

# INNOVATIVE LÖSUNGEN FÜR EINE DURCHGÄNGIG DIGITALE PROZESS- STEUERUNG IM BEREICH WARTUNGS- UND INSTANDHAL- TUNGSMANAGEMENT

HENRIK SPERLING | GEO 12

Unsere heutige Zeit ist durch eine zunehmende Digitalisierung gekennzeichnet - sei es durch technologische Fortschritte, Anforderungen aus Industrie 4.0 oder eGovernment, durch eine effiziente Umsetzung von gesetzlichen Vorgaben und Normen oder aufgrund eigener interner Optimierungsanforderungen. Unternehmen und Organisationen jeglicher Art und Größe werden hier vor neue Herausforderungen gestellt.

Im Bereich Wartungs- und Instandhaltungsmanagement erfordert zudem eine veränderte Sichtweise neue und innovative IT-Lösungen. Wartung und Instandhaltung werden nicht länger rein als Austausch oder Reparatur von defekten Komponenten im Bedarfsfall betrachtet, sondern als bedeutender Kosten- und Erfolgsfaktor, der als vorausschauender Prozess zu planen ist. Die dafür aufzuwendenden Mittel werden nicht mehr als Kostentreiber gesehen, sondern als Teil des Lebenszyklusmanagements innerhalb eines unternehmensweiten Asset Managements sowie als Antriebskraft für effizientere Verfahrensabläufe.

Effiziente Softwarelösungen für Wartung und Instandhaltung müssen daher im Kontext eines ganzheitlichen Asset Managements, also des Managements aller Anlagegüter - wie Infrastrukturen, Facilities und Utilities - in durchgängig digitaler und prozessoptimierter Form, gesehen werden. Innerhalb ihrer gesamten Lebenszyklen stellen die Anlagegüter von Unternehmen und Organisationen einen enormen Kostenfaktor dar

sowohl bei Planung und Bau als auch bei Betrieb und Bewirtschaftung.

Steigende Anforderungen und die zunehmende Komplexität von Sachverhalten erfordern ein verstärkt fachübergreifendes Agieren und vorausschauendes Handeln. Beispielsweise haben einzelne Störungen durch die zunehmende Komplexität von technischen Anlagen immer größere Auswirkungen auf den Gesamtprozess.

Die Möglichkeiten zur Verbesserung von Arbeitsabläufen im Bereich der Wartung und Instandhaltung liegen in der umfassenderen Nutzung digitaler Daten durch ein leistungsfähiges Daten- und Informationsmanagement, in der Vernetzung von Prozessen und dem Aufbau von durchgängigen und durchgängig digitalen Arbeitsabläufen sowie im Einsatz integrierter Softwarelösungen mit passgenauen Anwendungen für die einzelnen Nutzergruppen.

Die wirklich umfassenden und bedeutenden Möglichkeiten zur Verbesserung von fachbezogenen und unternehmensweiten Geschäftsprozessen erfordern dabei aber einen mehrfach integrativen Lösungsansatz:

- auf Ebene der Softwarelösungen über passgenaue, prozessoptimierte und integrierte Anwendungen aus ERP, CAFM, CAD und GIS
- auf Ebene der unterschiedlichen Daten und der Bereitstellung der jeweils erforderlichen Daten in der benötigten Sicht (Fachdaten, räumliche Informationen, Bilder usw.)
- auf technologischer Ebene mit durchgängi-



gen Desktop-, Web- und mobilen Systemen

- sowie auf Ebene der Prozessautomatisierung wie z.B. bei der Informationsbereitstellung, bei Auswertung und Analyse oder der Erzeugung von Reports mit allen erforderlichen Inhalten aus den unterschiedlichsten Datenquellen auf Knopfdruck

### INNOVATIVE INTEGRATION VON CAFM, CAD UND GIS AUF DER DATEN-, APPLIKATIONS- UND PROZESSEBENE

Durch die Integration von CAFM, CAD und GIS Systemen ist es möglich, unterschiedlichen Nutzergruppen genau die Datensicht, Anwendungsumgebung und Arbeitsabläufe zur Verfügung zu stellen, die sie für ihre Arbeit benötigen. So können beispielsweise die Daten des Planers den Mitarbeitern im Bereich Wartung in einer reduzierten und für sie einfach nutzbaren Form bereitgestellt werden. Dies spart in jedem Fall Zeit und damit auch Geld, da ein aufwendiges Aufbereiten der Daten oder die Suche in großen Datenmengen entfällt.

Der räumliche Zugang zu Infrastrukturdaten und Verortungsfunktionen ermöglichen darüber hinaus eine höhere Prozesseffizienz: Wartungsobjekte sind ab sofort nicht mehr nur über alphanumerische Listen zu erreichen, sondern auch im räumlichen Kontext, d.h. der Wartungstechniker hat bei-

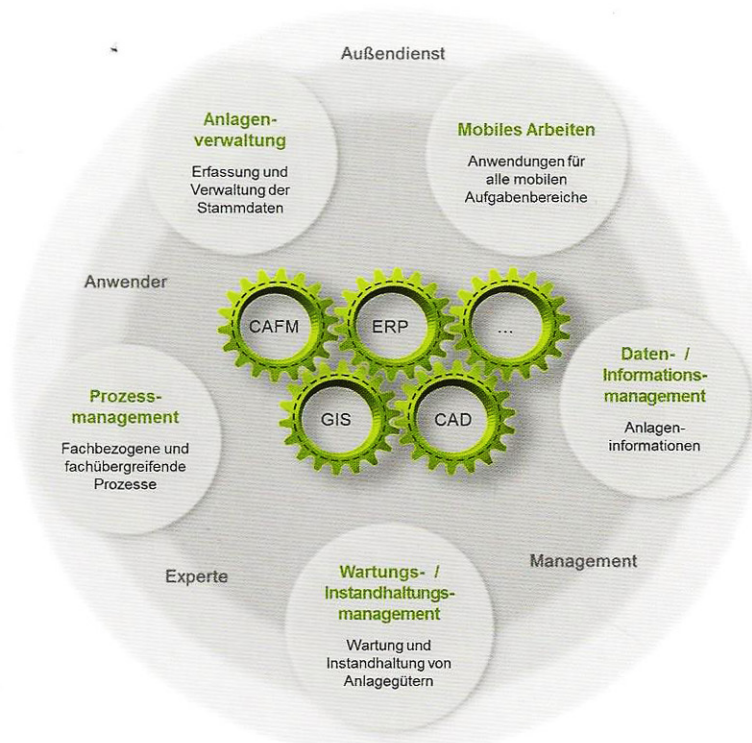
spielsweise unmittelbar Zugriff auf die Daten des benachbarten Geräts.

Eine weitere Arbeitserleichterung ergibt sich aus den Möglichkeiten der Visualisierung. Dank des Einfärbens von Objekten, die eine bestimmte Eigenschaft vereint, erhält der Mitarbeiter einen schnellen Überblick über z.B. alle Objekte, an denen eine Störung vorliegt oder alle Objekte, die bereits gewartet wurden.

Die Kombination von CAFM und CAD mit GI-Systemen bildet die Grundlage für eine durchgängige Informationsbereitstellung, und zwar sowohl über alle Objekte oder Gebäude eines Standortes als auch zwischen dem Innen- und Außenbereich.

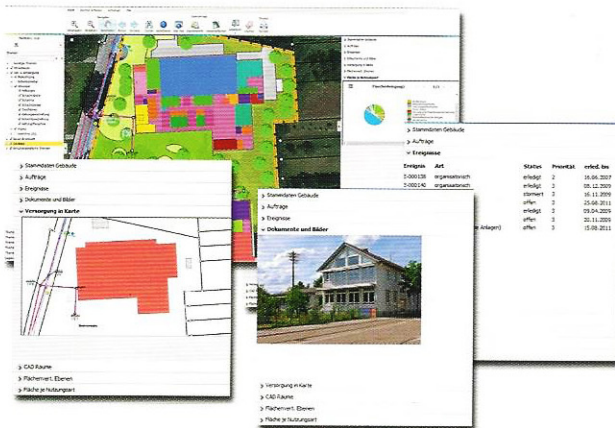
GI-Systeme sollten eigentlich die logische Konsequenz in der weiteren Nutzung von CAD Daten und im Bereich des zentralen Informationsmanagements sein. Über entsprechende Datenmodelle und Objektlogiken werden jegliche graphischen Informationen mit direktem Bezug zu Fachdaten in einer zentralen Datenbank verwaltet.

Alle Fach- und Themenbereiche werden hier mit allen relevanten Informationen in einem dynamischen und interaktiven System abgebildet, so dass ein zentrales Informationsmanagement für



**ABBILDUNG 1** | Schematische Darstellung einer modernen IT-Integrationsinfrastruktur





**ABBILDUNG 2 | Finden statt Suchen: Zentrales Daten- und Informationsmanagement mit allen benötigten Informationen im direkten Zugriff**

beliebig viele Objekte und Standorte zur Verfügung steht. Einfache Navigations- und Suchwerkzeuge gewährleisten die Suche nach beliebigen Daten mit und ohne direkten Raumbezug. Für Auswertungen werden Themenebenen nach Bedarf ein- bzw. ausgeblendet. Die Informationstiefe ist dabei konfigurierbar und reicht bis zum Aufruf von externen Applikationen. GIS-Systeme ermöglichen die Bilanzierung von beliebigen Daten, wie beispielsweise Kosten oder Ereignisse, auf beliebige räumliche Einheiten für schnelle und aussagekräftige Vergleiche. Neben Dokumenten und Bildern lassen sich auch Informationen aus unterschiedlichen Quellen wie z.B. CAFM, SAP und andere Systeme einbinden.

Grundvoraussetzung für die Realisierung effizienter Arbeits- und Geschäftsabläufe sind in jedem Fall aber durchgängige Datenprozesse zwischen den Systemwelten – von der Datenerfassung bis zur Auswertung der Daten.

Mit Blick auf die Wartung und Instandhaltung der Anlagegüter bedeutet dies eine enge Integration und Verzahnung der folgenden Prozesse:

### ANLAGENVERWALTUNG

- Erfassung und Verwaltung der Stammdaten von Gebäuden, Anlagen, Geräten, Inventaren, Leitungsnetzen, Straßen, Außenanlagen



**ABBILDUNG 3 | Durchgängig digitale Prozesse bis hin zur mobilen Anwendung**

usw. in einer zentralen Datenbasis

- Verknüpfung mit direkten und indirekten Daten und Prozessen

### PROZESSMANAGEMENT

Management aller fachbezogenen und fachübergreifenden Prozesse wie z.B.:

- Aufgaben- Auftrags- und Ressourcenmanagement
- Compliance- und Qualitätsmanagement
- Gewährleistungsmanagement
- Ereignis-, Störfall- und Meldemanagement

### WARTUNGS- UND INSTANDHALTUNGSMANAGEMENT

Wartung und Instandhaltung von Gebäuden, Anlagen, Geräten, Leitungsnetzen, Straßen, Außenanlagen

- Wartungspläne, Wartungsvorschau, Wartungshistorie
- Instandhaltungsrichtlinien (VDMA, VDI, VDE, DIN-Vorschriften, EN-Vorschriften, BSV usw.)
- Prüfmanagement (nach Betriebssicherheitsverordnung, DGUV, Medizinproduktegesetz usw.)
- Pflegemanagement für Grünanlagen, Bäume usw.

### DATEN- UND INFORMATIONSMANAGEMENT

Umfassende Übersicht über alle Objekte und





**ABBILDUNG 4 |** Zentrale Anlagenverwaltung mit zugeordneten direkten und indirekten Prozessen

Anlageninformationen sowie zentrale Informationsbereitstellung:

- Schneller Zugriff auf alle Fachdaten, Pläne, räumlichen Informationen, Bilder, Verträge, Protokolle usw.
- Auswertungen, Analysen, Bilanzierungen und Reporting
- Räumliche Visualisierung, Analyse und interaktive thematische Karten und Pläne

**MOBILES ARBEITEN**

Anwendungen für alle mobilen Aufgabenbereiche wie

- Aufgaben- und Auftragsbearbeitung
- Wartung und Instandhaltung
- Datenaufnahme und Inventarisierung
- Kontrollen und Schadensdokumentation

Ein solch integriertes und prozessorientiertes Lösungsportfolio bietet die GEO12 GmbH mit:

- pit - FM als CAFM- und Prozessmanagementlösung
- GIS System mapAccel als interaktives räumliches Informations- und Managementsystem
- Integration von CAD und GIS Systemen für die Gebäudeplanung, Gebäudetechnik sowie das Infrastruktur und Utility Management (pit - CAD, AutoCAD, MicroStation, ESRI, GEONIS, ...)
- hochwertige SAP Businessintegration (Integration von und in SAP)
- Schnittstellen zu anderen wichtigen Lösungen (ERP, DMS, AVA, ...)

Abhängig vom Aufgabengebiet – sei es Experte oder Anwender, Außendienst oder Management – stehen immer genau die Informationen und Prozesse zur Verfügung, die benötigt werden.

**HENRIK SPERLING**

Henrik Sperling beschäftigt sich seit mehr als 10 Jahren mit den Themen Geographische Informationssysteme und Fachprozesse. Seit dem Jahr 2012 ist er Geschäftsführer der GEO12 GmbH - ein Unternehmen, das innovative Lösungen für Firmen, Organisationen und öffentliche Verwaltungen auf Basis integrierter CAFM, GIS und CAD Konzepte anbietet.

