



dankl+partner consulting gmbh
MCP Deutschland GmbH

Erfolgreiche Auswahl und Einführung einer Instandhaltungs-Software



2020-10-16

- Referentenhintergrund und Wissensherkunft
- Bedeutung von IT-Unterstützung in der Instandhaltung
- Anforderungen an eine moderne Instandhaltungssoftware
- Systematik zur Auswahl und Einführung einer Instandhaltungssoftware
- Zusammenfassung

Referentenhintergrund & Wissensherkunft



MFA – Ihr Netzwerk für Instandhaltung

Aktiver und praxisorientierter Wissenstransfer

**Instandhaltung – Facility Management – Technischer Service
Digitalisierung in der Technik**

**Österreichische Repräsentanz im europäischen Netzwerk EFNMS
– European Federation of National Maintenance Societies (www.efnms.org)**

Nichts versäumen! Zum Newsletter anmelden auf www.mfa-netzwerk.at



Firmenhintergrund & Herkunft der Wissensbestände

MCP INTERNATIONAL

AMIS-Datenbank*
Good-/Best Practice
Benchmarks
ca. 4.500 Unternehmen
mit Daten-Clusterung

mcp | **d+p**
MCP Deutschland
dankl+partner consulting

FAMIS-Datenbank**
Good-/Best Practice
Benchmarks
ca. 500 Unternehmen
mit Daten-Clusterung

Asset Management
TPM & Produktion

Instandhaltung
Facility Management
Engineering

Industrie 4.0 &
Zusatzkompetenzen für
Technik & Produktion

Beratung & Umsetzung
Interimsmanagement

(Inhouse)Schulung /
Lehrgänge & Coachings

Benchmarking &
Informationsdienste

Forschung &
Praxislösungen

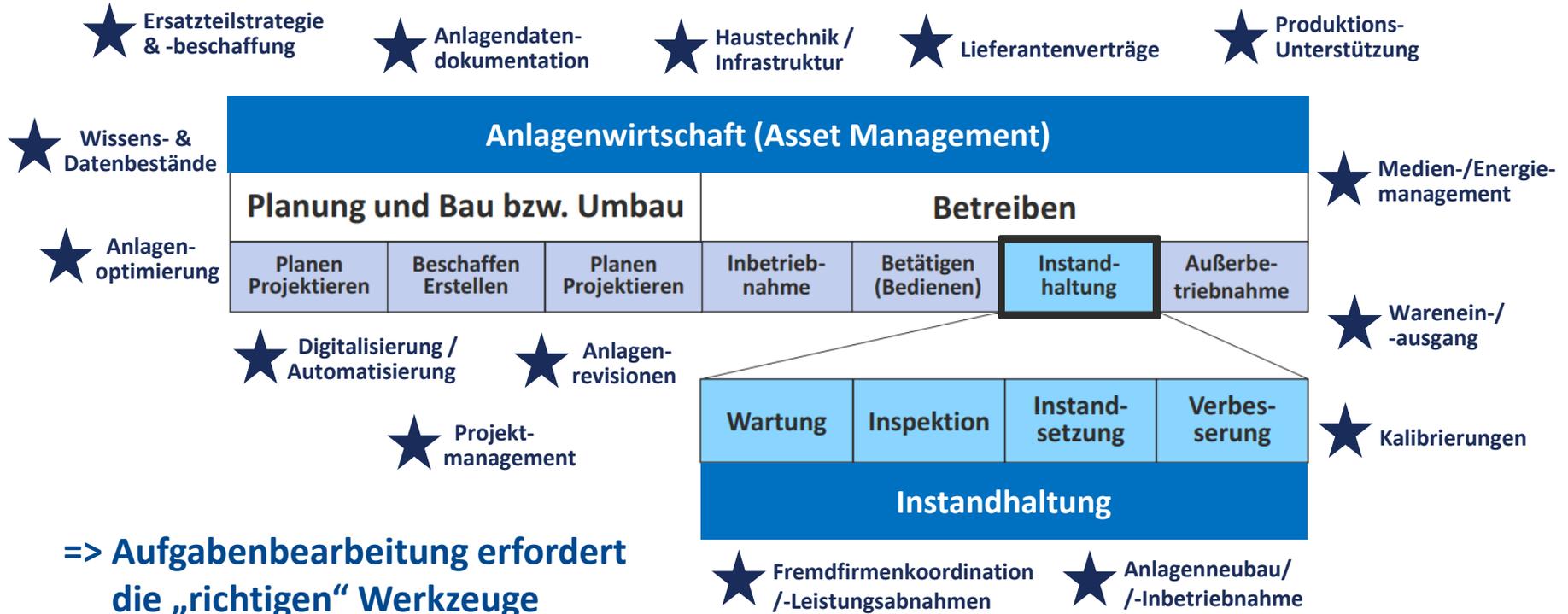
Vernetzung mit Universitäten / Vereinen / Verbänden / Kooperationspartnern

*... AMIS ... Asset Management Information Service (MCP UK)

**... FAMIS ... (Industrial) Facility Management Information Service (MCP UK)

Bedeutung von IT-Unterstützung in der Instandhaltung

Leistungsinhalte der Instandhaltung (Auszug)



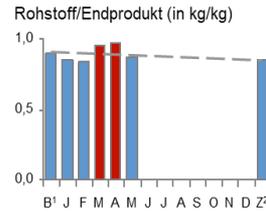
Wo stehen Sie? Was wollen Sie? (1/2)

Transparenz zu Anlagenperformance, Leistungen, Organisation & Kosten:



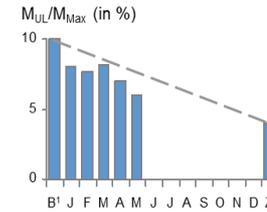
Verfahrenseffizienz

Spez. Rohstoffverbrauch



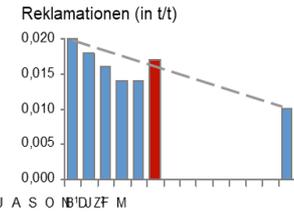
Anlagenverfügbarkeit

AE-UL



Kundenzufriedenheit

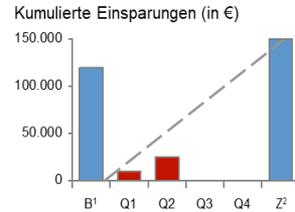
Betriebl. Reklamationsquote



....

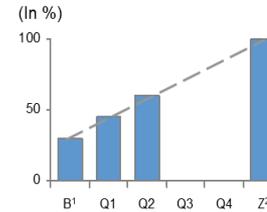
Kontinuierliche Verbesserung

Einsparungen durch KVP



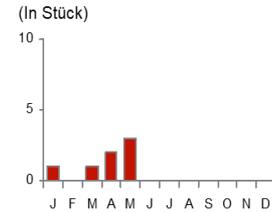
Mitarbeiterqualifikation

Qualifikationsgrad



SGU-Performance

Anz. umwelt. Ereignisse



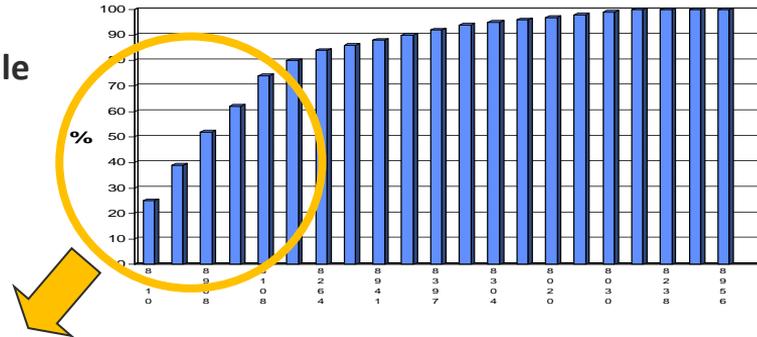
Wo stehen Sie? Was wollen Sie? (2/2)

Beispiel: Optimierung der IH-Strategien für Anlagen:

1) Identifikation der wichtigen Anlagen/teile

Reihung z.B. nach:

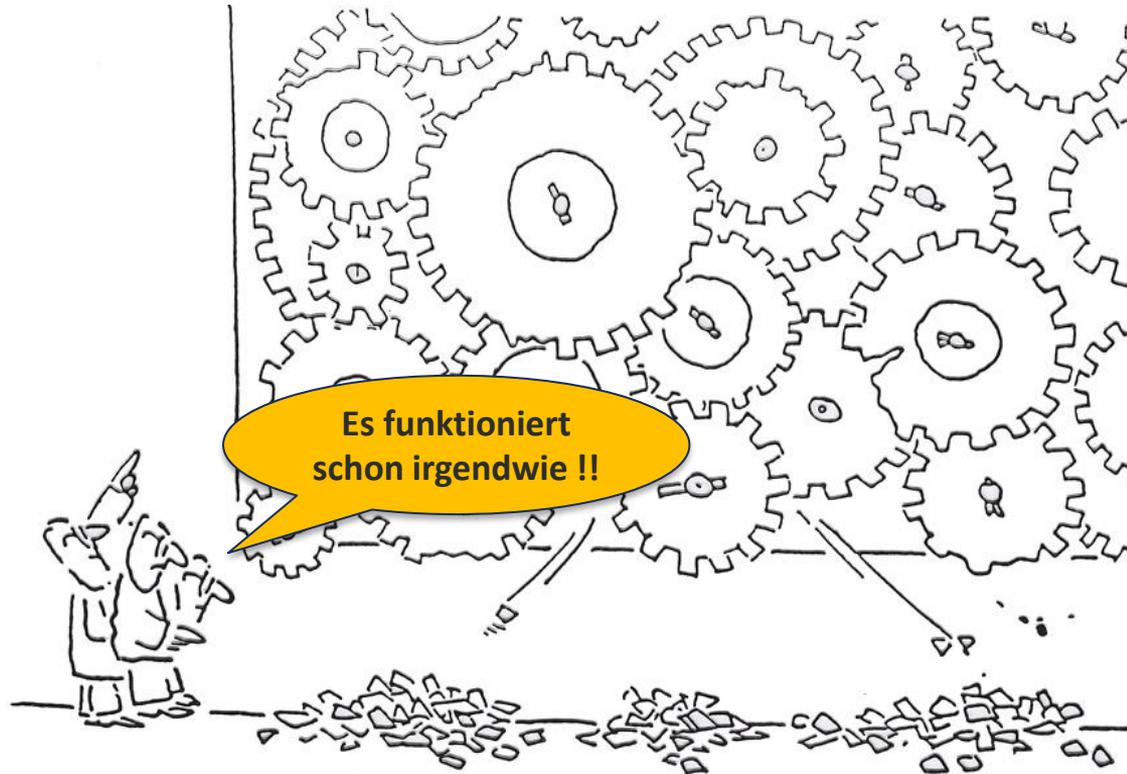
- Verlustzeiten/-mengen
- Gesamte IH-Kosten
- Arbeitsaufwand



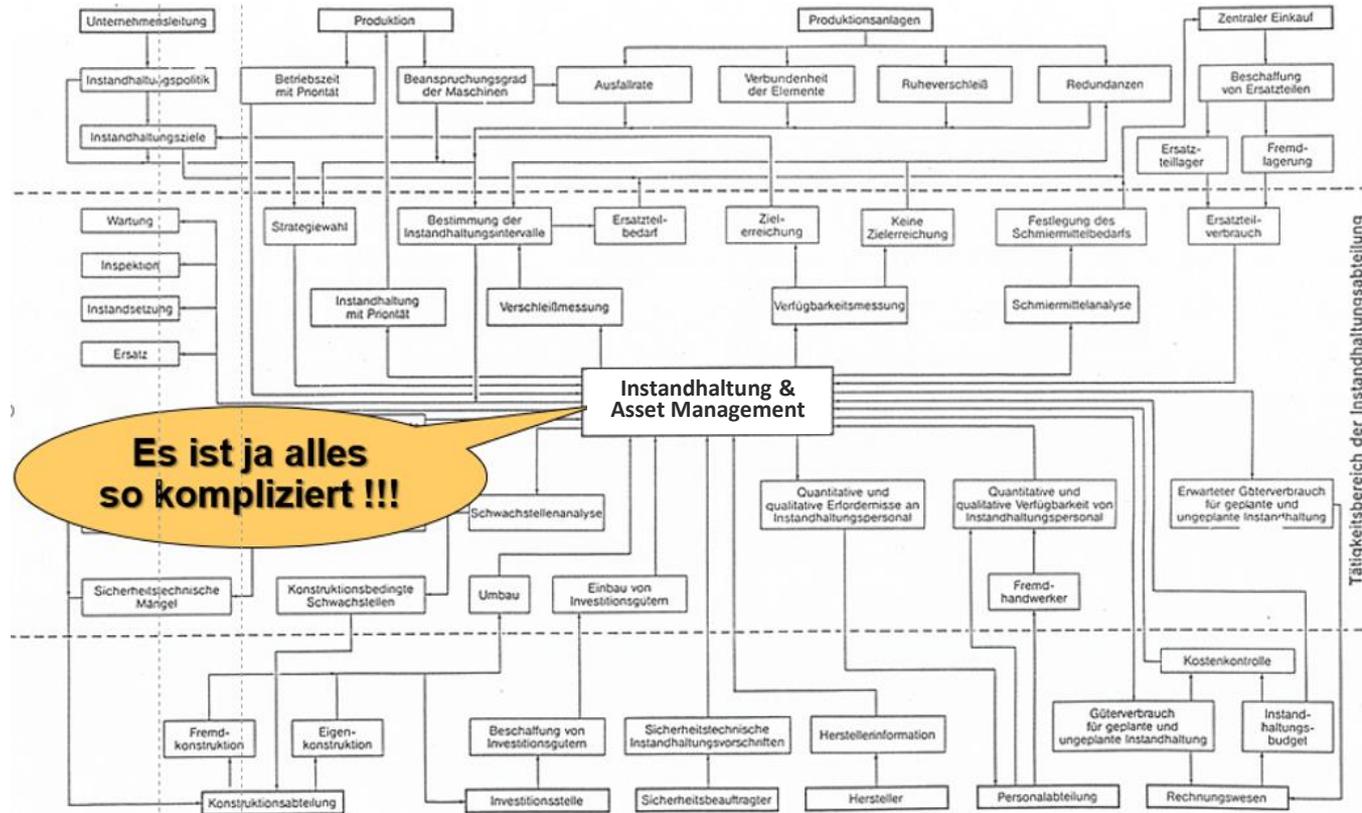
2) Kombination der IH-Strategien für die wichtigsten Anlagen(teile):



Instandhaltungs-Software: Ja? / Nein? / Vielleicht? (1/2)



Instandhaltungs-Software: Ja? / Nein? / Vielleicht? (2/2)



Instandhaltungs-Software: JA!

Direkte Nutzung & Funktionsausführung

- Arbeitsplanung
- Kapazitätsplanung
- Terminplanung
- Auftragssteuerung
- Kostennachweis
- ...

Derzeitige
Haupt-
anwendung

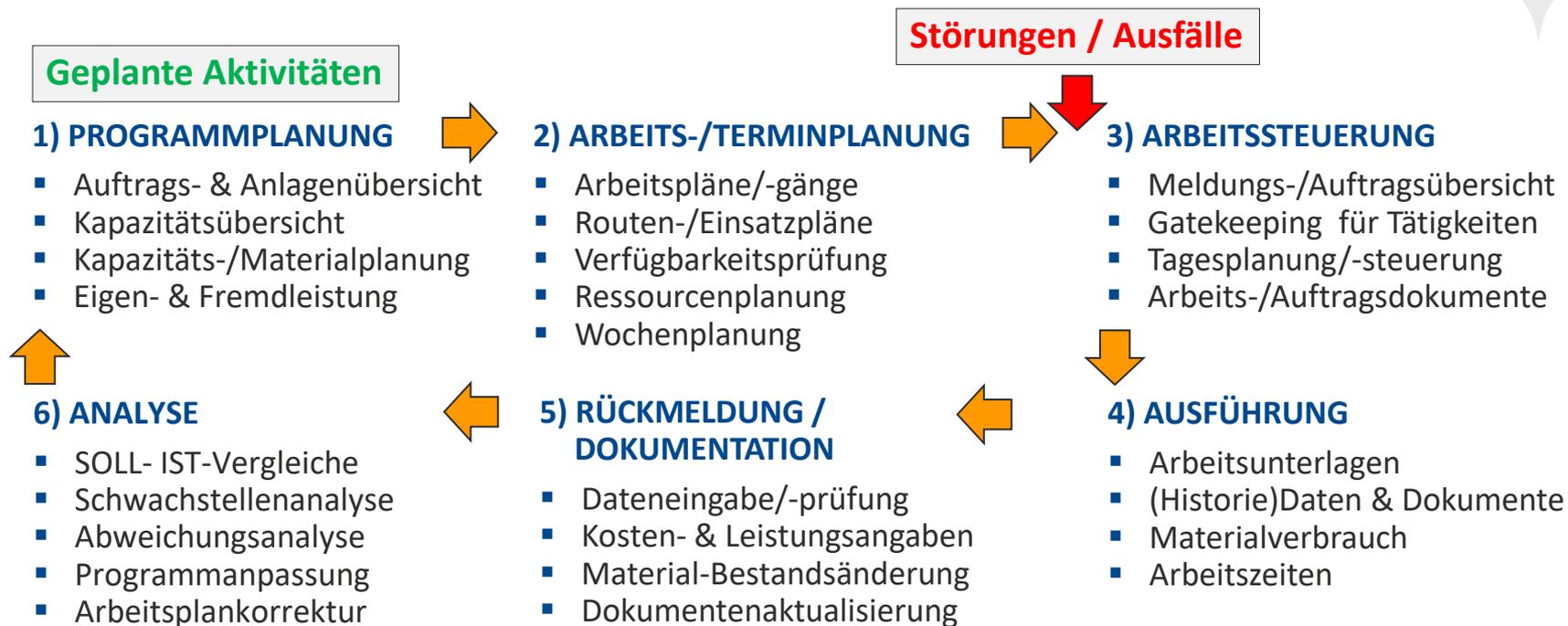
=> Arbeitsgrundlage

Bereitstellung von Informationen

- Zielplanung
- Strategieplanung
- Controlling
- Schwachstellenanalysen
- Anlagenoptimierung
- ...

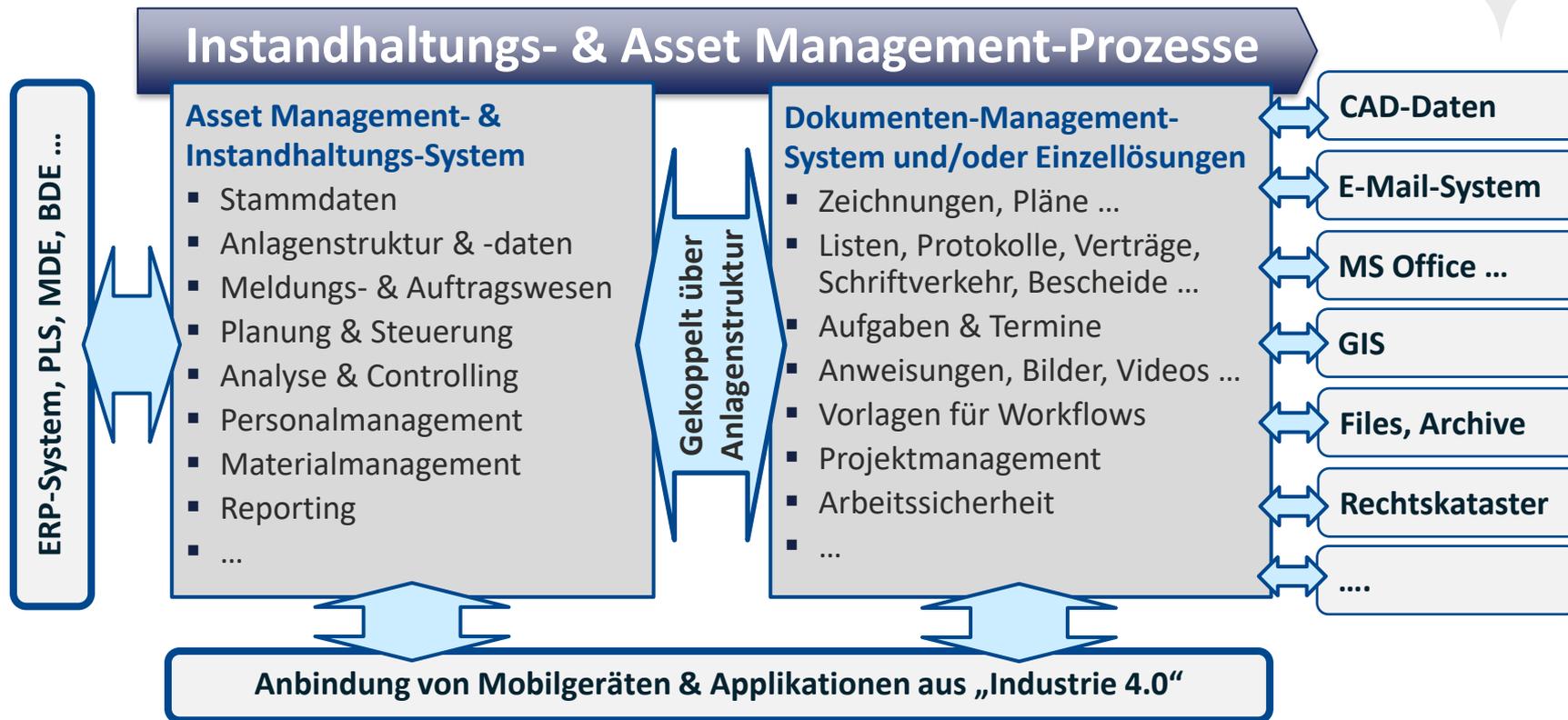
=> Entscheidungsgrundlage

IT-Unterstützung bei der Abwicklung von Instandhaltungs-Tätigkeiten (1/2)

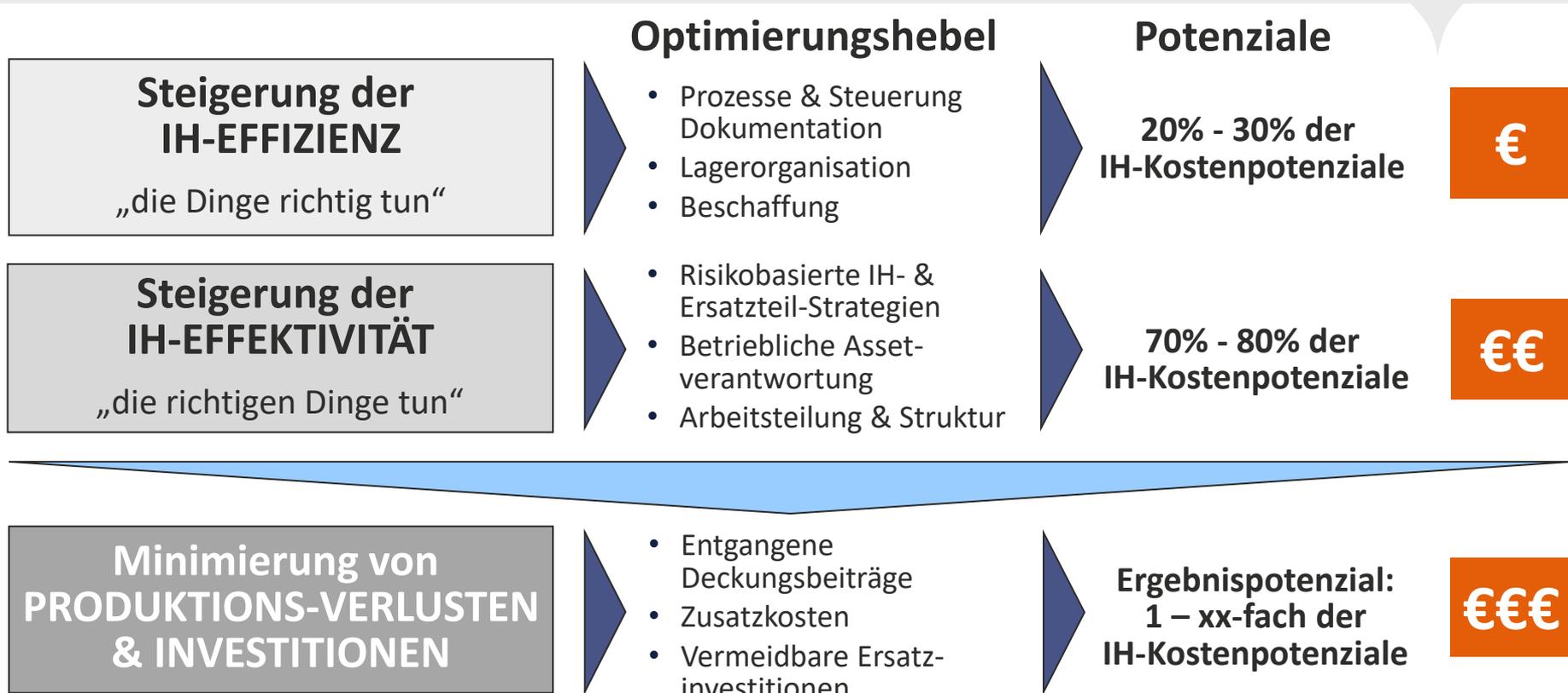


*Verwendete Begriffe für Instandhaltungs-Software: IPSA-System: Instandhaltungs-Planung-Steuerung-Analyse-System
CMMS: Computerized-Maintenance-Management-System*

IT-Unterstützung bei der Abwicklung von Instandhaltungs-Tätigkeiten (2/2)



Potenzialhebel durch Einsatz einer IH-Software



Vorteile / Nutzen durch den Einsatz einer IH-Software (Erfahrungswerte)

✓ Senkung der Störrate und Nutzungszeitverbesserung	30% - 50%
✓ Zeitreduktion für geplante Maßnahmen	8% - 15%
✓ Zeitreduktion für ungeplante Maßnahmen	15% - 40%
✓ Materialbestandssenkung	25% - 40%
✓ Reduktion der Beschaffungs-/Entnahmekosten	10% - 35%
✓ Steigerung der Produktivität der IH-Mitarbeiter	15% - 25%
✓ Zeitliche Entlastung von Meistern / Planern	15% - 30%

✓ Senkung der direkten IH-Kosten	10% - 20%
✓ Senkung der Ausfallkosten	15% - 40%

Quelle: MCP International / AMIS-Datenbank – Projektanalysen, 2020

Warum DIVA® ECOSYSTEM?

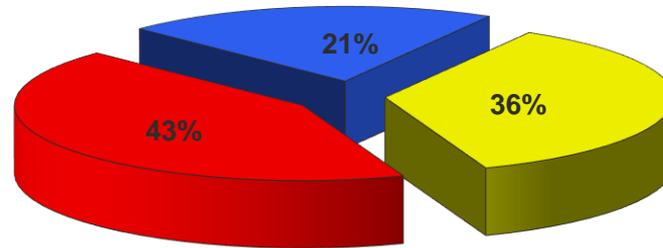
Werteebene	Effekt	Durch
Steigerung OEE	bis zu 25 %	DIVA® DYNAMICS (Expertensystem, KI, Analytics)
Reduktion Reparaturkosten	bis zu 50 %	DIVA® DYNAMICS (Expertensystem, KI, Analytics)
Reduktion MTTR	bis zu 60 %	DIVA® ECOSYSTEM
Produktivitätssteigerung	bis zu 25 %	DIVA® DYNAMICS (Expertensystem, KI, Analytics)
Optimierung Lagerbestände	bis zu 70 %	DIVA® DYNAMICS (Modul EVA, Expertensystem, KI)
Verbesserung Life Cycles	bis zu 40 %	DIVA® DYNAMICS (Expertensystem, KI, Analytics)
Reduktion administrativer Aufwand	bis zu 70 %	DIVA® GO, DIVA® NOTE

➔ **Höhere Effizienz, Profitabilität und Wettbewerbsfähigkeit!**

Quelle: IAS MEXIS GmbH, DIVA® ECOSYSTEM

Kosten / Aufwand durch den Einsatz einer IH-Software (Erfahrungswerte)

Typische Kostenstruktur von IH-Software-Projekten



- Lizenzkosten
- Anpassung, PM, Schulung
- Hardware

Anforderungen an eine moderne Instandhaltungssoftware

Wesentliche Funktionsbereiche einer IH-Software



Anforderungen an die Funktionalität der IH-Software (Beispiele)

Anforderungen	Beispiele
Stammdaten	Kapazitätsgruppen, Mitarbeiter, Verrechnungssätze, Kostenstellen, Abteilungen, Fremdfirmen, Stör codes, Schadensbild/-ursache, Priorisierung, Klassifizierung, Betriebskalender, Schichtmodelle ...
Anlagenstruktur/-daten	Strukturierungsmöglichkeiten, , allgemeine Daten, technische Daten, kaufmännische Daten, Klassifikation, Identifikation, Objektverfolgung, Informationsverdichtung, Stückliste, Ersatzteilliste, Budget, IH-Kosten, Teileverwendungsnachweis, Ausfallkosten, Dokumentenverwaltung ...
Meldungs-/Auftragswesen	Bedarfsanforderung, Auftragsnummernvergabe, Priorisierung, Subaufträge, Kapazitäten, Kosten, Tätigkeiten, Genehmigung, Kapazitätsverwaltung/-planung, Auftragsübersichten, Auftragsselektion, Reservierungen, Auslastungsanzeigen, Auftragspapiere, Meldungswesen, Rückmeldung ...
Planungsfunktion	Arbeitsgänge/-pläne, Rundgangpläne, Verfügbarkeitsprüfung für Personal / Material / Betriebsmittel, Arbeits-Termin-/Kapazitätsplanung, Verwendungsnachweis, Kopierfunktionen ...
Materialwesen	Materialklassen, Bestandsführung mit Verrechnungspreis, Einheit, Bestand, Reservierungsbestand, Bestellbestand, verfügbarer Bestand, Lagerorte, Zugang / Abgang, Alternativteile/-lieferanten, Bestellverfahren, Bestellverwaltung, Lieferantenverwaltung ...
Analysen & Reporting	Meldungs-/Auftrags-/Anlagenhistorie, Kostenanalysen, Störungs-/Ausfallanalysen, Schwachstellenanalysen, Hitlisten, Kennzahlen, Berichtsgenerator, Standardberichte ...

Anforderungen an Benutzerfreundlichkeit & Technologie der IH-Software (Beispiele)

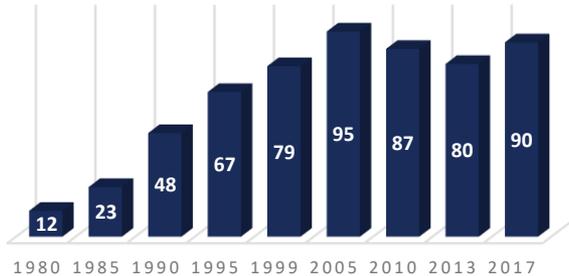
Anforderungen	Beispiele
Benutzerfreundlichkeit	Matchcodefähigkeit, definierbare "MUSS"-Datenfelder, gestaltbare Pulldown-Menüs, Funktionstasten, flexibler Aufbau der Bildschirmmasken, festlegbare Workflows, automatische Plausibilitätsprüfung, definierbare Zugriffsberechtigungen für Anwender, drag- und drop-Funktion, Mehrsprachfähigkeit ...
Systemtechnologie	Client-Server-Architektur, vorgegebene Betriebssysteme, Erweiterbarkeit der Arbeitsplatzanzahl, Erweiterbarkeit der IPSA-Funktionalität, realisierte Schnittstellen, Datenübernahme aus PLS / MES / Scada, Kopplung mit Diagnosesystemen, Einbindung von Zeichnungen, Fotos, Videosequenzen, Anbindung von Mobil-Geräten & Auto-ID-Techniken, digitale Signatur ...

[Ausschreibungs-Vorlagen](#) (in Kürze)

**www.excellence-
radar.com**

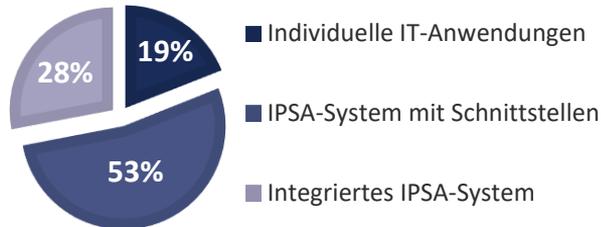
Wichtige Themen bei der Auswahl der „richtigen“ IH-Software / Anbieter

1) Wie viele IH-Systeme existieren (DACH)?



3) Welche Systemfunktionalität ist erforderlich?

- Jede „moderne“ IH-Organisation nutzt IT-Anwendung
- Unterschiedlichste Nutzung von Funktionalität
- Es gibt generell 3 Typen von IT-Anwendungen:



Tendenz



2) Welche Anbieter existieren und sind geeignet?

Kleine Anbieter



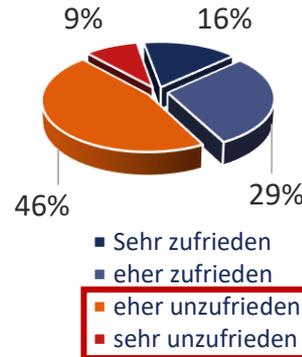
- Branchenlösungen
- Leistungsspezialisierungen
- Individuelle Anpassungen

Große Anbieter



- Hohe Funktionalität / „Standards“
- Moderne Systemtechnologie
- Laufende Weiterentwicklung
- Wirtschaftliche Kontinuität

4) Worauf ist bei der Auswahl / Einführung zu achten?

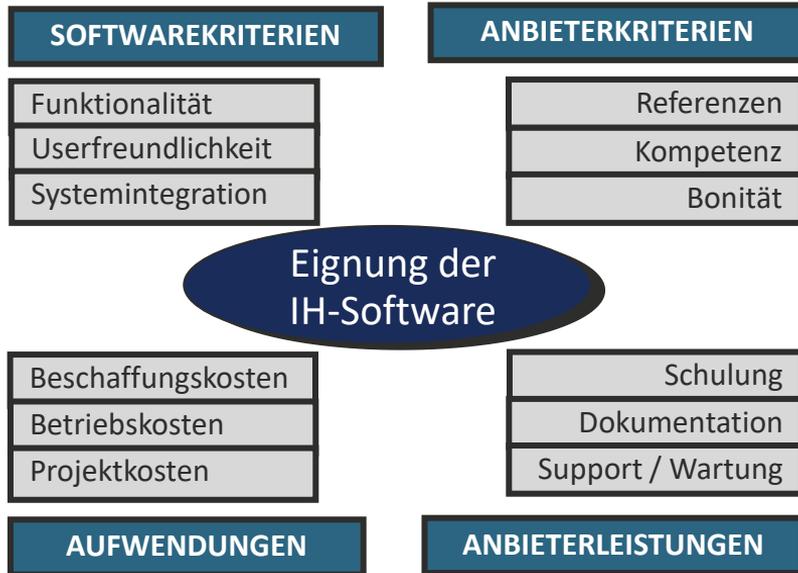


Problembereiche sind:

- Analysen, Auswertungen
- Benutzerfreundlichkeit (Anwendungspraktikabilität der Funktionen)
- Kenntnisse und Akzeptanz der Anwender
- Schnittstellen zu bestehenden IT-Systemen
- Kosten (insbes. für Anpassung)

Einflussgrößen & Stolpersteine bei Auswahl & Einführung der IH-Software

Entscheidungskriterien zur Systemeignung:



Probleme bei der Systemauswahl:

- Unklare Ziele, mangelndes Management-Commitment
- Mangelhafte Informationsbasis für Entscheidungen
- Geringe Markt- und Systemkenntnisse
- Unklare / überrestriktive System-Anforderungen
- Subjektive Entscheidungen
- Einflussnahme verschiedener Bereiche des Unternehmens und „falsche“ Prioritäten

Probleme bei Projektmanagement und Organisation:

- Falsche Einschätzung von Zeit und Kosten
- Mangelhaftes Projektmanagement, wenig Informationen
- Keine begleitende Organisationsanpassung und zu wenig Schulung der IPSA-Anwender
- „Falsche“ Systemanpassungen, Schnittstellenprobleme

Elemente für den optimalen Einsatz einer IH-Software

A

Voraussetzungen für IH-Software

- Stammdaten & Dokumentation
- Anlagenstruktur/-bezeichnungen
- Verrechnungsprinzipien
- Meldungs-/Auftragswesen & damit verbundene Aufgaben
- Prozesse & Verantwortlichkeiten
- IT-Arbeitsplatzstruktur
- Mitarbeiterqualifikation
-

Verwertbare Datenqualität

B

Eignung der IH-Software

- Funktionalität
- Benutzerfreundlichkeit
- Systemtechnologie & Integration in die bestehende IT-Struktur
- Einbindung von Mobilgeräten, Barcode, RFID, CM-Daten
-

Anwendbarkeit & Akzeptanz

C

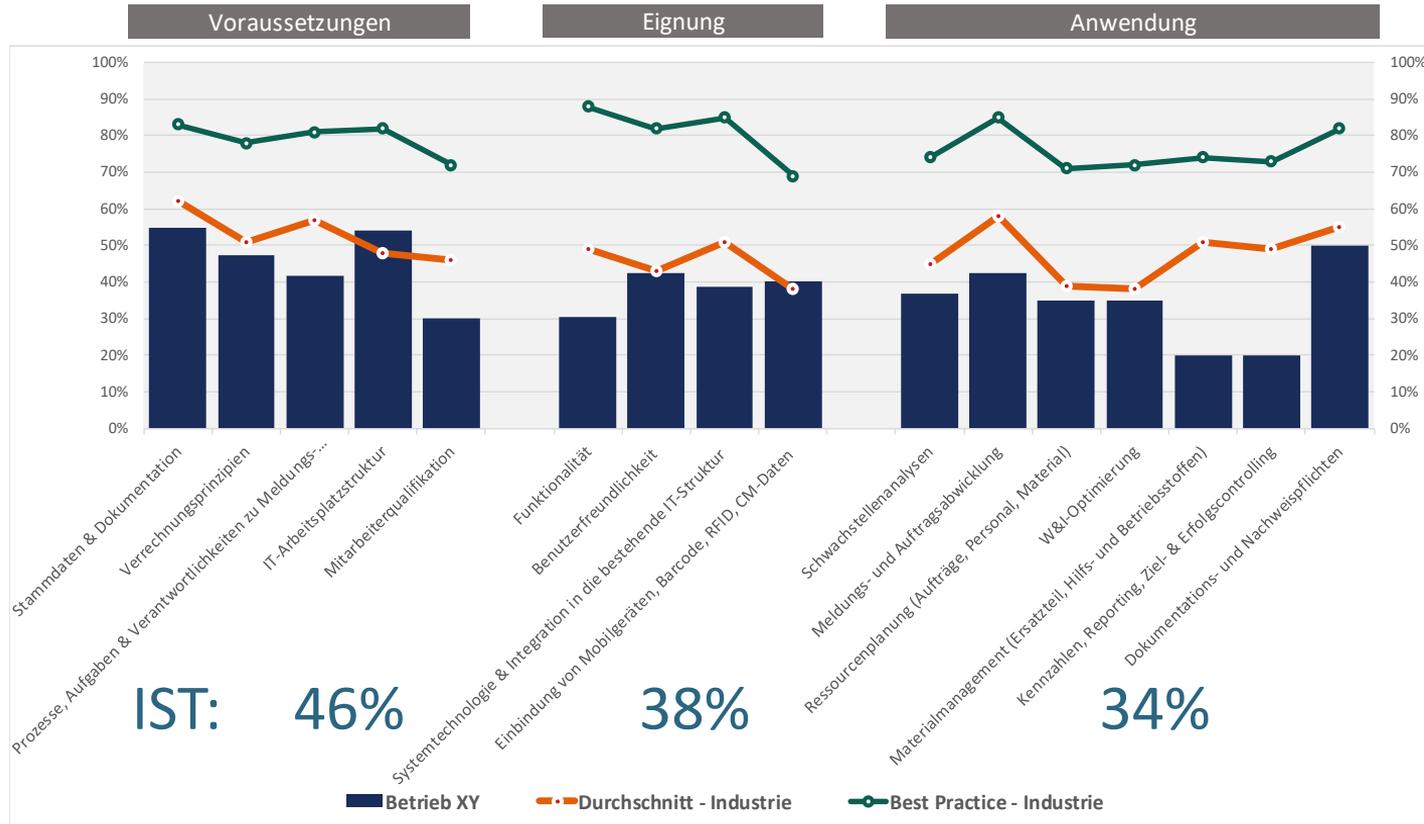
Anwendung der IH-Software

- Schwachstellenanalysen
- „Bad Actor“-Identifikation
- Auftrags-/Wochenplanung
- W&I-Optimierung
- ET-Bestandsoptimierung
- Kennzahlen & Reporting
- Ziel- & Erfolgscontrolling
- Nachweispflichten
-

Nutzen aus IPSA-Daten

Hinweis: Voraussetzungen und Anwendung der IH-Software können kostenlos überprüft werden mit: www.excellence-radar.com

Elemente für den optimalen Einsatz einer IH-Software (Beispiel)

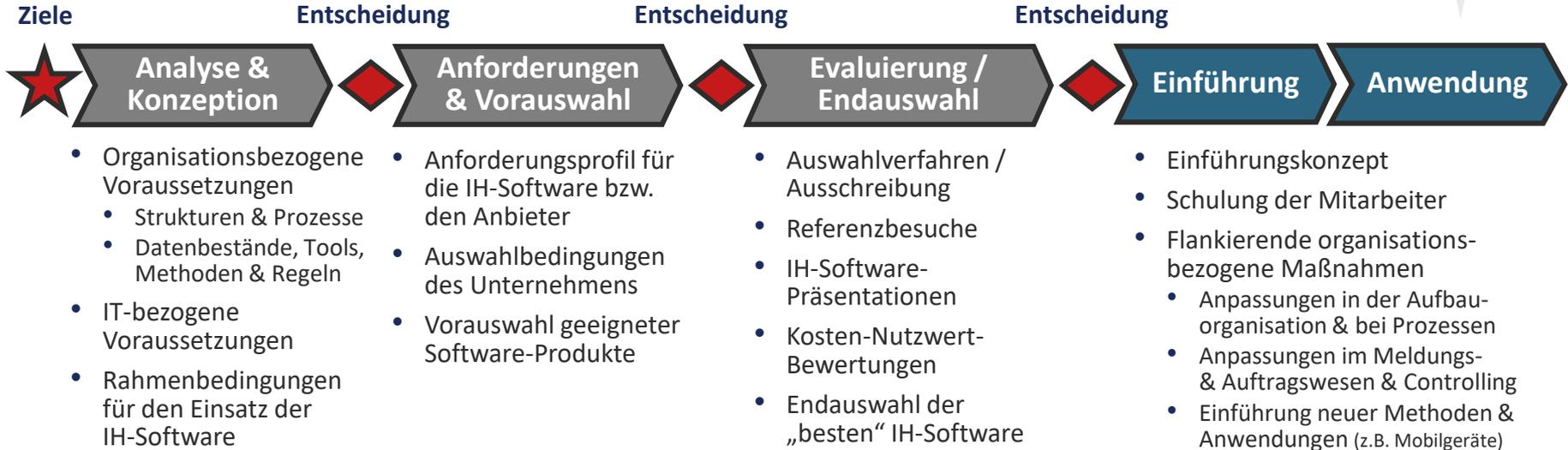


Systematik zur Auswahl und Einführung von IPSA-Systemen

Wichtige Fragen bei IH-Software-Projekten

1. Sind **Ziele für die Systemanwendung** (z.B. Einsparungen, Wirtschaftlichkeit) definiert?
2. Liegt ein **Commitment des Managements** vor?
3. Existieren **Budgetvorgaben für das Projekt** (inkl. Kostenpositionen wie Systemanpassung, User-Schulung)?
4. Existieren klare **Prioritäten für Anforderungen** an Funktionalität, Benutzerfreundlichkeit und Systemtechnologie?
5. Sind die erforderlichen **flankierenden Anpassungen der IH-Organisation** bei der Einführung des IPSA-Systems bekannt?
6. Wurden die „**Zusatzkosten**“ für die **IH-Software** berücksichtigt?
(z.B. Schulungs-, Schnittstellen- und Customizing-Kosten, Kosten für Organisationsanpassungen)
7. Wie ist die **Bewertungsbasis** für eine nachvollziehbare und objektive Systemevaluierung zu gestalten?
8. Welche konkreten **Erwartungen und Projektvorgaben zum Auswahl-/Einführungsprozess** bestehen?
9. Wie ist die **Zusammenarbeit mit der IT-Abteilung** bei der Systementscheidung (Ergänzung vs. Konkurrenzierung)?
Stellt diese ev. ein Risiko für eine „neutrale“ nutzungsorientierte System-entscheidung dar?
10. Ist das **Projektteam „richtig“ zusammengesetzt** (z.B. zukünftige Anwender, Fach- & Projektkompetenz)?

Projektschritte zur Auswahl und Einführung einer IH-Software



Organisations-Aspekte (Ziele, Prozesse & Aufgaben, Meldungs-/Auftragswesen, Controlling-Mechanismen, Schulung ...)

Aspekte zur IH-Software

(Funktionalität, Benutzerfreundlichkeit, Integration in bestehende IT-Struktur, Anpassungen ...)

Ausschreibungs-Vorlagen (in Kürze)
www.excellence-radar.com

Schritt 1: Analyse und Konzeption des Einsatzes der IH-Software

- **Ermittlung der organisationsbezogenen Voraussetzungen für den zukünftigen Einsatz der IH-Software;**
Themenschwerpunkte sind:
 - Stammdaten & Dokumentation
 - Anlagenstruktur/-bezeichnungen
 - Verrechnungsprinzipien für Leistungen
 - Prozesse, Aufgaben & Verantwortlichkeiten
zu Meldungs-/Auftragswesen in der Instandhaltung
 - IT-Arbeitsplatzstruktur & Mitarbeiterqualifikation
- **Ermittlung der IT-bezogenen Voraussetzungen:**
 - Funktionalität (z.B. Meldungs-/Auftragswesen, Anlagen-/Stammdatenverwaltung, Termin-/Kapazitätsplanung, Materialwirtschaft, Analysen, Berichtswesen)
 - Benutzerfreundlichkeit
 - Systemtechnologie und Integration in die bestehende IT-Struktur
(Schnittstellen zu bestehenden IT-Systemen)
 - Einbindung von Mobilgeräten, Barcode, RFID, CM-Daten, usw.
- **Rahmenbedingungen des Unternehmens für den Einsatz der IH-Software**
(z.B. Anwendergruppen, Berechtigungen, Prozessanpassungen)

**Eine IH-Software beseitigt
keine Organisationsmängel;
aber es macht sie transparent !!**

Schritt 2: Festlegung der Anforderungen & Auswahl der IH-Software-Produkte

- Detailspezifikation der Anforderungen und Festlegung des Anforderungsprofils für die IH-Software:

- Funktionalität
- Benutzerfreundlichkeit
- Systemtechnologie & IT-Schnittstellen
- Kosten & Wirtschaftlichkeit

A	IPSA-Module, IPSA-Funktionen	E	A	P	n.e.	Angaben, Hinweise
1	Stammdatenverwaltung					
1.1	Stammdatenverwaltung für Kapazitätsgruppen (Elektriker, Schlosser, Anlagenbediener)					
1.2	Stammdatenverwaltung für Mitarbeiter (Qualifikation, Anschrift, Alter)					
1.3	Mehrere (mind. 6) Verrechnungssätze je Mitarbeiter (z.B. für Überstunden, int. Verrechnung)					
1.4	Stammdatenverwaltung für Kostenstellen, Abteilungen					Schn ittstelle zu SAP
1.5	Stammdatenverwaltung für Lieferanten (Adressen, Leistungen, Verrechnungssätze)					Schn ittstelle zu SAP
1.6	Verwaltung von Vertragsdaten (Gewährleistung, Garantie, Fremdfirmen, Lieferanten)					
1.7	Verwaltung von Sicherheitsvorschriften (für Anlagen, Auftragsarten, Kapazitätsgruppen)					
1.8	beliebige Anzahl von Stör codes (Störungsarten)					
1.9					

Auszug aus einem Anforderungsprofil

- Festlegung der Anforderungen an den Software-Anbieter
- Vorauswahl der geeigneten Software-Produkte / Software-Anbieter (auf Basis des Anforderungsprofils)
ca. 90 IH-Software-Produkte am Markt => 6-8 geeignete IPSA-Systeme für den zukünftigen Anwender

Ziel: Vorauswahl der grundsätzlich geeigneten IH-Software-Produkte!!

Schritt 3: Ausschreibung und Endauswahl der besten IH-Software

- Referenzbesuche
- Auswahlverfahren / Ausschreibung
 - Durchführung der Ausschreibung
 - Angebotsbewertung mittels Kosten-Nutzwertanalyse
 - Auswahl der Bestbieter
- Organisation und Moderation von Systempräsentationen der Bestbieter
- Ggf. weitere Referenzbesuche von Referenzinstallationen der Bestbieter
- Evaluierungs-Workshop / Endauswahl
- Ausarbeitung von Argumenten für den Einkauf

Ergebnis: Auswahl der IH-Software mit dem größten Nutzen !!

Bewertungselemente	IPSA-1	IPSA-2	IPSA-3	IPSA-4	IPSA-5
Konkreter Preis des IPSA-Systems [EURO] für:	Kosten [EURO]				
Registrierte User mit Profil 1 (Webuser)	22.900	55.000	5.891	5.000	0
Concurrent (gleichzeitige) User mit Profil 2			0	4.000	9.000
Concurrent (gleichzeitige) User mit Profil 3 (Leituser)			17.297	0	11.000
Grundsystem		9.500	32.686	23.500	14.000
Summe Basissystem	22.900	64.500	55.873	32.500	34.000
Reihung	1	5	4	2	3
Anpassungen & Projektkosten	Kosten [EURO]				
Kosten für Anpassung It.Excel-Anforderungsprofil	1.800	25.000	1.200	keine Angabe	3.360
Kosten für individuelle Programmierung It.Excel-Anforderungsprofil	0		0	keine Angabe	0
Einführung des IPSA-Systems, Inbetriebnahme	1.000		4.000	keine Angabe	5.040
Projektbegleitung, Organisationsberatung	6.580		4.500	3.600	935
Datenmigration/-übernahme	3.290		1.000	keine Angabe	1.120
Kosten der Mitarbeiter-Schulung	5.000		3.500	4.800	3.930
Installationskosten und Konfiguration des IPSA-Systems	1.800		500	2.400	2.240
Summe Anpassungen It. Excel & Projektkosten (o. MWST)	19.470	25.000	14.700	10.800	16.625
Reihung	3	4	1		2
Gesamtkosten	42.370	89.500	70.573	43.300	50.625
Reihung	1	4	3		2
Verhandlungsergebnis	36.000			45.000	47.000

Beispielhafter Kostenvergleich

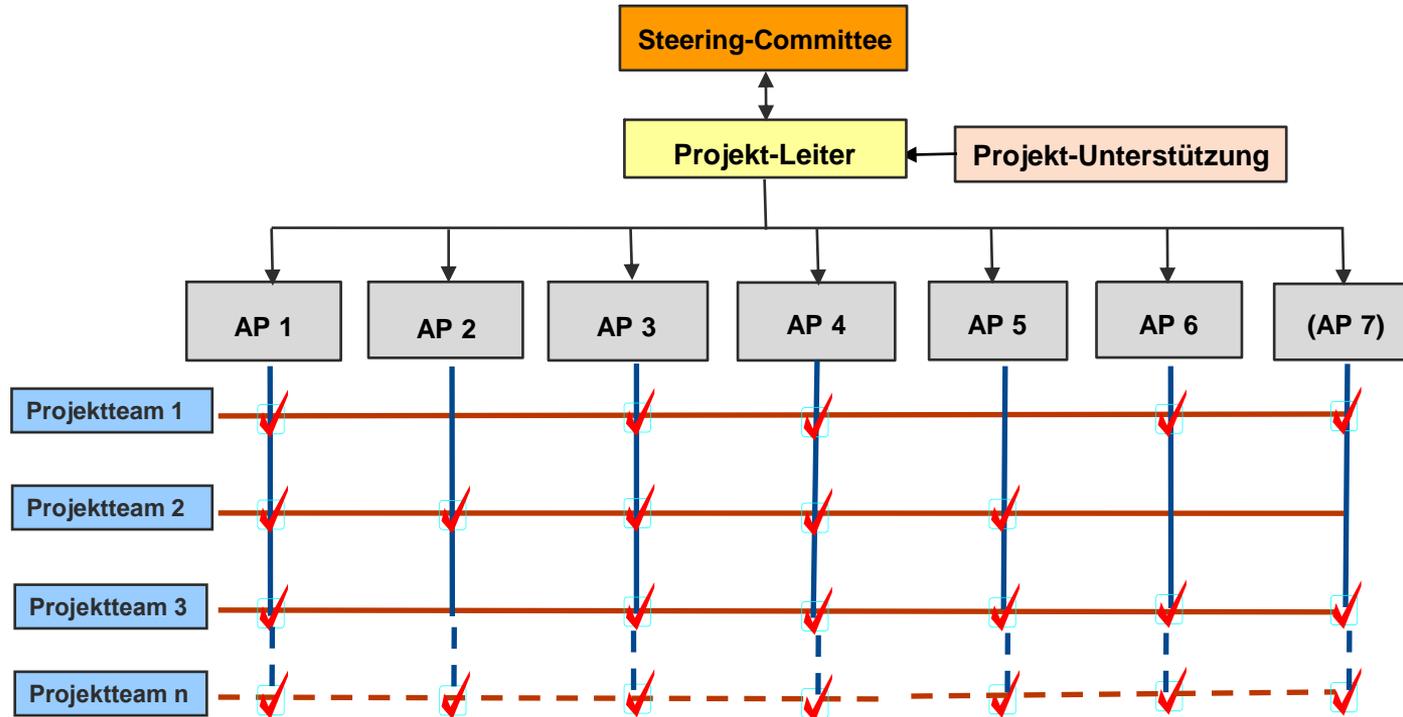
Schritt 4: Einführung & effektive Anwendung der IH-Software

Flankierende Maßnahmen zur Einführung und Anwendung der IH-Software:

Ziel: Effektive Anwendung der IH-Software !!

- **Ausarbeitung des detaillierten Einführungskonzeptes** – gemeinsam mit dem Software-Anbieter (z.B. Terminplanung für Systeminstallation, Schulungsplan für die zukünftigen Anwender, Spezifikation der erforderlichen / sinnvollen Anpassungen der IH-Software)
- **Ausarbeitung von erforderlichen Anpassungen in der Aufbauorganisation, bei den IH-Prozessen sowie beim Meldungs- & Auftragswesen** (z.B. Festlegung von Auftrags-/Leistungsarten, Prioritätenregelungen & Reaktionszeiten, Definition der IH-Prozesse, Aufbau der Anlagenstruktur im IH-System, Mindestinhalte bei Bedarfs- & Rückmeldungen)
- **Bearbeitung von IH-relevanten Einzelthemen und Schulung der IH-Mitarbeiter in neue IH-Methoden** (z.B. Strukturierung der Stammdaten, Aufbau der Auftragsplanung, Risikoanalysen für Anlagen und Ableitung von IH-Strategien, Erstellung von Inspektionsplänen, Aufbau des Ersatzteilstamms, Aufbau eines standardisierten Fehlerkataloges für Fehleranalysen, Aufbau eines Kennzahlensystems)
- **Projektmanagement zur Implementierung der IH-Software im Pilotbereich / Testinstallation und Rollout** (z.B. Termin- und Kostenüberwachung, Überprüfung der vom Anbieter durchgeführten Software-Anpassungen bei Funktionalität, Benutzerfreundlichkeit und Schnittstellen auf Basis der Ausschreibungsspezifikationen bzw. Einkaufsvereinbarungen)

Projektorganisation zur Einführung einer IH-Software (abhängig von Größe der IH-Organisation)



✓ Relevante Arbeitspakete (APx) und Projektteams
(z.B. für Standorte, Betriebs-/Anlagenbereiche)

Wichtige Projektschritte bei Einführung der IH-Software (Auszug aus Praxisbeispiel)

AP1: Spezifikation der Auftragsabwicklung

- Erstellen der zukünftigen IH-Prozesse (=> TP4)
- Definition der Schnittstellen
- Hardwarebedarf & Aufstellungsorte der IT-Arbeitsplätze
- Berechtigungen der Anwender
- Bildschirmmasken, Arbeitspapiere / Ausdrücke
- Schulungskonzept & Schulungen (für alle APx)

AP2: Zusammenstellung der Basis-/Strukturdaten

- Anlagenstrukturierung/-bezeichnungen
- Dokumentenstruktur/-ablage/-verknüpfung
- Technische Plätze / Wechselelemente / IH-Objekte
- Ersatzteile / Lagerplätze/-informationen
- Stammdatendefinition, Datenaufbereitung

AP3: Integration der IH-Software in die IT-Struktur

- Schnittstellen mit bestehenden IT-Systemen
- Integration von Mobilgeräten / Barcode ...
- Datentransfer

AP4: Termin- & Kapazitätsplanung

- Festlegung der IH-Planungsprozesse
- Definition der Planungsfunktionen (z.B. Revisionen, Wochenplanung, Sicherheitstechnische Prüfungen)

AP5: Materiallager/-beschaffung

- Verknüpfung der Materialwirtschaft mit IH-Prozessen
- Regelungen / Prozesse für Beschaffung / Lagerung / Reservierung von IH-relevanten Materialien
- Einbindung von Mobilgeräten / Barcode / RFID ...

AP6: Leistungsverrechnung & IH-Controlling

- Regelungen zu Kosten-/Leistungsverrechnung, Verrechnungssätze
- IH-Controlling & IH-Kennzahlen
- Berichte & Auswertungen aus der IH-Software

Projektplan zur Einführung der IH-Software am Standort XY (Praxisbeispiel)

Aktivität	Verantwortliche	Kalenderwochen (IST - Plan)																										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
A Hardware-Beschaffung	IT / F		■	■	■	■	■	■																				
A Software-Beschaffung	PL / F		■	■	■	■	■																					
A Spezifikation Anpassungen	PL / F	■	■	■	■	■	■	■																				
B Hardware-Installation	IT / F							■																				
B IPSA-Server-Setup	IT / F								■	■	■																	
B Viewer-Installation	AP2 / IT																■											
C Schnittellen-Freigabe	IT																					■	■					
D Definition Schnittstellen	AP1 / AP3 / AP5									■	■																	
D Erstellen Schnittstellen	F / IT									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■									
D Oracle Tabellen	F / IT									■	■																	
D Test / Fehlerbehandlung	F / IT																			■	■							
E Anlagenstruktur - Produktion	AP2		■	■	■																							
E Anlagenstruktur - Gebäude	AP2				■	■																						
E Anlagenstruktur - Versorgung	AP2					■	■																					
E Anlagenstruktur - Fuhrpark	AP2						■	■																				
E Anlagenstruktur - Flurförderzeuge	AP2							■	■																			
F Kalibrierobjekte	KS									■																		
F Werkzeuge	AP4		■																									
G Technische Daten	AP2									■	■	■																
H Kaufmännische Daten	AP6		■																									
I Versorgungsstruktur	AP2																				■							
J Techn. Mitarbeiter	AP1 / AP4		■	■																								

Hinweis: APx ... Arbeitspakete zur Einführung der IH-Software

Zusammenfassung

1. Zunehmender Stellenwert der Instandhaltung erfordert Kosten-/Leistungstransparenz
2. Zunehmende Komplexität der Instandhaltung erfordert geeignete IT-Tools
3. Es existieren viele IT-Systeme für Instandhaltung; wesentlich ist die Auswahl der geeigneten / passenden IH-Software für das Unternehmen
4. Vermeidung von „Hauruck-“Aktionen und Auswahl von „Über-Drüber-Systemen“; es gilt: Systematisch vorgehen!!
5. Passende Rahmenbedingungen schaffen (Commitment, Budget / Zeit, Projektplan, Einbindung der Mitarbeiter, Organisations-Anpassungen, ...)
6. Die „Begeisterung“ für eine IH-Software kommt mit dem Nutzen:
=> konsequente Einführung & Anwendung
=> Ergebnisse / Erfolge verkaufen !!!



Kontakt

dankl+partner consulting gmbh

Röhrenweg 14
A-5071 Wals bei Salzburg
office@dankl.com
www.dankl.com

MCP Deutschland GmbH

Arnulfstraße 19
D-80335 München
office@mcpeurope.de
www.mcpeurope.de