

Zeitschrift: Bulletin Electrosuisse
Herausgeber: Electrosuisse, Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik
Band: 99 (2008)
Heft: 18

Artikel: Nachholbedarf im Mobile Workforce Management
Autor: Walti, Nicholas O. / Capitani, Oliver De / Bühler, Pascal
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-855890>

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: 30.03.2025

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

Nachholbedarf im Mobile Workforce Management

Erkenntnisse aus der ersten MWF-Management-Studie für den deutschsprachigen Raum

Mobile Workforce Management (MWF) kommt bei Energieversorgern im deutschsprachigen Markt bisher nur vereinzelt zum Einsatz. Dabei können mit softwarebasierter Einsatzunterstützung Produktivitätssteigerungen von mehr als 30 Prozent im Aussendienst erzielt werden. Noch haben US-amerikanische Anbieter im kleinstrukturierten deutschen Sprachraum die Nase vorn. Doch gemäss einer neuen Studie haben deutschsprachige MWF-Spezialisten die Chance, sich in spezifischen Teilbranchen und im Bereich der Klein- und Mittelbetriebe zu positionieren.

Stromnetzbetreiber müssen angesichts der zunehmenden Marktöffnung die Herausforderungen ihres regulatorisch eingeschränkten Handlungsspielraumes bewältigen und gleichzeitig den steigenden Kundenanforderungen gerecht werden. Durch die Anreiz-

Nicholas O. Walti, Oliver De Capitani, Pascal Bühler

regulierung von Ertrags- und Preisobergrenzen im Netzbetrieb sind sie gezwungen, ihre Kosten im Asset Service zu senken. Dies darf jedoch nicht zulasten der Sicherheit oder Kundenzufriedenheit erfolgen.

Die Bewältigung der Serviceaufgaben im Anlagenmanagement und Anlagenbau erfordert die Koordination zahlreicher, unterschiedlich verfügbarer Aussendienstmitarbeiter mit unterschiedlichen Fähigkeiten an verschiedenen Einsatzorten. Die gleichzeitige Einhaltung von Service- und Kostenzielen, rechtlichen Bestimmungen und der Einbezug von Subunternehmen erhöhen die Komplexität einer effizienten Einsatzplanung. Die sich daraus ergebenden Probleme – schlechter Erfüllungsgrad der Service Level Agreements, unzufriedene Mitarbeiter oder hohe Personalkosten – liegen nicht selten in der unzureichenden Unterstützung durch adäquate technische Hilfsmittel. Kommen kleinere oder grössere Störfälle im Netzbetrieb hinzu, stehen Dispatcher vielfach vor kaum lösbarer Herausforderungen.

Mit Mobile Workforce (MWF) Management können diese Herausforderungen besser bewältigt werden.

Was ist Mobile Workforce Management?

Unter Mobile Workforce Management wird die softwarebasierte Prognose, Planung und Einsatzunterstützung von Aussendienstarbeiten durch Applikationen auf zentralen Servern und mobilen Geräten ver-

standen. Dabei muss eine Integration in die Business-Software-Landschaft gewährleistet sein.

Eine MWF-Software-Lösung ist meist modular aufgebaut und beinhaltet eine mobile Komponente. Seine Architektur kann in folgende Typen unterteilt werden:

■ **Thick Client** Sowohl die MWF-Software als auch die erforderlichen Datenbanken sind auf dem mobilen Gerät vorhanden. Die Aussendienstmitarbeiter können auf erforderliche Daten online und offline zugreifen und diese bearbeiten.

■ **Thin Client** Über eine Web-Applikation kann der Servicetechniker auf Datenbanken und die WFM-Software zugreifen. Erforderliche Daten können nur bei einer Verbindung zwischen mobilem Gerät und Zentralsystem erhalten oder gesendet werden.

■ **Mobile Middle Tier** Auf einem sogenannten Middle Tier, dem Verbindungsstück von mobiler Komponente und Zentralsystem, befindet sich ein Thick Client. Das Middle Tier kann sich auf einem Fahrzeug befinden und somit mobil für den Service-

Studie Mobile Workforce Management 2008

Die Studie von Horváth & Partners beschränkt sich auf den Strommarkt und den deutschen Sprachraum. Die Erhebung misst 150 für den Strommarkt relevante und gewichtete Komponenten, die vier Leistungs- und eine Marktdimension widerspiegeln. Die Marktdimension stellt sicher, dass nicht nur Informationen zur technischen Leistungsfähigkeit, sondern auch Wissen über den deutschsprachigen MFW-Markt vermittelt werden. Durch die Leistungsdimensionen Ressourcenplanung, Einsatzplanung und Einsatzunterstützung wird die Prozesskette eines Energienetzbetreibers abgebildet.

Die 150 Komponenten wurden mittels eines schriftlichen Fragebogens abgefragt. Zur Validierung der Ergebnisse wurden Experteninterviews mit Vertriebsverantwortlichen der jeweiligen Anbieter durchgeführt.

Um den MWF-Markt einzugrenzen, musste ein Softwareanbieter mindestens Lösungen in zwei Dritteln der MWF-Einzeldisziplinen anbieten und mindestens eine Million Euro Umsatz in den letzten vier Quartalen im WFM-Markt erzielt haben. Weitere Aufnahmekriterien betrafen Investitionen in den Marktaufbau im deutschsprachigen Raum und Branchenkenntnisse im Strommarkt. So wurden über 20 Softwareanbieter angefragt und letztendlich acht relevante Player im deutschsprachigen Markt identifiziert. Damit werden schätzungsweise mindestens 50% des deutschsprachigen MWF-Marktes abgedeckt.

techniker verfügbar sein. Meist steht diese Lösung in Verbindung mit einem zusätzlichen portablen Thin Client.

Eine weitere Unterscheidung besteht hinsichtlich der mobilen Komponente. «Wide-area wireless»-Lösungen ermöglichen einen automatischen und permanenten Datenaustausch zwischen mobilem Gerät und Zentralsystem. Über eine «Batch synchronisation-based»-Lösung wird der Datenaustausch hingegen von der Initiierung des Aussendiensttechnikers abhängig gemacht.

Mit MWF zu Prozessoptimierungen

MWF verändert die Zusammenarbeit zwischen dem Innen- und Aussendienst. Verändert wird auch die Kooperation zwischen dem Unternehmen und externen Dienstleistern. Insbesondere in der Einsatzplanung und Einsatzunterstützung können durch die Automatisierung beträchtliche Produktivitätssteigerungen realisiert werden. Eine erhöhte Produktivität von über 30 Prozent über den gesamten Wertschöpfungsprozess ist keine Seltenheit.

Personalkosten machen oftmals 50 bis 60 Prozent der Betriebskosten eines Stromversorgers aus. Netzbetreiber sind deshalb gut beraten, das Potenzial von Prozessoptimierungen durch Mobile Workforce Management (MWF) auszuschöpfen:

■ **Reduzierte Backoffice-Kosten** Das Backoffice kann durch automatische Ein-

satzplanung, verbessertes Dokumentenmanagement und mobile Verfügbarkeit der Dokumente von Routinearbeiten, internen Call-Center-Aktivitäten und Nachbearbeitungsaufgaben entlastet werden.

■ **Verbesserter Ressourceneinsatz** Serviceaufträge eines Stromnetzbetreibers sind weitgehend abhängig von den Ressourcen Material und Arbeit. Durch eine durchgängige, unverzögerte Informationserfassung des Standorts und Bestands an Materialien und den ständigen mobilen Zugriff können Lagerbestände gesenkt und zugleich eine bessere Verfügbarkeit sichergestellt werden. Unnötige Fahrten zum Lager entfallen.

■ **Risikominimierung** Die bessere Dokumentation und mobile Verfügbarkeit des Auftragsstatus ermöglichen es den Aussendiensttechnikern, Informationen über Schaltungen, Vorarbeiten oder Instandhaltungsarbeiten zu überblicken. Befinden sich die richtigen Mitarbeiter mit den richtigen Fähigkeiten am richtigen Ort, vermindern sich auch die Risiken der Aussendienstmitarbeiter.

■ **Verbesserter Kundenservice** Auch der Kunde kann massgeblich von einer MWF-Softwarelösung profitieren. Die automatische Einsatzplanung kann dem Kunden bei der Reservation von Aufträgen nicht nur sofort genaue Termine angeben, diese sind auch hinsichtlich Wertschöpfung, Kosten und weiterer Unternehmensziele optimiert.

So sorgen die in Echtzeit erfassten Daten über einen Handheld für mehr Datenge-

naugigkeit und damit für Optimierungen im Asset Management. Dies hat den Vorteil, dass sich Disponenten auf wichtige Interventionen in Störfällen konzentrieren können.

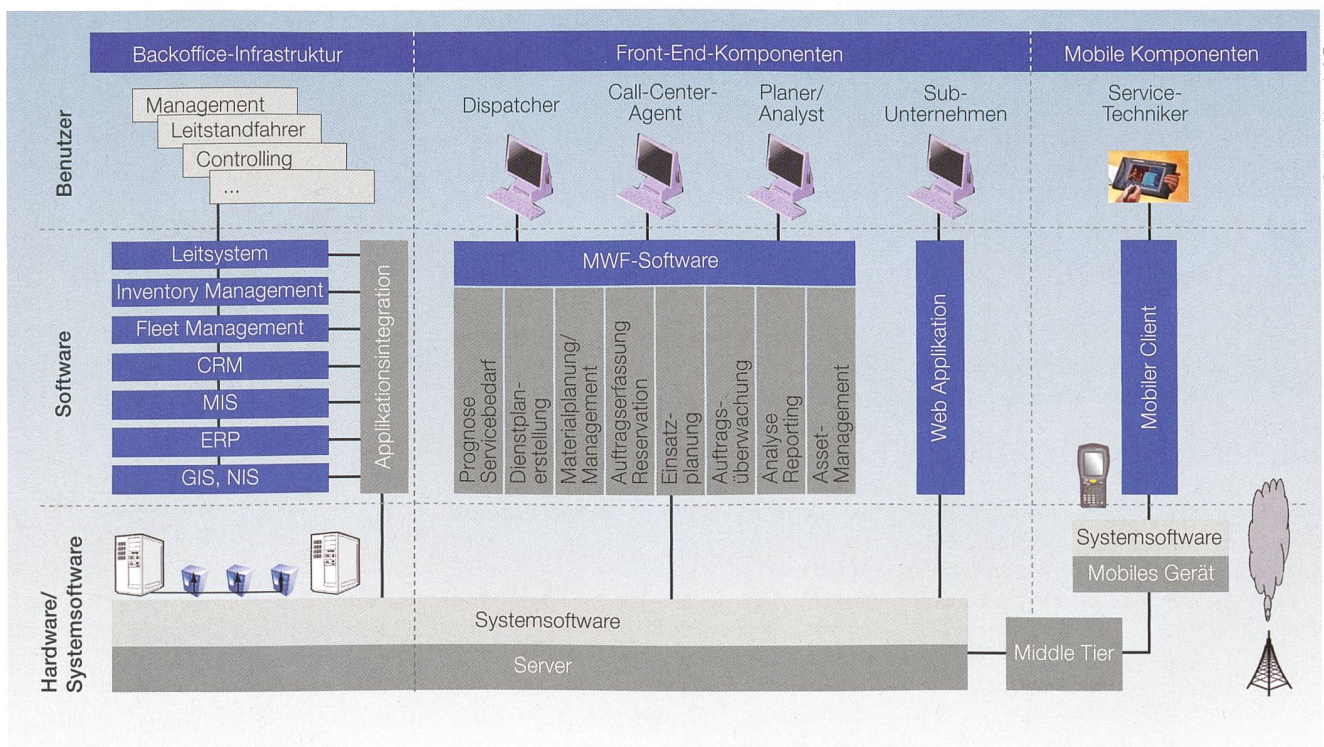
Der deutschsprachige WMF-Markt im Rückstand

Die heutigen MWF-Softwareumsätze im deutschsprachigen Sprachraum sind nur unzulänglich abzuschätzen, da der Markt noch nicht einheitlich definiert ist und keine regionalen Umsatzzahlen vorliegen. In einer aktuellen Studie des Beratungsunternehmens Horváth & Partners wurden acht relevante Player identifiziert, die schätzungsweise 50 Prozent des Marktes abdecken: ClickSoftware, Dexterra, GE, GreenGate, PSI, SAP, Schleupen und Trimble.

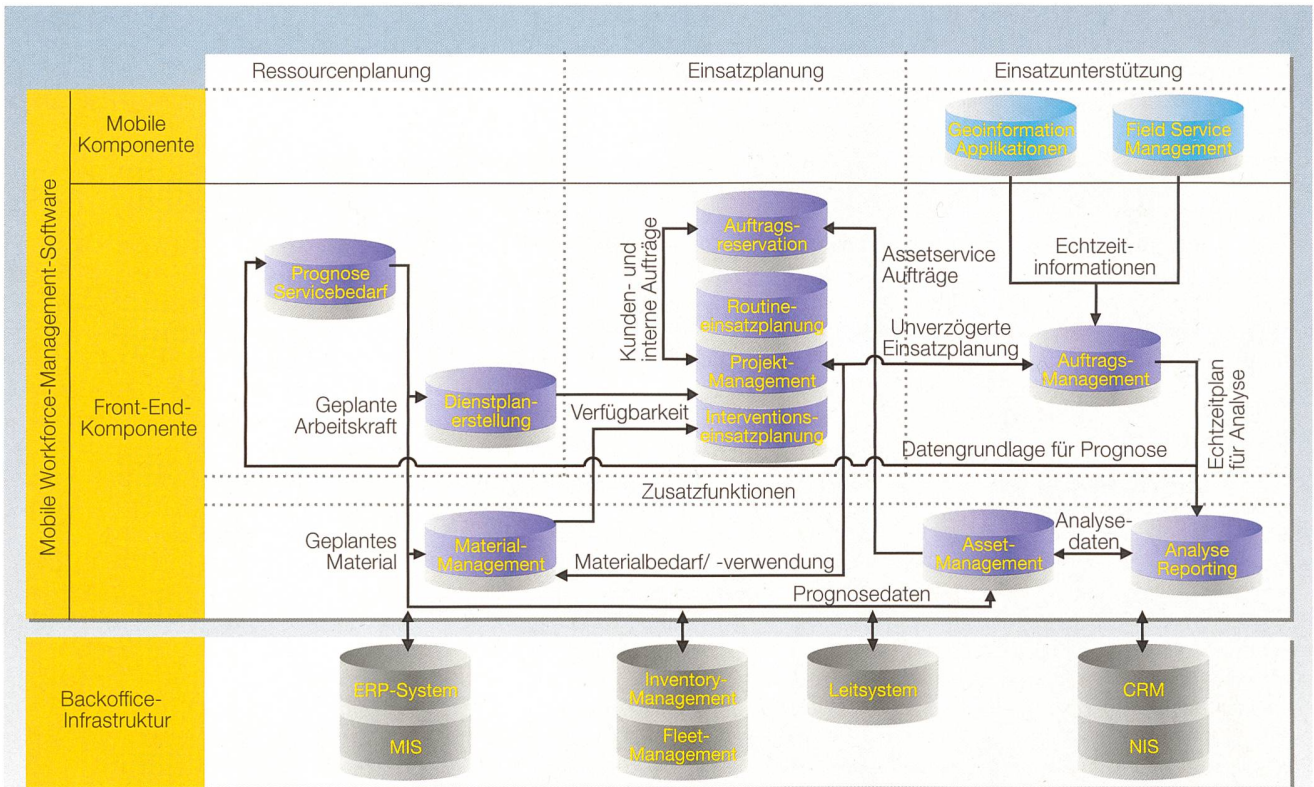
Das Potenzial in diesem Markt ist jedoch gross. Horváth & Partners schätzt, dass allein im deutschsprachigen Strommarkt das MWF-Projektvolumen 50 Millionen Euro beträgt. Das gesamte MWF-Projektvolumen im deutschsprachigen Raum dürfte sich schätzungsweise auf mehrere hundert Millionen Euro belaufen.

Die späte Entwicklung des MWF-Marktes ist auf die späte Liberalisierung zurückzuführen. Fehlende Anreize für eine MWF-Implementierung führen dazu, dass bei Stromnetzbetreibern noch keine einheitlichen und klaren Vorstellungen darüber bestehen, was eine MWF-Lösung beinhaltet und welche Konsequenzen eine MWF-Implementierung nach sich ziehen wird.

articles spécialisés



Architektur einer Business-Software-Landschaft.



Marktpotenz im deutschsprachigen Strommarkt.

Intransparenz und fehlende Konsolidierung des Marktes behindern die weitere Entwicklung.

Assetbasierte versus schedulingbasierte Anbieter

Selbst unter den Anbietern ist das Konkurrenzverhältnis unklar. Anfang der 2000er-Jahre versuchten grosse US-amerikanische Anbieter schon einmal erfolglos, in den deutschsprachigen Markt vorzudringen. Daraufhin unternahm mehrere deutsche Anbieter den Versuch, durch eine Produkterweiterungsstrategie den sich langsam entwickelnden MWF-Markt zu penetrieren.

Gegenwärtig ist eine zweite Welle US-amerikanischer Anbieter auf dem deutschsprachigen Markt auszumachen. Gleichzeitig bekunden diverse US-amerikanische Anbieter angesichts der Marktunterschiede zwischen dem US-amerikanischen und dem deutschsprachigen Strommarkt weiterhin Zurückhaltung. Inzwischen haben die Anbieter jedoch dazugelernt und haben insbesondere die Skalierbarkeit den hiesigen Verhältnissen angepasst.

Die amerikanischen Anbieter unterscheiden sich hinsichtlich der technischen Leistungsfähigkeit immer weniger. Signifikante Unterschiede bestehen noch in Simula-

tions- und Trenderkennungswerkzeugen sowie im Angebot an Einzeldisziplinen. So bietet Trimble bereits ein Fleet Management an. Dank seines Leistungsspektrums und seiner Marktfähigkeit ist ClickSoftware klarer Führer im deutschsprachigen Strommarkt. GE und Dexterra befinden sich in der Markteinführung und verfügen bereits in anderen Branchen des deutschsprachigen Sprachraums über MWF-Projekte. Trimble hingegen ist erst daran, seine Marktbearbeitung aufzubauen. SAP nimmt als Verfolger eine Zwittrolle im Markt ein. Das Unternehmen tritt sowohl als Anbieter einer eigenen Softwarelösung auf als auch als Partner von MWF-Lösungsanbietern.

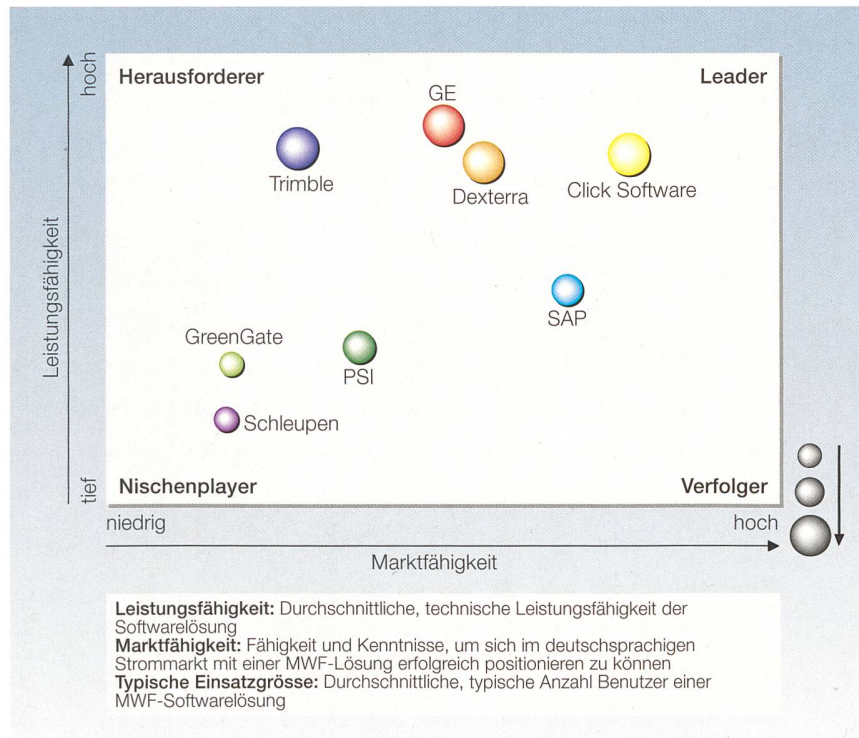
Der Hauptunterschied zwischen deutschen und US-amerikanischen Anbietern liegt im grossen Erfahrungsunterschied. Der US-amerikanische Markt weist bereits über 30 Jahre Erfahrung mit softwarebasierter Workforce-Management-Unterstützung auf. Dies macht sich im technologischen Vorsprung insbesondere in den Bereichen der vollautomatischen Einsatzplanung und automatisierten Planungsunterstützung bemerkbar. Angesichts der kleineren Strukturen im Heimmarkt weisen deutsche Unternehmen überwiegend eine assetbasierte, US-amerikanische Anbieter hingegen meist eine schedulingbasierte Sichtweise auf.

Zukünftige Entwicklung des deutschsprachigen MWF-Marktes

Die zukünftige Marktentwicklung lässt auf ein starkes Wachstum des MWF-Marktes und einen hohen Konsolidierungsdruck schliessen, eine Integration der Funktionen sowie die Spezialisierung auf Branchen und Unternehmensgrössen. Gegenwärtig wandeln sich insbesondere die deutschen Marktplayer von Funktionsspezialisten zu Generalisten und treiben so die Konsolidierung im deutschsprachigen MWF-Markt voran.

Der neuerliche Eintritt US-amerikanischer Anbieter begünstigt die Konsolidierung auf dem deutschsprachigen Markt. Auch das Eindringen neuer Wettbewerber durch Kooperationen zwischen US-amerikanischen Anbietern mit ansässigen Systemintegratoren, Beratungsgesellschaften oder in Joint-Venture-Projekten mit Stromnetzbetreibern ist wahrscheinlich.

Die Entwicklung des deutschsprachigen MWF-Marktes dürfte in zwei Richtungen verlaufen. Einerseits werden sich grosse Anbieter mit vollumfänglicher und technisch gereifter Technologie etablieren. Funktionsspezialisten wandeln sich entweder zu Generalisten oder verkaufen ihre Technologie. Ganz generell wird das Marktumfeld schwierig, wünschen Kunden doch zuneh-



Einzelmodule einer MWF-Software.

mend eine schnittstellenfreie Gesamtlösung. Andererseits werden sich Anbieter den spezifischen Anforderungen der unterschiedlichen Branchen und Unternehmensgrößen anpassen. Für deutschsprachige Anbieter besteht die Chance darin, ihre

Marktkenntnisse und Kontakte zu nutzen, um so den technischen Rückstand wettzumachen oder sich zu spezialisieren.

Ein weiterer Markttrend zeigt sich in der Skalierbarkeit der MWF-Lösungen. Derzeit beläuft sich die typische Größe für ein voll-

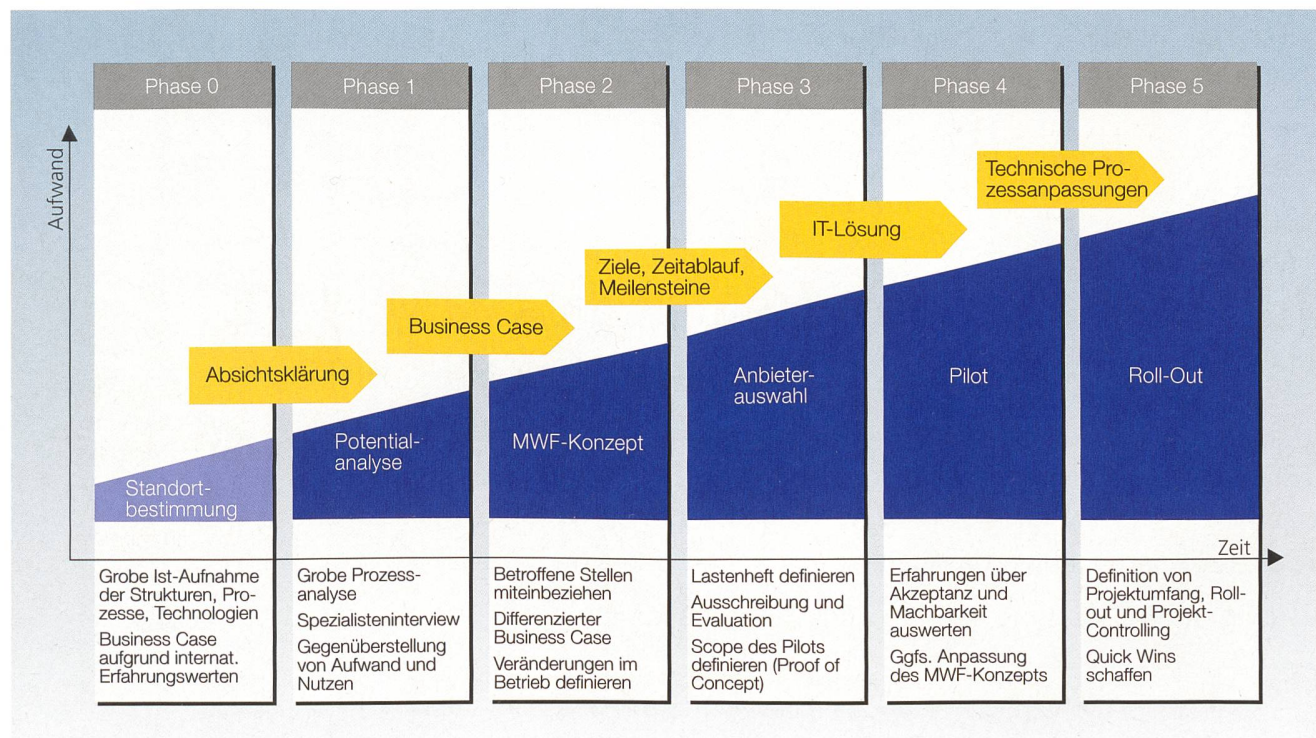
automatisches Dispatching auf 300 bis 10000 Benutzer. Fortschritte in der Leistungsfähigkeit und in Kostenreduktionen bei Hardware und Übertragung machen solche Systeme bereits ab 100 bis 150 Aussen dienstmitarbeitern profitabel. Einzelne Anbieter unternehmen Anstrengungen, um in den KMU-Markt vorzustoßen. Dabei werden die Produkte zu einem grossen Teil vorkonfiguriert, was das teure Customizing reduziert.

Auch Einzeldisziplinen wie Fleet Management, CRM oder Inventory Management, die bislang kaum in MWF-Lösungen vorhanden waren, werden zunehmend integriert. Ausschlaggebend dafür ist das Streben nach einer Business-Softwaresuite ohne Schnittstellenverluste. Verringerter Kompatibilitäts- und Integrationsaufwand führt erneut zu einer Effizienzsteigerung. Darüber hinaus könnten gleiche Systeme über Unternehmensgrenzen hinweg zu einer Vernetzung der Stromnetzbetreiber im Inventory- oder Materialmanagement führen.

Eine erfolgreiche MWF-Lösung ist kein Kinderspiel

Aufseiten der Anbieter sind die Nähe zum Kunden und die optimale Integration in die bestehende Business-Software-Landschaft entscheidend für den Erfolg einer MWF-Lösung. Ausschlaggebend für die Anwendbarkeit einer Lösung ist auch die

articles spécialisés



MWF-Implementierungsansatz in fünf Phasen.

durchgehende Verfügbarkeit der deutschen Sprache auf allen Systemebenen bis zur untersten Anwendungsebene. Dass eine einfache Handhabung zum Erfolg beiträgt, versteht sich von selbst.

Die Kunden wiederum müssen wesentliche betriebswirtschaftliche, kulturelle und technische Erfolgsfaktoren bei der Einführung einer MWF-Lösung beachten. MWF-Lösungen dienen nicht nur zur elektronischen Unterstützung bestehender Serviceprozesse, sie verändern die grundlegenden Geschäftsprozesse eines Stromnetzbetreibers. Deshalb muss eine MWF-Implementierung stets in einem umfassenden Prozessoptimierungsprojekt eingebettet sein.

Dabei müssen nicht nur technische Anpassungen vollzogen werden. Veränderungen von Arbeitsabläufen, insbesondere im Bereich des Aussendienstes, können zu Widerständen der Belegschaft führen. Hier sind vorausschauende und situationsgerechte Massnahmen gefragt. Bei der Vorbereitung und Implementierung einer MWF-Lösung können durch die Unterstützung von Beratern mit MWF-Erfahrung frühzeitig eventuelle Gefahrenpotenziale aufgedeckt und so Widerstände in der Belegschaft verringert oder gar beseitigt werden. Hohe Zusatzkosten werden dadurch vermieden.

Ein typisches MWF-Projekt lässt sich in die Phasen Standortbestimmung, Potenzialanalyse, Konzept, Anbietersuche, Pilot und Roll-Out unterteilen. Je nach Erfahrung oder zwecks Beschleunigung können je-

doch einzelne Phasen übersprungen werden. In der Standortbestimmung geht es darum, die unternehmensspezifischen Anforderungen an eine MWF-Lösung zu identifizieren, sind diese doch wesentlich für die Auswahl des richtigen Anbieters. In der Potenzialanalyse wiederum wird ein Business Case erarbeitet, der neben den Optimierungspotenzialen auch eine Aufwandsschätzung vornimmt. Und schliesslich müssen im Konzept die vielfältigen Herausforderungen aus verschiedenen Blickwinkeln betrachtet werden, ermöglicht doch die Einbeziehung aller betroffenen Stellen eine differenzierte Einschätzung und bessere Legitimation der Anpassungsschritte.

Dieser ganzheitliche Implementierungsansatz stellt auf eine adäquate Umgestaltung der Geschäftsprozesse und die maximale Ausschöpfung des Optimierungspotenzials einer MWF-Lösung ab. Die Erfahrung zeigt, dass nur eine gründliche Vorbereitung den Weg zum Erfolg eines MWF-Projektes ebnet.

Links

www.horváth-partners.com

Weiterführende Literatur

- [1] Mobile-Workforce-Management-Studie 2008 – Eine Marktanalyse für den deutschsprachigen Raum, Horváth & Partner GmbH. Die Studie kann direkt beim Autor per E-Mail bezogen werden.
- [2] Performance Management in der Praxis (1. Auflage), Horváth & Partners, Versus Verlag 2006, ISBN: 978-3-03909-056-3.

Angaben zu den Autoren

Nicholas O. Walti, lic.oec. HSG, ist Leiter Utilities Schweiz und verantwortlich für nationale und internationale MWF-Projekte bei Horváth & Partner in Zürich. Er ist profunder Kenner des schweizerischen sowie des europäischen Energie- und Strommarktes und berät aktuell namhafte Schweizer EVU in strategischen Unternehmensfragen. Er publiziert regelmässig zu ausgewählten Fachthemen im Schweizer Strommarkt.

Oliver De Capitani, Consultant, Utilities Schweiz, und **Pascal Bühler**, Assistent, Utilities Schweiz, betreuen diese umfangreiche Studie und führten Interviews mit ausgewählten MWF-Anbietern auf nationaler und internationaler Ebene.

Horváth & Partners, Seefeldstrasse 279a, 8008 Zürich, nwalti@horvath-partners.com.

Résumé

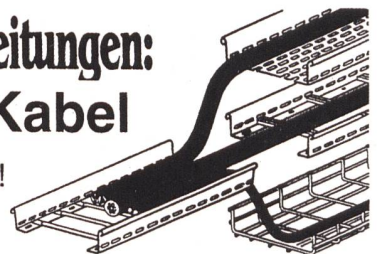
Retard à combler dans le Mobile Workforce Management

Jusqu'à présent, le Mobile Workforce Management (MWF) n'était que peu utilisé par les distributeurs d'énergie sur le marché de langue allemande. Il permet cependant d'augmenter la productivité de plus de 30 pour cent au niveau du service extérieur grâce à des solutions basées sur des logiciels. Les fournisseurs américains dans le périmètre germanophone ont encore une longueur d'avance. Selon une nouvelle étude, des spécialistes MWF de langue allemande ont la chance de se positionner dans des branches spécifiques partielles et dans le domaine des petites et moyennes entreprises.

fachbeiträge

Statt **Gitterbahnen** und **Kabelpritschen** und **Kabelbahnen** und **Steigleitungen**:
Lanz Multibahn – eine Bahn für alle Kabel

- Lanz Multibahnen vereinfachen Planung, Ausmass und Abrechnung!
- Sie verringern den Dispositions-, Lager- und Montageaufwand!
- Sie schaffen Kundennutzen: Beste Kabelbelüftung.
- Jederzeitige Umnutzung. Kostengünstig. CE- und SN SEV 1000/3-konform.



Verlangen Sie Beratung, Offerte und preisgünstige Lieferung vom Elektro-Grossisten und



lanz oensingen ag
 CH-4702 Oensingen • Tel. ++41 062 388 21 21

KT 01

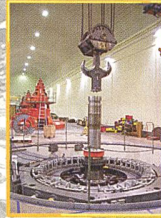
Auf sicheren Wegen unterwegs

ESATEC konzipiert, plant und realisiert Systeme für Energieerzeugung und -verteilung.

Vom Vorprojekt bis zur Inbetriebnahme.



Zuverlässige Bahnstromanlagen



Kraftwerk-Retrofit und Neubau



Komplexe Unterwerke

ESATEC
Energiesysteme und Anlagentechnik AG
www.esatec.ch

Besuchen Sie uns an der

TeleNet fair

Telemarkt, Netzwerke, Gebäudeautomation
Integration, Messtechnik, Verkabelung

www.telenetfair.ch

vom 28. bis 30. Oktober 2008.

Messezentrum Luzern, Halle 2

Foto: Hochschule der Künste Bern



Zukunftssichere Verkabelungssysteme ...

... auch für die Hochschule der Künste Bern

Die Dätwyler Cables gestaltet die Entwicklung in der Datenkommunikation aktiv mit. Von unserer Mitarbeit in internationalen Normengremien profitieren unsere Kunden ganz direkt: Unser Know-how umfasst projektspezifische Gesamtlösungen von modernsten Kabeln, Anschluss- und Verteilkomponenten bis zu sorgfältigen Beratungs-, Support- und Logistikservices. Nicht von ungefähr fließt bereits die Hälfte des Datenverkehrs in der Schweiz durch unsere Glasfa-

ser- und Kupferkabel! Eine leistungsfähige und flexible Kommunikationsstruktur wurde soeben für die Hochschule der Künste in Bern installiert. Ein Glasfasernetzwerk von Dätwyler Cables ermöglicht die Übertragung von Sprach-, Bild- und Datensignalen in Höchstgeschwindigkeit. Davon profitieren alle Studierenden und Mitarbeitenden in Lehre und Forschung. Und das ist noch längst nicht alles ...

... Möchten Sie mehr wissen?

Wir sind als kompetenter Partner für Sie da!

Dätwyler Cables
Bereich der Dätwyler Schweiz AG
Gotthardstrasse 31, 6460 Altdorf
T 041 875 12 68, F 041 875 19 86
info.ch@daetwyler-cables.com
www.daetwyler-cables.com

Dätwyler Cables