

Mobile Instandhaltungslösung von it-motive im Einsatz bei den Hüttenwerken Krupp Mannesmann.

# Mobile Instandhaltung – erfolgreich umgesetzt

Als stahlerzeugendes Unternehmen sind die **Hüttenwerke Krupp Mannesmann (HKM)** auf eine reibungslose Fertigung und leistungsfähige Instandhaltung angewiesen. Zur Automatisierung, Planung, Steuerung und Verrechnung der Instandhaltungsvorgänge setzt HKM seit 1998 das Instandhaltungsmodul PM von SAP ein. Bereits seit 2008 arbeitet man erfolgreich mit dem it-motive Instandhaltungs-Cockpit Regis.

Nun wurde die it-motive AG erneut beauftragt, die Instandhaltungsabwicklung weiter zu optimieren. Die neue Herausforderung bestand darin, die papierbasierte Abarbeitung von Instandhaltungsaufträgen durch eine mobile Lösung aufzulösen.



STAHL.  
DAS SIND WIR. 

## Medienbruch vermeiden, Abläufe optimieren

Bisher wurden Arbeitspapiere, d. h. Auftragsformular, Checklisten und Rückmeldeschein, aus dem SAP-System ausgedruckt und dienten dem Monteur als Grundlage für die Bearbeitung.

Nach Fertigstellung der Arbeit, hat der Monteur die entsprechenden Papiere ausgefüllt, die später nach Schichtende wieder manuell im SAP-System erfasst werden mussten. Manuell ausgefüllte Checklisten, die insbesondere die geleistete Arbeit bei Inspektionen und Wartungen dokumentieren, wurden in einer konventionellen Papierablage verwaltet.

Ein solcher Medienbruch ist aufgrund der manuellen Tätigkeiten fehleranfällig und vor allem ineffizient. Gewünscht ist auch eine zeitnahe Rückmeldung im SAP-System, um eine möglichst aktuelle Transparenz über den Bearbeitungsstatus der Aufträge zu erhalten.

### Die Vision: Kein Medienbruch!

Die Vorstellung von einer mobilen Lösung für die eigenen Bedürfnisse war bei HKM von Anfang an äußerst konkret: Instandhaltungsmitarbeiter sollen bereits bei der Durchführung ihrer Tätigkeiten zeitnah auf ihre Instandhaltungsdaten zugreifen können. Einfache Oberflächen, spezielle Checklisten, einheitliche Prozesse sowie On- und Offline-Funktionen sollen das Arbeiten vor allem bezogen auf die Wartungs- und Inspektionsabläufe deutlich erleichtern. Checklisten und Rückmeldungen könnten auf mobilen Endgeräten vor Ort ausgefüllt und direkt mit dem SAP-System synchronisiert werden.

## Die Suche nach dem passenden Partner

Den Verantwortlichen von HKM wurde schnell klar, dass dieses Thema kein reines SAP-Thema ist. Für die Umsetzung waren Qualifikationen sowohl im SAP als auch im mobilen Umfeld und in plattformübergreifenden Architekturen notwendig.

Die Wahl fiel auf das Duisburger System- und Beratungshaus it-motive. Eine Wahl, die nicht schwer fiel, denn die it-motive AG hatte gerade erfolgreich das SAP-Projekt Regis-Cockpit umgesetzt. Auch im mobilen Umfeld hatte sie sich bereits erfolgreich bei HKM bewiesen: So wurde kurz vorher für den Versand und für die Inventur von Brammen- und Runderzeugnissen eine mobile Applikation auf Basis einer J2EE Architektur durch it-motive realisiert.

## Von der Vision zur Realität in nur 3 Monaten

Das Projektteam bestand auf Seiten von HKM aus Dirk Ruttkowski (Leiter Dokumentation TI-S Methoden und Systeme) sowie Udo Gläsel (Techniker für rechnergestützte Instandhaltung) und auf Seiten von it-motive waren Dr. Bernd Grimm (Senior Software Architect) als Projektleiter sowie Angelika Zachariou (SAP Consultant) und Tobias Rath (Software Engineer) im Einsatz.

Aus zeitlichen Gründen wurde ein pragmatischer Ansatz gewählt. Schließlich wollte man schnellstmöglich mit der Testphase beginnen.

Somit wurde schon in der Konzeptphase prototyphaft mit der Realisierung begonnen. Während natürlich zu Beginn der konzeptionelle Anteil überwog, ging im Laufe des Projektes die Konzeption mehr und mehr fließend in die Realisierung über. Dadurch konnten schon frühzeitig Ergebnisse hervorgebracht werden, die die Vorstellung von einer mobilen Instandhaltung konkretisierten.

Während der gesamten Projektzeit gab es regelmäßige Abstimmungsgespräche zwischen HKM und it-motive, in denen die Zwischenergebnisse präsentiert, diskutiert und optimiert wurden.

*Dirk Ruttkowski und Udo Gläsel  
(von links nach rechts)*





## Mobile Instandhaltung

Einfache Oberflächen, spezielle Checklisten, einheitliche Prozesse sowie On- und Offline-Funktionen erleichtern das Arbeiten und die Koordination der Wartungs- und Inspektionsabläufe.



1 Servicemonteur meldet sich am mobilen Endgerät an



2 Meine Aufträge laden (Online-Verbindung notwendig)



3 Weitere Bearbeitung offline



4 Anzeige Auftragsliste auf dem Endgerät



5 Auftrag auswählen



6 Vorgang des Auftrags auswählen



7 Objekt auswählen



8 Checkliste auswählen



9 Checkliste bearbeiten



10 Checkliste ausfüllen



11 Checkliste unterschreiben



12 Checkliste speichern



13 Objekt hat den Status = gelb  
(nicht alle Checklisten sind ausgefüllt)



14 Rückmeldung anlegen und speichern



15 Auftrag hat Status = grün  
(endrückgemeldet)



16 Weitere Teilrückmeldung zum nächsten  
Auftrag erfassen (Status = gelb)



17 Aufträge entladen  
(Online-Verbindung notwendig)



18 ÜBERSICHT DER ENTLADENEN AUFTRÄGE



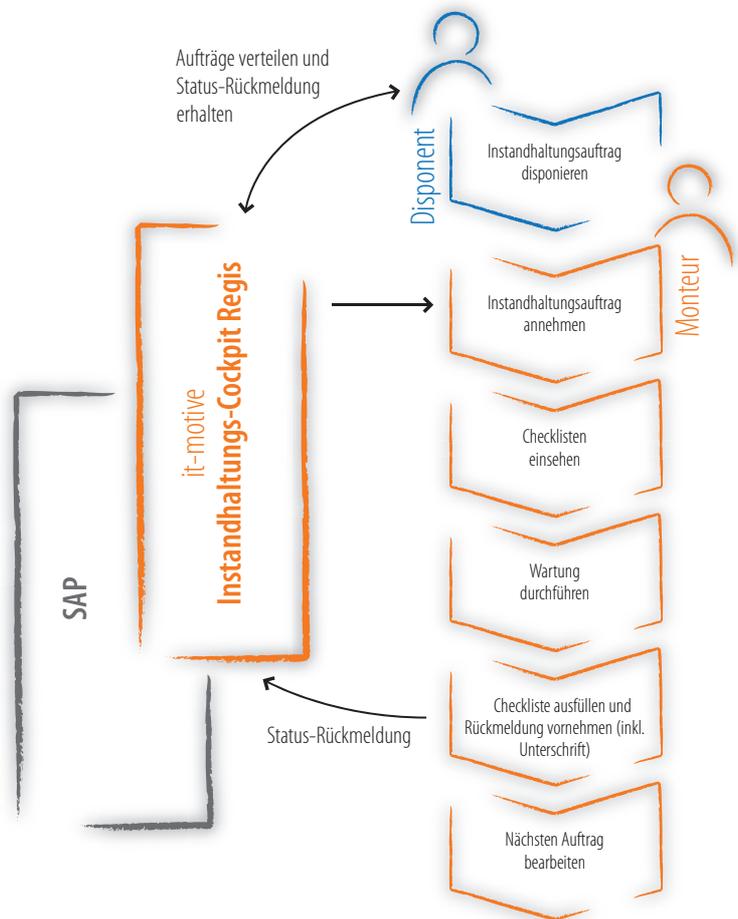
## Erarbeiteter Ablauf

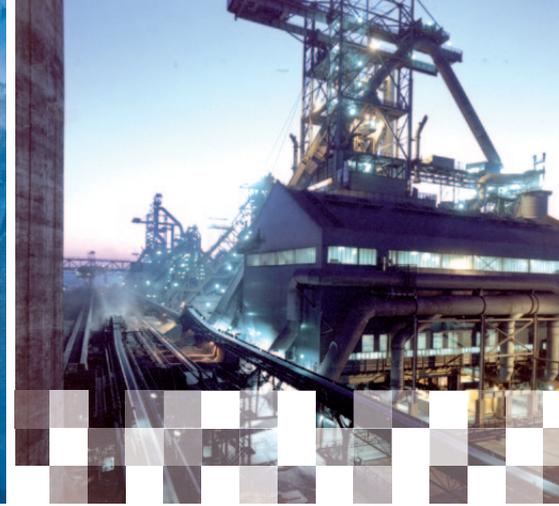
Über einen Dispositionsarbeitsplatz werden Aufträge verteilt und Monteuren zugeordnet.

Die Monteure können sich die ihnen zugeordneten Aufträge inklusive der zugehörigen Checklisten auf ihr mobiles Endgerät laden. Hierzu ist eine Online-Verbindung notwendig, die weitere Bearbeitung erfolgt offline.

Der Monteur füllt auf dem Endgerät die Checklisten aus und führt nach Fertigstellung des Arbeitsvorgangs die Rückmeldung zum Vorgang durch. Danach kann er weitere Aufträge bearbeiten. Er hat jederzeit die Möglichkeit bei bestehender Online-Verbindung seine lokal erfassten Daten ans SAP-System zu übertragen und zu synchronisieren.

Schematischer Ablauf





## ■ Erfolgreiche Instandhaltung

- Erfassen Sie schnell und effizient die Instandhaltungsrückmeldung mit Bezug zu Anlagen, Geräten und Verträgen durch nahtlosen Rückgriff auf Informationen aus Ihrem SAP R/3-System (online oder offline)
- Schnelle Störungsdiagnose mit Hilfe von Checklisten, Hinweis auf Wartungs- oder Fehlerhistorie, häufigste Fehlerarten
- Effiziente Erfassung von Bearbeitungsinformationen durch mobilen Zugriff vor Ort einschließlich mobiler Dokumentationserstellung
- Schnelle Identifikation von Ersatzteilen und Materialinformationen unterstützt durch Schemadarstellung mit Hotspot-Verlinkung (inkl. automatisierter Datenübernahme) zum Ersatzteil-Kit
- Workflow-gestützte Prozessabläufe, die sich flexibel (ohne Programmierung) ändern lassen
- Auch offline mit Statusverfolgung und automatisierter SAP R/3-Synchronisation



*Brammen im Werk der HKM*



## ■ Hüttenwerke Krupp Mannesmann – HKM

Die Hüttenwerke Krupp Mannesmann GmbH (HKM) zählen mit ihren Anteilseignern zu den führenden Stahlherstellern in Europa.

HKM ist auf die Vormaterialerzeugung von Stahl mit allen notwendigen Verfahrensschritten spezialisiert – von der Roheisenproduktion, einschließlich Kokerei und Sinteranlage, über die Rohstahlerzeugung bis hin zur Herstellung von Brammen und Rundstahl im Stranggießverfahren.

HKM liefert ausschließlich an die Gesellschafter Thyssen Krupp Steel AG, Salzgitter Mannesmann GmbH und Vallourec Mannesmann Tubes S.A., die daraus in ihren Weiterverarbeitungsbetrieben Fertigprodukte jeglicher Art herstellen.

In 2007 erzeugten rund 3000 Mitarbeiter mit 5,53 Mio. t etwa 11 % des in Deutschland hergestellten Rohstahls.

That's it –  
**it motive**

### it-motive AG

Zum Walkmüller 6  
47269 Duisburg

Telefon: +49 (0) 203 60878-0  
Telefax: +49 (0) 203 60878-222

E-Mail: [info@it-motive.de](mailto:info@it-motive.de)  
[www.it-motive.de](http://www.it-motive.de)

Ihr Ansprechpartner:  
Christoph Tim Klose