

TRANSCONNECT® BUSINESS INTEGRATION PLATFORM

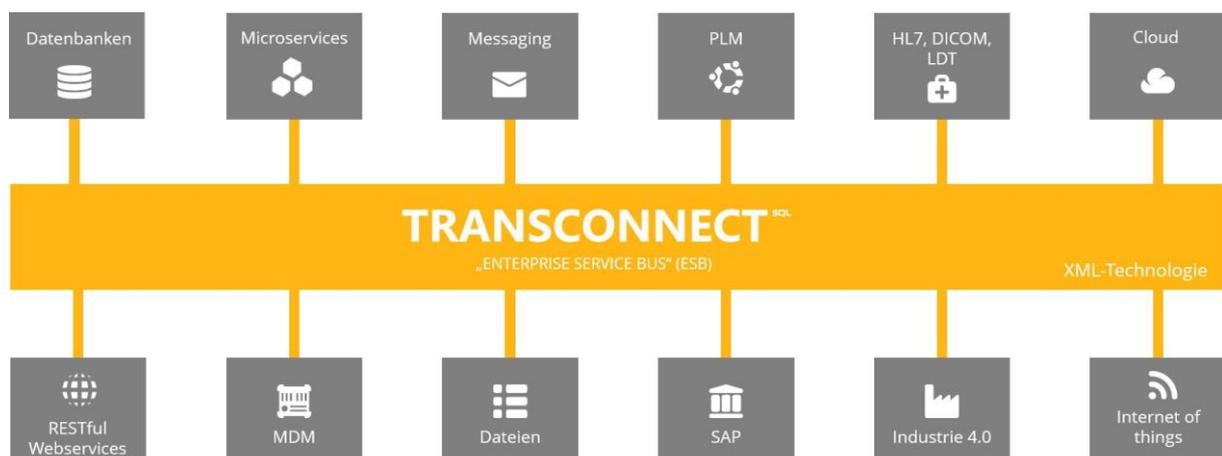
Einfach. Schnell. Integrierte Prozesse.

MANAGEMENT SUMMARY

HERAUSFORDERUNGEN EINER HETEROGENEN IT-LANDSCHAFT

In der Versorgungswirtschaft arbeiten Spezialisten in den einzelnen Fachabteilungen an jeweils unterschiedlichen Aufgabenstellungen, von technischen bis hin zu betriebswirtschaftlichen Komponenten. Spezialisierte Anwendungen und Datenbanken, gruppiert um ein zentrales ERP System, wie z.B. SAP R/3, sind die Bestandteile einer komplexen IT

Infrastruktur. Diese benötigen den Informationsfluss der DV-Systeme untereinander. Aufwändige, mit Logik versehene, Schnittstellen koppeln zu diesem Zweck die einzelnen Anwendungen und Datenbanken. Häufig trifft man auf eine Vielzahl direkter Punkt-zu-Punkt-Verbindungen zwischen den DV-Systemen.



Da jede Anwendung und jede Datenbank die Informationen in einem anderen Format und anderen Strukturen verwaltet und der Informationsaustausch zusätzlich an Geschäftsregeln gebunden ist, bedeutet eine solche Architektur einen großen Aufwand an Implementierung, Wartung und Weiterentwicklung mit den folgenden Eigenschaften:

- hohe Komplexität, bedingt durch eine Vielzahl direkter / proprietärer Schnittstellen mit unterschiedlichen Datenformaten und -strukturen sowie Geschäftsregeln;
- unüberschaubarer Änderungsaufwand, da sich Änderungen an einem System auf viele verteilte Schnittstellen auswirken und bei Releasewechslern der gekoppelten Software alle anderen Systeme und Schnittstellen angepasst werden müssen;
- erhebliche Kosten, da Wartung und Weiterentwicklung an Systemen erfolgen, die im ganzen Unternehmen verteilt sind und
- erhöhte Anforderungen an die Mitarbeiter beim Handling mit den DV-Systemen.

VORTEILE EINER EINHEITLICHEN INTEGRATIONSTECHNOLOGIE

Eine zentrale Integrationsplattform ersetzt die zahlreichen kostenintensiven Punkt-zu-Punkt-Verbindungen.

Schnittstellen müssen nicht mehr in den Endsystemen selbst programmiert und gewartet werden, da der Zugriff auf Endsysteme flexibel über konfigurierbare Adaptoren oder Services erfolgt. Datentransformationen und Geschäftsregeln

liegen in dem Integrationsserver TRANSCONNECT®

an zentraler Stelle und nicht mehr über alle Systeme im Unternehmen verstreut. Anwendungen nutzen Daten (z.B. Kundenstammdaten) gemeinsam. Dadurch entfällt die häufig inkonsistente, redundante Datenhaltung in mehreren Datenbanken.

Zusätzlich ergeben sich folgende Vorteile:

1. Kostensenkungen, durch einen höheren Grad an Automation, weniger Fehler, kürzere Bearbeitungszeiten und durchgängige Zusammenarbeit
2. Kostensenkungen, durch reduzierten Aufwand für Entwicklung, Betrieb und Wartung von Schnittstellen
3. Datenkonsistenz, da gleiche Daten (z.B. Kundenstammdaten) nur einmal erfasst, ausgetauscht oder gemeinsam genutzt werden, anstatt sie redundant zu speichern
4. Investitionsschutz anstatt teurer Migration, da die Funktionalitäten bestehender Anwendungen und Systeme weiterhin genutzt werden
5. Flexibilität, da die Anbindung zusätzlicher Systeme über vorhandene Services und Adaptoren weniger aufwändig ist, als eine vollständige Neuprogrammierung
6. Erfolgreiches E-Business, durch Integration von Lieferanten und Kunden

TRANSCONNECT®

DIE INTEGRATIONSPLATTFORM DER SQL PROJEKT AG

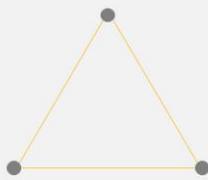
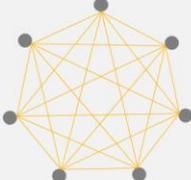
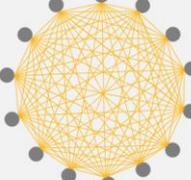
TRANSCONNECT® ist ein von der SQL Projekt AG entwickelter Integrationsserver, der auf offenen und zukunftsfähigen Standards wie XML und J2EE basiert. TRANSCONNECT® ermöglicht den schrittweisen Aufbau einer unternehmensweit einheitlichen Integrationsarchitektur.

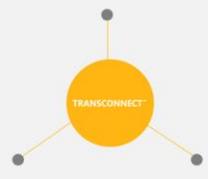
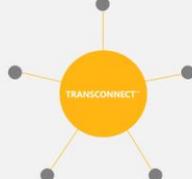
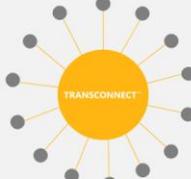
Zu verschiedenen Zeiten entstandene Punkt-zu-Punkt-Verbindungen zwischen den einzelnen Datenbanken werden durch die zentrale Kontrolle von TRANSCONNECT® ersetzt. Spezifische Adapter oder WebServices ermöglichen den Zugriff auf alle beteiligten Systeme. TRANSCONNECT® unterstützt das Entwerfen und Abarbeiten von Workflows.

Alle im Unternehmen benötigten Schnittstellen lassen sich auf diese Weise schnell, flexibel und performant über eine zentrale Komponente realisieren.

Klare Vorteile ergeben sich aus der Nutzung von TRANSCONNECT® nicht nur in unternehmensweiten Einsätzen. Zahlreiche Partner der SQL Projekt AG schätzen TRANSCONNECT® als Embedded-Lösung innerhalb ihrer Produkte. Softwareanbieter stehen vor der Aufgabe, ihre Branchenlösung über Schnittstellen an vorhandene Systeme beim Kunden zu koppeln.

TRANSCONNECT® verfügt über einen ERP-Adapter, der von SAP zertifiziert wurde. Somit verfügen Branchenlösungen mit TRANSCONNECT® als Kopplungstechnologie über eine zertifizierte SAP-Schnittstelle. Als Anbieter einer Branchenlösung profitieren Hersteller mit TRANSCONNECT® von einer Integrationstechnologie, die sich transparent in ihre Softwarepakete einfügt und als flexible Schnittstellenlösung den Einsatz in heterogenen Umgebungen ihrer Kunden ermöglicht.

Die Kommunikation ohne TRANSCONNECT®					
Angebundene Systeme	3 Systeme	5 Systeme	7 Systeme	14 Systeme	...
Schnittstellen	3 Verbindungen	10 Verbindungen	21 Verbindungen	91 Verbindungen	...

Die Kommunikation mit TRANSCONNECT®					
Angebundene Systeme	3 Systeme	5 Systeme	7 Systeme	14 Systeme	n
Schnittstellen	3 Verbindungen	5 Verbindungen	7 Verbindungen	14 Verbindungen	n

TRANSCONNECT® ...

- ... ermöglicht technologieunabhängige Kopplung von Anwendungen und Datenbanken
- ... gewährleistet sichereren Datentransport basierend auf Transaktionen
- ... übernimmt notwendige Datentransformationen
- ... ermöglicht die Einhaltung von Geschäftsregeln basierend auf den transportierten Daten
- ... steuert und überwacht komplexe Integrationsszenarien in Form von Workflows
- ... ist eine skalierbare und flexible Integrationslösung für das gesamte Unternehmen
- ... ist als EAI-Tool von der SAP zertifiziert und
- ... wird erfolgreich in zahlreichen Installationen in verschiedenen Branchen eingesetzt

TRANSCONNECT® - EIGENSCHAFTEN IM ÜBERBLICK

- **Elegante Architektur**, basierend auf Adaptern, Nachrichten, Routings und Mappings für effiziente Projektrealisierungen, einfache Wartung und Administration.
- Eine Vielzahl an Clientinterfaces sowie das flexibel erweiterbare Adapterkonzept bilden die Grundlage für eine **hohe Konnektivität**.
- Vorhandene Adapter für eine Vielzahl von Endsystemen, ein durch SAP zertifizierter **ERP-Adapter**. API für die Entwicklung eigener Adapter.
- **Datensicherheit** und **Konsistenz** durch garantierte Verarbeitung asynchroner Messages. Synchrone Verarbeitung von Messages in Echtzeitsituationen.
- **Recovery-Fähigkeit** garantiert auch bei Systemausfall, dass Nachrichten nicht verloren gehen oder doppelt verarbeitet werden.
- **Bidirektionale Kommunikation** über Adapter und Client-Interfaces.
- **Content-based Routings** von Nachrichten und Daten zwischen Endsystemen.
- **Zentrales Metadaten-Repository** zur Verwaltung von Nachrichten, Routings und Adapterkonfigurationen.
- **Monitoring und Management** entfernter TRANSCONNECT® Installationen.
- **Detailliertes Protokollieren** aller Vorgänge und einzelner Arbeitsschritte.

TRANSCONNECT®

ANWENDUNGSFÄLLE IN DER VERSORGENSWIRTSCHAFT

Die im Folgenden behandelten Anwendungsfälle zeigen beispielhaft den Einsatz von TRANSCONNECT® in Kommunikation mit SAP-Systemen.

Prinzipiell sind die genannten Anwendungen auch mit Lösungen anderer Anbieter (z.B. Navision, KVASY) realisierbar.

KOMMUNIKATION ZWISCHEN ERP- UND GIS-SYSTEMEN

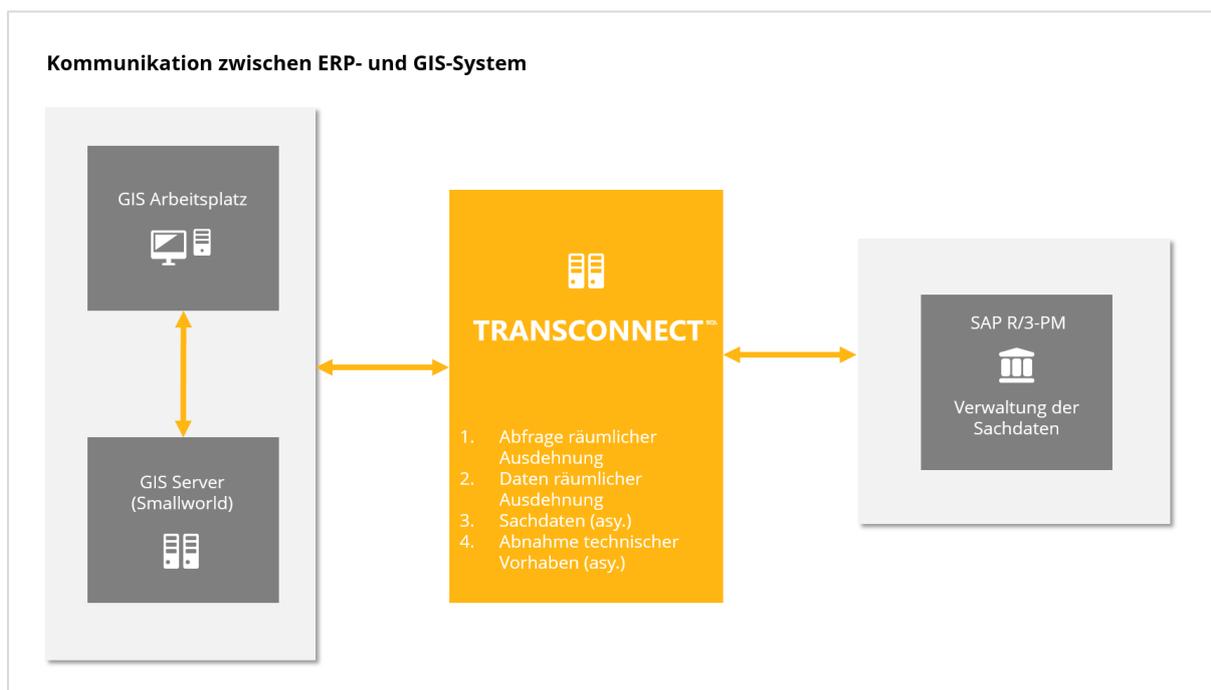
Technische Einrichtungen mit einer großen räumlichen Ausdehnung, wie zum Beispiel Leitungsnetze der Versorgungswirtschaft, werden mit Hilfe von geographischen Informationssystemen (GIS) verwaltet. Häufig werden aber Verwaltungsabläufe wie die Kostenermittlung und Berechnung mit ihrer Zuordnung zu Kunden, sowie dazugehörige Einkäufe und Verkäufe in ERP-Systemen, zum Beispiel von SAP, verwaltet.

Um nun in bestimmten Bereichen nicht ständig zwischen beiden Systemen wechseln zu müssen, ist es sinnvoll, eine synchrone Kopplung einzurichten, die es den beteiligten Systemen ermöglicht, direkt auf die jeweils anderen Daten zuzugreifen. Darüber hinaus gibt es redundant gehaltene Daten, die möglichst zeitnah abzugleichen sind. Aus diesen Gründen ist eine Kopplung zwischen

dem GIS- und dem ERP-System (z.B. SAP R/3, Modul PM) sinnvoll, bei der z.B. technische Vorhaben gemeinsam behandelt werden. Die Sachdaten zu den 'Technischen Vorhaben' werden im PM verwaltet (führendes System) und regelmäßig mit dem GIS abgeglichen. Dies geschieht asynchron (3).

Die Abnahme der 'Technischen Vorhaben' wird im GIS bearbeitet. Im Anschluss an diese Abnahme

werden die SAP-relevanten Daten an das PM asynchron übergeben (4). Bei der Arbeit im PM wird die räumliche Ausdehnung der 'Technischen Vorhaben' benötigt, die jedoch im GIS verwaltet werden. Deshalb kann eine synchrone Kopplung eingerichtet werden, bei der das PM die Daten anfragt (1) und direkt geliefert bekommt (2).

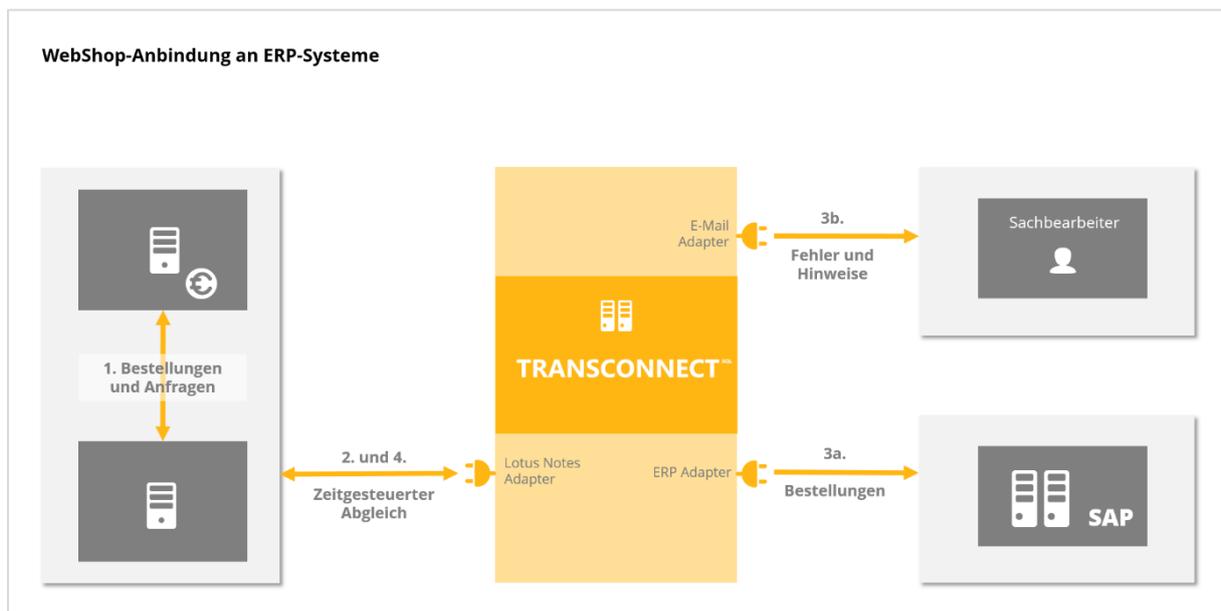


WEBSHOP-ANBINDUNG AN ERP-SYSTEME

Viele Versorgungsunternehmen beauftragen Bauunternehmen, die die Qualität des Leitungsnetzes erhalten und ausbauen. Diese Kooperationspartner, die im Unterauftrag tätig werden, haben Zugriff auf ein WebShop-System ihres Auftraggebers. Per WebShop bestellen die Unternehmen das für die jeweiligen Baumaßnahmen benötigte Material online. Die Versorger profitieren so von günstigen Konditionen durch die Zusammenführung von Bestellungen mehrerer Firmen. Anfragen und Bestellungen können in Form von Emails eingehen (1). Jeweils ein Emailanhang, z.B. im „OpenTrans“ Format (XML) enthält die eigentlichen Bestelldaten. Eingegangene Anfragen und Bestellungen holt in der

dargestellten Anwendung der Lotus-Notes-Adapter in einem vorgegebenen Intervall ab (2). Der ERP-Adapter leitet die Bestellungen an das Modul Materialwirtschaft, SAP R/3, MM, weiter (3a), nachdem zuvor in TRANSCONNECT® notwendige Datentransformationen erfolgen.

In diesen Workflow sind Sachbearbeiter eingebunden, die Hinweise zu erfolgten Bestellungen oder aufgetretenen Fehlern per Email erhalten (3b). Über erfolgreiche Bestellungen erfolgt eine Rückmeldung in das Web-Shop-System (4). In SAP R/3 eingegangene Bestellungen mehrerer Firmen werden zu Zwecken der Bestellmengenoptimierung zusammengefasst.



LOHNSTEUERÜBERMITTLUNG AN DAS FINANZAMT

Gesetzliche Vorgaben verpflichten die Unternehmen, Angaben zur Lohnsteuer auf elektronischem Wege an das Finanzamt zu übermitteln. Die Verwaltung und Berechnung der zugrunde liegenden Daten erfolgt in der Regel durch eine spezielle Software, z.B. SAP R/3, Modul HR. Garantiert sicher und zuverlässig überträgt TRANSCONNECT® die

relevanten Daten über Adapter. Im Beispiel liest der zertifizierte SAP-Adapter benötigte Daten aus HR und wandelt sie in das allgemeine TRANSCONNECT® Format um. Den nächsten Schritt übernimmt der ElsterLohn-Adapter, indem er diese Daten in der gesetzlich vorgeschriebenen Form an das Finanzamt übermittelt.



EDIFACT ADAPTER FÜR BNA-GERECHTE DATENTRANSFORMATION

Der EDIFACT-Adapter wird bei der Übertragung von Daten zwischen Energieversorgungsunternehmen und ihren Partnern gemäß des Beschlusses BK6-06-009 der Bundesnetzagentur vom 11.07.06 eingesetzt. Er unterstützt alle bereits vorhandenen Transportsysteme, wie lokale Dateien, FTP, E-Mail (SMTP, POP3), Lotus Notes, Webservices.

Dabei ist der EDIFACT-Adapter nur für die Umwandlung der Daten in das EDIFACT-Format zuständig.

NACHRICHTENTYPEN BEIM EINSATZ DES EDIFACT-ADAPTERS

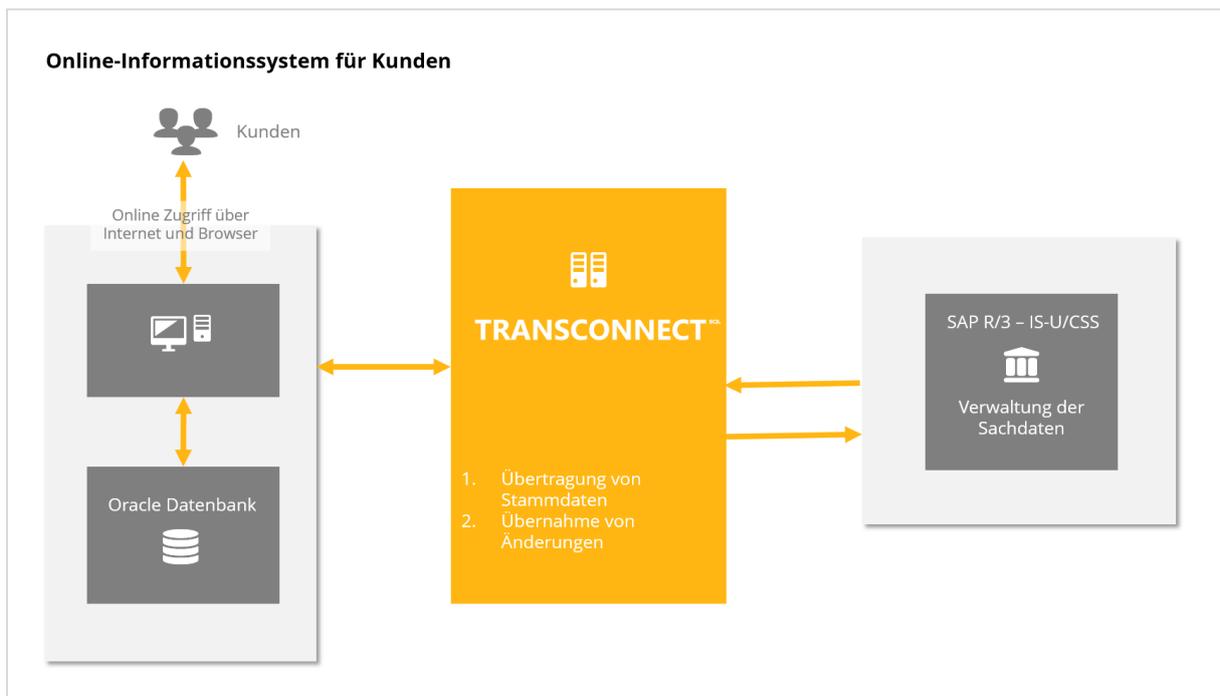
Nachrichtentyp	Bedeutung	Version
UTILMD	Stammdaten	ab 4.0
MSCONS	Abrechnungen	ab 1.6 b
CONTRL	Technische Quittung	ab 1.0
APERAK	Fachliche Quittung	ab 1.0
REQDOC	Beleganforderung	ab 1.0
INVOIC	Rechnung	ab 1.5
REMA DV	Zahlungssavise	ab 2.0a

Ein nachgelagerter Transport-Adapter (wie z.B. Lotus Notes) übernimmt den Versand. Die für die Verteilung der Daten notwendigen Adressinformationen sind nicht in den BNA-Formaten enthalten. Sie werden separat vom dafür zuständigen System (z.B. IS-U/CCS, KVAsy) regelmäßig entladen und separat gespeichert. Jede Nachricht kann an beliebig viele Empfänger gesendet werden (Netzbetreiber/Lieferant).

ONLINE-INFORMATIONSSYSTEM FÜR KUNDEN

Zur Erhöhung des Kundenservices und als Instrument zur Kundenbindung setzen Unternehmen verstärkt auf Online-Informationssysteme, die für ihre Kunden im Web zur Verfügung stehen. Dieser Service bietet Funktionen zum Einsehen und Ändern von Kundeninformationen. Änderungen an Daten wie z.B. Adresse und Bankverbindung lassen sich ebenso leicht vornehmen, wie das An- und Abmelden von Zählern, das Übermitteln von Zählerständen sowie die Auswahl von Tarifen.

Kundenstammdaten werden zentral im Verbrauchsabrechnungssystem, z.B. SAP IS-U/CCS, verwaltet. Da der Direkt-Service einen Zugang zu den gleichen Stammdaten benötigt, erfolgt eine Übertragung dieser Daten über eine TRANSCONNECT® Verbindung in die Datenbank der Direkt-Service Anwendung (1). Auf umgekehrtem Wege werden die Kundenänderungen in die Stammdaten auf der Seite des Verbrauchsabrechnungssystems eingebracht (2).



TRANSCONNECT® ALS STRATEGISCHE INTEGRATIONSPLATTFORM

DIE ENTSCHEIDUNG FÜR TRANSCONNECT®

Die Beherrschung einer leistungsfähigen Integrationsarchitektur mit zahlreichen Schnittstellen, Datenformaten und Geschäftsregeln erfordert einen hohen Arbeitsaufwand und damit Zeit und Kosten. Das Ziel besteht in einer Vereinheitlichung der Integrationsarchitektur. Mit TRANSCONNECT® werden alle Schnittstellen sowie zugehörige Logik und Geschäftsregeln realisiert. Durch den Einsatz von TRANSCONNECT® werden folgende Vorteile erreicht:

- **Integration ohne Programmierung in den gekoppelten Systemen**
Die Konfiguration leistungsfähiger Adapter zum Zugriff auf beteiligte Systeme ersetzt aufwändige Programmierung und kann bei Release- oder Technologiewechseln schnell angepasst werden.
- **SAP Zertifizierung**
Sie garantiert die notwendige Sicherheit und Zuverlässigkeit bei der Kopplung von SAP mit anderen Softwaresystemen.
- **Einheitliche zentrale Administration**
Durch einen Service-Bus werden Schnittstellen, Datenkonvertierungen und Datenflüsse an einem zentralen Punkt verwaltet und konfiguriert wodurch Administrations- und Wartungskosten gesenkt werden.
- **Kurze Projektlaufzeiten und geringe Implementierungskosten**
Die Architektur von TRANSCONNECT® ermöglicht eine hohe Praxisbezogenheit bei der Realisierung von Integrationsszenarien.
- **Unabhängigkeit durch hohe Anwenderfunktionalität**
Mit geringem Ausbildungs- und Einarbeitungsaufwand können Integrationsszenarien durch eigene Mitarbeiter realisiert werden.
- **Schneller und kompetenter Support**
Der erforderliche Service und notwendige Weiterentwicklungen werden durch die SQL Projekt AG als Hersteller von TRANSCONNECT® sichergestellt.

WORKFLOWS IN TRANSCONNECT®

Die Integration von Softwaresystemen mit TRANSCONNECT® bietet umfangreiche Möglichkeiten zur Steuerung komplexer Geschäftsprozesse und technischer Abläufe. In mehreren Schritten können ausgehend von Ereignissen Daten zusammengestellt, transformiert und weitergeleitet werden. Auf Basis der Dateninhalte kann die Empfängerermittlung dynamisch erfolgen. Der TRANSCONNECT®-Workflow bietet darüber hinaus die Möglichkeit, die Verarbeitungsergebnisse auszuwerten, um z.B. den Status der Übermittlung im Sendesystem zu pflegen. Im Rahmen der Informationsverarbeitung werden sowohl das PUSH- als auch das PULL-Modell unterstützt und die Systeme können synchron sowie asynchron miteinander kommunizieren.

PROJEKTREALISIERUNG AUF BASIS VON TRANSCONNECT®

Das Vorgehensmodell von TRANSCONNECT® definiert 6 Schritte in denen alle notwendigen Informationen ermittelt und die erforderlichen Konfigurationen vorgenommen werden. Projekte sind damit in kürzester Zeit realisierbar.

1. Beschreibung aller zu integrierenden Anwendungssysteme
2. Auswahl der benötigten Adapter
3. Festlegung der relevanten Datenobjekte
4. Beschreibung der Datenstrukturen
5. Definition von Datentransformationen / Mappings (Integration von externen Tools, z. B. Sonic Stylus Studio)
6. Definition des Verteilungsschemas