

A decorative graphic consisting of a small cluster of blue squares of varying sizes, arranged in a roughly rectangular shape.

## TransConnect® – Management Summary

➤ Anwendungen  
in der Versorgungswirtschaft



# 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 Releaseswechseln 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 Adaptern 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 Adaptern 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.

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

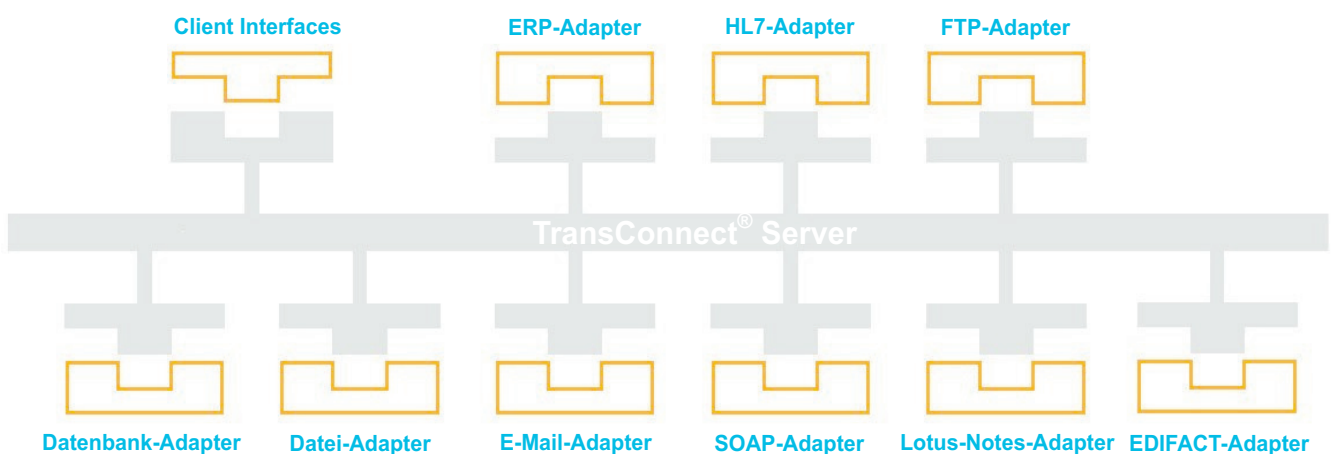
... ist als EAI-Tool von der SAP zertifiziert und

... wird erfolgreich in zahlreichen Installationen in verschiedenen Branchen eingesetzt

**SAP® Certified**  
Integration with SAP NetWeaver®

## 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. Synchroner 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.





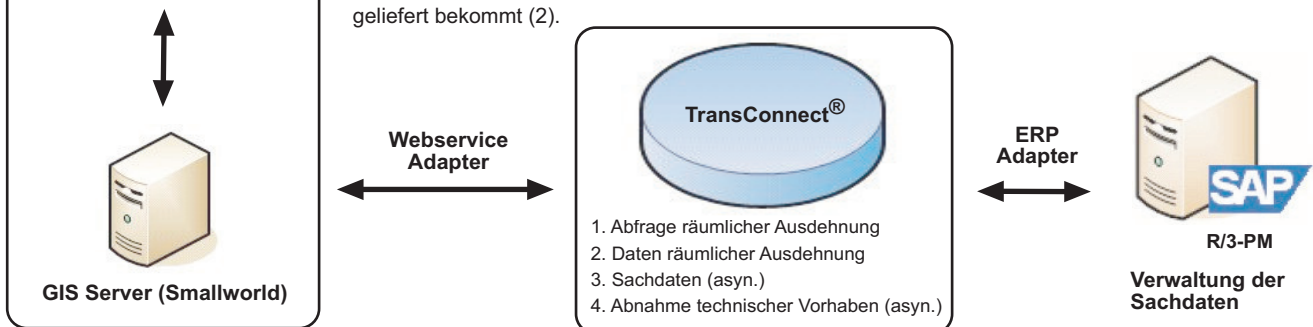
# TransConnect® - Anwendungsfälle in der Versorgungswirtschaft

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

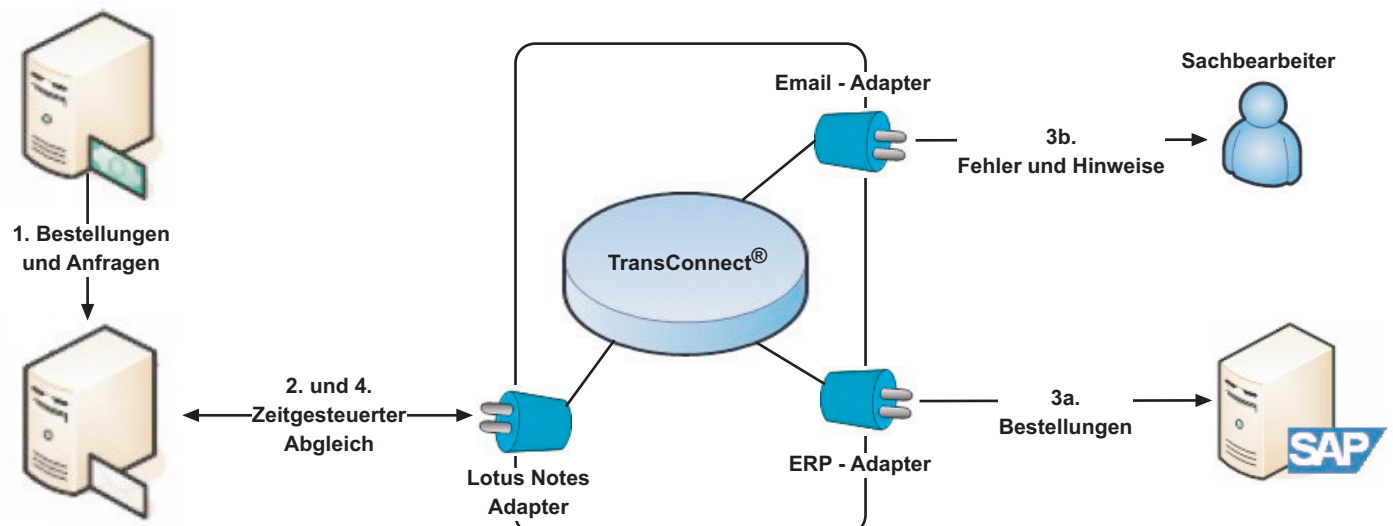
Technische Einrichtungen mit einer großen räumlichen Ausdehnung, wie zum Beispiel Leitungsnetze der Versorgungswirtschaft, werden mit Hilfe von geographischen Informationssystemen (GIS) verwaltet. Häufig werden aber Verwaltungsabläufe wie die Kostenermittlung und Berechnung mit ihrer Zuordnung zu Kunden, 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).



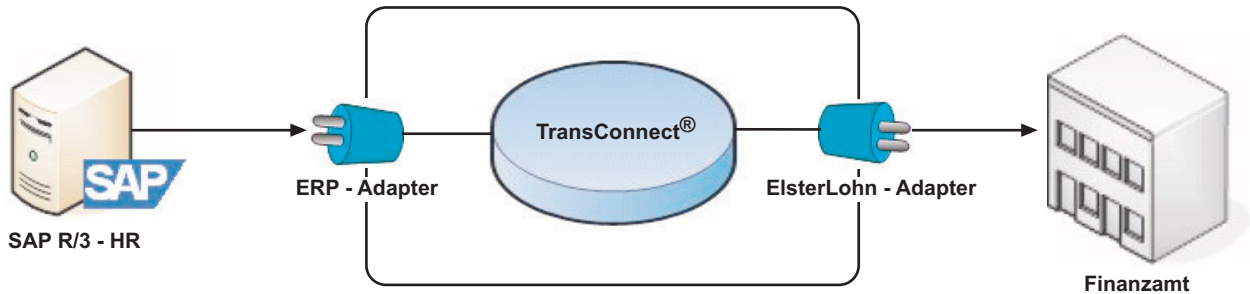
## WebShop Anbindung an ERP-Systeme

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 erfolgt sind. 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.



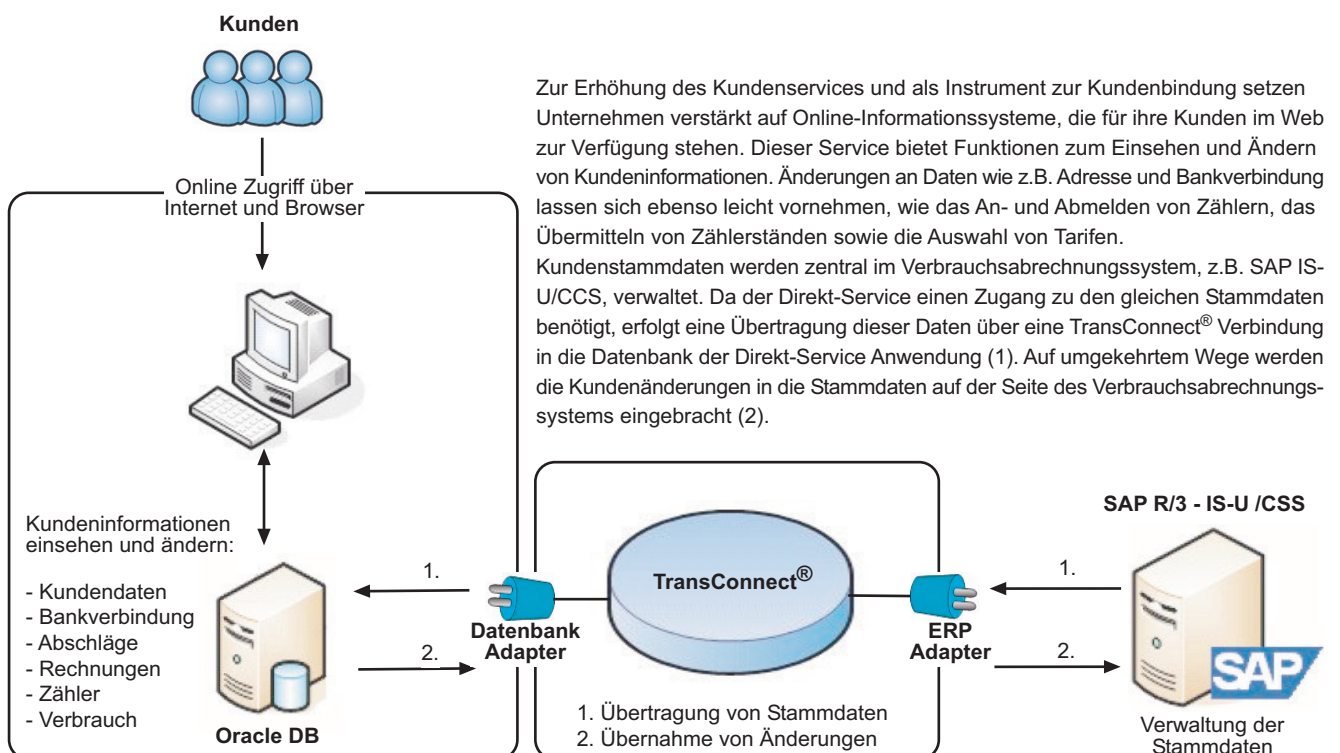
## EDIFACT Adapter für BNA-gerechte Datentransformation

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. 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).

### Nachrichtentypen beim Einsatz des EDIFACT-Adapters

Nachrichtentyp	Bedeutung	Versionen
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
REMAADV	Zahlungsavise	ab 2.0 a

## Online-Informationssystem für Kunden





# 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



# ➤ Produktübersicht

## Produktbezeichnung

- TransConnect®

## Produktbeschreibung

- universeller Integrationsserver zur unternehmensweiten online Systemintegration
- serviceorientierte Technologie

## Systemanforderungen (empfohlen)

- Double-Core Prozessor ab 2 GHz
- 2 GB RAM
- 100 GB HDD

## Betriebssystem

- Windows XP-SP3, 2000, 2003 und höher
- Linux

## Funktionsumfang



- zentraler Server zum Aufbau einer Integrationsarchitektur
- Aufbau einer Service Oriented Architecture (SOA)
- TransConnect® Vorgehensmodell
- universelle Adapter zur bidirektionalen Interaktion und Kommunikation mit Endsystemen
- asynchrone Arbeitsweise für den unabhängigen Betrieb der integrierten Systeme
- synchrone Arbeitsweise für den Betrieb in Echtzeitumgebungen
- Verwendung genormter XML-Nachrichtenformate

## Konnektivität

Vorhandene Adapter  
zur Anbindung von:

- SAP Systemen über ALE, BAPI und RFC (zertifiziert und SAP releaseunabhängig)
- SQL Datenbanken
- E-Mail Systemen
- Dateisystemen per FTP
- lokalen Dateisystemen
- XML Systemen
- Webservices
- HL7-, HCM-Systemen
- Lotus Notes
- ELSTER-Lohn
- BNA-Formaten
- EDIFACT-Adapter  
(auch geeignet für unterschiedliche Branchenstandards wie z.B. BNA, B2MML)
- Laborsystemen (LDT)
- Microsoft Office
- JMS-Middleware
- HCM-Formaten
- DICOM-Worklisten

Zugriff auf den zentralen  
TransConnect® Server  
über:

- HTTP
- RMI-IIOP
- Webservices
- SAP RFC
- HL7

## Gewährleistung der Datensicherheit

- Persistenzschicht schützt vor Verlust von Messages sowie Doppelverarbeitung
- Verarbeitung von Messages, Daten und Informationen basierend auf Transaktionen

## Sitz

SQL Projekt AG  
Franklinstraße 25 a  
01069 Dresden

## Kontakt

Telefon (03 51) 8 76 19-0  
Telefax (03 51) 8 76 19-99  
www.sql-ag.de

www.transconnect-online.de