

Zeitschrift: Bulletin Electrosuisse
Herausgeber: Electrosuisse, Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik
Band: 101 (2010)
Heft: 4

Artikel: IT-Architekturmanagement : Veränderung erfolgreich gestalten
Autor: Beyeler, Christian / Holles, Schmuël
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-856068>

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>

IT-Architekturmanagement: Veränderung erfolgreich gestalten

Strommarktliberalisierung und neue Technologien als Herausforderung

Die zunehmende Dynamik durch die Stromliberalisierung und der Einsatz neuer Technologien erfordern Erneuerungen und Modifikationen an den IT-Applikationslandschaften von EVUs. Damit deren Umsetzung zielorientiert geschieht und die Geschäftsprozesse optimal unterstützt werden, muss sie den funktionalen und betrieblichen Kontext berücksichtigen. Nur eine geeignete Strukturierung der IT-Architektur sowie eine wesentliche Mitwirkung des Business führen zum Erfolg.

Christian Beyeler, Schmuël Holles

Die zunehmende Dynamik aufgrund der Liberalisierung des Strommarkts und der Einsatz von neuen Technologien (z.B. Smart Grids) erfordern grössere Erneuerungen und Umbauten an den IT-Applikationslandschaften von EVUs. Das erfolgreiche Agieren im Markt bringt höhere Integrations- und Flexibilitätsanforderungen, Anpassungsfähigkeit der IT-Applikationslandschaft und neue interne und externe Schnittstellen mit sich. Die Realisierung dieser Änderungen wiederum findet in verschiedenen, häufig komplett unabhängig voneinander konzipierten Projekten und unter Beteiligung verschiedener Personen und Organisationseinheiten statt. Dieser grundlegende Wandel muss aber ganzheitlich geführt und eng begleitet sein. Diese Tatsache wurde bei der BKW Energie AG frühzeitig erkannt und führte zu einer engeren Führung und Zusammenarbeit zwischen IT und Geschäftsbereichen.

Das IT-Architekturmanagement ist das integrierende Element zwischen IT und Business und soll vom Business getragen sein. Dafür wurde von der BKW Energie AG ein pragmatisches Konzept entwickelt und umgesetzt. Die Schlüsselfaktoren waren dabei: die Wahl einer geeigneten Struktur der Applikationslandschaft, die Integration des IT-Architekturmanagements in die übergeordneten Planungsprozesse, die Verwendung von Bebauungsplänen als Werkzeug sowie die enge diesbezügliche Zusammenarbeit zwischen IT und Business.

Struktur der Applikationslandschaft

Zur Vereinfachung der Komplexität und besseren Handhabung der IT-Architekturmanagementprozesse wird die IT-Applikationslandschaft nach Domänen (Zusammenfassung der Applikationen nach definierten Kriterien) aufgeteilt. Es sind verschiedene Varianten für eine

solche Gliederung denkbar, z.B. eine Strukturierung entsprechend der organisatorischen Bereiche des Unternehmens, eine funktionale Aufteilung gemäss den Systemfunktionalitäten oder eine Gliederung entlang der Hauptgeschäftsprozesse.

Bei BKW Energie AG wurde eine funktionale Sicht gewählt, da sie die vielseitigen Anforderungen am besten erfüllen konnte. Dabei wurde die Aufteilung nach einer allgemeingültigen EVU-Wertschöpfungskette durchgeführt, siehe **Bild 1**. Diese Variante bietet diverse Vorteile:

- Dauerhaftigkeit, da sie von organisatorischen Änderungen unabhängig ist.
- Beste Möglichkeit zur Erkennung von Redundanzen, Abhängigkeiten und Synergien, da Applikationen mit ähnlicher Funktionalität in einer Domäne gruppiert werden.
- Durchsetzbarkeit, da die Zuständigkeiten über die Geschäftsbereiche zugewiesen werden können.
- Basis für Benchmarking.

Vier funktionale Domänen entsprechen jeweils einem Teil der Wertschöpfungskette: Erzeugung, Handel, Übertragung und Verteilung (gemeinsam eine Domäne), Vertrieb. Wo erforderlich, wurden innerhalb der Domänen weitere Subgruppierungen eingeführt. Darüber hinaus ergaben sich drei sogenannte «Domänengruppen», die jeweils Domänen enthalten, deren Applikationen mehrere Elemente der Wertschöpfungskette unterstützen oder geschäftsfeldübergreifend genutzt werden. **Bild 2** zeigt die so entstandene Domänenarchitektur der BKW Energie AG. Für jede Domäne ist ein Business-Vertreter nominiert. Die Planung und Umsetzung für Domänengruppen wird zentral geführt, wobei die Verantwortlichkeiten bei den Leitern der entsprechenden Gremien/Querschnittfunktionen liegen.

Bei der Wahl einer geeigneten Domänenstruktur für die IT-Landschaft des Unternehmens gilt es, zwei Aspekte gebührend zu berücksichtigen:

- Die Wahl der geeigneten Sicht: Damit die Struktur im Unternehmen durchsetz-

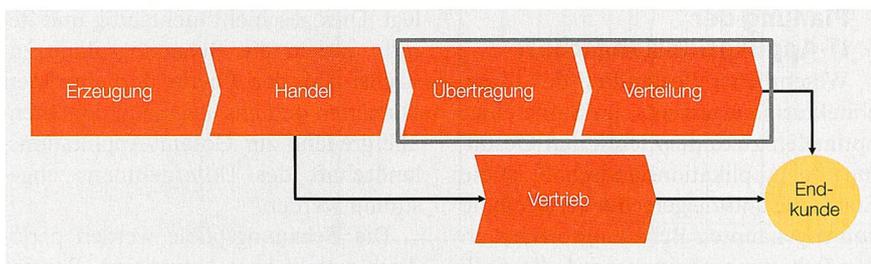


Bild 1 Funktionale Wertschöpfungskette eines EVU.

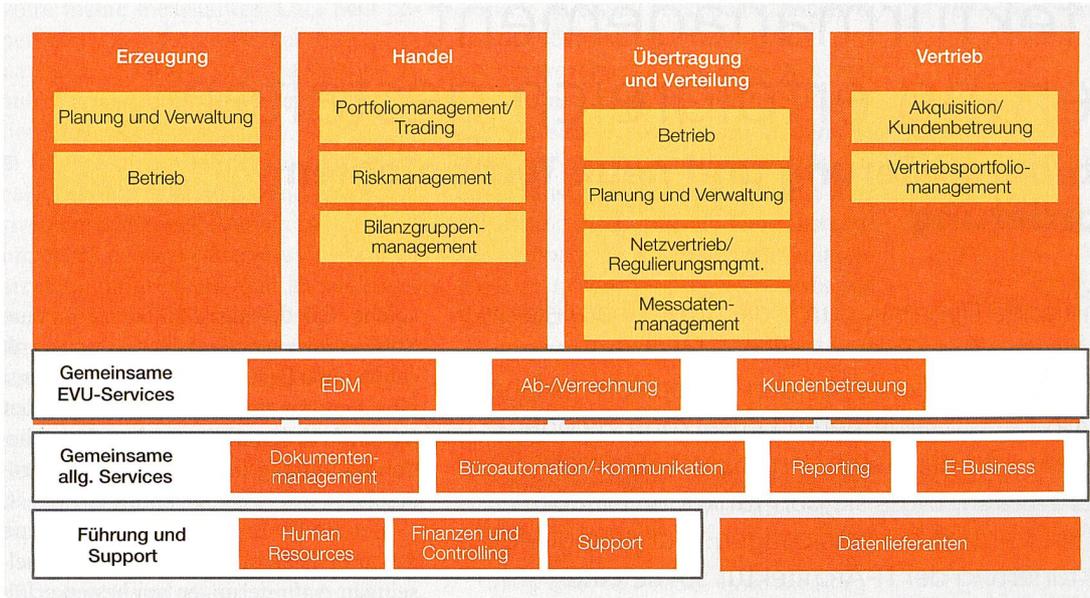


Bild 2 Domänenarchitektur BKW.

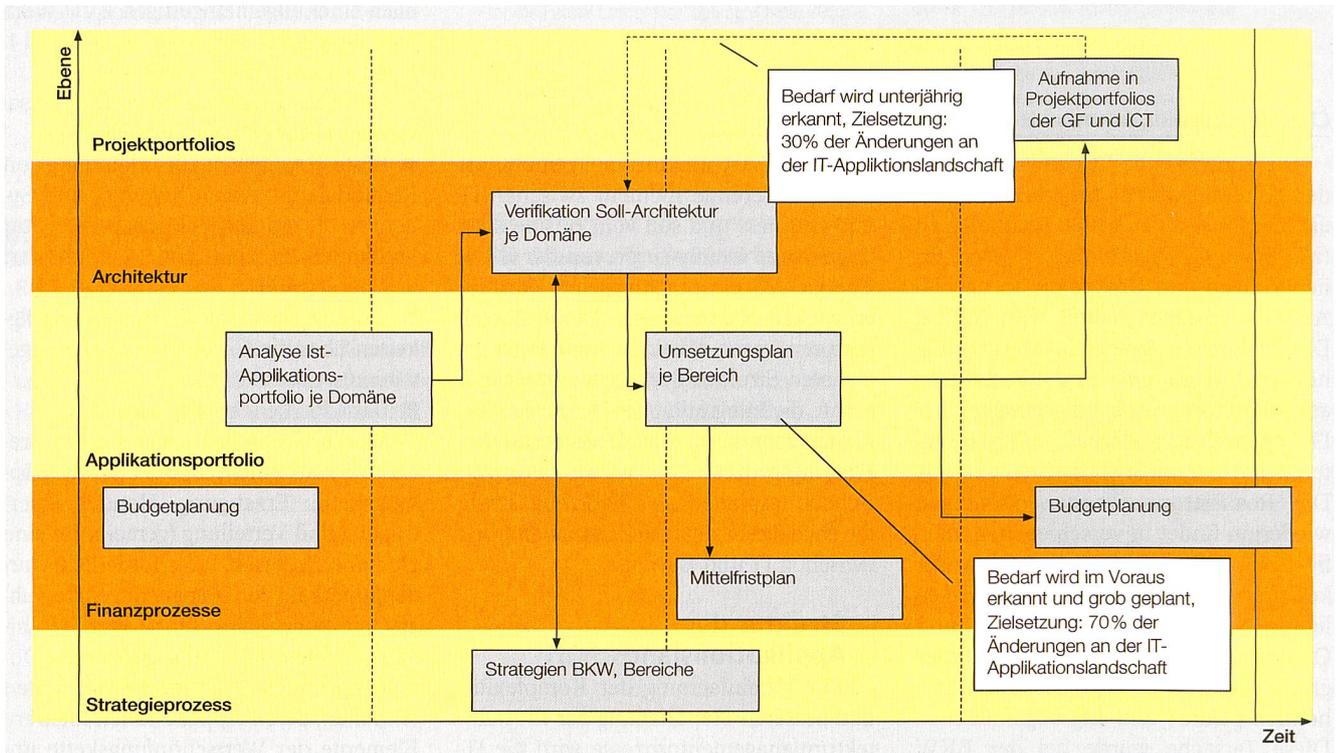


Bild 3 Ablauf und Einordnung des IT-Architekturmanagements.

bar ist, sind die organisatorischen Realitäten möglichst zu berücksichtigen, damit sowohl finanzielle als auch organisatorische Zuständigkeiten nachhaltig definiert werden können.

■ Der Umgang mit der Komplexität: Es ist auf eine den Bedürfnissen des Business und der Komplexität und Vielfalt der eingesetzten Applikationen entsprechende Detailtiefe der Struktur zu achten. Eine Vielzahl von Domänen zieht einen entsprechend hohen Koordinationsaufwand und die Besetzung

der entsprechenden Rollen nach sich.

Planung der IT-Applikationslandschaft

Wesentlicher Bestandteil des IT-Architekturmanagements, im Sinne einer optimalen zukunftsorientierten Gestaltung der Applikationslandschaft, ist die Erstellung und zielgerechte Verwendung von sogenannten Bebauungsplänen. In der Bebauungsplanung wird die Soll-Architektur für die Applikationsland-

schaft erarbeitet, und die Handlungsfelder und Massnahmen zur Umsetzung der Soll-Architektur werden festgelegt. Dies geschieht mehrstufig und iterativ, indem die Bebauungspläne zunächst auf der Ebene der einzelnen Domänen und anschliessend domänenübergreifend zur Gesamt-Applikationslandschaft des Unternehmens abgestimmt werden.

Die Bebauungspläne werden periodisch erstellt bzw. aktualisiert. Bei der BKW Energie AG sieht der Prozess die

zeitliche Einbettung in den ordentlichen Strategie- und Finanzprozess vor. Dies bedeutet, dass die Bebauungspläne innerhalb des Strategiefindungsprozesses jährlich überprüft werden und die daraus abzuleitenden Projekte und Vorhaben in die Budgetierung sowie Mittelfristplanung einfließen. Ziel ist es, dadurch eine vorausschauende Planung zu erreichen und den Anteil der unvorhergesehenen und kurzfristigen Architekturänderungen drastisch zu reduzieren. **Bild 3** stellt die Implementierung des IT-Architekturmanagements in die übergeordneten Prozesse zeitlich eingebettet dar.

Zusammenarbeit IT mit Business

Das IT-Architekturmanagement wird zentral von der IT geführt. Dezentral sind sogenannte Domänenarchitekten etabliert, welche für die Architektur innerhalb der Domäne zuständig sind. Die IT liefert die notwendige methodische und koordinierende Hilfestellung. Die Nähe zum Business stellt sicher, dass in den Bebauungsplänen die strategischen, organisatorischen und prozessualen Herausforderungen und Stossrichtungen des Business bzw. der Domänen adäquat reflektiert werden. Die Schritte zur systematischen Erarbeitung, Dokumentation

und Umsetzung der Bebauungspläne sind in Form eines Handbuchs definiert. Zum weiteren Aufgabenprofil, welches den Domänenarchitekten zugewiesen wurde, gehört in diesem Zusammenhang auch die regelmässige Aktualisierung der bestehenden Ist-Landschaft (bzw. deren Dokumentation), damit der periodische Prozess zur Aktualisierung der Bebauungspläne auf einem akkuraten Ist-Stand aufbauen kann, sowie die Kommunikation und Durchsetzung der domänenbasierten Architekturvorgaben in Projekten.

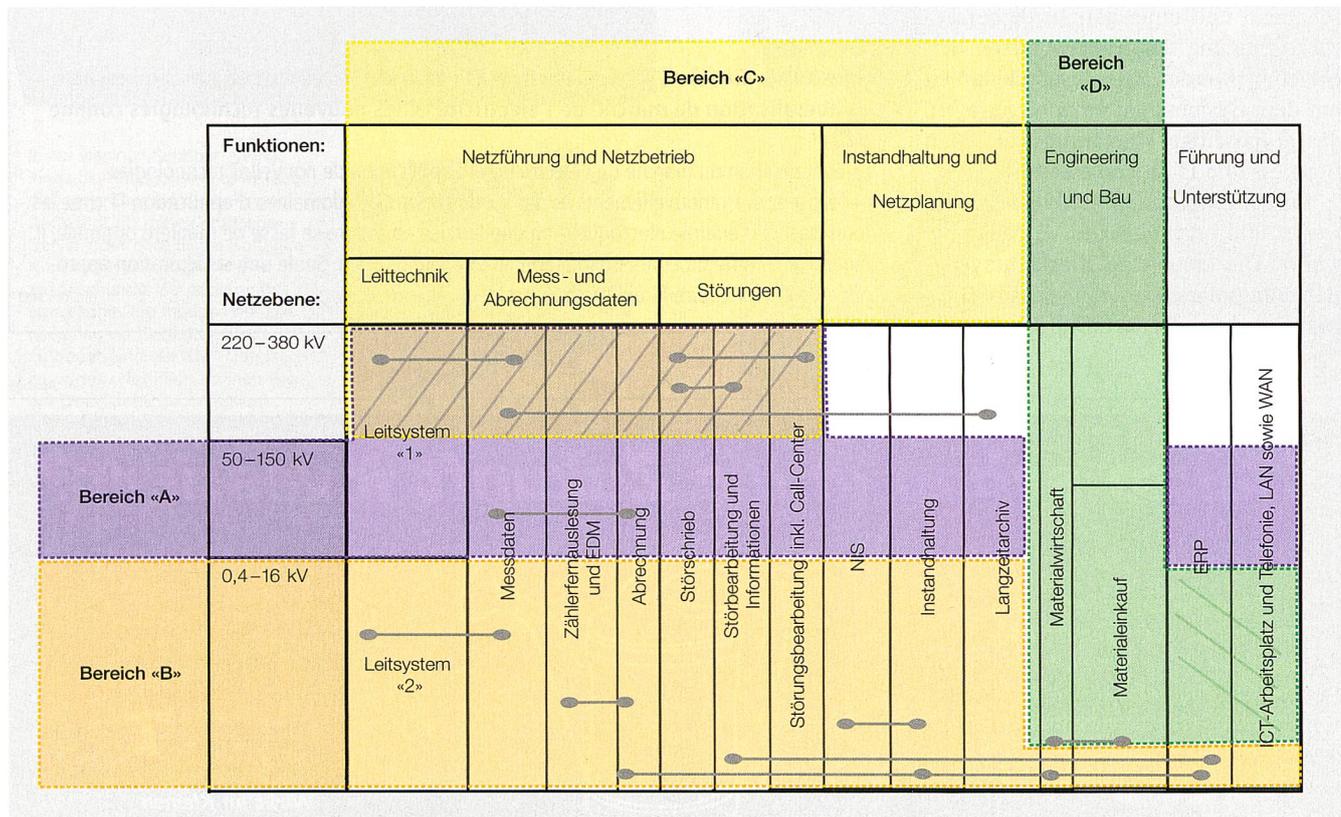
Entscheidend für das Gelingen dieser Aktivitäten ist somit vor allem eine umsichtige und dem Anforderungsprofil entsprechende Besetzung der Domänenarchitekten. Einerseits ist auf ein grundlegendes Verständnis für IT-Zusammenhänge und -Bedürfnisse zu achten, damit (meistens vorhandene) unternehmensweite Architekturvorgaben und -prinzipien berücksichtigt werden. Noch wichtiger erscheint jedoch, dass der Domänenarchitekt im Business bzw. im betroffenen Domänenumfeld etabliert und in seiner Rolle akzeptiert ist und entsprechend durchsetzungsstark in der Domäne agieren kann. Da die finanziellen Auswirkungen der Bebauungspläne zumeist in den Geschäftsbereichen getragen wer-

den, sind zudem die diesbezüglichen Entscheidungswege beim Aufsetzen dieser Prozesse eindeutig festzulegen.

Beispiel: Applikationen in Domänen Übertragung und Verteilung

Der Ansatz der Bebauungsplanung wird in **Bild 4** aufgezeigt (vereinfachte Darstellung ohne Anspruch auf Vollständigkeit). Ausgangslage für die IT-Applikationslandschaft in der Domäne Übertragung und Verteilung bilden die zu unterstützenden Geschäftsprozesse. In der Horizontalen werden diejenigen Funktionalitäten aufgeführt, welche zur Automatisierung der Geschäftsprozesse benötigt werden. Zur Gliederung der vertikalen Achse wurden die unterschiedlichen Übertragungsebenen verwendet. Die Applikationen und deren Schnittstellen untereinander wurden anhand der beiden Achsen Funktionalität und Spannungsebene abgetragen.

Der so erarbeitete Bebauungsplan wurde verwendet, um die Konsequenzen verschiedener organisatorischer Gestaltungsvarianten in Erfahrung zu bringen. Im Beispiel ist eine mögliche Variante farblich gekennzeichnet. Das gewählte Vorgehen ermöglicht es, Abhängigkeiten und Synergien rasch zu



Bilder: Beyeler, Hollis

Bild 4 Bebauungsplan für die Domäne Übertragung und Verteilung

erkennen. Mit möglichst geringem Aufwand gelang es, die von den geplanten organisatorischen Änderungen betroffenen Applikationen und Schnittstellen zu ermitteln. Die finanziellen Konsequenzen konnten als Basis für den Business-Case ohne umfangreiche Studie abgeschätzt werden.

Fazit und Ausblick

Der vorgestellte Ansatz hat sich für die BKW Energie AG bisher in vielfacher Hinsicht bewährt. Projekte werden über die Bebauungspläne frühzeitig aufeinander abgestimmt. Der Bedarf zum Rückbau von Applikationen wird erkannt und die Umsetzung der Anforderungen mit möglichst wenig neuen Systemen respektive der Nutzung bestehender Applikationen gefördert. Die Schwerpunkte in den Projekten können frühzeitig richtig gesetzt werden, da die Abhängigkeiten bereits im Voraus geklärt sind. Im Fall der Marktöffnung war die BKW Energie AG zeitgerecht mit den notwendigen Anpassungen bereit. Dank der Verknüpfung der Bebauungspläne mit den Führungsprozessen konnte der Horizont der Umsetzungsplanung in verschiedenen Business-Bereichen wesentlich erhöht werden. Die finanziellen Konsequenzen werden frühzeitig erkannt, wichtige Vorentscheide bezüglich der zu beschaffenden Systeme können dadurch vorausschauend und unter ganzheitlicher Berücksichtigung der Konsequenzen herbeigeführt werden. Die Zusammenarbeit mit dem Business hat dazu beigetragen, das gegenseitige Verständnis zwischen Business und IT zu verbessern.

Bei der Einführung hat sich ein schrittweises und pragmatisches Vorgehen bewährt. Die erstmalige Erarbeitung der Bebauungspläne wurde in wichtige Business-Projekte integriert. Dabei haben die

IT-Architekten aktuelle Fragestellungen im Business aufgegriffen und Lösungsansätze herbeigeführt. Die angewendete Methodik wurde auf die unterschiedlichen Reifegrade der Businessbereiche im Prozessmanagement ausgerichtet, so wurde z.B. die Prozessdokumentation für ISO-Zertifizierung als Basis für die Bebauungspläne verwendet. Die Vollständigkeit und Qualität der Information über die IT-Landschaft konnte durch die enge Zusammenarbeit mit Businessvertretern ohne grossen Mehraufwand verbessert werden. Durch die Zusammenarbeit mit dem Business Engineering, dem Controlling und dem IT-Service-Management konnten Businessinformationen und Finanzdaten genutzt werden. Damit das IT-Architekturmanagement Wirkung erzielen kann, ist dieser ganzheitliche Blickwinkel zentral.

Bei anderen Branchen ist die Strukturierung der Prozess-/IT-Applikationslandschaft eines Unternehmens nach einem standardisierten Branchenmodell bereits etablierte Praxis. Eines der bekanntesten Beispiele stellt das eTOM-Framework (enhanced Telecom Operations Map) für die Telekommunikationsbranche dar. Weitere breit eingesetzte Frameworks findet man im E-Government-, Versicherungs- oder IT-Dienstleistungsumfeld. Der Vergleich mit der

Benchmark ermöglicht es, redundante Systeme funktional zu vergleichen. Ein Branchenmodell kann somit sehr nützlich sein, wenn Investitionsentscheide getroffen werden sollen, vor dem Hintergrund, dass man Systeme konsolidieren möchte. In der EVU-Branche findet sich noch kein eigentliches Branchenmodell, das diese Aufgaben unterstützt. Der hier beschriebene Ansatz eines spezifisch an den funktionalen Bereichen von EVUs ausgerichteten Domänenmodells erschliesst diese Lücke.

Angaben zu den Autoren

Christian Beyeler ist seit 2003 bei der BKW Energie AG. Mit seinem Team führt und berät er die Geschäftsbereiche bei der Festlegung von Bebauungsplänen und der Umsetzung der IT-Strategie. Vor der aktuellen Funktion als Leiter ICT-Architecture war er als ICT-Architekt tätig. Davor als Projektleiter und Entwickler von Individuallösungen in den Bereichen E-Commerce und Data Warehousing. BWL-Studium an der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Universität Freiburg (Schweiz).

BKW Energie AG, 3000 Bern 25,
christian.beyeler@bkw-fmb.ch

Schmuel Holles, dipl. El.-Ing. ETH, MBA, arbeitet als Bereichsleiter Energieversorgungsunternehmen bei der AWK Group AG in Zürich. Seine Tätigkeitsschwerpunkte liegen im Bereich Strategie-, Prozess- und IT-Beratung. Besondere Werte legt er auf das praxisorientierte Business-IT-Alignment und dessen Auswirkung auf die Geschäftsprozesse der EVUs. Gemeinsam mit Dr. Dimitrios Tombros unterstützte er die BKW Energie AG bei der Erarbeitung des IT-Architekturmanagement-Konzepts.

AWK Group AG, 8050 Zürich, schmuel.holles@awk.ch

Résumé

Gestion d'architecture IT: réussir les adaptations nécessaires

La libéralisation du marché de l'électricité et les nouvelles technologies comme défis

La libéralisation du marché de l'électricité et l'application de nouvelles technologies nécessitent des renouvellements et des modifications des domaines d'application IT chez les fournisseurs d'énergie électrique. Afin que la mise en œuvre se fasse de manière optimale, il faut tenir compte du contexte fonctionnel et d'exploitation. Seule une structuration appropriée de l'architecture IT aboutit au succès.

No

Anzeige

Heute schon in die Zukunft investiert?

Das Nachwuchsförderungsprogramm «New Generation» des swisst.net arbeitet für die Zukunft der Technologiebranche. www.swisst.net

Jetzt.

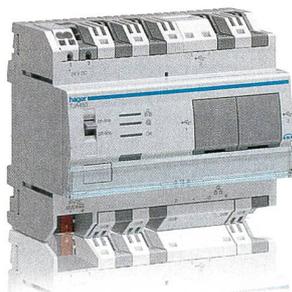


swisst.net
swiss technology network
Wirkt im Kleinen
bewegt im Grossen.

domovea tebis
Nichts einfacher als das



In nur wenigen Schritten gelingt Ihnen die Konfiguration einer tebis Visualisierung. Die ausgeklügelte Software, ob mit einem Hager-Server oder dem Basis Software-Kit, erstellt automatisch eine ansprechende Visualisierungsoberfläche. Sie müssen nur die gewünschte Gebäudestruktur aufbauen und die KNX Daten zuordnen. Natürlich können Sie die Oberfläche nachträglich individualisieren. Überzeugen Sie sich selbst.



www.hager-tehalit.ch

hager

Ihre multifunktionalen Begleiter

D.13



SuBMaster
E-No 983 226 909



Innenvierkant 5 mm
Innenvierkant 6 mm
Innenvierkant 7 - 8 mm
Innenvierkant 9 - 10 mm

Innendreikant 7 mm
Innendreikant 8 - 9 mm
Innendreikant 10 - 11 mm
Doppelbart 3 - 5 mm
Halbmond 6.5 mm

KeyBox
E-No 983 225 599

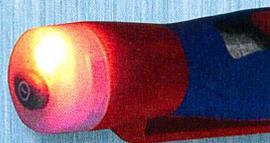


SuBKey
Ausführung Elektro
E-No 983 226 589



SuBKey
Ausführung Bau
E-No 983 226 599

SuBLight
Ausführung Elektro
E-No 983 226 489
Ausführung Bau
E-No 983 226 499



SuBFinder
Ausführung Elektro
E-No 983 226 789
Ausführung Bau
E-No 983 226 799

demelectric

Generalvertretung für die Schweiz:

Demelectric AG, Steinhaldenstrasse 26, 8954 Geroldswil
Telefon 043 455 44 00, Fax 043 455 44 11
e-Mail: info@demelectric.ch

e-Katalog: www.demelectric.ch

Bezug über den Grossisten. Verlangen Sie unseren Katalog.