

Petra Schubert/Ralf Wölfle/Walter Dettling (Hrsg.)

E-Business
mit betriebswirtschaftlicher
Standardsoftware

Einsatz von Business Software in der Praxis

***E*cademy^{CH}**

*Das Kompetenzwerk der
Schweizer Fachhochschulen
für E-Business und E-Government*

HANSER

Die in diesem Buch enthaltenen Fallstudien wurden für den eXperience 2004 Event in Basel erstellt. Sie wurden wissenschaftlich aufbereitet durch E-Business-Experten der Universität St. Gallen, der Universität Bern, der Fachhochschule beider Basel, der Fachhochschule Aargau Nordwestschweiz, der Hochschule für Technik und Informatik (Berner Fachhochschule), der Zürcher Hochschule Winterthur sowie von Experten aus der Praxis. Die Ecademy (www.ecademy.ch), das Kompetenznetzwerk der Schweizer Fachhochschulen für E-Business und E-Government, hat durch ihre ideelle und finanzielle Unterstützung zur erfolgreichen Erstellung dieser Publikation beigetragen.

www.hanser.de

Bibliografische Information Der Deutschen Bibliothek
Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt.
Alle Rechte, auch die der Übersetzung, des Nachdruckes und der Vervielfältigung des Buches, oder Teilen daraus, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form (Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) – auch nicht für Zwecke der Unterrichtsgestaltung – reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

© 2004 Carl Hanser Verlag München Wien
Redaktionsleitung: Lisa Hoffmann-Bäumli
Herstellung: Ursula Barche
Umschlaggestaltung: Wolfgang Perez, büro plan.it
Datenbelichtung, Druck und Bindung: Kösel, Krugzell
Printed in Germany

ISBN 3-446-22960-4

Inhalt

Petra Schubert

E-Business mit betriebswirtschaftlicher Standardsoftware..... 1

Ralf Wölfle

Geschäftsprozesse im Zusammenspiel mit Business Software..... 9

Walter Dettling

Wie Schweizer KMU Business Software einsetzen 17

Vertriebsunterstützung / CRM

Fachbeitrag

Marcel Altherr und Günter Bader

IT-Unterstützung für Marketing und Verkauf 27

Fallstudien

Andreas Voss

Kardex (Ramco Systems) – Anlagenbau 35

Matthias J. Göckel

Debrunner & Acifer-Gruppe (Team Brendel AG) – Baustoffhandel 49

Petra Schubert

PERMASHOP (ABACUS Research AG) – Verkauf Fanartikel 63

Malte Dous und Susanne Glissmann

Tonet AG (Dynasoft AG) – Holzbehandlung..... 77

Nicole Scheidegger

Antalis AG (UD Neue Medien AG / Boxalino AG) – Papiergrosshandel..... 91

Schlussbetrachtung

Ralf Wölfle

Vertriebsunterstützung / CRM..... 105

B2B-Integration

Fachbeitrag

Thomas Myrach

B2B-Integration 107

Fallstudien

Uwe Leimstoll

Brütsch/Rüegger AG (Polynorm Software AG) – Werkzeughandel 115

Werner Lüthy

INFICON (io-market AG) – Elektrotechnik 129

Bruno Simioni

Stadmühle Schenk (itelligence AG) – Lebensmittelbranche 143

Schlussbetrachtung

Petra Schubert

B2B-Integration 155

Elektronische Rechnungsabwicklung

Fachbeitrag

Christian Tanner und Bruno Koch

Die elektronische Rechnungsabwicklung in der Schweiz 157

Fallstudien

Christian Tanner

UBS AG (Swisscom IT Services AG) – Finanzdienstleistung 169

Christian Tanner

Swisscom Fixnet AG (PostFinance) – Telekommunikation 181

Christian Tanner

Universitätsspital Basel (PayNet Schweiz AG) – Gesundheitswesen 191

Daniel Risch

Schweizerische Bundesbahnen (yellowworld AG) – Schienenverkehr 199

Schlussbetrachtung

Ralf Wölfle

Elektronische Rechnungsabwicklung 213

Corporate Performance Management

Fachbeitrag

Roger Klaus

Corporate Performance Management 215

Fallstudien

Barbara Sigrist

Swissbit (TDS Multi Vision AG) – Elektrotechnik 223

Rolf Gasenzer

Amt für Verkehr und Tiefbau des Kantons Solothurn (NOVO Business

Consultants AG) – Öffentliche Verwaltung 237

Ralf Wölfle

Swiss TS Technical Services AG (Process Partner AG) – Prüfinstitut 251

Schlussbetrachtung

Petra Schubert

Corporate Performance Management 265

Literaturverzeichnis 267

Kurzprofile der Herausgeber und Autoren 271

24 Amt für Verkehr und Tiefbau (AVT) des Kantons Solothurn

Rolf Gasenzer

Das Amt für Verkehr und Tiefbau (AVT) – zuständig für die Verkehrsplanung, den Strassenbau und -unterhalt sowie den öffentlichen Verkehr im Kanton Solothurn – hat eine Ablösung von amts- und abteilungsspezifischen Insellösungen hin zu einem integrierten Baukostenmanagement auf SAP-Basis vollzogen. Damit soll das AVT in die Lage versetzt werden, die vielfältigen vom Gesetzgeber übertragenen Aufgaben produktiver wahrzunehmen und die durch die wirkungsorientierte Verwaltungsführung vorgegebenen strategischen und operativen Ziele zu erreichen. Die amtsübergreifende Lösung bindet nun auch externe Stellen bei Bund und Kanton in die Informatikplattform ein und weist dabei Merkmale von E-Business und E-Government auf.

Folgende Personen waren an der Bearbeitung dieser Fallstudie beteiligt:

Tab. 24.1: Mitarbeitende der Fallstudie

Ansprechpartner	Funktion	Unternehmen	Rolle
Peter Heiniger	Stv. Kantonsingenieur	Amt für Verkehr und Tiefbau (AVT) des Kantons Solothurn	Lösungsbetreiber
André Moergeli	Head of Business Unit Logistics/eGovernment	NOVO Business Consultants AG, Bern	IT-Partner
Rolf Gasenzer	Professor für Wirtschaftsinformatik	Hochschule für Technik und Informatik (HTI), Biel	Autor

24.1 Das Unternehmen

Das Amt für Verkehr und Tiefbau (AVT) ist zuständig für Planung, Bau und Unterhalt der kantonalen Verkehrsinfrastruktur und als Teil der kantonalen Verwaltung im Bau- und Justizdepartement des Kantons Solothurn eingegliedert.

24.1.1 Hintergrund

Das AVT zählt um die 165 Mitarbeitende, namentlich Ingenieure, Baufachleute, Wegmacher, Chauffeure und kaufmännisches Personal. Der Hauptsitz mit rund 45 Personen befindet sich in Solothurn. Die für den betrieblichen Unterhalt der Kantons- und Nationalstrassen zuständigen Aussenstellen sind das Kreisbauamt I in Zuchwil (ca. 30 Personen), das Kreisbauamt II in Olten (ca. 30 Personen) und das Kreisbauamt III in Dornach (ca. 20 Personen). Hinzu kommt der Autobahnunterhaltsdienst in Oensingen (ca. 40 Personen).

Die mit Globalbudget nach WOV-Grundsätzen (wirkungsorientierte Verwaltungsführung) geführten sechs Produktgruppen werden ergänzt mit der Abteilung Dienste sowie dem Bereich Finanzen und Controlling/Informatik.

24.1.2 Zielsetzungen und Produktgruppen

Aufgrund der gesetzlichen Grundlagen, des Leitbilds und des Regierungsprogramms 2001-2005 verfolgt das AVT folgende übergeordneten Zielsetzungen:

- Planen, Bauen, Optimieren und Unterhalten der Verkehrsinfrastruktur für den Individualverkehr sowie den öffentlichen Strassenverkehr.
- Planen und Optimieren sowie Bestellen des öffentlichen Verkehrs für das Gebiet des Kantons Solothurn.
- Sicherstellen des wirtschaftlichen Einsatzes der finanziellen Mittel. Regelmässige Information der Öffentlichkeit über die laufenden Planungs-, Projektierungs- und Bauarbeiten sowie Betreiben einer nachhaltigen Umweltpolitik und damit einer nachhaltigen Ressourcennutzung.

Das AVT gliedert seine Leistungserstellung in sechs Produktgruppen, die mittels Globalbudget und Leistungsauftrag geführt werden (das Investitionsvolumen für den Bau und die Erhaltung der Strasseninfrastruktur bei Kantons- und Nationalstrassen im Kanton Solothurn liegt brutto zwischen 80 und 100 Mio. CHF pro Jahr).

- Kantonsstrassen
- Nationalstrassen

- Strassenbauinspektorat (Unterhalt der Strasseninfrastruktur mit drei Kreisbau-
ämtern und dem Autobahnunterhaltsdienst)
- Öffentlicher Verkehr
- Verkehrsplanung/Grundlagen
- Grossprojekte (Entlastung Solothurn/Olten)

Hinweis: Im Rahmen der vorliegenden Fallstudie wird – im Sinne einer bewussten Beschränkung – praktisch ausschliesslich auf die Problemstellungen der Produktgruppen Kantons- und Nationalstrassen eingegangen, da sie sich zur Darstellung der Fragen rund um das Baukostenmanagement am besten eignen.

24.1.3 Leitlinie für die Verwaltung des Kantons Solothurn

Dem Regierungsprogramm 2001-2005 des Kantons Solothurn kann in Bezug auf das generelle Verwaltungshandeln folgendes entnommen werden: „Als Regierung und Verwaltung wollen wir bürgerfreundlich und kundenorientiert auftreten sowie rechtsstaatlich, vernetzt und lösungsorientiert handeln.“ Spezifisch auf die Aktivitätsbereiche des AVT bezogen heisst es: „Grosse Beachtung schenken wir einem vernetzten Verkehrssystem und einem der Nachfrage angepassten Angebot an öffentlichen Verkehrsmitteln. Öffentlicher und individueller Verkehr sollen auf den Hauptverkehrsachsen und in den Agglomerationen ohne unnötige Behinderungen ablaufen. Zur Verbesserung der Gesamtverkehrskapazität und zur Entlastung der Umwelt soll der öffentliche Verkehr nach Möglichkeit gefördert werden.“

24.2 E-Business-Strategie

Bei den hier beleuchteten Aktivitäten des AVT stehen hinsichtlich des Baukostenmanagements folgende Interaktionstypen im Vordergrund:

Tab. 24.2: Hauptsächliche Interaktionstypen des AVT beim Baukostenmanagement

G2B (Government-to-Business)	Alle Beschaffungsbeziehungen des AVT zu externen Unternehmen (Zulieferern), hier namentlich <ul style="list-style-type: none"> • Ingenieurbüros für Tiefbauprojektierung • Baukonsortien und Bauunternehmungen • Zulieferer für Unterhaltsmaterial (MOR-Produkte)
G2G (Government-to-Government)	Beschaffungs- und Absatzbeziehungen des AVT zu behördlichen Zulieferern und behördlichen Abnehmern der Leistung, hier namentlich <ul style="list-style-type: none"> • ASTRA Bundesamt für Strassen • Gemeinden des Kantons Solothurn

Der Kanton Solothurn ist neben eigenen Aktivitäten auch in die E-Government-Strukturen, die von Bundesseite her angeregt wurden, eingebunden (www.ch.ch). Auf Stufe der einzelnen Verwaltungseinheiten kann am Beispiel des AVT gezeigt werden, wie sich das Verwaltungshandeln durch Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien (*ICT – Information and Communication Technologies*) auch für amtsübergreifende Prozesse produktiver gestalten liesse. Im Mittelpunkt steht folgende operative Vorgabe als übergeordnetes Ziel für die Amtsführung:

Die freigegebenen Objektkredite dürfen nicht überschritten werden. Demzufolge ist einlaufende (echtzeitnahe) Überwachung der Ausgaben und des Leistungsfortschritts zu gewährleisten. Daraus abgeleitet sollte fortlaufend eine (möglichst exakte) Prognose über alle Projekte möglich sein.

Das Projektportfolio umfasst rund 250 bis 300 Projekte pro Jahr mit unterschiedlicher Gröszenordnung. Die Granularität für die Betrachtungsweise auf Managementstufe ist ein so genannter *Bauteil* (z.B. eine Brücke oder ein Tunnel).

Eine ICT-gestützte Lösung im Sinne des Corporate Performance Management müsste durch sachgerechten Einsatz der Informatikmittel insbesondere Unterstützung zur Erreichung des obigen Ziels bieten. Es sollte sich ein Management Cockpit aufbauen lassen, das der Amtsführung jederzeit aggregierte Sichten auf die Soll-/Ist-Vergleiche hinsichtlich der aufgelaufenen Kosten und des Leistungsfortschritts erlaubt, aber bei Bedarf eben auch die Detailanalyse von Problemfeldern auf der Granularitätsstufe eines Bauteils ermöglicht. Dadurch wäre eine Früherkennung absehbarer Abweichungen von den Planungswerten gegeben und somit eine Steuerungsmöglichkeit – als eigentliches Wesensmerkmal des Controllings – zur Korrektur zurück auf den Zielpfad grundsätzlich vorhanden.

24.2.1 Stellenwert von E-Business in der Unternehmensstrategie

Die Vision aus Betreibersicht war, mittels eines Baukostenmanagements eine Management-Informationeninfrastruktur zu schaffen, die auf einer möglichst den ganzen (auch verwaltungsinstanzübergreifenden) Leistungserstellungsprozess integrierenden elektronischen Plattform betrieben wird und neben der Gegenüberstellung von Ist- zu Plan-Kosten auch den Vergleich zum Leistungsfortschritt bietet. Mit folgenden Hauptanforderungen sollen ein „proaktives“ Kostencontrolling ermöglichen:

- Prognosen mit rollender Planung und steigender Präzision im Projektablauf (bis auf einzelne Bauteile heruntergebrochen oder aggregiert).
- Laufende Vertragsüberwachung mit Prognose auf Stufe Einzelvertrag und Verdichtung von Verträgen auf Bauteile und Gesamtprojekte.

- Für die Amtsführung und den einzelnen Projektleiter einseh- und verwaltbare projektbezogene Daten und damit Gewährung eines effizienteren Controllings in den Projekten.

Neben der Amtsführung sind rund 25 Projektleiter – im AVT bezeichnet als Oberbauleiter (OBL) – mit Projektaufsichts- und Projektmanagementaufgaben befasst. Hinsichtlich des Baukostenmanagements sind insbesondere noch die folgenden Anforderungen durch die Lösung zu erfüllen:

- Einmaleingabe aller Daten (Vermeidung von Mehrfacherfassung).
- Aktueller Soll-/Ist-Vergleich der aufgelaufenen Kosten.
- Ablösung des Papierverkehrs mit amtsexternen Stellen.
- Integration des Rechnungswesens in die kantonale SAP-Plattform.
- Interne, auf Einzelprojekte abbildbare Leistungserfassung der Mitarbeiterspezifischen Projektleistungen.

24.2.2 Partner

ERP-Anbieter und Wahl des Informatikpartners

Die NOVO Business Consultants AG ist *Service Alliance Partner* des ERP-Anbieters SAP. Im Rahmen einer Vorstudie wurde dem AVT die Kompetenz von NOVO belegt, und die Firma wurde anschliessend mit der Umsetzung auf Basis der SAP-Plattform beauftragt.

NOVO ist eine Beratungsgesellschaft, die von der strategischen Beratung bis hin zur informationstechnischen Umsetzung aktiv ist. Diese „Fertigungstiefe“ wird durch eine Fokussierung auf bestimmte Märkte ermöglicht, wobei der Bereich *Public Services* zu den Kernaktivitäten zählt.

Geschäftspartner für die Produktgruppen Kantonsstrassen und Nationalstrassen

Die Bauunternehmen (gegebenenfalls Konsortien und GU) erstellen im Auftrag des AVT die geplanten Bauten (Bauteile). Darunter fallen auch Unternehmen, welche spezialisierte Zusatzausrüstung an den Bauten (Bauteilen) anbringen.

Die Ingenieurbüros überwachen treuhänderisch für das AVT als Bauherrn die Realisierung der geplanten Bauten (Bauteile) durch die Bauunternehmen.

Weitere Zulieferfirmen versorgen das AVT mit MOR-Produkten und Ausrüstungen für den Strassenunterhalt.

Das Bundesamt für Strassen ASTRA ist Planungspartner des AVT und wickelt die für die erstellten Bauten fälligen Bundessubventionen für den Kanton Solothurn mit dem AVT ab.

Die Gemeinden des Kantons Solothurn sind Planungspartner des AVT und Abnehmer von erstellten Bauten, die vom Kanton unter Kostenbeteiligung der Gemeinden realisiert werden.

24.3 Kostenmanagement für ein öffentliches Bauamt (Tiefbau) am Beispiel des AVT des Kantons Solothurn

Die Fragestellungen werden in der Folge aus den Sichten Geschäft, Prozesse und Applikationen betrachtet.

24.3.1 Geschäftssicht

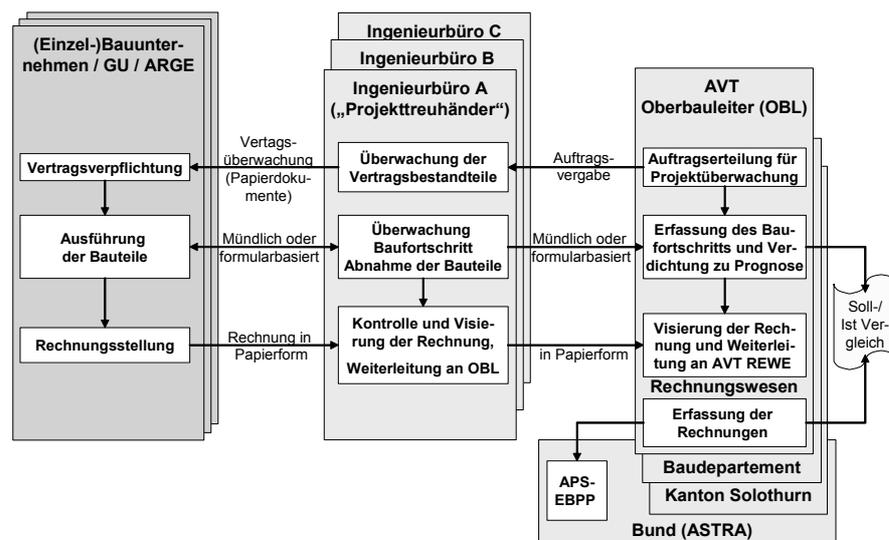


Abb. 24.1: Beteiligte externe und interne Instanzen für das Baukostenmanagement im AVT

Für die hier im Vordergrund stehenden Produktgruppen der Kantons- und Nationalstrassen geht es vorab um eine möglichst produktive Abwicklung aller mit der Leistungserstellung verbundenen Aufgaben im AVT. Für das Baukostenmanagement sind Planung, Projektierung, Ausführung und Unterhalt die Dimensionen,

welche das Handlungsfeld kennzeichnen. Neben der finanziellen Betrachtungsweise mit der Kreditüberwachung stellt sich die Frage, wer den Leistungsfortschritt überwacht und wohin die entsprechenden Informationen geliefert werden. Der mit der Bauleitung betraute Auftragnehmer (Ingenieurbüro) rapportiert an den für ihn zuständigen Oberbauleiter (OBL) des AVT. Die OBL erfassen den Leistungsfortschritt in den Projekten auf MS-EXCEL-Tabellen. Mit den aufbereiteten Daten kann der OBL für die Projekte in seinem Verantwortungsbereich eine Aggregation vornehmen und daraus eine Prognose ableiten, welche der Amtsführung kommuniziert wird. Projekte mit Potenzial zu Kreditüberschreitungen können also erst nach diesem Schritt durch die Amtsführung identifiziert werden, weil erst jetzt die Einzelmeldungen in einem Gesamtbild den Leistungsfortschritt und die Prognosen mit den bereits aufgelaufenen Kosten vergleichbar machen.

24.3.2 Prozesssicht

Von der Identifikation eines Bauvorhabens des AVT bis zu seiner Realisierung sind vorgegebene Phasen zu durchlaufen. Sie sind in Abb. 24.2 mit den für die einzelnen Phasen beteiligten Instanzen dargestellt.

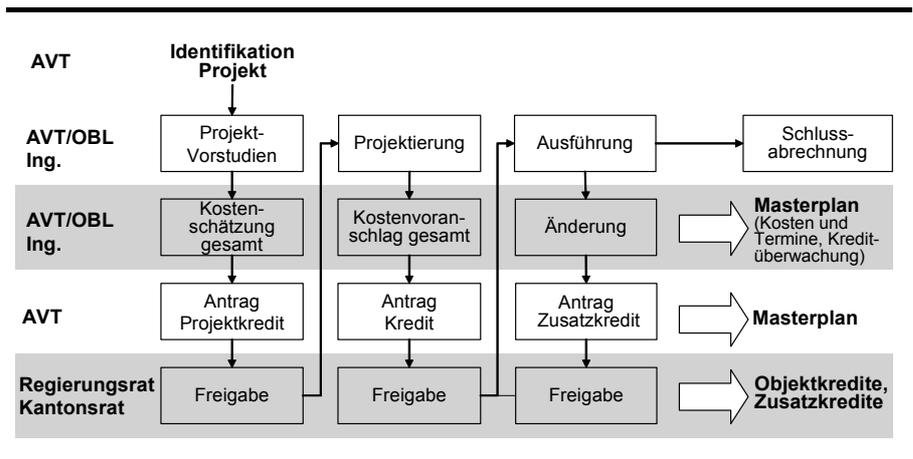


Abb. 24.2: Phasen für ein Bauvorhaben im AVT

Für die Prozesssicht auf das Baukostenmanagement ist es dienlich, sich den typischen Ablauf („Project Life Cycle“) von Bauprojekten des AVT vor Augen zu führen, vgl. Abb. 24.3. (Zu dieser projektorientierten Leistungserstellung kommen im AVT für die hier interessierenden Produktgruppen noch die betrieblichen Aktivitäten des Strassenbauinspektors mit dem laufenden Unterhalt der Strasseninfrastruktur hinzu.)

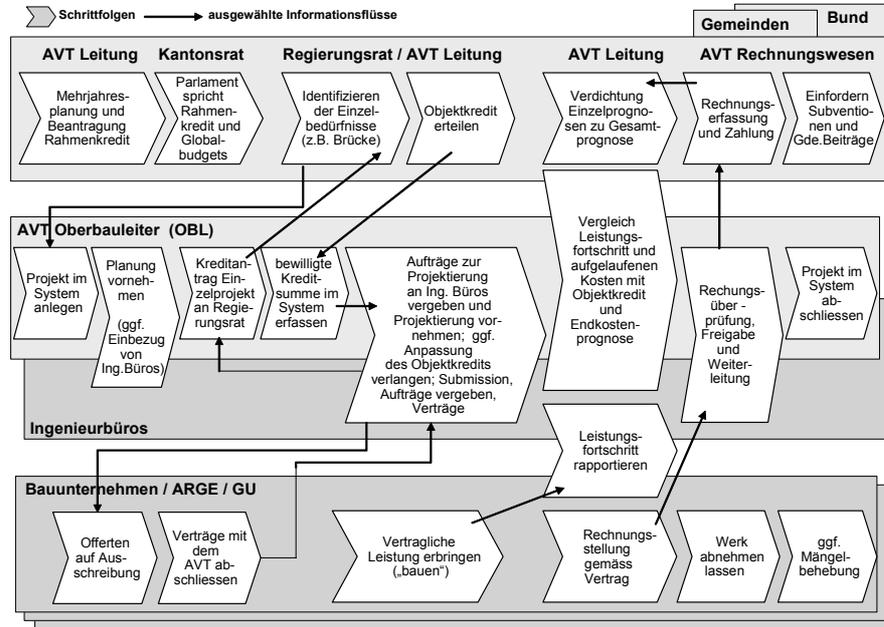


Abb. 24.3: Prozessschritte im Project Life Cycle von Bauprojekten des AVT

24.3.3 Anwendungssicht

Um die oben beschriebenen Prozesse und namentlich die Controlling-Aspekte des Baukostenmanagements im AVT abzubilden, wurden auf Anwendungsebene die Einführung der SAP R/3-Software im Bereich Baukostenmanagement/Kosten- und Leistungsrechnung vorgesehen sowie die Erarbeitung notwendiger Schnittstellen zum System "BKP Chur" des Strasseninspektorats, das bewusst aufgrund von Aufwandsüberlegungen infolge sehr spezifischer Funktionalitäten beim Strassenunterhalt beibehalten wurde. Die Schnittstellen zu SAP dienen dazu, die Debitoren und Kreditorendaten einmalig erfassen zu können und automatisch ins System „BKP Chur“ zu übertragen. Im Weiteren wurde im Sinne des Aufbaus von E-Business-Strukturen eine Lösung für die Anbindung der elektronischen Zahlungsabwicklungen von SAP an das APS (ASTRA-PAY-SYSTEM) des Bundesamtes für Strassen ASTRA realisiert. Das System ist ein Ansatz zur elektronischen Forderungsstellung (im Sinne von EBPP – Electronic Bill Presentment and Payment) in Zusammenhang mit Bundessubventionen (typischerweise Autobahnbau sowie weiteren subventionsberechtigten Fällen). Die Module bilden die anfallenden Aufgaben mit folgenden Funktionalitäten ab:

Tab. 24.3: Funktionsgruppen und Funktionalitäten der eingesetzten Anwendungs-Module

Projektbewirtschaftung	<ul style="list-style-type: none"> • Standardprojekt anlegen / ändern / anzeigen • Operatives Projekt eröffnen (ProjectBuilder) • Projektplantafel: Simulation anlegen / ändern • Projekt übertragen • Kostenplanung ändern / anzeigen • Planung kopieren • Direkte Leistungsverrechnung erfassen • Technischen Platz eröffnen / mutieren / anzeigen
Vertragsmanagement (Verwalten von Material und Dienstleistungen, Auslösen von Anfragen und Bestellungen, effiziente Rechnungsbearbeitung, Einhaltung der Submissionsvorschriften).	<ul style="list-style-type: none"> • Anfrage anlegen / ändern / anzeigen (Submission) • Angebot pflegen / anzeigen • Bestellanforderung anlegen / ändern / anzeigen (BANF) • Bestellungsbearbeitung anlegen / ändern / anzeigen (Vertrag) • Bestellungs freigabe • Nachrichtenermittlung (Bestellungsdruck wiederholen) • Rechnungsbearbeitung (Logistik-Rechnungsprüfung) • Fakturierung Debitoren
Finanzprozesse	Die Finanzprozesse decken die gesamten buchhalterischen Belange zum Baukostenmanagement ab. Es werden auch die Funktionen der Hauptbuchhaltung sowie die Funktionen der Nebenbuchhaltungen (Kreditoren und Debitoren) sowie der ganze Zahlungsverkehr abgewickelt.
Zahlungsabwicklung ASTRA (ASTRA-PAY-SYSTEM)	E-Business-Lösung für die Anbindung der elektronischen Zahlungsabwicklungen von SAP an das APS (ASTRA-PAY-SYSTEM) des ASTRA <ul style="list-style-type: none"> • Datenselektion Spezialfälle • Datenselektion Zahllauf • Übermittlung ASTRA • Protokolldatei Anzeigen • Buchungen Bundesanteil

Folgende SAP-Module wurden hierzu benötigt: SAP-PS Project System, SAP-MM Material Management, SAP SD Sales and Distribution, SAP-PM Plant Maintenance (nur Instandhaltungsaufträge), SAP-CO Controlling und SAP-FI Finance.

Die SAP R/3-Plattform beim Kanton Solothurn läuft auf Cytrix Farm Servern. Im AVT sind die Mitarbeitenden mit Cytrix Client Arbeitsstationen ausgerüstet, um auf die Daten und Applikationen zuzugreifen. Die SAP-Integration des Baukostenmanagements ist auf Abb. 25.5 dargestellt:

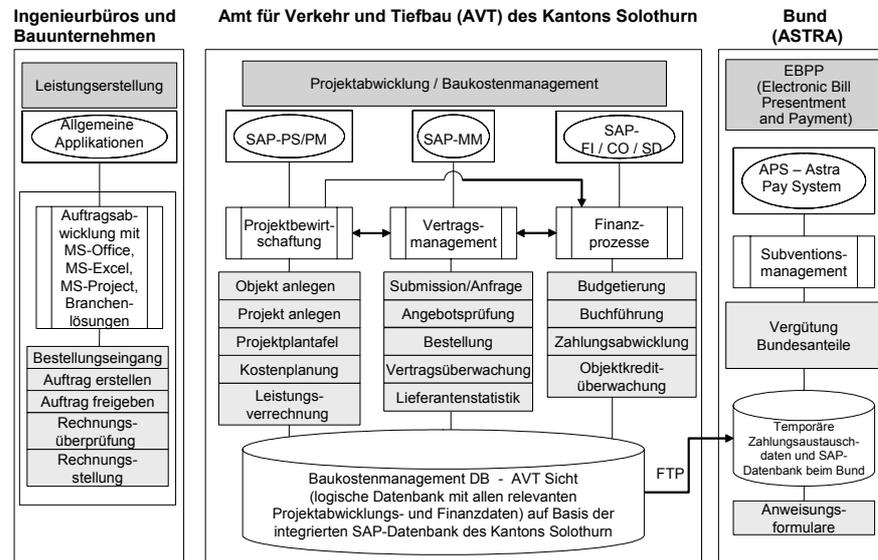


Abb. 24.4: Systemübersicht und Integrationsschema für das AVT des Kantons Solothurn

24.4 Implementierung

Im Rahmen der Umstellung der Informatikinfrastruktur im Kanton Solothurn und der Ablösung der bestehenden EDV-Systeme durch SAP wurde auch in den einzelnen Verwaltungseinheiten wie dem AVT das Migrieren von amtsspezifischen Branchenlösungen hin zu SAP geprüft. Insbesondere sollte für die Realisierung der wirkungsorientierten Verwaltungsführung (WOF) die Informatikunterstützung des Kostencontrollings bereitgestellt werden. Mit dem hier beschriebenen Projekt, das Mitte 2001 gestartet wurde, wollte man die bisherige Branchenlösung TBAU ersetzen, welche durch Insellösungen mit „Papierschnittstellen“ und Mehrfacherfassung geprägt war. Deshalb war eine aktuell konsolidierte Kosten-/Leistungsübersicht nur mit hohem Aufwand und zeitlich verzögert möglich. Aufgrund einer zuerst durchgeführten Machbarkeitsstudie wurde nachgewiesen, dass die Anforderungen des AVT mit SAP-Modulen abgedeckt werden können. Die beim Strassenbauinspektorat eingesetzte – und aufgrund der sehr spezifischen Funktionalitäten bewährte – Branchenlösung „BKP Chur“ zur Betriebsabrechnung wurde aus Aufwandsgründen lediglich mit einer Schnittstelle zum SAP-System versehen, um bestehende Mehrfacherfassungen und manuelle Eingriffe grösstenteils zu eliminieren.

Das Projektmanagement wurde auf das HERMES-Vorgehensmodell abgestützt. Änderungen, die eine Auswirkung auf die Zeit (Terminverschiebungen), die Ressourcen (personell und finanziell) oder die Ergebnisse (veränderter Funktionsumfang) des Projekts hatten, wurden auf formellem Weg dokumentiert und beantragt. Die Projektleitung untersuchte die Änderungsanträge und beschrieb die Auswirkungen und die notwendigen Massnahmen als Entscheidungsgrundlage zuhanden des Auftraggebers. Sämtliche Änderungsanträge wurden dokumentiert und abgelegt. Im Rahmen einer Situationsanalyse sind die bestehenden Prozesse aufgenommen, Stärken und Schwächen analysiert sowie die Mengen und Häufigkeiten erarbeitet worden. Daraus folgte ein Anforderungskatalog, gemäss dem das System mit der SAP-Plattform implementiert worden ist.

24.5 Erfahrungen aus dem Betrieb

24.5.1 Anwendung und Unterhalt

Das System wird sowohl von den zentralen Stellen wie auch von den Aussenposten (Werkhöfe) integrativ genutzt. Durch umfangreiche Schulungen der neuen Funktionen sowie laufender Anpassung von Performance und Bildschirmgestaltung ist die Applikation von den Anwendern akzeptiert. Die technische Wartung (Releasewechsel, Patches, neue Schnittstellen) obliegt dem AIO (Amt für Informatik und Organisation). Die Pflege der Customizingeinstellungen für die betriebswirtschaftlichen Abläufe am System wird durch ein internes Competence Center SAP im AFIN (Amt für Finanzen) sichergestellt.

Aus Betreibersicht (AVT) wäre in der Folge nun noch die von den betreffenden Mitarbeitenden auf Anwenderniveau angestossene, systemgestützt-integrierte Leistungsfortschrittsdarstellung und Prognosemöglichkeit (Ablösen der bestehenden MS-EXCEL-Tabellen) von Vorrang. In einem Anschlussprojekt soll dieser Integrationsschritt auf Basis von SAP-Standardkomponenten überprüft und vollzogen werden.

24.5.2 Zielerreichung

Die in den freigegebenen Konzepten formulierten Anforderungen und die vorgesehenen Anwendungsziele konnten mit Abschluss des Projektes erfüllt werden.

Da die Lösung auf bestehender Hardware implementierbar wurde, fielen keine projektspezifischen Hardwarekosten an. Für die Beratungs-, Realisierungs- und Einführungsleistungen des Informatikpartners wurden gegen 650'000 CHF investiert (unter Einschluss der einmaligen Lizenzen von SAP).

Auf der Nutzenseite werden insbesondere folgende Punkte verbucht: Die Integration des Baukostenmanagements in die SAP-Gesamtlösung des Kantons Solothurn bietet nun den amtsübergreifenden Zugriff für alle berechtigten Mitarbeitenden auf aktuelle Daten bei Planungs-, Projektierungs- und Kontrollprozessen. Die Elimination von Mehrfacheingaben hilft bei der Reduktion von Fehlerquellen und durch den automatisierten – und dadurch in der Prozessabwicklung markant beschleunigten – Zahlungsverkehr mit dem ASTRA (Bund) sind die Rückforderungsgelder deutlich früher beim Katon verfügbar als vorher.

Im Vorfeld des Projektes wurde ein Optimierungspotenzial von bis zu zwei Prozent des jährlichen Brutto-Investitionsvolumens für Strassenbau ausgemacht. Dies ergäbe ein Einsparungspotenzial von bis zu zwei Mio. CHF jährlich. Die operative Betriebsaufnahme des integrierten Systems war zu Jahresbeginn 2004. Deshalb kann noch nicht beurteilt werden, ob diese Zahl erreicht wird. Es zeichnet sich insbesondere eine Entlastung der Ressourcen beim Rechnungswesen des AVT in der Zentrale wie in den Werkhöfen ab. Die gewonnene Zeit wird nun für werthaltigere Aufgaben – wie dem Controlling – nutzbar, was die Kreditbewirtschaftung stark verbessert und damit die Wahrscheinlichkeit von Nachtragskrediten deutlich verringert.

24.6 Erfolgsfaktoren

24.6.1 Spezialitäten der Lösung

Die Finanz- und Betriebsdaten werden kantonal und amtsspezifisch (hier beim AVT) einheitlich auf einem System geführt. Unnötige Redundanzen, die durch das Führen einzelner Insellösungen in den Abteilungen verursacht werden, können damit beseitigt werden. Da die Basisdaten einheitlich und auf einem System vorliegen, wird der Planungs- und Budgetierungsprozess effizienter gestaltet. Änderungen wie Buchungen oder Stammdatenpflege sind immer aktuell und online verfügbar; „papiergeführte Dokumente“ werden grösstenteils umgangen. Die Zahlungskonditionen der Lieferanten können voll ausgenützt werden, da mit Hilfe des systemunterstützten Vertragsmanagements diese Prozesse in kürzerer Zeit abzuwickeln sind. Mit der Anbindung an das ASTRA-Pay-System wurde eine Lösung im Sinne von EBPP erarbeitet, welche die gewünschte Wirkung zeigt.

24.6.2 Lessons Learned

Die branchenspezifische Sicht der Baufachleute und die SAP-Projektsicht mussten zuerst zusammengeführt werden, was mehr Zeit als geplant beanspruchte. Da die verantwortlichen Personen im AVT infolge des Tagesgeschäftes für die Projektarbeit nur über sehr knappe Zeitreserven verfügten, konnten die Inputs seitens des

AVT bei der Erarbeitung des Pflichtenhefts nicht in der gewünschten Tiefe eingebracht werden. Hier hätte man gerne einen stärkeren Detaillierungsgrad erreicht. Die von NOVO professionell begleitete Einführungsphase sorgte dafür, dass die Implementation des Systems und die operative Betriebsaufnahme ohne grössere Probleme erfolgen konnten. Die Lösung läuft stabil und ist bei den Anwendern in die Alltagsarbeit eingebunden.

24.6.3 Beiträge zum Corporate Performance Management

Die öffentlichen Verwaltungen in der Schweiz befinden sich in einem umfassenden Reformprozess. Die Einführung der wirkungsorientierten Verwaltungsführung bietet zahlreiche Möglichkeiten, bestehende Strukturen aufzubrechen, um die vielfältigen und komplexen Aufgaben aus der öffentlichen Hand besser zu bewältigen.

Dem Baukostenmanagement in der öffentlichen Verwaltung wird unter diesen Gesichtspunkten besondere Bedeutung beigemessen. Die Abbildung der Projektbudgets, Bauverträge, Ingenieurverträge und des Zahlungsverkehrs auf der einen sowie eine transparente Ausschreibungshistory auf der anderen Seite ermöglichen eine effiziente Planung und Steuerung der Geschäftsvorgänge. Die auf die Bedürfnisse der Bauämter zugeschnittene Lösung berücksichtigt nicht nur die internen Geschäftsvorgänge, sondern umfasst auch übergreifende und kollaborative Aspekte wie den elektronischen Datenaustausch mit dem ASTRA (ASTRA-Pay-System).

Mit dem umgesetzten Projekt kann aufgezeigt werden, welchen Nutzen eine integrierte Lösung auch in der öffentlichen Verwaltung erzielen kann und welche technologischen Weiterausbaumöglichkeiten unter dem Aspekt E-Business sinnvoll wären (Supplier Relationship Management, XRPM – Extensible Resource Provisioning Management).