

**Zeitschrift:** Bulletin Electrosuisse  
**Herausgeber:** Electrosuisse, Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik  
**Band:** 100 (2009)  
**Heft:** 10

**Artikel:** Direkte mobile SAP-Anbindung  
**Autor:** Häuptli, Peter / Jöxen, Martin  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-856420>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 19.03.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Direkte mobile SAP-Anbindung

## Kosteneinsparungen bei Gerätewechseln und Installationskontrollen

Im Rahmen eines 10-monatigen Projekts haben die Industriellen Werke Basel (IWB) eine mobile Workforce-Management-Lösung implementiert, um beim Zählerwechsel und bei der Hausinstallationskontrolle für Gas und Wasser die Prozesse zu optimieren und die Mitarbeiter flexibler einzusetzen. Diese bekommen die für die Arbeitseinsätze notwendigen Informationen nun direkt aus dem SAP-System auf den mobilen Endgeräten zur Verfügung gestellt und können nach Abschluss der Arbeiten die Berichte umgehend ins System zurückmelden. Die Lösung verspricht nach internen Berechnungen jährliche Kostenersparnisse im 6-stelligen Bereich und wird sich in etwas mehr als 2 Jahren amortisieren.

Die IWB versorgen als Querverbundunternehmen den Grossraum Basel und 28 Gemeinden in der Nordwestschweiz mit Elektrizität, Erdgas, Fernwärme und Wasser. Als Multi-Utility-Versorgungsunterneh-

*Peter Häuptli, Martin Jöxen*

men und durch die Grösse des Einzugsgebiets steht das Unternehmen im Bereich Service und Instandhaltung vor grossen Aufgaben. Mehr als 167'000 Einwohner Basels werden mit Strom, Erdgas, Fernwärme und Trinkwasser versorgt. Darüber hinaus liefern die IWB in 28 Gemeinden der Nordschweiz Erdgas und bieten Energie- und Telekommunikationsdienstleistungen für die gesamte Nordschweiz und das Mit-

telland an. Besonders wegen der weiten Entfernungen müssen die Servicetechniker im Aussendienstesatz mit allen notwendigen Informationen ausgestattet sein, um die Arbeiten mit hoher Servicequalität zu realisieren. Aus diesem Grund wurde im Frühjahr 2008 gemeinsam mit dem Berliner SAP-Partner Wessendorf Software + Consulting GmbH ein Projekt initiiert, das eine mobile Anbindung der Aussendienstmitarbeiter an die zentralen SAP-Systeme sicherstellt.

### Mobile Anbindung an SAP

Die IWB haben eine klassische 3er-Systemlandschaft mit SAP Release ERP 6.0 EhP1 und als Datenbank DB2. Die Mobile

Lösung ist SAP MAU 3.0 (für Energieversorger) mit der Mobile Infrastructure und läuft auf einer 2er-Systemlandschaft mit dem Web-Application-Server 6.40/7.00 für Entwicklungs- und Produktivsystem. Dabei sind die Module FI, CO, MM, PP, PM, SD, CS, RE und die Branchenlösung IS-U im Einsatz. Es werden hauptsächlich die Module PM-CS für die Auftragsabwicklung und Teile von IS-U für den Zählerwechsel verwendet. Bei den Endanwendern kommen für den Prozess Installationskontrolle Notebooks von Lenovo und für den Zählerwechsel PDAs von Intermec zum Einsatz.

Im Rahmen des Mobile-Business-Projekts haben sich die IWB auf 2 zentrale Prozesse konzentriert, die für das Unternehmen von besonderer Bedeutung sind. In den beiden realisierten Teilprojekten wurden die Prozesse bei der Hausinstallationskontrolle für Gas und Wasser sowie beim periodischen und aperiodischen Zählerwechsel für alle Sparten mobil mit den SAP-Systemen verknüpft.

Für die Hausinstallationskontrolle wird eine JSP-Oberfläche und für die Zählerwechsel eine AWT-Oberfläche eingesetzt, wobei beide zu grossen Teilen auf demselben Quellcode basieren. Möglich wird dies durch eine zusätzliche Abstraktionsschicht zwischen der Geschäftslogik und der Oberfläche.

Mit dem Projekt wurden verschiedene Zielsetzungen verfolgt. So sollte durch die direkte Zurückmeldung ins SAP-System die Datenqualität nachhaltig erhöht werden. Ausserdem wurde eine Erhöhung der Flexibilität und Mobilität der Mitarbeiter angestrebt. Dabei sollten die Kontrolleure und Monteure auch die Gesamtverantwortung für komplette Aufgaben übernehmen können (Bild 1).

Für die Wahl der Wessendorf Software + Consulting GmbH als Projektpartner sprachen besonders die abgeschlossenen, lauffähigen Referenzprojekte, die das Unternehmen bereits realisiert hat. Im Rahmen des Auswahlprozesses wurden 2 Referenzbesuche durchgeführt.

### Hausinstallationskontrolle für Gas und Wasser

Im Gas- und Wasserbereich stellt die Kontrolle nach Abschluss der Hausinstalla-

Ziel	Beispiele für Massnahmen
Prozesskosten senken	Zeit für administrative Aufgaben reduzieren
Qualität erhöhen	Reduktion der Fehler bei Rückmeldungen
Durchlaufzeiten aus Kundensicht reduzieren	Rechnungsstellung unmittelbar nach Ausführung des Auftrags
Gesamtverantwortung für Aufgabe übernehmen	Tagesablauf wird soweit möglich vom Kontrolleur/Monteur geplant
Erhöhung Flexibilität und Mobilität der Mitarbeiter	Für gewisse Aufträge fährt der Monteur von zu Hause direkt zum Kunden

Bild 1 Mit dem Einsatz der mobilen Lösung wollten die IWB die unternehmensinternen Prozesse effizienter gestalten.

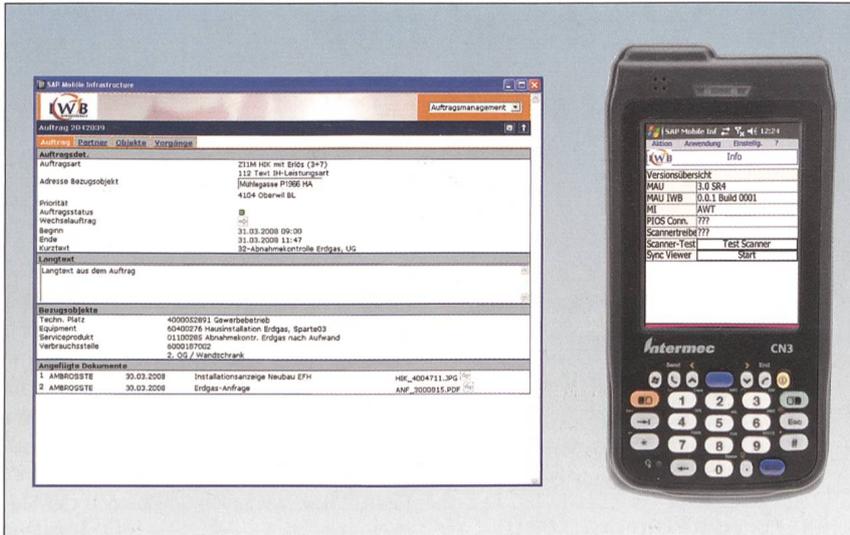


Bild 2 Die relevanten Prozesse im SAP-System wurden auf den mobilen Endgeräten abgebildet.

tion samt Zählereinbau einen der wichtigsten Prozesse dar. Nach Beendigung der Arbeiten werden dabei die Einbauten (Equipments) von den IWB-Aussendienstmitarbeitern inspiziert und die Abnahme entsprechend dokumentiert.

Sobald die Abnahmekontrolle den Abschluss der Installationsarbeiten vermeldet, wird der Prozess der Haushaltsinstallationskontrolle (HIK) gestartet. Im SAP-System wird dafür vom Fachbereichsverantwortlichen ein Arbeitsauftrag eröffnet und entsprechend vorbereitet. Nach der Terminabsprache mit dem Kunden werden die vorhandenen Personalressourcen der Servicetechniker im Aussendienst den Aufträgen zugeordnet und der Auftrag entsprechend freigegeben.

Die gesammelten Arbeitsaufträge mit einem Arbeitsvorrat von ca. 5 Tagen werden mittels einer Synchronisation vom Arbeitsplatzrechner auf das beim Aussendienstesinsatz mitgeführte mobile Endgerät überspielt. Neben den Aufträgen werden die kompletten Geschäftspartnerdaten sowie die Stammdaten (Equipment samt Klassifizierung sowie Serviceprodukte und Objektliste) übertragen (Bild 2). Diese können dann von den Mitarbeitern vor Ort geändert werden und lassen sich nach der Rückkehr direkt ins SAP-Backend-System einpflegen. Zur lokalen Bearbeitung stehen den Mitarbeitern ausserdem zum Auftrag gehörende Formulare zur Verfügung, die in verschiedenen Formaten eingescannt wurden.

Nach der erfolgten Kontrolle vor Ort synchronisiert der Mitarbeiter sein Gerät im Office. Dabei werden die Daten ins ERP zurückgespielt und das Abnahmeprotokoll wird direkt am Drucker ausgedruckt. Dies ist möglich, da alle Tätigkeiten und Installationsmerkmale im Auftrag über Merkmale bewertet wurden. Zum Abschluss wird dieses Protokoll vom Mitarbeiter und Auftraggeber signiert, sodass das Dokument über die notwendige Rechtssicherheit verfügt. Nach der Umwandlung ins PDF-Format wird das Dokument an den betreffenden SAP-Auftrag angehängt und mit dem Vorgang zusammen archiviert (Bild 3). Für periodische Kontrollen können diese Dokumente auch auf Papier ausgedruckt werden.

Bei der Hausinstallationskontrolle werden in Zukunft vermehrt auch Zählermontagen ausgeführt. Die neue mobile Lösung unterstützt diesen Vorgang. Dazu gibt es ein eigenes Register auf der Applikation, in welchem angezeigt wird, zu welchem Auftrag

gleichzeitig der Zähler gewechselt werden muss.

### Zählerwechsel

Aufgrund der Aufstellung der IWB als Querverbundunternehmen für Strom, Gas und Wasser hat das Thema Verbrauchszähler und der damit verbundene periodische Zählerwechsel eine hohe Relevanz. Beim turnusmässigen Gerätewechsel und dem Einbau neuer Zähler unterstützt die mobile Lösung die Mitarbeiter bei ihrer Arbeit vor Ort. Über einen Barcode können alle Geräte exakt identifiziert und entsprechende Plausibilitätsprüfungen gegen Nullverbrauch und Unterstand durchgeführt werden. Durch den Einsatz der mobilen Endgeräte lassen sich die ein- bzw. ausgebauten Geräte automatisch umbuchen. So sind nach erfolgtem Wechsel alle Daten auf dem aktuellen Stand. Dem Mitarbeiter stehen auf dem Gerät sämtliche Informationen wie Ablesehinweise und Hinweise zu den Örtlichkeiten zur Verfügung. Er kann diese auch bearbeiten und trägt somit einen wesentlichen Anteil zur Aktualisierung der Stammdaten bei. Auch in diesem Prozess werden über CS-Aufträge die Stunden erfasst. Bei Störungen an Zählern kann eine Meldung auf dem Gerät angelegt werden.

### Zusammenfassung und Ausblick

Dass die neue Mobillösung sofort hohe Akzeptanz fand, ist nicht zuletzt auf die einfache Bedienbarkeit der Endgeräte zurückzuführen, die bereits nach einer ersten Schulung von den Mitarbeitern genutzt werden konnten. Dies ist keine Selbstverständlichkeit, wenn man bedenkt, dass die

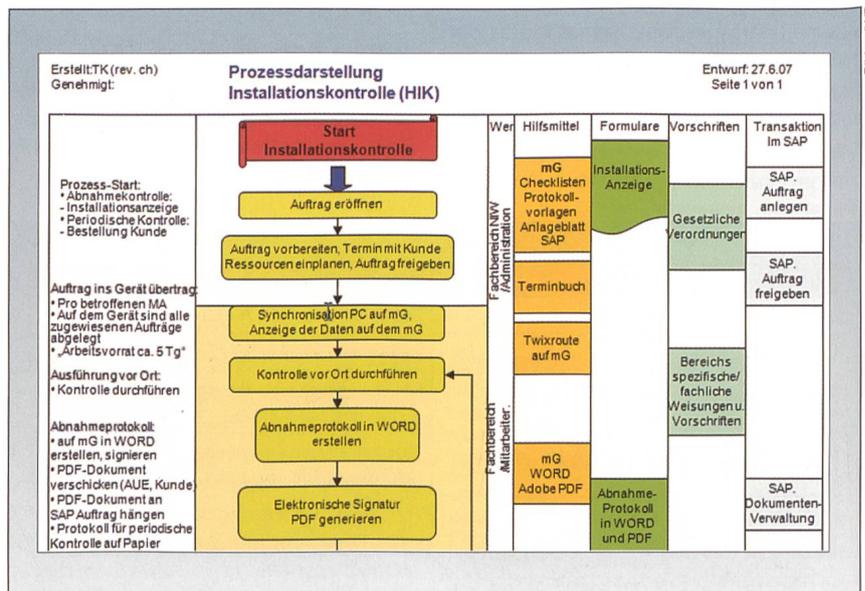


Bild 3 Die Prozesse, hier bei der Installationskontrolle, wurden im Rahmen einer vorgeschalteten Analyse komplett erfasst.

standardmässig von der SAP ausgelieferten Oberflächen nicht auf die verschiedenen Endgeräte zugeschnitten sind. Ein PDA verfügt über ein deutlich kleineres Display im Vergleich zu den grösseren Bildschirmen auf Notebooks oder Tablet-PCs.

Bereits beim Prototypenbau der Oberfläche wurden die Anwender mit einbezogen. Sie konnten so Einfluss auf die Gestaltung der Eingabemasken nehmen und fühlten sich mit ihren spezifischen Anforderungen ernst genommen und «abgeholt».

Mit der Einführung der mobilen SAP-Lösung haben die IWB schlankere und schnellere Prozesse geschaffen, die deutlich effizienter geworden sind. So benötigen die Mitarbeiter inzwischen deutlich weniger Zeit

für administrative Aufgaben bei der Auftragsannahme und Ressourcenplanung sowie bei der Nachbearbeitung der durchgeführten Arbeiten. Neben der damit verbundenen Kostenreduktion profitieren besonders die Kunden der IWB von den deutlich schnelleren Durchlaufzeiten.

Die Qualität der Daten hat sich markant erhöht, nicht zuletzt durch das Ablösen der handschriftlichen Notizen auf Papier. Die Anpassungen der Stammdaten werden lokal durchgeführt und direkt ins ERP übertragen. Die Arbeitsabläufe werden laufend optimiert; so werden Reisezeiten eingespart, indem der Mitarbeiter von zu Hause aus zum Kunden startet und vor Ort tätigkeitsübergreifende Arbeiten durchführt.

In einem nächsten Schritt sollen die klassischen Instandhaltungsprozesse (Inspektionen) flächendeckend abgebildet werden. Die Prozessabläufe sollen mit Mobile weiter optimiert und Doppelspurigkeiten vermieden werden. Mit Prognosewerkzeugen sollen Personalmanagement, Supply Chain Management und Asset Management sowie Asset Service (Auftragsüberwachung, Fähigkeitsprofile, Lagerbestände, Rechnungsstellung) verbessert werden. Die Backoffice-Kosten sollen durch automatische Einsatzplanung reduziert und das Dokumentenmanagement verbessert werden.

Eine GIS-Viewer-Integration für Routenoptimierung und Einsatzplanung sowie Offline-Szenarien (Störmeldungen) sollen auf ihren Nutzen geprüft werden. Weiter soll in allen Bereichen das Potenzial für Workforce-Management-Prozesse (Vertrieb, Instandhaltung etc.) geprüft werden.

#### Résumé

#### Raccourci direct mobile à SAP

*Economies de coûts lors de changements d'appareils et de contrôles d'installations.*

Dans le cadre d'un projet de 10 mois, les services industriels de Bâle (IWB) ont mis en œuvre une solution de Workforce Management destinée à optimiser les processus lors de changements de compteur et dans le contrôle des installations domestiques de gaz et d'eau ainsi qu'à assurer un engagement plus souple des collaborateurs. Ceux-ci reçoivent désormais les informations nécessaires à leur intervention directement depuis le système SAP sur leurs appareils terminaux mobiles et peuvent envoyer leurs rapports directement au système après la fin des travaux. Selon des calculs internes, cette solution devrait permettre des économies annuelles de coûts à 6 chiffres et s'amortir en un peu plus de 2 ans.

#### Angaben zu den Autoren

**Peter Häuptli** ist seit 2002 Modulbetreuer für PM, CS, SD und MAU bei der IWB. Seit 2008 Leiter vom Team Application Support und Projektleiter im SAP-Umfeld.

*IWB, 4002 Basel, peter.haeuptli@iwb.ch*

**Martin Jöxen** ist seit 1992 Systementwickler und Development Consultant. Seit 2005 ist er bei der Wessendorf GmbH SAP Development Consultant (Mobile Infrastructure).

*Wessendorf GmbH, DE-10999 Berlin, mj@wsc.biz*

Anzeige



Forum  
le 4 novembre  
2009 à Berne

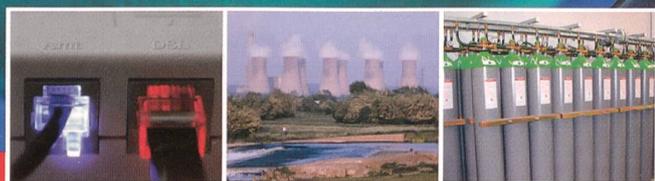
[www.managing-energy-demand.org](http://www.managing-energy-demand.org)

Many electrical products in Europe are not safe – **we have the solution...**

ENEC is **the** high quality European mark for electrical products that demonstrates compliance with European safety standards.

Electrosuisse  
Luppenstrasse 1, CH-8320 Fehraltorf  
Phone +41 44 956 13 14  
testing@electrosuisse.ch  
www.electrosuisse.ch

electrosuisse >>>



## Mit Hochdruck Brände ersticken.

Argonite 300 bar-Inertgaslöschanlage von Contrafeu

Contrafeu AG  
Brandschutzsysteme  
Alpenstrasse 20, CH-3052 Zollikofen  
Telefon +41 31 910 11 33, Fax +41 31 910 11 68  
www.contrafeu.ch, info@contrafeu.ch

Ein Unternehmen der Securitas Gruppe Schweiz

 **CONTRAFEU**

Für Ihre Sicherheit