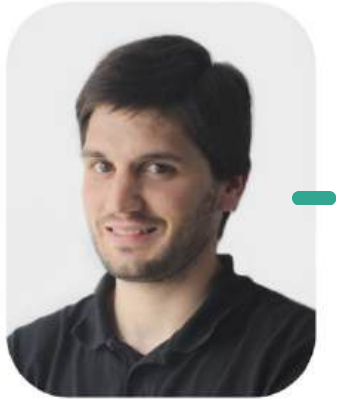
argvis;

SAP PM / EAM Instandhaltung mit SAP

Das argvis; Kernteam

Philipp Reinhard
CEO

- SAP Senior-berater und Entwickler für SAP PM / SAP MM



Kevin Ruau
CTO

- SAP PM
- SAP MM
- Tech-Lead
- AI Research

Frank Ostwald
Head of Sales / Marketing

- SAP Instandhaltung, mobile Lösungen, Ressourcen-planung

Jörg Wahlen
Senior Manager SAP PM

- Experte im Bereich Instandhaltung
- Experte für SAP PM
- Six Sigma Greenbelt

Ahmet Efe
Senior Product Consultant

- Experte in Mobile Apps

Lucia Chardon
Head of Design

- UI / UX
- Design Expertin

argvis; Geschäftsbereiche

Beratung

- SAP PM / EAM Einführung
- SAP PM / EAM Optimierung
- SAP PM / EAM Schulungen

argvis; Maintenance Portal

- Web- und App-Anwendung

Entwicklung

- ABAP / ABAP OO
- Web-Anwendungen (SAPUI5, SAP Fiori)
- App-Entwicklung

Übersicht

01 Instandhaltung mit SAP
02 Organisation
03 Technische Objekte
04 Vorbeugende Instandhaltung
05 Störbedingte Instandhaltung
06 Auftragsabwicklung / Disposition

argvis;

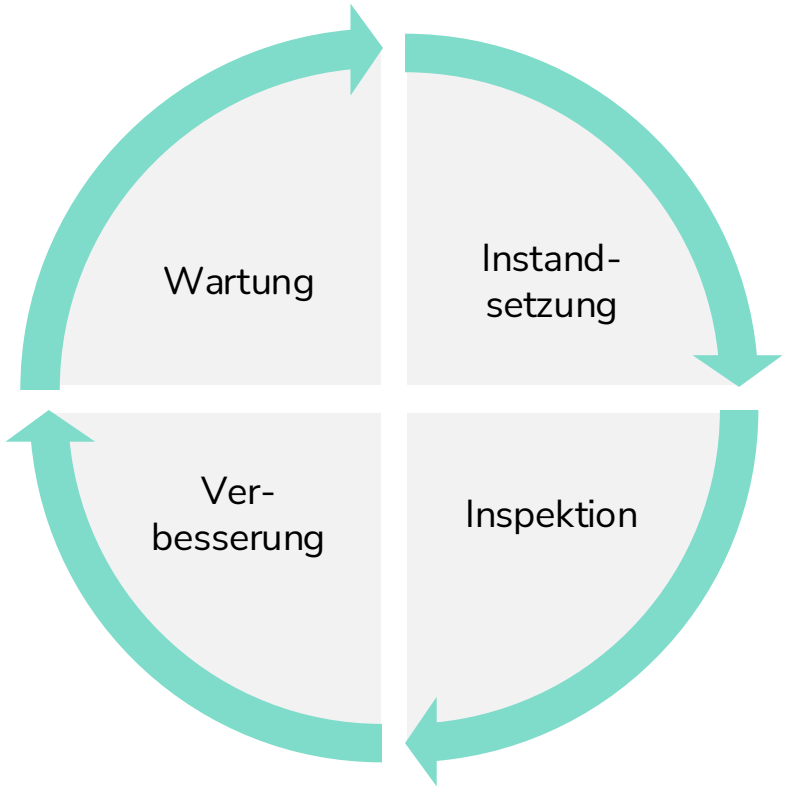
01

Instandhaltung mit SAP

DIN 31051

Instandhaltung

Wartung	Alle Maßnahmen zur Verzögerung des Abbaus des vorhandenen Abnutzungsvorrats zur Erhaltung des Instandhaltungsobjektes.
Inspektion	Alle Aktivitäten, die dazu beitragen, den aktuellen Zustand eines Instandhaltungsobjekte zu erfassen und zu beurteilen.
Instandsetzung	Alle Aktivitäten an einem fehlerhaften Objekt zur Wiederherstellung des definierten Soll-Zustandes.
Verbesserung	Alle Aktivitäten zur Steigerung der Zuverlässigkeit und der Schwachstellenbeseitigung, ohne das Objekt in seiner ursprünglichen Funktion zu ändern.



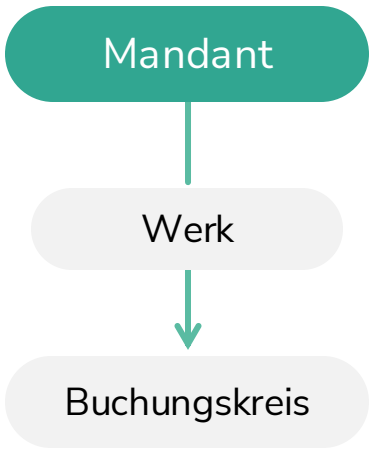
02

Organisation

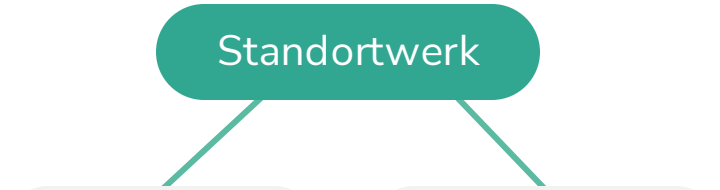
- Werk
- Arbeitsplätze
- Lagerorte

Organisationsstrukturdaten in SAP ERP – Sicht Logistik und Instandhaltung

Allgemeine Organisationseinheiten Logistik



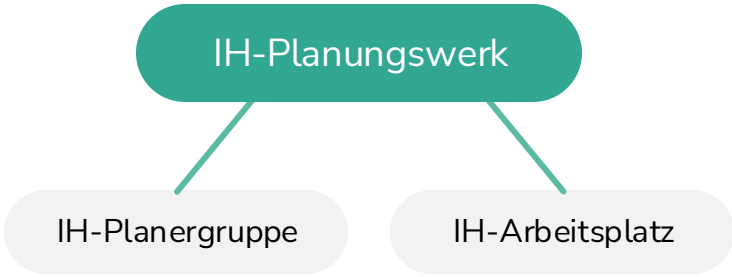
Standortbezogene Organisationseinheiten



*z.B. Areal, Gebäude, Koordinate

*z.B. Dreherei, Montage, Produktionsbereich A

Planungsbezogene Organisationseinheiten



*z.B. Meister Mechanik, Arbeitsvorbereitung

*z.B. Mechanik, Elektrik

Sicht Instandhaltung im Detail
01

Werk

Innerhalb der Logistik stellt das Werk eine entscheidende Organisationseinheit dar. Es repräsentiert i.d.R. eine Produktionsstätte eines Unternehmens. Das Werk ist immer genau einem Buchungskreis zugeordnet.

Standortwerk

Das Werk, in dem die technischen Anlagen eines Unternehmens installiert sind, wird als Standortwerk bezeichnet.

Standort

Standorte segmentieren ein Standortwerk nach räumlichen Kriterien, z.B. Areal, Halle oder Flächenkoordinaten.

Betriebsbereich

Unter dem Gesichtspunkt der Produktionsverantwortung kann ein Standortwerk in Betriebsbereiche gegliedert werden. Der Verantwortliche für den Betriebsbereich ist der Ansprechpartner für die Abstimmung zwischen Produktion und IH.

Sicht Instandhaltung im Detail
02

IH-Planungswerk

Ein IH-Planungswerk stellt diejenige organisatorische Einheit dar, in der IH-Bedarfe geplant werden. IH-Bedarfe können entweder aus dem eigenen Werk stammen oder von einem anderen Standortwerk an dieses Planungswerk gerichtet sein.

Planergruppe

Die Planer innerhalb eines IH-Planungswerkes werden durch IH-Planergruppen definiert.

IH-Arbeitsplatz

Die Kapazitätseinheiten der Instandhaltung werden als IH-Arbeitsplätze im System verwaltet. IH-Arbeitsplätze sind in der Regel dem IH-Planungswerk zugeordnet; es ist jedoch auch möglich, IH-Arbeitsplätze aus anderen Werken für IH-Maßnahmen einzusetzen.

IH-Arbeitsplätze – Verknüpfung mit HR-Personalwirtschaft

Um Auftragsvorgänge nicht nur einem IH-Arbeitsplatz, sondern einem auf dem IH-Arbeitsplatz tätigen Mitarbeiter zuzuordnen, muss zuvor eine Verknüpfung zwischen dem IH-Arbeitsplatz und den dort arbeitenden Mitarbeitern in Form deren HR-Personalnummer erfolgt sein.

Wenn das Anwenderunternehmen SAP HR (Human Resources; Personalwirtschaft) produktiv nutzt, ist für jeden Mitarbeiter bereits ein Personalstammsatz (identifiziert über die Personalnummer) in SAP HR vorhanden. Andernfalls ist für jeden IH-Mitarbeiter für den o.g. Zweck ein sogenannter HR-Ministamm anzulegen.

Der Ministamm wird in Erfassungsbildern – genannt Infotypen – hinterlegt.

Der HR-Ministamm muss mindestens folgende Infotypen enthalten:

- **Maßnahmen (0000)**

Dieser Infotyp ist erforderlich für die Einstellung, d.h. Ersterfassung der Mitarbeiterdaten.

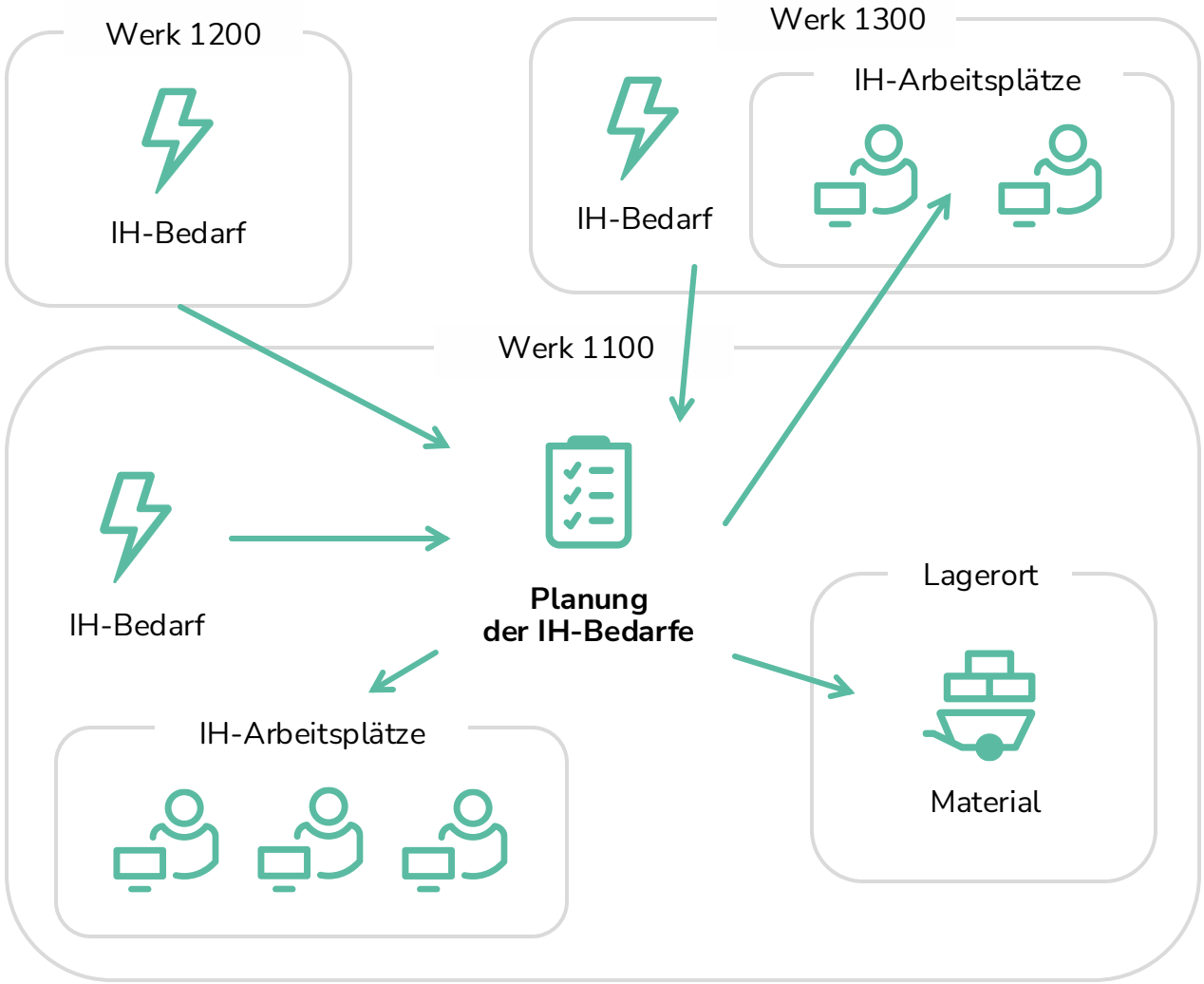
- **Organisatorische Zuordnung (0001)**

Dieser Infotyp enthält Informationen zur Einbettung des Mitarbeiters in die Unternehmens- und Personalstruktur einer Firma.

- **Daten zur Person (0002)**

Dieser Infotyp enthält Mitarbeiterdaten wie Name, Geburtsdatum/-ort usw.

Organisation der Instandhaltung **Werksinterne** vs. **Werksübergreifende** Instandhaltung



03

Technische Objekte

- Technischer Platz
- Equipment
- Messpunkte
- Anlagenstrukturen

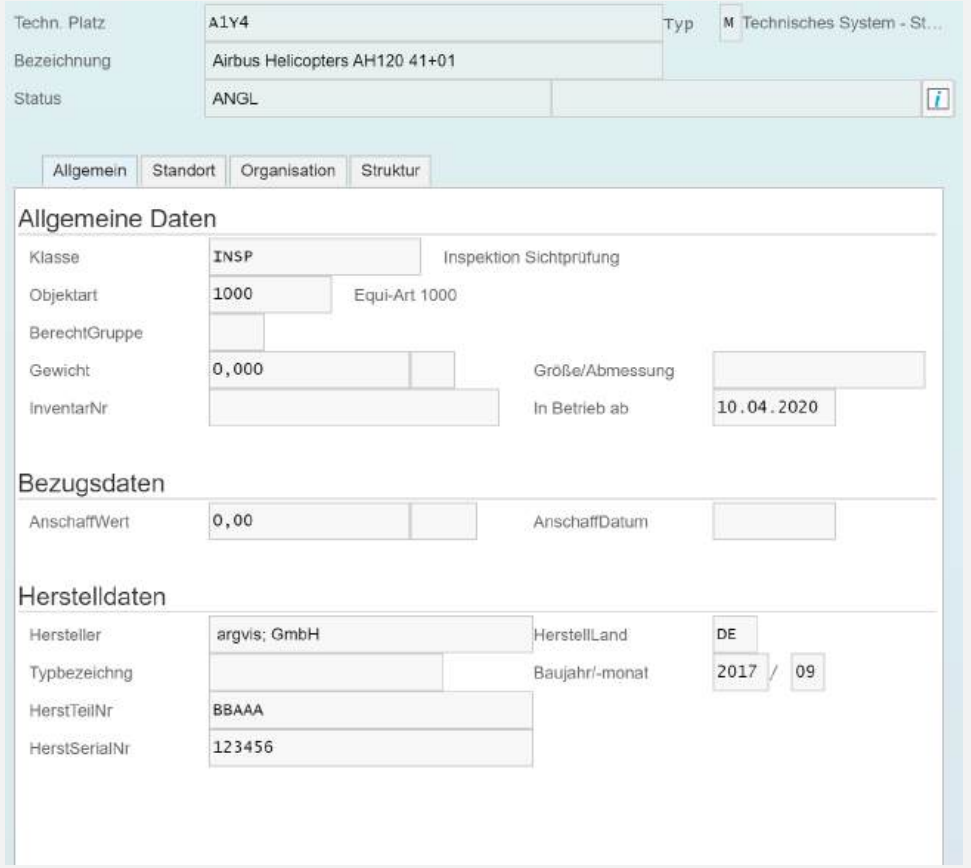
Technische Plätze

Das Business-Objekt Technischer Platz ist eine organisatorische Einheit der Logistik, die die instandzuhaltenden Objekte eines Unternehmens nach funktionalen, prozeßorientierten oder räumlichen Gesichtspunkten gliedert.

Ein Technischer Platz repräsentiert den Ort, an dem eine Instandhaltungsmaßname durchzuführen ist.

Beispiele:

- Funktional: Pumpstation, Antriebseinheit, fliegendes System
- Prozessorientier: Kondensation, Polymerisierung
- Räumlich: Werkstatt, Halle, Standort



Equipments

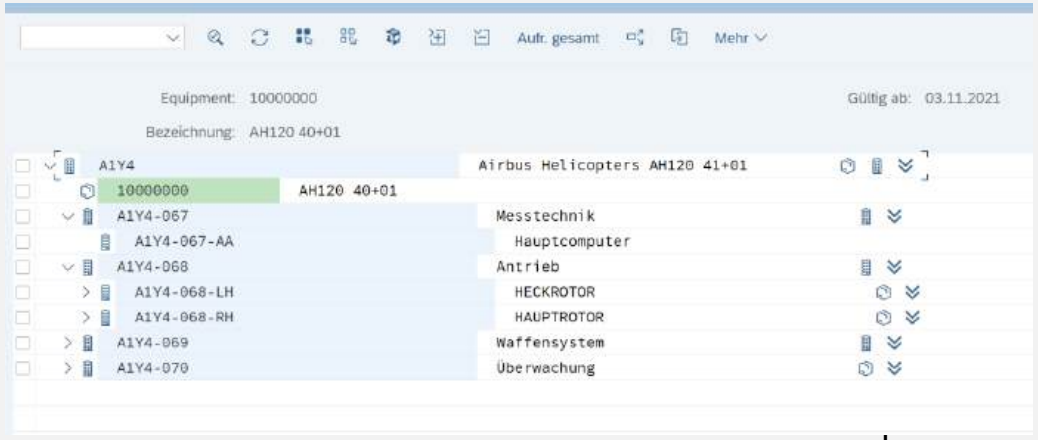
Das Business-Objekt Equipment ist ein individueller, körperlicher Gegenstand, der eigenständig instandzuhalten ist. Es kann in eine technische Anlage oder einen Anlagenteil eingebaut sein.

Sie können alle möglichen Arten von Gegenständen als Equipments verwalten, z.B. Produktionsmittel, Transportmittel, Prüf- und Messmittel, Fertigungshilfsmittel, Gebäude, PCs.

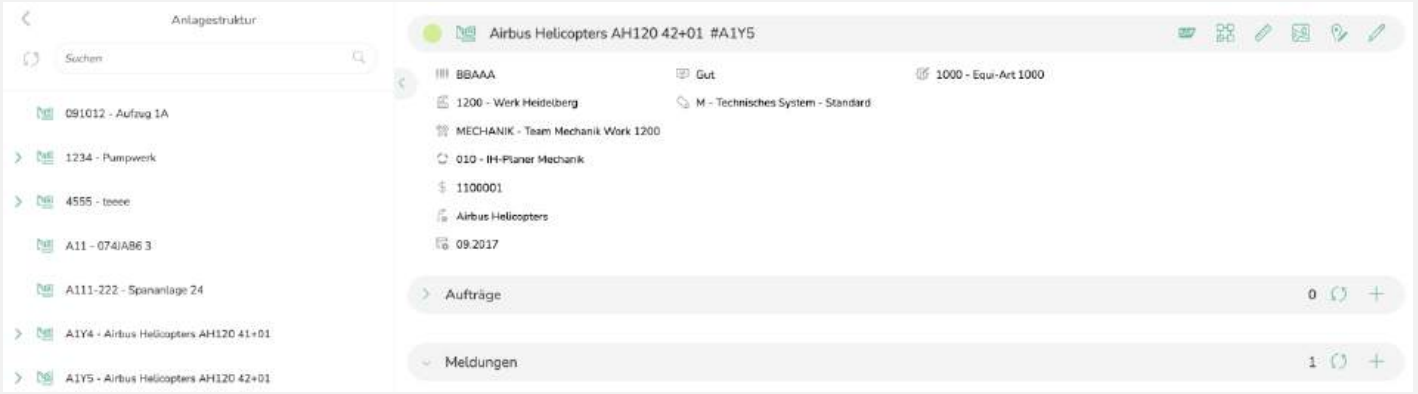
Da viele dieser körperlichen Gegenstände in der Anlagenbuchhaltung als "Anlage" geführt werden, wurde - um Verwechslungen mit diesen aktivierten Sachanlagen zu vermeiden - für die unter technischen Aspekten definierten Objekte der Begriff "Equipment" gewählt.

Anlagen-strukturen

Technische Plätze und Equipments können strukturiert aufgebaut werden.



here



04

Vorbeugende Instandhaltung

- IH Anleitungen
- Qualitätsmanagement Prüflose
- Wartungsplanung

IH-Arbeitspläne

Instandhaltungsarbeitspläne (IH-Arbeitspläne) beschreiben eine Folge von einzelnen Instandhaltungstätigkeiten, die in einem Betrieb immer wieder ausgeführt werden müssen. Arbeitspläne werden verwendet, um diese wiederkehrenden Arbeitsabläufe zu standardisieren und um sie noch effektiver zu planen.

Viele Hersteller liefern ihre technischen Objekte gleich mit IH-Arbeitsplänen aus; häufig werden die Arbeitspläne jedoch innerhalb der eigenen Firma erstellt.

Tätigkeiten an einem technischen Objekt sind beispielsweise:

- Inspektionen
- Wartungen
- Instandsetzungen

Durch Arbeitspläne verringert sich der Pflegeaufwand, wenn sich standardisierte Arbeitsabläufe ändern, z.B. aufgrund neuer gesetzlicher Bestimmungen. Sie müssen die Änderungen nur an genau einer Stelle im entsprechenden IH-Arbeitsplan vornehmen.

Alle Instandhaltungsaufträge (IH-Aufträge) und Wartungspositionen, die sich auf den IH-Arbeitsplan beziehen, erhalten automatisch den aktualisierten Stand der Arbeitsabläufe.

Beispiel IH-Anleitung

Plangruppe

Plangruppe 6

Allgemeine Planübersicht

PGZ	Planbeschreibung	Werk	LöVrm	Strategie	Verwendung	PlGr.	Status	Z	Baugruppe	Prfp	EN
2	Arbeitsplan Prüfung Pumpe	1000		DFL	4	PG1	4	1		300	
3	Prüfung Lenzpumpe	1000			4	PG1	4			300	

Arbeitsabläufe

Plangruppe 6 Arbeitsplan Prüfung Pumpe PlGrZ. 2

WPakete | Komponenten | AOB | FHM | LPakete | Prüfmk

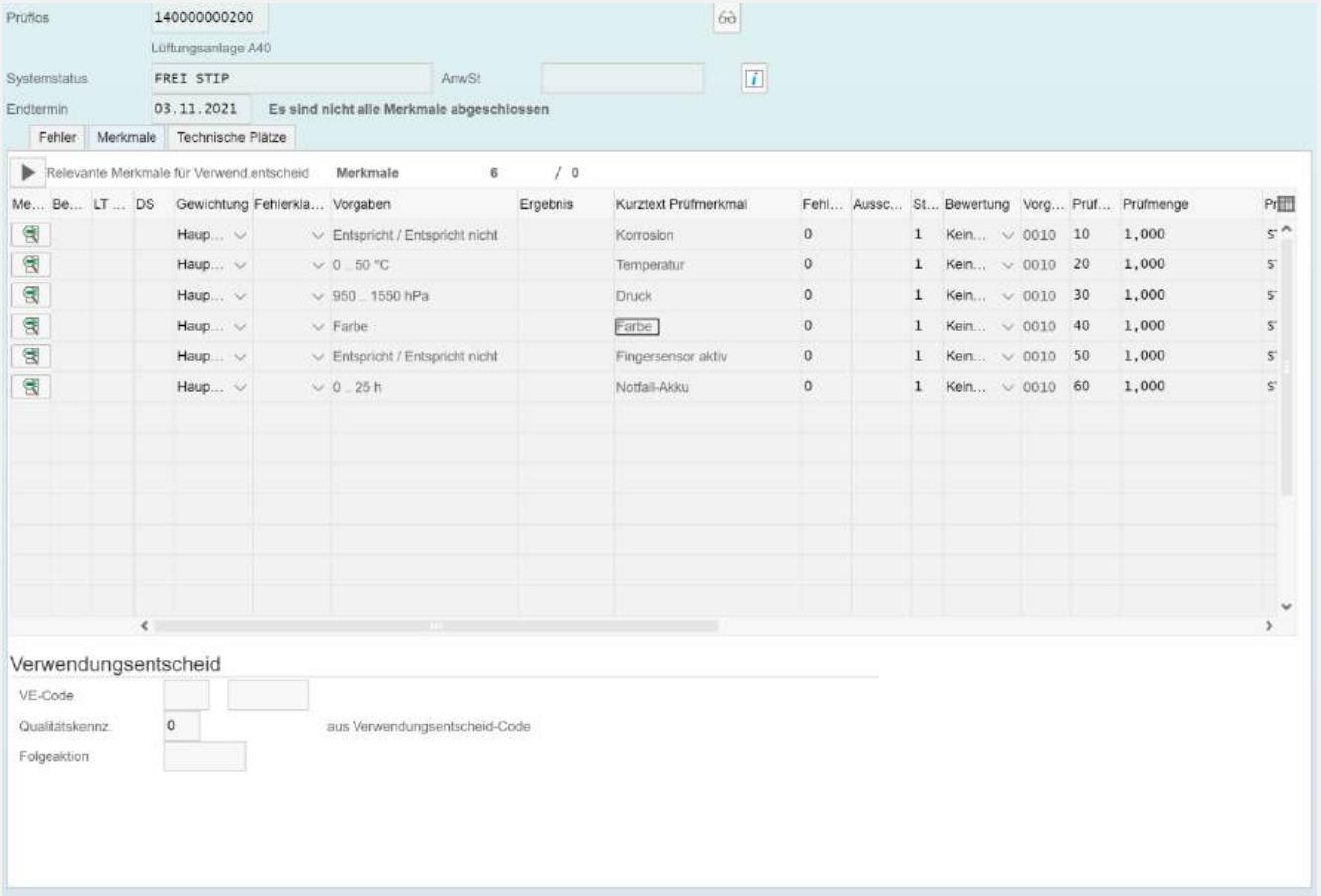
Allgemeine Vorgangsübersicht

Vrg	UVrg	ArbPlatz	Werk	Steu	Vorgangsbeschreibung	Ltx	Arbeit	Eh.	Anz	Dauer	Eh.	B.	Prz	Vert.EigB.	Fkt	LstA
0010		MECHANIK	1200	PM01	Ausschalten		2	H	0	0	H		0		1	
0020		MECHANIK	1200	QM01	Sicherheit checken		2	H	0	0	H		0		1	
0030		MECHANIK	1200	PM01	Ext. visual checken		2	H	0	0	H		0		1	
0040		MECHANIK	1200	PM01	Verrohrung H7 anpassen		2	H	0	0	H		0		1	
0050		MECHANIK	1200	PM01	Ring Z7 checken		2	H	0	0	H		0		1	
0060		MECHANIK	1200	PM01	Einschalten		2	H	0	0	H		0		1	

Prüflose und Checklisten

Weiterhin können Sie Prüfmerkmale aus dem Qualitätsmanagement in IH-Arbeitspläne einbinden und die IH-Arbeitspläne ggf. in die Prüfmittel-verwaltung einbeziehen.

Dies ist z.B. sinnvoll, wenn Sie zu jedem Prüfmittel (z.B. Equipment) individuelle Daten halten oder eine Ergebnishistorie führen möchten.



Wartungsplan

Die langfristige Sicherung einer hohen Verfügbarkeit von Objekten ist eine der wesentlichen Aufgaben der Instandhaltung.

Um Anlagenausfälle oder Ausfälle anderer Objekte zu vermeiden, die neben den Kosten der Instandsetzung oftmals sehr viel höhere Folgekosten durch den Produktionsausfall verursachen, ist eine planmäßige Instandhaltung das geeignete Instrument.

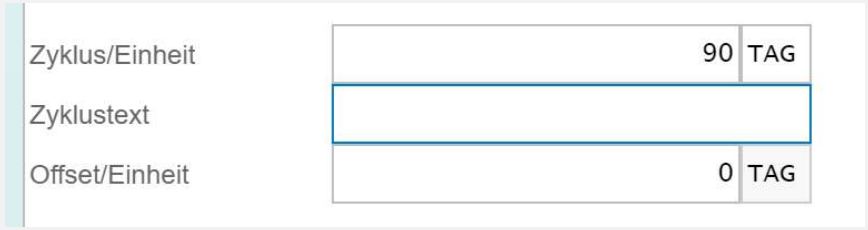
Planmäßige Instandhaltung bringt Ihrem Betrieb viele Vorteile. Sie ist der Oberbegriff für Inspektionen, Wartungen und geplante Instandsetzungen, für die Zeitpunkt und Umfang der Arbeiten im Voraus geplant werden können.

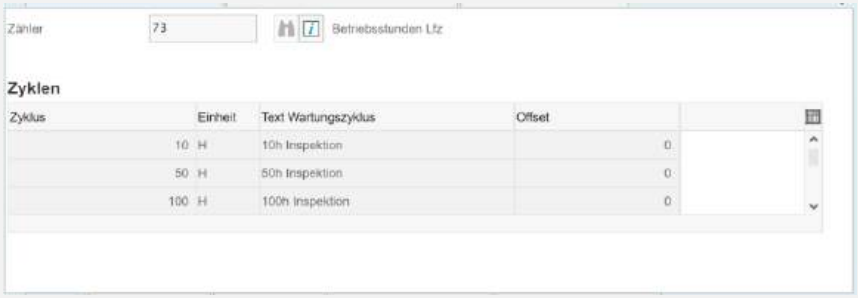
- Empfehlung durch Hersteller
- Rechtliche Vorschriften
- Umweltschutzanforderungen
- Qualitätssicherung

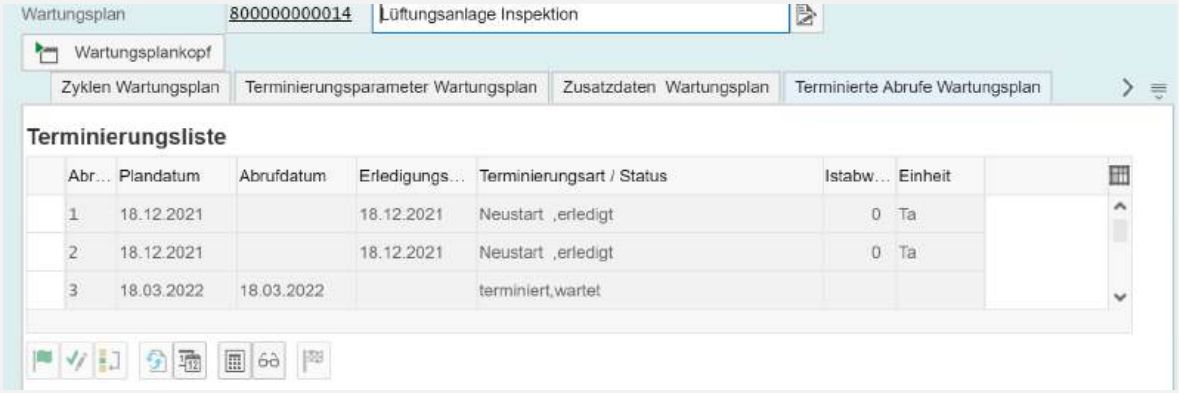
Wartungsplan-arten / Abrufe

SAP unterscheidet zwischen zeitabhängigen und leistungsabhängigen Wartungsplänen.

Daraus ermittelt SAP unter Einbeziehung von Messwerten (bei leistungsabhängigen Plänen), wann der nächste „Abruf“ stattfinden wird. Das Plandatum eines Abrufs entspricht dem errechneten Datum der nächsten Inspektion.







05

Störungsbedingte Instandhaltung

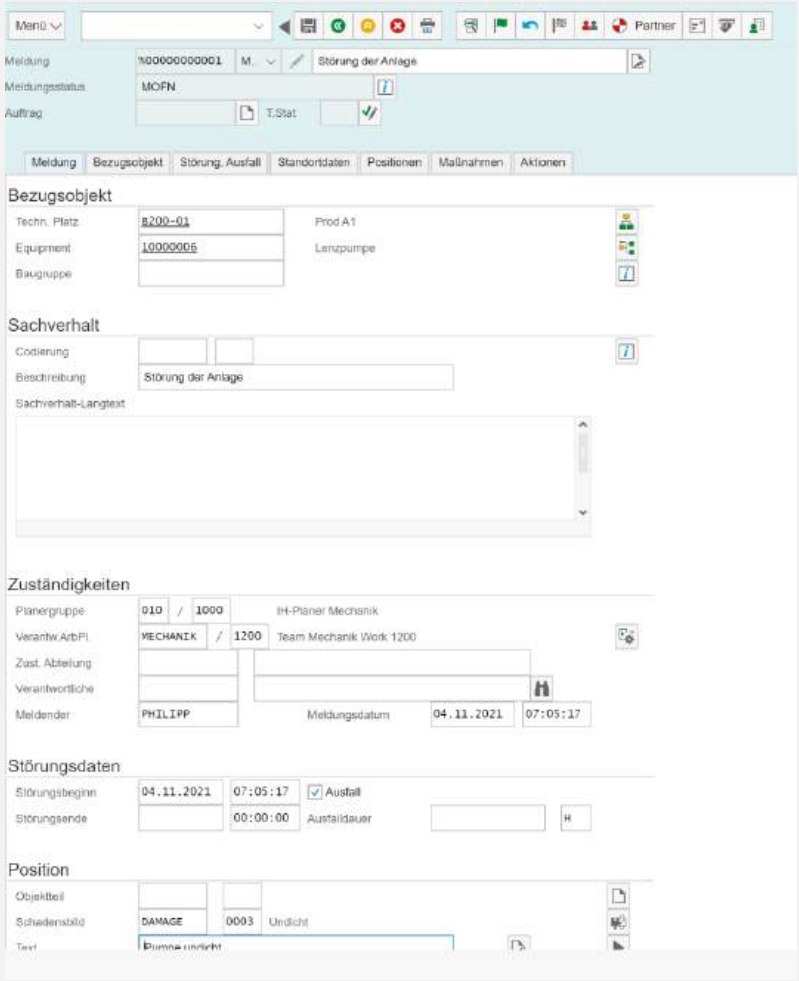
- Störmeldung
- Meldungspositionen
- Fehlerbild / Ursache / Maßnahmen ...
- Ausfallzeiten

Störmeldung erfassen

Eine Störmeldung beschreibt eine Störung an einem Objekt, die seine Leistung in irgendeiner Weise einschränkt. Mit der Störmeldung informiert z.B. ein Mitarbeiter aus der Produktion die Instandhaltungsabteilung, dass...

- eine Anlage nicht korrekt funktioniert
- weniger Leistung oder gar keine Leistung erbringt
- schlechte Ergebnisse liefert

In der Regel soll die Instandhaltungsabteilung durch eine Störmeldung zu einer gezielten Instandsetzungsmaßnahme veranlasst werden, die zur Wiederherstellung des Sollzustands des Objekts (nach DIN-Norm 31051) führt.



06

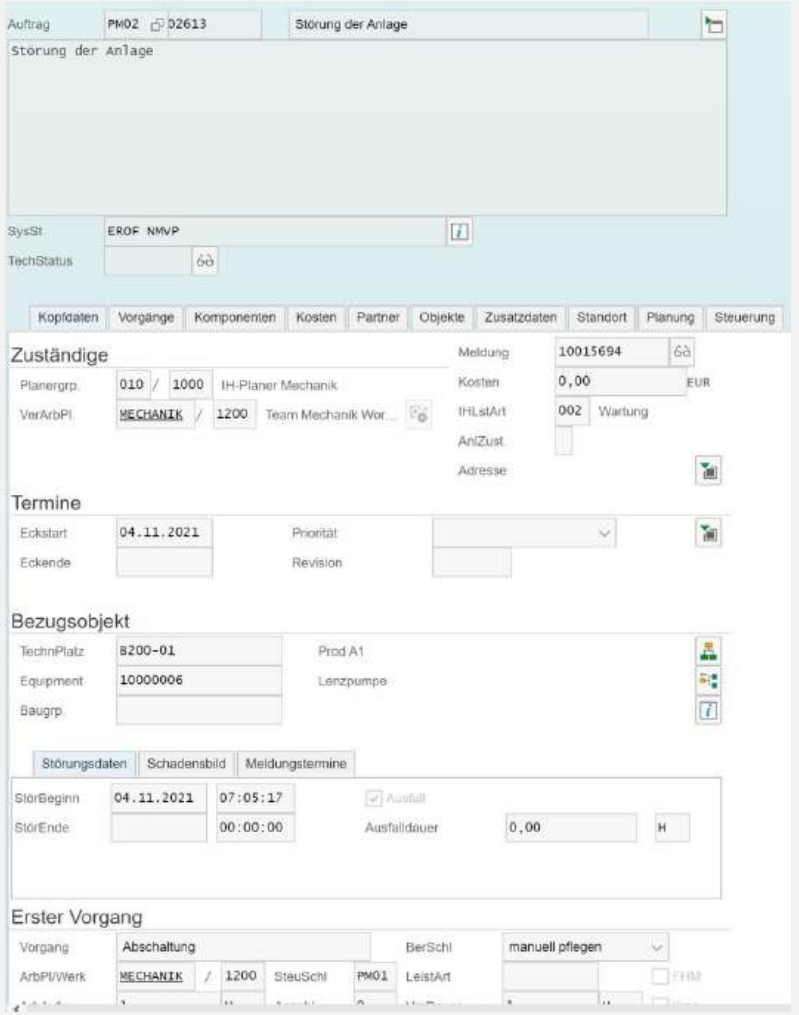
Auftragsabwicklung

- Aufträge
- Vorgänge
- Komponenten
- Zeitrückmeldung
- Materialrückmeldung

Aufträge im SAP

Mit einem Auftrag können Sie...

- Maßnahmen in Bezug auf Art, Umfang, Termine und Ressourcen gezielt planen
- die Durchführung von Maßnahmen überwachen
- Regeln für Kontierung und Abrechnung sowie die Budgets festlegen
- die durch Maßnahmen entstandenen Kosten erfassen, ausweisen und abrechnen



Kontakt

Frank Ostwald

Head of Sales / Marketing

Kontaktieren Sie mich bitte für weitere Informationen und / oder einen Live-Demo-Termin per Teams

fostwald@argvis.com +49 173 4731281