

Die systematische Auswahl von Instandhaltungsplanungs- und Steuerungssystemen vor dem Hintergrund neuer Trends bei IPS-Systemen

Dipl.-Ing. Jochen Weidenhaun, Trovarit AG, Aachen

Dipl.-Kfm. André Corsten, FIR e.V., Aachen

1 Einleitung

Die betriebliche Instandhaltung ist ständigen Veränderung unterworfen. Diese Veränderungen werfen neue Anforderungen an die Arbeit der Instandhaltung auf. Moderne Produktionsanlagen sind aufgrund des Einsatzes innovativer Mess- und Diagnosetechniken in der Lage, eine immer größere Fülle an Informationen über alle relevanten Eigenschaften und Zustände bereitzustellen. Dieses enorme Informationspotenzial kann nur dann von der Instandhaltung genutzt werden, wenn diese in brauchbarer Form vorliegen und zielgerichtet eingesetzt werden. Instandhaltungsplanungs- und Steuerungssysteme (IPS-Systeme), als ein wichtiges EDV-Werkzeug des Instandhaltungsmanagements, müssen zukünftig mehr denn je dieses noch teilweise ungenutzte Potenzial für Investitionsentscheidungen und für die Ableitung situationsspezifischer Instandhaltungsstrategien nutzen.

Der folgende Beitrag zeigt mit den Themen Asset Management, den professionellen Umgang mit Informationen und den gestiegenen Flexibilitätsanforderungen wesentliche Anforderungen an IPS-Systeme auf. Zudem wird auf die Wichtigkeit einer systematischen Auswahl von IPS-Systemen eingegangen und die anbieterneutrale Auswahl- und Ausschreibungsplattform IT-Matchmaker als das Werkzeug vorgestellt, mit dessen Hilfe sich Auswahlprojekte effizient und zielgerichtet unterstützen lassen.

2 Wertbeitrag durch Werterhalt

Die Instandhaltung ist nach DIN 31051 definiert als Kombination aller technischen und administrativen Maßnahmen und dem Management einer Anlage über den gesamten Lebenszyklus. Nach dieser Definition umfasst die Instandhaltung mehr als lediglich die Reparatur von Anlagen und Maschinen während

der Nutzungsphase; sie trägt neuerdings wesentlich zum unternehmensweiten Asset Management bei (vgl. Abbildung 1):

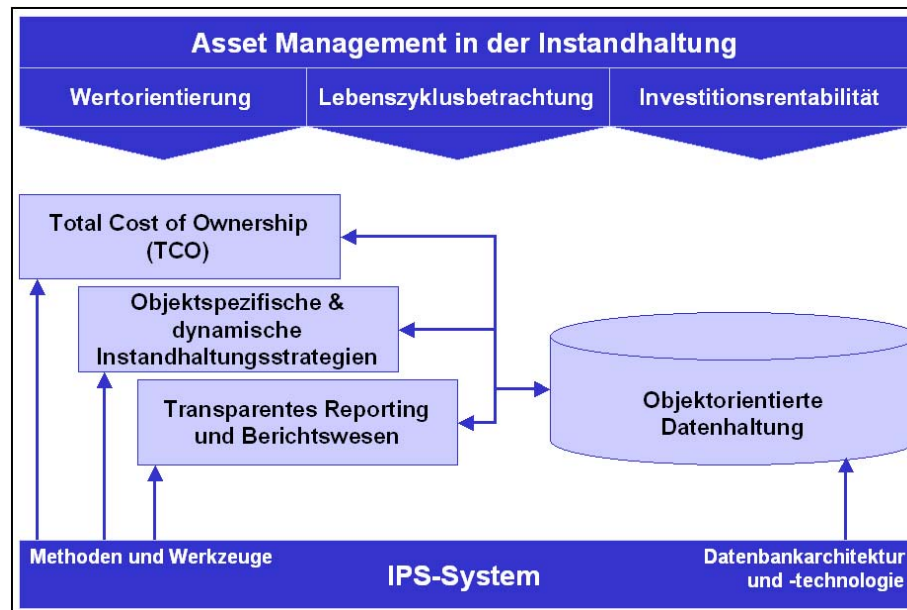


Abbildung 1: Wesentliche Handlungsfelder des Asset Managements

Die Rentabilität von Investitionen in Produktionsanlagen haben von jeher einen hohen Stellenwert. Durch immer komplexere Strukturen und dem Einzug von High Tech in die Produktion steigen die Anschaffungskosten solcher Anlagen stark an. Jedoch müssen heutzutage bei Investitionsentscheidungen auch die laufenden Kosten des Anlagenbetriebs berücksichtigt werden, denn nicht selten sind diese um ein Vielfaches höher. Für eine ganzheitliche Betrachtung müssen diese Kosten ebenso wie eventuelle Entsorgungskosten für die Demontage berücksichtigt werden. Konzepte wie das Total Cost of Ownership (TCO) bieten hierfür Lösungsansätze. Für deren Anwendung müssen IPS-Systeme zukünftig um Funktionalitäten zur lebenszyklusorientierten Kostenbehandlung erweitert werden. Die fortwährende Erfassung und Zuordnung von laufenden Kosten aus Reparaturen, Wartungs- und Inspektionsmaßnahmen muss genauso gewährleistet sein, wie die Berücksichtigung der Kosten, welche in Abhängigkeit der Nutzungsart und -intensität der Anlage entstehen. So unterliegen Anlagen, die am Produktionslimit „gefahren“ werden, häufig einem höheren Verschleiß und einem stärkeren Wertverlust. Hierzu bedarf es der horizontalen Integration zu so genannten Betriebs- und Maschinendatenerfassungssystemen (BDE- und MDE-Systeme). Diese liefern kontinuierlich Messwerte über den aktuellen Anlagenzustand, wie z.B. Temperatur oder Druck.

Die Informationen über den Bestand an laufenden Kosten müssen anlagenspezifisch erfasst und laufend aktualisiert werden. Mit Hilfe dieser Datenbasis und unter Verwendung zweckdienlicher Auswertefunktionen sollten IPS-Systeme in der Lage sein, Vorschläge für günstigere Ersatzteile und Betriebsmittel oder Anhaltspunkte für die Modernisierung von Anlagen zu generieren. Auch zu der Entscheidung zur Stilllegung einer Anlage können IPS-Systeme beitragen, indem sie den Zeitpunkt bestimmen, wann die laufenden Kosten eine Höhe erreicht haben, die einen wirtschaftlichen Betrieb der Anlage nicht mehr zulassen.

IPS-Systeme dienen jedoch nicht nur der effizienten Informationsverarbeitung, sondern auch der effektiven Informationsversorgung. Denn nur wenn die richtigen Informationen am richtigen Ort zum richtigen Zeitpunkt verfügbar sind, können Instandhaltungsmaßnahmen möglichst optimal unterstützt werden. Für eine effektive Informationsversorgung müssen heutzutage Daten aus den unterschiedlichen Lebensphasen der Anlage ständig verfügbar sein. Häufig liegen diese jedoch nicht an einem zentralen Ort und werden in der Regel von verschiedenen Anwendern generiert und genutzt.

Als Grundlage für einen effektiven und effizienten Umgang mit Informationen können so genannte objektorientierte Datenbanken (ODB) dienen. Im Gegensatz zu satz- oder mengenorientierten Datenbanken (z.B. relationale Datenbank) werden in ODBs reale Gegenstände (z.B. Anlagenbauteile) direkt durch Datenobjekte dargestellt. Solche Datenobjekte speichern sämtliche Informationen und Attribute eines Bauteiles und ermöglichen durch die Verschachtelung der Datenobjekte die Abbildung beliebiger Anlagenstrukturen. So kann beispielsweise das Datenobjekt „Motor“ aus den Attributen „Maximales Drehmoment“, „Größe“ und „Investitionskosten“ sowie weiteren beliebigen Datenobjekten (z.B. „Antrieb“) bestehen, die selbst wiederum Attribute und Datenobjekte beinhalten können. Sämtliche Informationen zu einer Anlagen können auf diese Weise gemeinsam in einem verschachtelten Datenobjekt geführt werden. Bei Bedarf lassen sich so je nach Anwender unterschiedliche Perspektiven aus dem Datenobjekt projizieren (vgl. Abbildung 2).

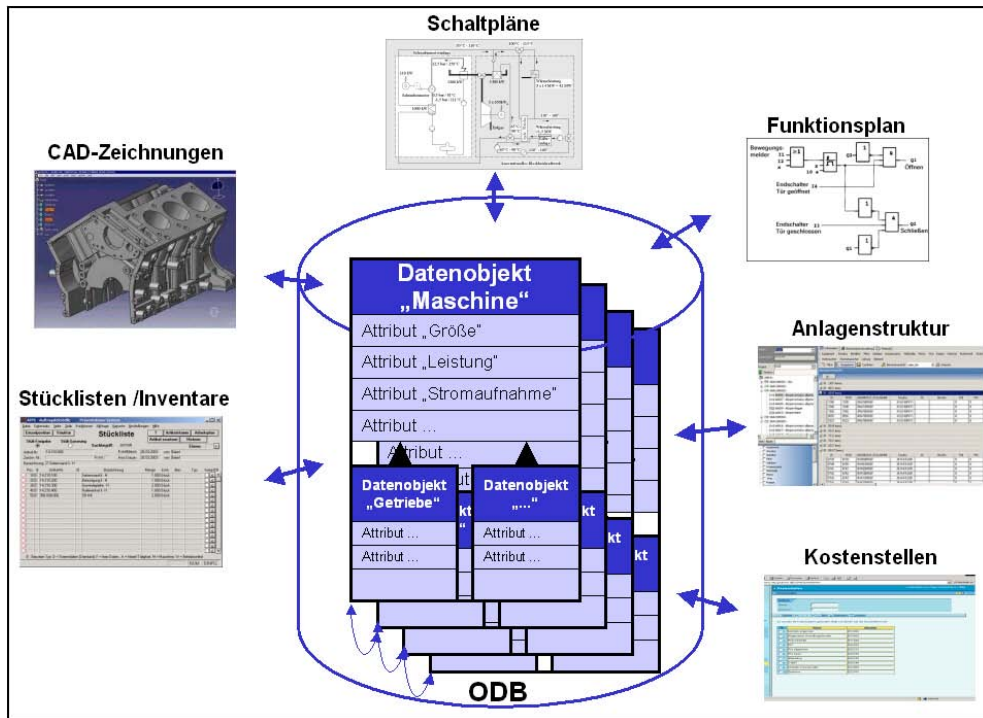


Abbildung 2: ODB generieren unterschiedliche Perspektiven aus einem gemeinsamen Informationspool.

Mit Hilfe der Objekttechnologie ist es möglich, dass unternehmensweit auf den gleichen Datenbestand zugegriffen werden kann und ein durchgängiger Informationsaustausch gewährleistet wird. Wird eine solche Datenbankarchitektur von IPS-Systemen unterstützt, sind die Softwarelösungen hiermit in der Lage, z.B. aus den von der Konstruktion erstellten CAD-Zeichnungen Informationen bezüglich der Anlagenstruktur zu gewinnen. Auch kann der verbesserte Informationsaustausch dazu genutzt werden, Erfahrungswerte aus der Instandhaltung (z.B. Modifikationen) in die Konzeption neuer Anlagen einfließen zu lassen.

Ein wesentlicher Nutzen von IPS-Systemen liegt darin, bestehende Instandhaltungsstrategien weiter zu optimieren. Diese müssen zukünftig spezifisch auf einzelne Anlagenobjekte ausgelegt und auf Basis von Risiko- oder Zuverlässigkeitsbetrachtungen festgelegt werden. Hierzu werden detaillierte Informationen sowohl über die Konstruktion als auch das Ausfallverhalten der Anlagen benötigt.

Darüber hinaus müssen moderne Instandhaltungsstrategien dynamisch an die unterschiedlichen Lebensphasen und Einsatzbedingungen einer Anlage angepasst werden. So sind beispielsweise in der Installations- und Anlaufphase andere Instandhaltungsaktivitäten notwendig als im Standardbetrieb. In der Phase der Demontage erhalten Aspekte, wie die Entsorgung von Schadstoffen oder den beim Rückbau kontaminierter Bauteile an Bedeutung. Für die Umsetzung solcher dynamischen Strategien ist die vertikale Integration zu Prozessinformationssystemen (PIMS-Systemen) und Produktionsplanungs- und -steuerungssystemen (PPS-Systeme) zwingend erforderlich.

3 Informationsflut nicht nur bewältigen sondern gezielt nutzen

Neue Anforderungen an Dokumentations- und Nachweispflichten aus gesetzlichen Regelungen, wie die Betriebssicherheitsverordnung oder Gefahrstoffverordnung, erfordern mittlerweile eine lückenlose Dokumentation aller getätigten Instandhaltungsmaßnahmen über den gesamten Lebenszyklus einer Anlage. Damit die Instandhaltung ihre Aufgaben möglichst optimal erfüllen kann, muss ihr der Zugang zu allen relevanten Dokumenten und Informationen ermöglicht werden. In diesem Zusammenhang müssen IPS-Systeme sicherstellen, dass dem Anwender stets die vollständige, richtige und aktuelle Dokumentation zu einem Anlagenobjekt oder Arbeitsprozess verfügbar ist. Für diese Anforderungen reicht ein einfaches Verlinken auf die Dokumente nicht mehr aus. Vielmehr müssen die Dokumente aktiv kontrolliert und logisch zugeordnet werden (vgl. Abbildung 3). So muss gewährleistet sein, dass z.B. Änderungen in einem CAD-Dokument auch in entsprechenden Stammdatenblättern im IPS-System übernommen werden. Aufgrund des steigenden Umfangs der zu handhabenden Informationen und Dokumente sowie den gewachsenen Anforderungen an Versionsverwaltung und Pflege benötigen IPS-Systeme zunehmend Funktionalitäten, wie sie in einem klassischen Dokumentenmanagementsystem (DMS) anzufinden sind. Aber nicht nur die Verfügbarkeit der Dokumente muss gewährleistet sein. Mit Hilfe komfortabler Viewer müssen IPS-Systeme Funktionen bereitstellen, die das Anzeigen und aktive Bearbeiten (z.B. Kommentierungs- und Hinweisfunktionen) beliebiger Dokumentenformate ermöglichen.

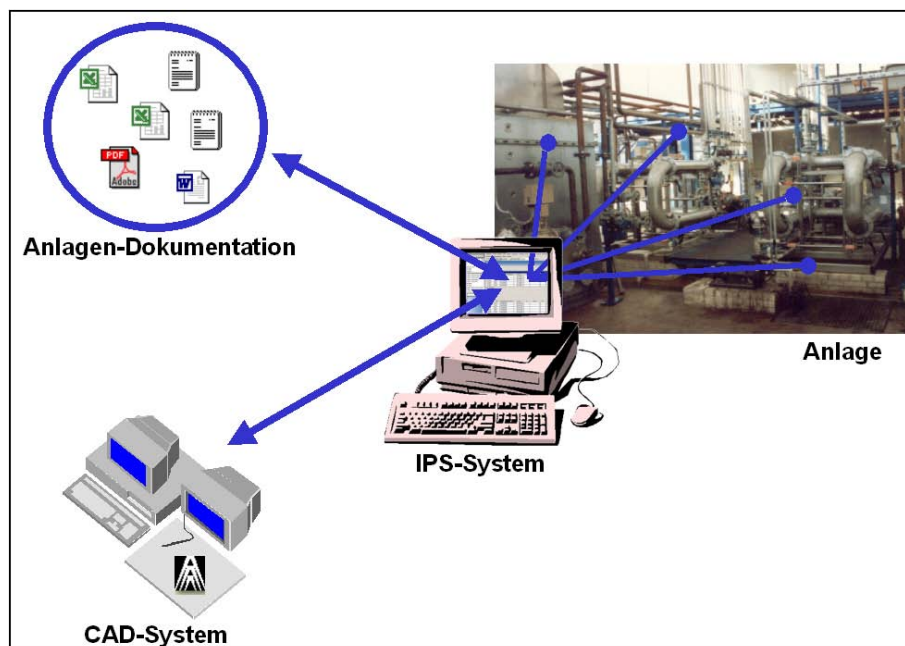


Abbildung 3: IPS-Systeme müssen eine kontrollierte und logische Zuordnungen der Dokumente zur Anlage ermöglichen.

Neben den klassischen DMS-Funktionen müssen Softwarelösungen für die Instandhaltung in Zukunft auch die Inhalte solcher Dokumente verarbeiten können. Moderne IPS-Systeme müssen hier mittels intelligenter Auswertemöglichkeiten Maßnahmen für eine Verbesserung der Instandhaltung ableiten können. Die Möglichkeiten reichen von einfachen Fehlerstatistiken bis hin zu komplexen Wissensmanagementsystemen. Solche intelligenten Systeme gewinnen aus den vorhandenen historischen Daten über vordefinierte Regeln und ein semantisch-tolerantes Verständnis von Informationen sowie Statistiken und Mustervergleiche neue Erkenntnisse für die Optimierung. Mit Hilfe der semantisch-toleranten Dateninterpretation ist eine Auswertung frei formulierter Texte, z.B. bei der Fehler- und Ursachenbeschreibungen, möglich. Sie berücksichtigt, dass Anwender häufig unterschiedliche Umschreibungen für ähnliche Begebenheiten nutzen. Regelbasierte Systeme können zur Optimierung von Wartungstätigkeiten oder zur konstruktiven Verbesserung der Anlage beitragen.

4 Flexibilität ist Trumpf

„Ein IPS-System muss passen“ hört man oft den Praktiker sagen. Damit ist gemeint, dass die Instandhaltungssoftware für einen effizienten und effektiven

Einsatz auf die unternehmensspezifischen Besonderheiten und Belange zugeschnitten und angepasst werden muss (vgl. Abbildung 4).

In diesem Zusammenhang müssen sich IPS-Systeme leicht in die bestehende EDV-Landschaft des Unternehmens integrieren lassen. Denn nur durch einen durchgängigen Informationsaustausch liegen alle benötigten Informationen für eine optimale Unterstützung vor. Das „einfache Anprogrammieren“ von Schnittstellen reicht an dieser Stelle häufig nicht aus. Vielmehr muss vom Systemanbieter ein durchgängiges Konzept für die Integration vorgelegt werden. Für eine problemlose Integration eignen sich insbesondere plattformunabhängige IPS-Systeme, die beispielsweise auch auf Linux-basierten Betriebs- und beliebigen Datenbanksystemen laufen.

Für die Abbildung unternehmensspezifischer Prozesse und Genehmigungsverfahren benötigt ein modernes IPS-System heute ein komfortables Workflow-Management, mit dem die unternehmensindividuellen Prozesse grafisch und weitestgehend ohne Programmieraufwand abgebildet und mit den zugehörigen Datenobjekten und Funktionen verknüpft werden können. Zusätzlich müssen IPS-Systeme ausgefeilte Berechtigungskonzepte bieten, welche die Vergabe von Benutzerrechten sowohl objekt-, prozess- und kapazitätsgruppenspezifisch ermöglichen. Bis auf die Ebene einzelner Datenfelder müssen Lese-, Schreib-, Änderungs- und Lösch-Rechte verwaltet werden können. Mit Hilfe flexibler Vertretungsregeln müssen die Systeme auch bei geplanten und ungeplanten Personalausfällen (Urlaub, Krankheit) die Weiterbearbeitung von Aufträgen gewährleisten.

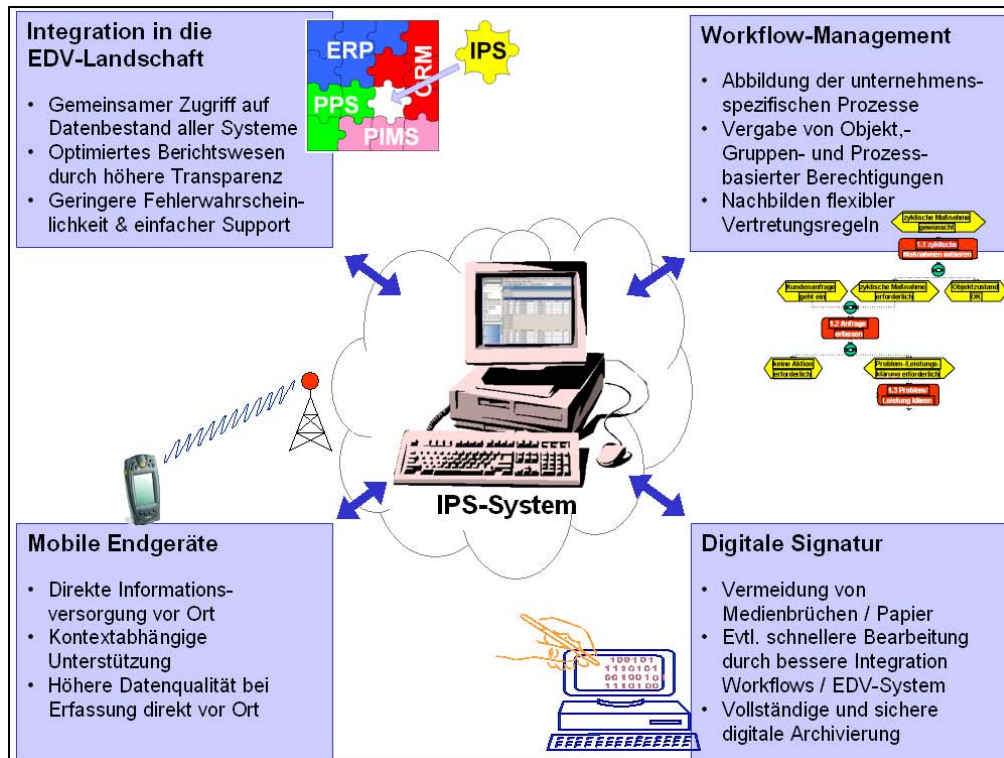


Abbildung 4: Möglichkeiten zur unternehmensspezifischen Anpassung von IPS-Systemen.

Waren im Rahmen der Bearbeitung von Aufträgen Unterschriften zur Beglaubigung oder Kontrolle von Vorgängen notwendig, wurden diese bisher meist auf Papier geleistet. Durch die neuen Richtlinien zur Digitalen Signatur lassen sich solche Genehmigungsverfahren und Abnahmen auch innerhalb eines IPS-Systems Edv-technisch umsetzen und Medienbrüche vermeiden. Dazu muss eine Instandhaltungssoftware die grundlegenden Anforderungen an Sicherheit und Archivierung solcher digital unterschriebenen Dokumente gewährleisten.

Weitere Potenziale lassen sich durch den Einsatz mobiler Technologien in der Instandhaltung realisieren. Gerade in sehr großen und verteilten Produktionsanlagen können mobile Kommunikationslösungen im Rahmen der Auftragsbearbeitung eine große Unterstützung leisten. Durch die Anbindung mobiler Endgeräte an IPS-Systeme können Instandhalter vor Ort mit allen notwendigen Informationen versorgt werden und zeitnah Anlagen- und Auftragsdaten in das System einpflegen. Eine einfache Software-Schnittstelle reicht hierfür nicht aus. Nur eine durchgängige Integration mobiler Endgeräte gewährleistet, dass die unterschiedlichen funktionalen Aufgaben und Anforderungen sowie die diversen

Qualifikationen der Mitarbeiter entlang der Arbeitsprozesse berücksichtigt werden. Auf dieser Basis lässt sich eine optimale Unterstützung durch die Kombination geeigneter mobiler Endgeräte mit den unterschiedlichen Verfahren der Datenhaltung und -übermittlung finden.

5 Systematische Auswahl von IPS-Systemen

Informationen waren für die Instandhaltung schon immer wichtig. Sie werden zukünftig aus den aufgezeigten Gründen noch bedeutsamer und sind letztendlich auch für die Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens mitentscheidend. IPS-Systeme können die Instandhaltung an dieser Stelle optimal unterstützen, wenn sie die geschilderten Anforderungen hinsichtlich Asset Management erfüllen, den professionellen Umgang mit Dokumenten und Wissen ermöglichen und die notwendige Flexibilität mitbringen.

Steht ein Unternehmen vor der Auswahl eines passenden IPS-Systems, so muss dieses neben den o. g. Funktionalität natürlich alle für die Instandhaltung relevanten Anforderungen an die Software festlegen und priorisieren. Darauf aufbauend ist eine zielgerichtete und systematische Auswahl zwingend erforderlich, welche die jeweiligen unternehmensspezifischen Besonderheiten berücksichtigt. Mit dem IT-Matchmaker stellt die Trovarit AG den Unternehmen ein Werkzeug zur Verfügung, das eine systematische Eingrenzung und letztlich treffsichere Auswahl relevanter IPS-Systeme ermöglicht. Dabei ist die Softwareauswahl mit dem IT-Matchmaker fest eingebettet in das 3-Phasenkonzept des FIR e.V. zur Auswahl und Einführung eines IPS-Systems (vgl. Abbildung 5).

Bevor ein System ausgewählt wird, sollten im Rahmen der Organisationsanalyse die Prozesse und die Schwachstellen erfasst werden. Basis für die anschließende Softwareauswahl ist eine Sollkonzeption der Instandhaltungsprozesse, aus der sich auch die zukünftigen Anforderungen an das Informationssystem ableiten lassen. Dieser Schritt ist unabdingbar, um zu vermeiden das durch ein zukünftiges IPS-System ev. Schwachstellen manifestiert werden. Eine zu starke Detaillierung der Sollkonzeption ist dabei zu vermeiden, da man im Rahmen des ‚Feintunings‘ bei der Implementierung durchaus die individuellen Lösungsansätze des favorisierten IPS-Systems mit einbeziehen kann.

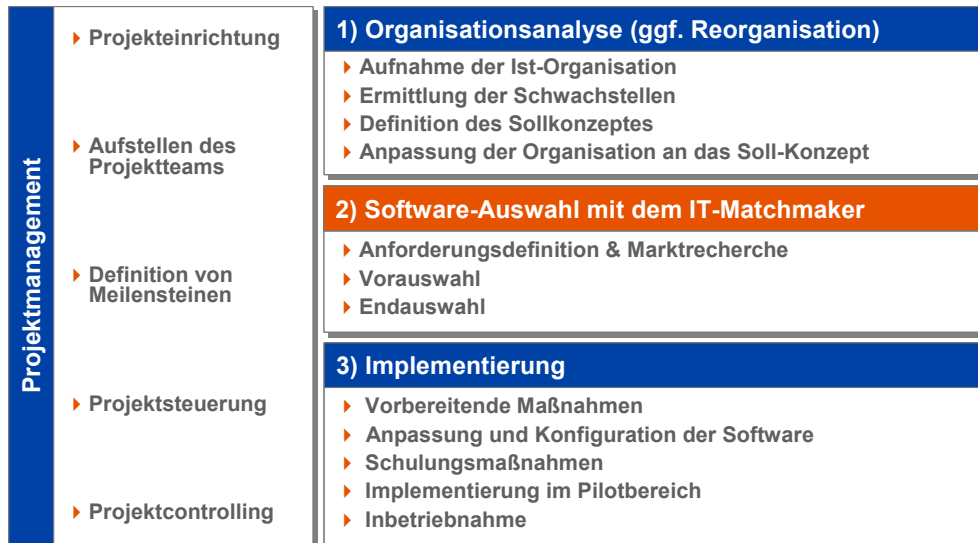


Abbildung 5: Einbettung der Softwareauswahl in das 3-Phasenkonzept

Wesentliche Komponenten der Sollkonzeption sind u. a.:

- Definition der zukünftigen Aufbauorganisation für die Instandhaltung
- Konzeption des Integrationsgrades des zukünftigen IPS-Systems innerhalb der IH-Organisation (Vertikal: Welche Organisationsebenen greifen auf das IPS-System zu? Horizontal: Wie weit werden angrenzende Bereiche in das IPS-System integriert bzw. abgedeckt (z.B. Lagerwirtschaft))
- Integration des IPS-Systems in die bestehende IT-Infrastruktur des Unternehmens
- Konzeption der IH-Auftragstypen und der jeweiligen Auftragsabläufe (Workflow)
- Aufbau eines Datenmodells (Datenfluss; Erforderliche Auswertungen)

Die Organisationsanalyse und die damit verbundene Sollkonzeption sind die Basis für die systematische Softwareauswahl. Mit dem IPS-Anforderungskatalog des IT-Matchmakers der Trovarit AG lassen sich die Sollkonzepte in funktionale Anforderungen an das IT-System überführen und weiter detaillieren und priorisieren (vgl. Abbildung 6).

STRUKTUR	BEZEICHNUNG	ERKLÄRUNG	GEFORDERT	KRITISCH
2.	Auftragserfassung		wichtig	
2.1.	Zustandsabhängige Auslösung	Die Auslösung einer A	wichtig	
2.1.1.	Wie kann eine von einem Gerät oder einer Anlage erzeugte Fehlermeldung vom EDV-System automatisch erfasst werden?		wichtig	
	Eingang von Fehlermeldungen über eine Internet-Verbindung		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eingang von Fehlermeldungen per E-Mail		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Anbindung an BDE-System		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Anbindung an CAQ-System		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Anbindung an MDE-System		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Anbindung an PPS-System		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.1.2.	Wie können die zur Verfügung stehenden Zustandsgroßen genutzt werden, um eine Anfrage auszulösen?		wichtig	
	Definition einer Obergrenze		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Definition einer Un			
	Definition eines be			
	Festlegung einer B			
	Zustandsgroßen z			
	Festlegung einer I			
	Nutzung statistisc			
2.1.3.	Wie kann eine An			
	Überwachung der			
	Anzeige einer Mel			
	Anzeigen einer Me			
	► Lastenheft			
	► Projektdaten			

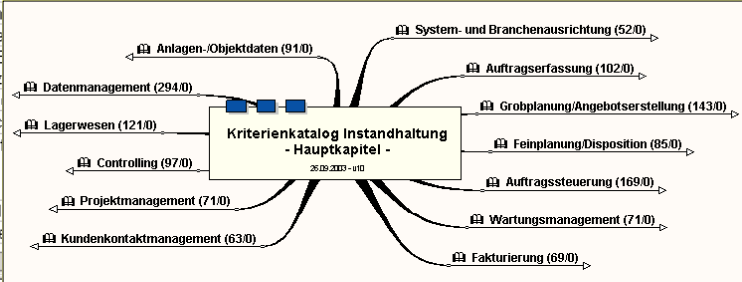


Abbildung 6: Der IPS-Anforderungskatalog des IT-Matchmakers

Der durch das FIR e.V. entwickelte IPS-Anforderungskatalog umfasst insgesamt etwa 2167 Merkmale, wobei 1768 Merkmale das Funktionsprofil eines IPS-Systems charakterisieren und die technischen Systemmerkmale abbilden, 135 Merkmale den Anbieter und weitere 264 Merkmale typische Referenzkunden des Anbieters beschreiben. Der ausgefüllte Anforderungskatalog ist das Fundament für die folgende Marktrecherche und die Vor- und Endauswahl mit dem IT-Matchmaker (vgl. Abbildung 7).

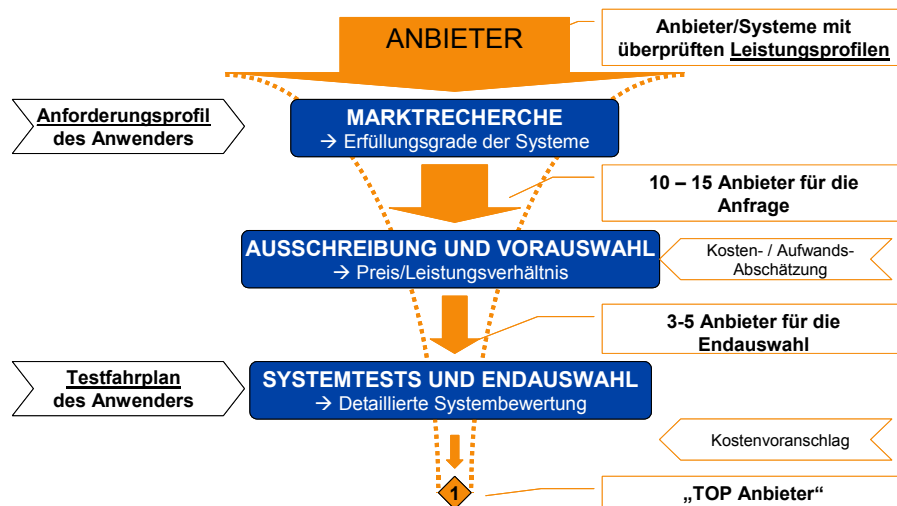


Abbildung 7: Vor- und Endauswahl eines IPS-Systems mit dem IT-Matchmaker

Im Rahmen der Marktrecherche wird das unübersichtliche Marktangebot an IPS-Systemen gezielt eingegrenzt. Hierzu werden auf Basis des Anforderungsprofils des Unternehmens die Erfüllungsgrade der einzelnen Softwaresysteme ermittelt. Die z.Z. über 50 anhand des IPS-Kataloges erfassten, im deutschsprachigen Raum verfügbaren IPS-Systeme werden dabei in einem Ranking gegenübergestellt. Da die Systemprofile der Anbieter auf dem IT-Matchmaker hinterlegt sind, kann dieses Ranking anhand des Anforderungsprofils quasi ‚auf Knopfdruck‘ ermittelt werden (vgl. Abbildung 8).

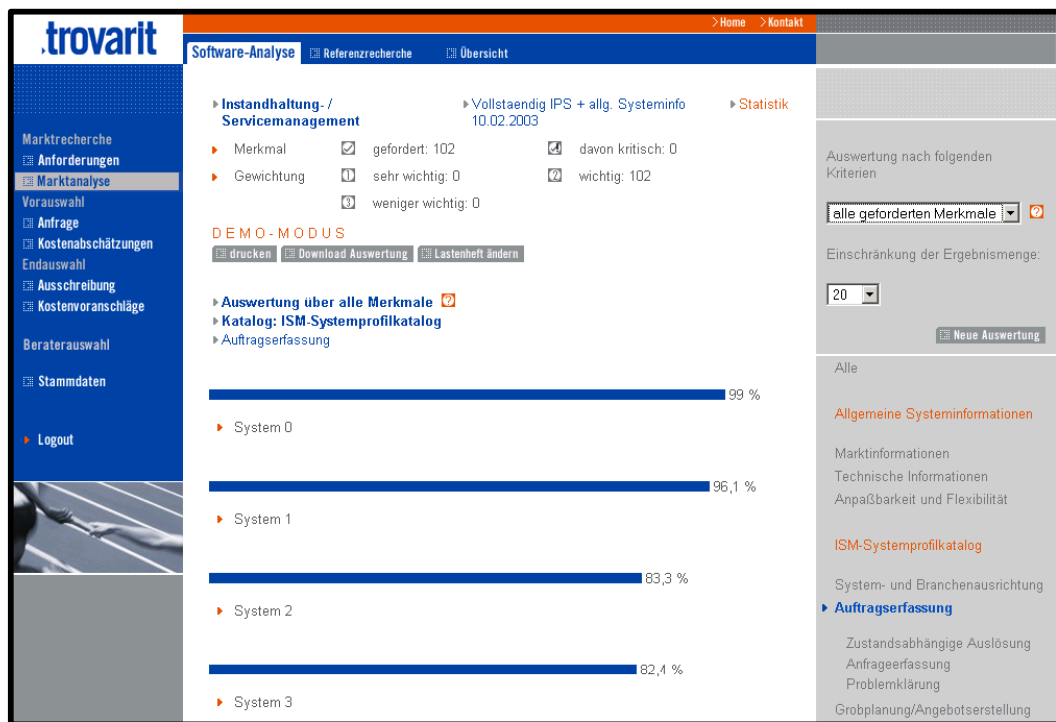


Abbildung 8: Ermittlung der Erfüllungsgrade bezogen auf die individuellen Anforderungen

Unterstützt durch die Marktrecherche wird ein Kandidatenkreis von ca. 10 bis zu maximal 15 Anbietern für die Vorauswahl ermittelt werden. Bei dieser Eingrenzung sollten neben dem funktionalen Ranking auch die Anbieterprofile, die Branchenausrichtung und die Erfüllung sog. K.O.-Kriterien berücksichtigt werden.

Die ausgewählten Anbieter werden im Rahmen der Ausschreibung um Kostenabschätzungen zum Projekt gebeten. Dazu werden diesen neben dem Anforderungsprofil auch detaillierte, anonymisierte Projektdaten zum Unternehmen des Anwenders übermittelt. Der Anbieter kann sich hiermit ein Bild von dem potentiellen Kunden und dem Auswahlprojekt machen (Branche, Unternehmensstruk-

tur, Mengengerüste, Userzahl, geplante Projektlaufzeiten, etc...). Basierend auf den funktionalen Anforderungen und den Projektdaten geben die Anbieter Ihre Kostenabschätzung ab. Es werden einzelne Kostenpositionen angegeben, getrennt nach Lizenz-, Implementierungs- und Hardwarekosten. Zudem hat der Anbieter die Möglichkeit für die nicht erfüllten Merkmale Angaben zum Anpassungsaufwand oder alternativen Lösungswegen zu machen.

Die online eingehenden Antworten werden im IT-Matchmaker transparent gegenübergestellt und zu einer fundierten Entscheidungsgrundlage zusammengestellt (vgl. Abbildung 9).

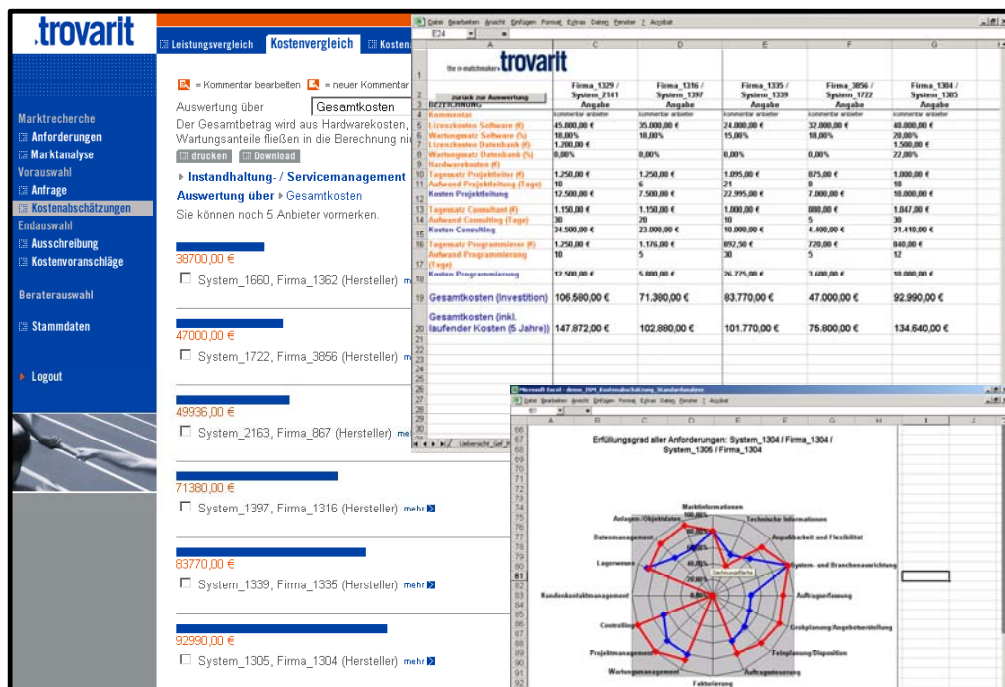


Abbildung 9: Analyse der eingehenden Kostenabschätzungen

Der IT-Matchmaker fungiert im Rahmen der Anfrage nicht nur als Ausschreibungswerkzeug, sondern bietet dem Anwender umfassende Transparenz bzw. Auswertemöglichkeiten der eingehenden Kostenabschätzungen. Durch das Verfahren wird zudem eine Vergleichbarkeit der Anbieterangaben sichergestellt, da die Angaben weitestgehend standardisiert sind. Durch die einseitige Anonymität der Anfrage wird eine ungestörte Vorauswahl ohne Beeinflussung durch die Vertriebsmitarbeiter der Anbieter ermöglicht und das Tagesgeschäft des Projektteams nicht unnötig beeinträchtigt.

Die in Frage kommenden IPS-Systeme werden auf Basis der in den Kostenabschätzungen bereitgestellten Informationen auf ca. drei bis fünf Systeme eingekreist, die dann bei der Endauswahl im Rahmen von Systempräsentationen näher untersucht werden. Basis für die - zumeist eintägigen - Systempräsentationen bildet dabei ein Testfahrplan der die wichtigsten Anforderungen systematisch und ablauforientiert abfragt. Um die Systempräsentation für den Anwender verständlicher zu gestalten, werden den Anbietern vielfach vorab Testdaten des Unternehmens (z.B. Auszug aus dem Materialstamm, der Anlagenstruktur, Wartungspläne, etc..) zugesendet, die für die Darstellung der Funktionalitäten zu verwenden sind.

Neben einer rein funktional orientierten Prüfung und Bewertung der Systeme, ist eine Systempräsentation auch immer Gelegenheit für den Anwender den Anbieter persönlich kennen zu lernen. So ist es z.B. durchaus üblich den Anbieter aufzufordern, den vorgesehenen Projektleiter innerhalb der Systempräsentation vorzustellen bzw. diesen mit einzubinden. Weitere wichtige Bestandteile einer Systempräsentation sind zudem die Betrachtung des Hardwarekonzeptes, des Einführungs- und Schulungskonzeptes des Anbieters und die wesentlichen Vertragselemente (z.B. Releasewechseloptionen, Supportelemente, etc..).

Die Systemtests dienen im Endeffekt einer vergleichbaren Bewertung der 3 bis 5 „Top-Systeme“ durch das Projektteam des Anwenders. Jede abgefragte Funktionalität wird nach einem vorgegebenen Bewertungsschema benotet. Gemeinsam mit den Kostenangaben, die durch die Anbieter üblicherweise im Anschluss an die Systempräsentationen durch Kostenvoranschläge weiter spezifiziert werden, kann nun eine fundierte Entscheidung für den „TOP-Anbieter“ erfolgen, mit dem der Anwender in die nun folgenden Vertragsverhandlungen einsteigt. Die Softwareauswahl ist an diese Stelle formal (fast) abgeschlossen. Es sei an dieser Stelle erwähnt, dass im Rahmen der Vertragsgestaltung noch wesentliche Schritte zu bewältigen sind, u. a.:

- Erstellung des vertragsrelevanten Pflichtenheftes auf Basis des IPS-Anforderungskataloges
- Beschreibung der erforderlichen Softwaremodule, der vereinbarten Implementierungs- und Supportdienstleistungen, der Meilensteine für die Implementierung, etc..
- Endverhandlung aller Kostenpositionen und Zahlungsmodalitäten

Fazit

Der IT-Matchmaker bietet für alle Schritte der Softwareauswahl eine durchgehende Unterstützung an. Dem Prinzip ‚vom Groben ins Feine‘ folgend wird der Markt mit Hilfe des IT-Matchmakers systematisch eingegrenzt und das passende IPS-System ermittelt. Die wesentlichen Schritte der Softwareauswahl sind dabei die Definition des Anforderungsprofils anhand des IPS-Anforderungskataloges, die Recherche, die Ausschreibung und die Systempräsentationen. Bei konsequenter Projektleitung und Anwendung des IT-Matchmakers lässt sich bei den meisten IPS-Auswahlprojekten die gesamte Softwareauswahl innerhalb von 10 -12 Wochen bewältigen (vg. Abbildung 10).

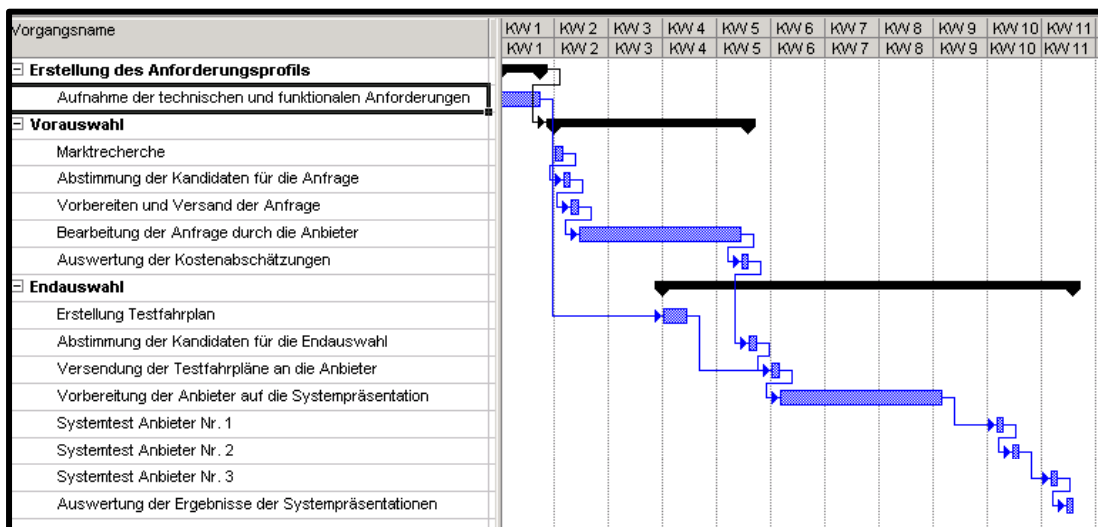


Abbildung 10: „Idealer Projektplan“ für die Softwareauswahl

Insbesondere die Erstellung des Anforderungsprofils und die Systempräsentationen sollten dabei genutzt werden, alle von der Auswahl betroffenen Unternehmensbereiche und deren Key-User mit einzubeziehen. Eine breite Akzeptanz für das neue IPS-System wird auf diese Weise von vornherein geschaffen.