

Digitalisierung – Vision und erste Schritte

Tagung Instandhaltung

Andreas Rosemann
04.12.2018

- ▶ Was heißt Digitalisierung?
- ▶ Wo wird Digitalisierung heute sichtbar?
- ▶ Erste Schritte zur Digitalisierung

DIE EINFACHSTE

DEFINITION VON DIGITALISIERUNG

BESAGT, DASS ANALOGE INHALTE ODER

PROZESSE IN EINE DIGITALE FORM ODER

ARBEITSWEISE UMGEWANDELT WERDEN.

- ▶ Einfachste Form:
 - ▶ Digitalisierung analoger Inhalte z.B. Schallplatte oder Papier

- ▶ Oder:
 - ▶ Kunden einbinden
 - ▶ Mitarbeiter stärken
 - ▶ Abläufe optimieren
 - ▶ Produkte transformieren

Neuausrichtung der Unternehmensprozesse:

- ▶ Ausgangspunkt: Wie sollen modernes Arbeiten im Unternehmen aussehen?
- ▶ Wer benötigt welche Daten von welchen Orten im Zugriff?
- ▶ Welche Endgeräte benutzen die Mitarbeiter?
- ▶ Welche Tools werden verwendet?

IT-Infrastruktur für die Digitalisierung

Infrastruktur

Bereitstellung der
Technik für orts-
unabhängige Arbeit

Kollaboration

Verbesserung der
Zusammenarbeit
der Mitarbeiter

Change Management

Rahmenfaktoren
für den mobilen
Arbeitsplatz

Wo wird Digitalisierung heute sichtbar?



	IT-Infrastruktur	Kerngeschäft	Produktivität	Kennzahlen	Mobilität
Leitfragen	Wer soll von wo auf die Daten zugreifen?	Welche wertschöpfenden Prozesse sind noch nicht digital abgebildet?	Wie können Mitarbeiter noch effizienter zusammenarbeiten?	Welche Kennzahlen benötigen sie?	Welche Endgeräte sollen Mitarbeiter benutzen?
Ziele	Mitarbeiter sollen jederzeit Zugriff auf die relevanten Informationen haben.	Alle wertschöpfenden Prozesse sollen digital abgebildet werden.	Mitarbeiter sollen Tools an die Hand bekommen, die ihren Kommunikationsvorlieben entsprechen.	Auf Knopfdruck alle relevanten KPIs zur Verfügung haben.	Mitarbeiter sollen ortsunabhängig Zugriff auf relevante Ressourcen haben.
Themen	Cloud Computing	EAM-Solutions z.B. Maximo	Kommunikationsplattformen	Business Intelligence	Mobile Plattformen Apps

Digitalisierung analoger Informationen



Quelle: www.orths-medien.de



Quelle: www.ibm.com

Vernetzung digitaler Informationen

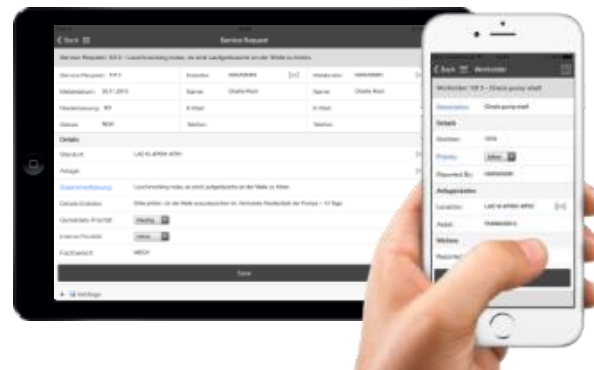
Erste Schritte zur Digitalisierung

Digitalisierung analoger Informationen

- ▶ Nacherfassung analog erfasster Informationen



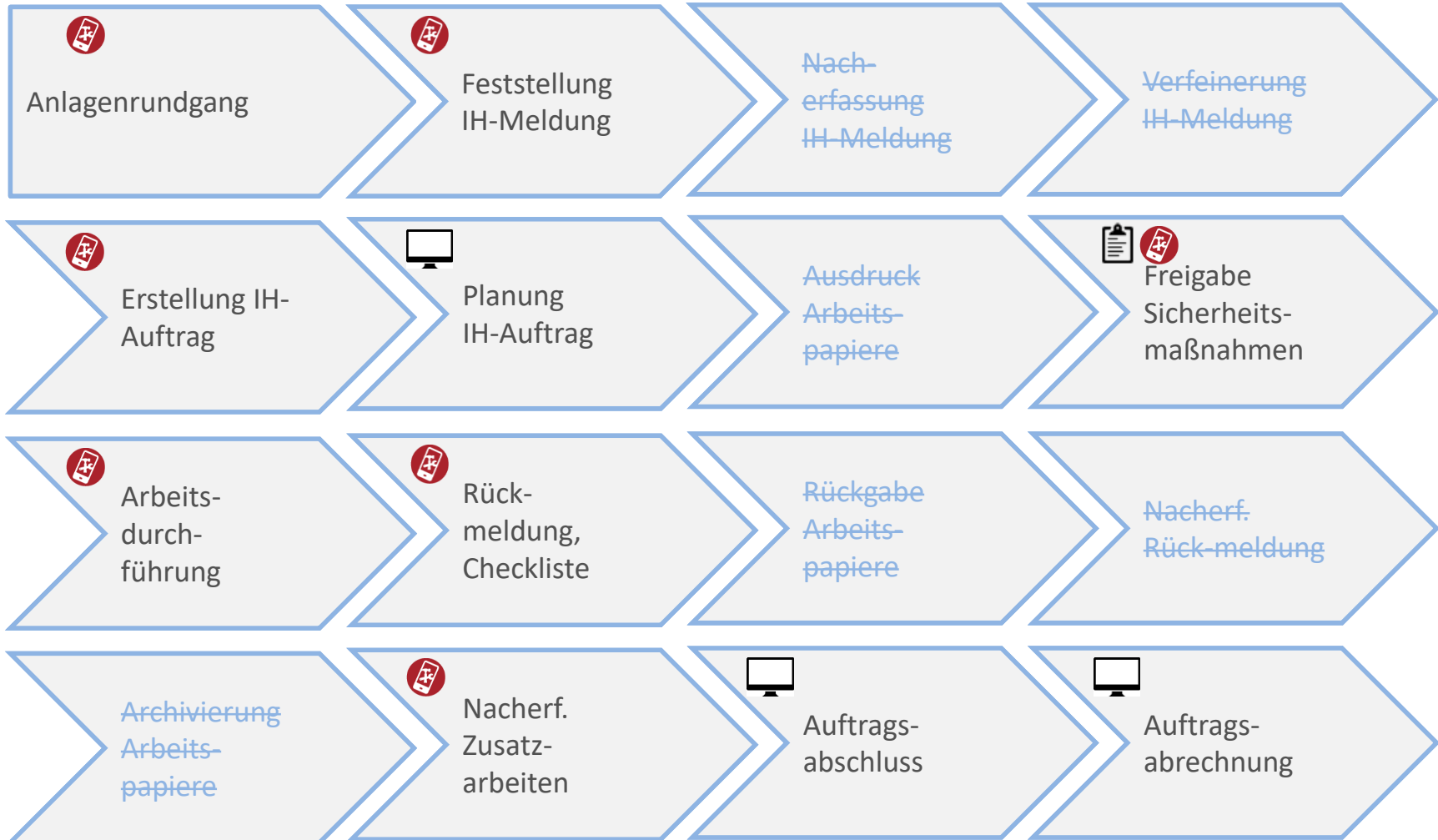
- ▶ Direkte digitale Erfassung (auf einem Mobilgerät)



Beispielszenario ohne Mobile



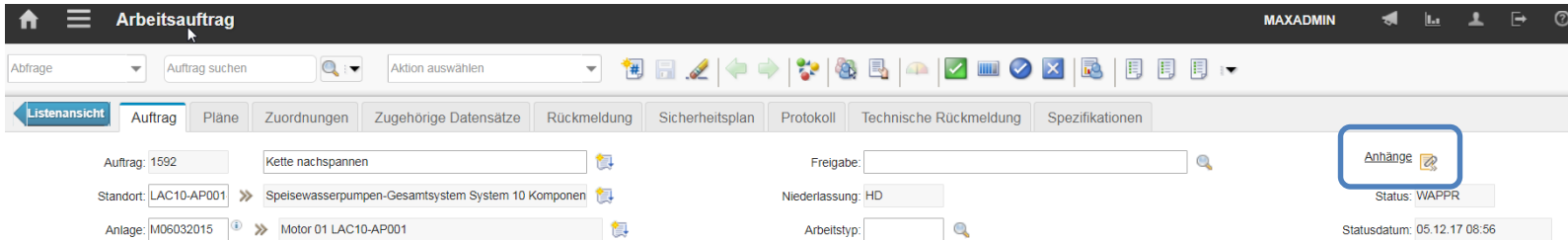
Beispielszenario mit Mobile



Beispiele für mobile Use Cases

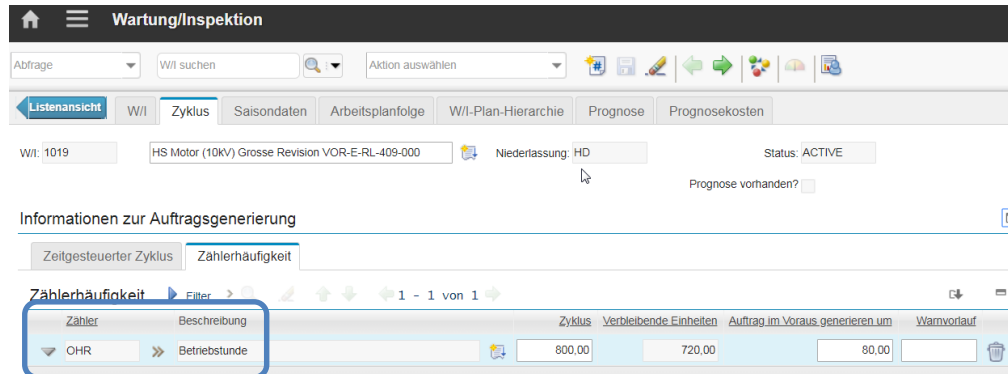


- ▶ Anbindung von Drittsystemen an das Instandhaltungssystem (z.B. DMS, Prozessdaten)



The screenshot shows the 'Arbeitsauftrag' (Work Order) interface. The 'Anhänge' (Attachments) button is highlighted with a blue box. The interface includes a search bar, a list of tabs (Listenansicht, Auftrag, Pläne, Zuordnungen, Zugehörige Datensätze, Rückmeldung, Sicherheitsplan, Protokoll, Technische Rückmeldung, Spezifikationen), and a form with fields for Auftrag (1592), Standort (LAC10-AP001), Anlage (M06032015), Kette nachspannen, Freigabe, Niederlassung (HD), and Arbeitstyp. The status is 'WAPPR' and the status date is '05.12.17 08:56'.

- ▶ Übernahme von Daten aus Drittsystemen in das Instandhaltungssystem (z.B. Sensordaten)



The screenshot shows the 'Wartung/Inspektion' (Maintenance/Inspection) interface. The 'Zählerhäufigkeit' (Meter Frequency) table is highlighted with a blue box. The interface includes a search bar, a list of tabs (Listenansicht, W/I, Zyklus, Saisondaten, Arbeitsplanfolge, W/I-Plan-Hierarchie, Prognose, Prognosekosten), and a form with fields for W/I (1019), HS Motor (10kV) Grosse Revision VOR-E-RL-409-000, Niederlassung (HD), and Status (ACTIVE). The 'Prognose vorhanden?' checkbox is also visible.

Informationen zur Auftragsgenerierung

Zeitgesteuerter Zyklus | Zählerhäufigkeit

Zähler	Beschreibung	Zyklus	Verbleibende Einheiten	Auftrag im Voraus generieren um	Warnvortlauf
OHR	Betriebstunde	800,00	720,00	80,00	

Beispiele Grenzwertüberwachung

- ▶ Viele Sensoren, kurze Ableseintervalle
 - ➔ Große Datenmengen und Systemlast
- ▶ Sensordaten im Normalzustand für Instandhaltungssystem nicht relevant

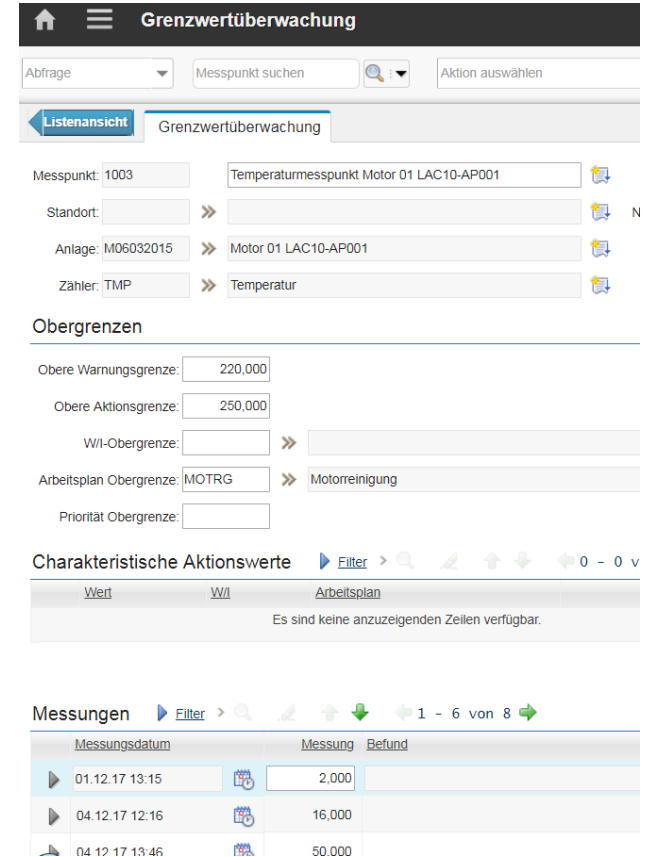
SCADA



IH-System



Leistungsstarker Filter als Gateway zwischen SCADA und Instandhaltungssystem



Grenzwertüberwachung

Abfrage: Messpunkt suchen Aktion auswählen

Listenansicht Grenzwertüberwachung

Messpunkt: 1003 Temperaturmesspunkt Motor 01 LAC10-AP001

Standort:

Anlage: M06032015 Motor 01 LAC10-AP001

Zähler: TMP Temperatur

Obergrenzen

Obere Warnungsgrenze: 220,000

Obere Aktionsgrenze: 250,000

W/I-Obergrenze:

Arbeitsplan Obergrenze: MOTRG Motorreinigung

Priorität Obergrenze:

Charakteristische Aktionswerte 0 - 0 v

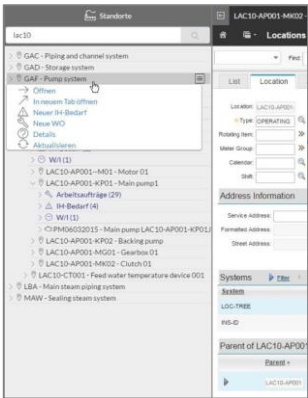
Wert	W/I	Arbeitsplan
Es sind keine anzuzeigenden Zeilen verfügbar.		

Messungen 1 - 6 von 8 ➔

Messungsdatum	Messung	Befund
▶ 01.12.17 13:15	2,000	
▶ 04.12.17 12:16	16,000	
▶ 04.12.17 13:46	50,000	

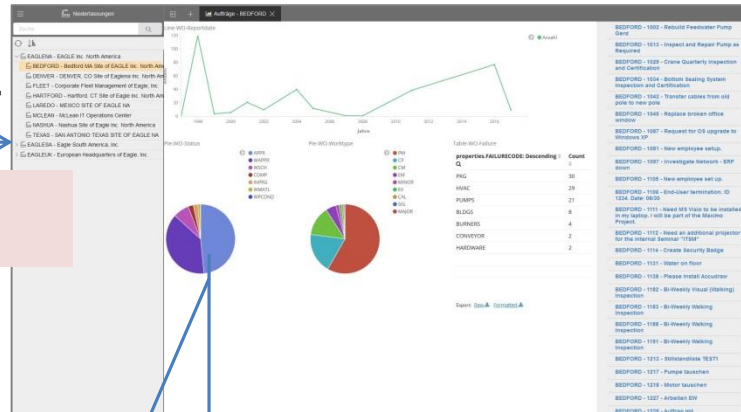
Erste Schritte zur Digitalisierung

Auswertung - Integriert - Interaktiv



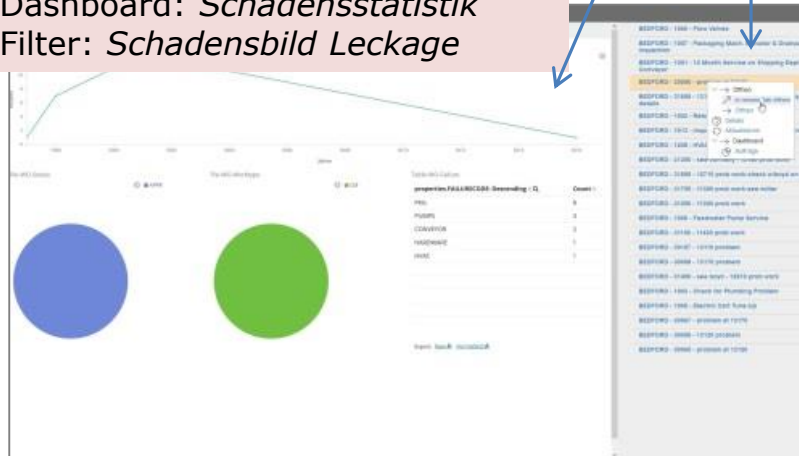
1. Dashboard öffnen mit kontextsensitivem Filter

Dashboard: *Schadensstatistik*
Filter: *Asset LAC10-AP001*



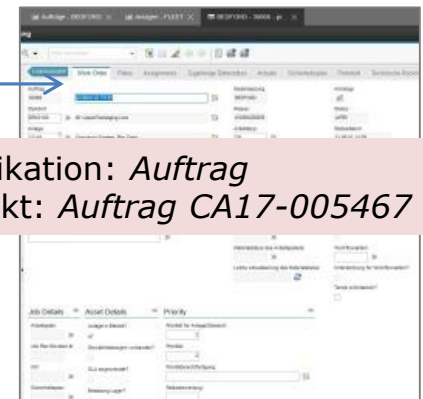
2. Dashboard Möglichkeiten nutzen für weiteres Analysieren und Filtern

Dashboard: *Schadensstatistik*
Filter: *Schadensbild Leckage*



3. Spezifische Datensätze für weitere Recherchen im EAM identifizieren

Applikation: *Auftrag*
Objekt: *Auftrag CA17-005467*





GIS – Gesellschaft für integrierte Systemplanung mbH

Eisleber Str. 4 | 69469 Weinheim

sales@gis-systemhaus.de | www.gis-systemhaus.de

Telephone +49 6201 503 100