

**[BI BRIEF]****mayato Fact Sheets im Umfeld Business Intelligence und Customer Relationship Management**

Titel:	SAS Data Surveyor for SAP
Autor(en):	Dr. Marcus Dill
Themengebiet:	SAP BW
Veröffentlicht:	Mai 2008

Management Summary

Zahlreiche große und mittelständische Firmen verfügen über umfangreiche SAP-Systemlandschaften, mit deren Hilfe die zentralen Prozesse des jeweiligen Unternehmens gelenkt werden. Gleichzeitig nutzen viele dieser Firmen im Bereich Business Intelligence die Software der Firma SAS, z.B. für analytische Anwendungen wie Betrugserkennung, Risikoanalysen, Kampagnenmanagement und Marketing Automation, aber auch für grundlegendes Reporting. Erstaunlicherweise werden diese Analysen in vielen Firmen weitgehend isoliert von den operativen SAP-Prozessen durchgeführt, d.h. die Mehrzahl der Firmen macht bei SAS-Analysen nur wenig Gebrauch von den vielfältigen Daten aus den SAP-Systemen. Auch speisen nur die wenigsten die Ergebnisse dieser Analysen wieder in Geschäftsprozesse ein. Das Potential, das in der Verzahnung von operativen SAP-Anwendungen und analytischen SAS-Anwendungen liegt, bleibt vielfach ungenutzt. Was vielen Firmen und Anwendern nicht bewusst ist: eine enge Verzahnung von SAS-Analysen mit SAP-Daten und -Prozessen ist kein grundsätzliches Problem: SAS bietet schon seit vielen Jahren flexible und robuste Schnittstellen zu SAP-Systemen an. Mit Hilfe dieser Schnittstellen können Daten aus beliebigen Tabellen des SAP-Systems (egal ob ERP, BW, CRM oder anderen SAP-Produkten) ausgelesen werden. Zusätzlich können SAP-Standardschnittstellen (BAPIs) aufgerufen werden. Die darin gekapselte Anwendungslogik des SAP-Systems ist somit ebenso nutzbar - beim Auslesen von Daten wie beim Zurückschreiben von Ergebnissen. Da weiterhin auch beliebige Remote Function Calls (RFCs) gegen SAP-Systeme unterstützt werden und RFC-Bausteine auf ABAP-Basis im SAP-System auch auf Projektbasis erstellt werden können, kann die Integration auch für individuelle Anwendungszwecke erweitert und angepasst werden. Besonders komfortabel ist ein Zugriff auf SAP-Daten bei Vorhandensein eines SAP BW: zum einen stellt SAS hierfür spezielle Schnittstellen zur Verfügung, die sich der im BW vorhandenen reichhaltigen Metadaten bedienen. Zum anderen bietet SAP eine große Anzahl an Standardextraktoren für ERP und andere operative Systeme. Die für Analysen benötigten Daten liegen damit oftmals schon in leicht exportierbarer Form im SAP BW vor. Die Lizenzregelungen der SAP sollten jedoch in jedem Fall gründlich beachtet werden. Diese unterbinden Szenarien, in denen SAP BW lediglich als Datenexportkanal ohne signifikante eigene Benutzerzahlen installiert wird.

Fakten und Empfehlungen

Der *SAS Data Surveyor for SAP* erlaubt Zugriff auf alle Tabellen und alle RFC-Bausteine eines SAP-Systems. Für die Anbindung eines SAP BW Systems unterstützt der Data Surveyor zusätzlich die Interpretation von BW-Metadaten, einen Deltamechanismus, das Auslesen von Hierarchien u.a. Spezialfunktionen. Die Lizenz wird als Addon zum Data Integration Server erworben, also zur Datenintegrationsschicht der SAS-Umgebung. Neben Client Plugins für das Data Integration Studio und die SAS Management Console enthält die Lizenz auch Serverkomponenten auf SAS- und SAP-Seite. SAS-seitig wird ein Access-Addon auf dem SAS Workspace Server installiert und stellt die zentrale Laufzeitkomponente dar. Auf dem SAP-System müssen einige von SAS für spezielle Zwecke in SAP-Technologie entwickelte RFC-Bausteine importiert werden, die SAS als Transport zur Verfügung stellt. SAS Clients und Server benötigen schließlich noch für den Zugriff auf das SAP-System einen RFC Server, ebenfalls Teil des Client Plugin. Tabellenzugriffe erfolgen über einen zentralen Funktionsbaustein und sind typischerweise sehr schnell und für die Extraktion von Massendaten geeignet. Das von SAS vorgesehene Szenario ist die Replikation von SAP-Daten in ein SAS-seitiges Datenmodell. Beispielsweise wird ein InfoCube aus SAP BW in seinen Einzelteilen (inklusive der kompletten Stammdatentabellen) gelesen und übertragen und auf SAS-Seite im dort üblichen Format wieder zusammengesetzt. Realtimezugriffe auf InfoCubes sind daher weniger zu empfehlen. Das dynamische Lesen von einzelnen SAP-Tabellen für spezielle SAS-Anwendungen ist allerdings grundsätzlich möglich.

SAS bietet für einige SAP-Anwendungen (SAP FI und HR) Solution Adapter, d.h. bereits vorkonfigurierte SAP-Zugriffe. Typischerweise erfordert die Auswahl von Tabellen und Feldern aber zumindest grobe Kenntnis des relevanten Datenmodells auf SAP-Seite. Da das Standarddatenmodell der SAP in Projekten oftmals erheblich erweitert wird, reichen allgemeine SAP-Kenntnisse meist nicht aus. Vielmehr empfiehlt sich, Experten aus dem jeweiligen SAP-Team des Unternehmens zu befragen. Oft kann die Interpretation des Datenmodells auf Tabellenebene auch durch Customizing oder Abhängigkeiten von spezieller SAP-Anwendungslogik erschwert sein. In solchen Fällen empfiehlt sich der Weg über den Aufruf von BAPIs – den offiziellen SAP Anwendungsschnittstellen. Allerdings existieren nicht für alle Anwendungen solche BAPIs. Wo sie existieren, bringen sie u.U. auch erhebliche Einschränkungen mit sich – funktional, aber vor allem hinsichtlich Performance und Massendatenfähigkeit. Man sollte daher auch „normale“ RFC-Bausteine in Betracht ziehen, die SAP in großer Zahl anbietet. Wenn auch deren Kompatibilität im Upgradefall von SAP nicht garantiert wird, sind viele von ihnen ausgereift und können de facto als stabil betrachtet werden. Natürlich lassen sich passende Bausteine auch als Eigenentwicklung erstellen. Falls die für SAS-Analysen erforderlichen Daten bereits in BW vorliegen, ist der Zugriff auf BW beinahe immer der direkten Extraktion aus den operativen Systemen vorzuziehen, vor allem da die Daten typischerweise im BW bereits in für Analysezwecke geeigneter Form vorliegen. Außerdem wird das operative System von Zugriffen entlastet. Und nicht zuletzt bietet die BW-Schnittstelle von SAS spezielle Funktionen wie z.B. einen Deltamechanismus (*Change Data Capture*), der sich der Deltainformationen des BW bedient, was das Deltahandling stark vereinfacht. Ggf. bietet die Extraktion über SAP BW auch so große Vorteile, dass es sich sogar lohnen kann, zusätzliche Informationen zunächst in SAP BW zu laden, bevor die Daten nach SAS fortgeschrieben werden.

Für den umgekehrten Weg, d.h. Daten wie z.B. einen Kundenscore oder eine Zielgruppe ins SAP-System zu spielen, bieten sich ebenfalls RFC-Bausteine und BAPIs an. SAS bietet keine Möglichkeit, Daten direkt in Tabellen unterhalb des SAP-Systems zu schreiben, um so jegliche Risiken für Konsistenz und Korrektheit der operativen Datenbasis zu vermeiden. Auch das Fortschreiben von Daten in das SAP-System über RFC sollten nur in enger Abstimmung mit Entwicklern und Systemverantwortlichen auf SAP-Seite erfolgen, da durch die angestoßenen Prozesse innerhalb des SAP-Systems ggf. hohe Systemlast erzeugt und andere Prozesse in Mitleidenschaft gezogen werden können.

Für kleinere Datenmengen und gezielte kleinere Abfragen bietet SAS innerhalb des SAS Enterprise Guide daneben auch die Möglichkeit, über Ole DB for OLAP auf SAP-BW-Daten zuzugreifen. Hierfür ist keine zusätzliche Lizenz erforderlich. Allerdings ist die Schnittstelle nur für OLAP-artige Anfragen einzelner Anwender auf geringe Datenmengen gedacht und aus Performancegründen nicht für die Extraktion größerer Volumina Datenmengen aus dem BW zu empfehlen. Weiterhin besteht auch die Möglichkeit des direkten Zugriffs von SAS auf die Datenbank unterhalb des SAP-Systems, was aber in den seltensten Fällen den IT-Standards eines Unternehmens genügen dürfte.

ROI-Angaben können pauschal nicht gemacht werden. Für die Kalkulation sollte von initialen Kosten (Lizenzen für den Data Surveyor sowie ein erstes Implementierungsprojekt) in sechsstelliger Größenordnung (Euro) ausgegangen werden. Anschlussprojekte können dann mit sehr geringem IT-Aufwand weitere Daten aus SAP lesen. Die Einführung des Data Surveyor sollte daher als langfristige Investition geplant werden.

Vertiefung

- › Umfangreiches Material zur SAP-Integration bietet SAS unter <http://support.sas.com>.