Modus	215
6	Fazit und Ausblick	219
A	Der Autor	223
B	Index	224
C	Disclaimer	227

2 Technische Objekte

SAP versteht unter technischen Objekten hauptsächlich den technischen Platz und das Equipment. In diesem Kapitel möchte ich die wichtigsten technischen Objekte und deren Bedeutung bzw. Einsatz im Bereich Instandhaltung näher beschreiben.

Technische Objekte in SAP können mithilfe zusätzlicher Elemente genau definiert werden. So ordnet beispielsweise die OBJEKTART das technische Objekt einer bestimmten Klasse zu (siehe Abbildung 2.1).

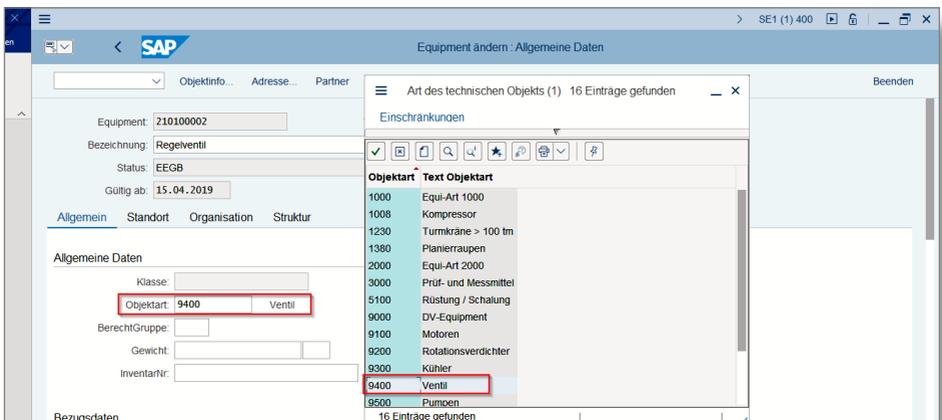


Abbildung 2.1: Objektart des Equipments

Um mit SAP EAM die Prozesse der Instandhaltung abbilden zu können, ist die Strukturierung Ihrer Anlagen von zentraler Bedeutung.

Die wichtigsten Bestandteile einer Anlagenstrukturierung sind:

- ▶ Technische Plätze
- ▶ Equipments

Technische Plätze sind der »Kopf«, also das oberste Element einer zumeist immobilien Anlage, wie sie etwa in der Chemie oder in ande-

ren Großindustrien zu finden sind. Sie können strukturiert werden, um mehrere zusammengehörende Anlagen gemeinsam abzubilden (siehe Abbildung 2.11).

Equipments sind dagegen einzelne, meist mobile Aggregate, die in einem technischen Platz eingebaut sein können.

Ist ein technischer Platz einem Standortwerk zugeordnet, können die eingebauten Equipments keinem anderen Standortwerk zugeordnet sein.

Diese Bestandteile beschreibe ich in den folgenden Abschnitten genauer.

2.1 Technischer Platz

Soll ein technischer Platz angelegt werden, wählen Sie die Fiori-App »Technisches Objekt anlegen« (siehe Abbildung 2.2).



Abbildung 2.2: Übersicht der zugeordneten Apps

Der Vorteil dieser App ist, dass damit sowohl technische Plätze als auch Equipments angelegt werden können. Hierfür wählen Sie in der Einstiegsmaske zwischen den beiden technischen Objekten (siehe Abbildung 2.3); das System zeigt danach die jeweils erforderlichen Felder.

The screenshot shows the SAP mobile app interface for creating a technical object. The title bar reads 'Technisches Objekt anlegen'. Below the title bar, there is a field labeled '* Art des technischen Objekts:' with a dropdown menu. The dropdown menu is open, showing two options: 'Technischer Platz' and 'Equipment'. The 'Technischer Platz' option is currently selected.

Abbildung 2.3: Anzulegendes Objekt – Auswahl

Wir entscheiden uns für die Option TECHNISCHER PLATZ und werden zur Einstiegsmaske für das Anlegen dieses Objekttyps weitergeleitet (siehe Abbildung 2.4).

The screenshot shows the SAP mobile app interface for creating a technical object, specifically for 'Technischer Platz'. The title bar reads 'Technisches Objekt anlegen'. Below the title bar, there are several fields:

- * Art des technischen Objekts: Technischer Platz (dropdown menu)
- * Strukturkennzeichen: YBPM (input field) Strukturkennzeichen für Best Practice
- * Technisches Objekt: 1010-SPA-SAC-ÜLAR1-CLR4 (input field)
- Editionsmaske: XXXX-XXX-XXX-XXXX-XXXX-XXXX
- Hierarchiestufen: 1 2 3 4 5 6
- * Art des technischen Objekts: M (input field)

Below these fields, there is a section titled 'Kopieren mit Bezug zu' with the following fields:

- Technisches Objekt: 1010-SPA-SAC-ÜLAR1-CLR1 (input field)
- Referenzplatz: (input field)

Abbildung 2.4: Technischen Platz anlegen – Einstieg

Hier geben Sie alle notwendigen Daten ein (im Prinzip können Sie das im Einstieg ausgewählte technische Objekt auch noch ändern). Eine Erläuterung der wichtigsten Felder finden Sie in Tabelle 2.1.

Feldbezeichnung	Erläuterung
STRUKTURKENNZEICHEN	Aufbau der Kennzeichnung des technischen Platzes. Hier können Sie z. B. die Hierarchieebenen festlegen.
TECHNISCHES OBJEKT	Hier bestimmen Sie die Kennzeichnung des technischen Platzes.
EDITIONSMASKE	Beschreibt den Aufbau der Kennzeichnung des technischen Platzes. Normalerweise besteht eine Editions- maske aus mehreren Zeichenblöcken, die z. B. durch Bindestriche getrennt sind. Überschreiten Sie bei der Eingabe der Kennzeichnung die Länge eines dieser Blöcke, werden die zu viel genannten Zeichen dem nächsten Block zugeschlagen.
HIERARCHIESTUFEN	Diese unterteilen ein technisches Objekt (hier: technischer Platz) in Stufen. Jeder Block der Editions- maske entspricht einer Hierarchieebene, die fortlaufend einstellig mit Ziffern angegeben werden. Stufe 10 wird dann als 0 dargestellt, 11 als 1.
ART DES TECHNISCHEN OBJEKTS	Typ des technischen Platzes. Damit steuern Sie z. B. die zugeordneten Reiter, Felder und Objekte.
KOPIEREN MIT BEZUG ZU ... TECHNISCHEM OBJEKT	Sie können vorhandene technische Plätze kopieren. Es werden alle Informationen aus dem Vorlageobjekt in das neue Objekt übernommen, Änderungen müssen dann im neuen Stammsatz (hier: technischer Platz) manuell nachgezogen werden.

Feldbezeichnung	Erläuterung
KOPIEREN MIT BEZUG ZU ... REFERENZPLATZ	Sie können Referenzplätze anlegen, die nur als Kopiervorlage genutzt werden. Dies eignet sich insbesondere für technische Plätze, deren Grunddaten mit vielen anderen technischen Plätzen identisch sind. Referenzplätze enthalten keine Standort- und Organisationsdaten. Auch können keine Equipments eingebaut werden.

Tabelle 2.1: Felder des Einstiegsbildes zum Anlegen eines technischen Platzes

Struktur des technischen Platzes	
	<p>Diese Struktur wird über ein Strukturkennzeichen festgelegt, das die Logik zur Benennung eines technischen Platzes abbildet und der eindeutigen Identifizierung dient. In Abbildung 2.5 sind sechs Hierarchieebenen erlaubt. Über die Einstellungen der Editionsmaske wird die Anzahl der erforderlichen Zeichen pro Hierarchiestufe geregelt. Ebenso wird bestimmt, ob es sich um Buchstaben oder Zahlen handeln darf (in Abbildung 2.5 durch das Zeichen »X« angezeigt). Sollen nur Zahlen erlaubt sein, wird anstelle des »X« ein »N« eingesetzt, bei Buchstaben wird ein »A« verwendet.</p>

B Index

A

- Anleitung 59
 - Anlagenzustand 62
 - anlegen 60
 - Arbeitsplatz 61
 - Baugruppe 62
 - Dateneingabe 61
 - Gesamtstatus 62
 - Planergruppe 62
 - Planungswerk 61
 - Vorgangsübersicht 63
 - Arbeit 64
 - Arbeitsplatz 64
 - Berechnungsschlüssel 65
 - Dauer 65
 - Kapazität 64
 - Steuerschlüssel 64
 - Vorgangsnummer 64
 - Wartungspaket 66
 - Werk zum Arbeitsplatz 64
 - Wartungsstrategie 62
 - Werk zum Arbeitsplatz 62
- Arbeitsplan
 - anlegen 59

E

- Equipment 28
 - allgemeine Daten 32
 - Anlage eines Equipments 29
 - Arbeitsplan zum Equipment 53
 - Einbau 35
 - Equipmentplan 155
 - Equipmentstückliste 40

- Equipmenttypen 31
- Messpunkt anlegen 92
- Objektliste 190
- organisatorische Daten 33
- Standort 33

I

- Inspektion 11
- Instandhaltung 11
 - Instandhaltungsprozesse 51
 - korrigierende 11
 - Prüfmittelkalibrierung 153
 - Sofortinstandsetzung 111
 - vorausschauende 12
 - vorbeugende 12, 51
 - leistungsbasiert 91
 - Instandhaltungsauftrag 126
 - Auftragsart 70, 101, 128, 130
 - Kalibrierung 163
 - Störmeldung 128
- Instandsetzung 11
- Integration 201
 - Buchhaltung und Controlling 211
 - EHS 208
 - Immobilienmanagement 213
 - Kundenservice 206
 - Materialwirtschaft 202
 - Personalwesen 209
 - Produktion 203
 - Qualitätsmanagement 205
 - SAP S/4HANA 201

O

- Organisationseinheit 12
 - Arbeitsplatz 14
 - Werk 13

P

- Planergruppe 14
- Prüflos 167
 - Annahme 179
 - Ergebniserfassung 178
 - Prüfergebnisse 172
 - QE51N 173
 - Rückweisung 181
 - Systemstatus 171
 - Verwendungsentscheid 182
 - Erfassung 184

T

- Technische Objekte
 - Equipment 18
 - Technischer Platz 18
- Technischer Platz
 - Allgemeine Daten 23
 - anlegen 20
 - Editionsmaske 20
 - Einbauort 36
 - Hierarchiestufen 20
 - klassifizieren 28
 - Organisationsdaten 24
 - Standortdaten 23
 - Struktur 25, 38
 - Strukturkennzeichen 20
 - Strukturliste 25, 49
 - Stückliste 46
- Terminierung
 - automatisch 87

- manuell 78, 83
- Startdatum 73

V

- Verbesserung 11

W

- Wartung 11
- Wartungsplan 67
 - Abrufdatum 55
 - Abrufintervall 75
 - Arbeitsplan zuordnen 71
 - Erledigung erforderlich 75
 - Erledigungsdatum 81
 - Eröffnungshorizont 75
 - Fabrickalender 74
 - Instandhaltungsauftrag 85
 - leistungsabhängig 69
 - manueller Abruf 84
 - Planungsdaten 72
 - Streckungsfaktor 74
 - Terminierung 78
 - Terminierungskennzeichen 74, 77
 - Terminierungsparameter 68
 - Terminüberwachung 87, 88
 - Anwendungslog 89
 - BDC-Mappe 90
 - Callmodus 90
 - Intervall für Abrufobjekte 88
 - Neuterminierung 88
 - Planungswerks 88
 - Protokoll 89
 - Sofort starten 88
 - Sortierfeld Wartungsplan 88
 - Wartungsplantyp 88
 - Wartungsstrategie 88

- Toleranz 76
- Toleranz (-) 74
- Toleranz (+) 73
- Verschiebungsfaktor 73, 76
- Vorlaufpuffer 74
- Wartungsabruf 75
- Wartungsstrategie 68
 - zeitabhängig 69
 - Zyklen 75
- Wartungsplanart 69
- Wartungsplanung 51
 - Arbeitsplan 52
 - Arbeitsplantypen 53
 - Wartungsstrategie 54
- Wartungsstrategie 54
 - Eröffnungshorizont 55, 57
 - Fabrickalender 56
 - Strategieeinheit 55
 - Verschiebefaktor 56
 - Wartungspaket 58