

Ralf Wölfle/Petra Schubert (Hrsg.)

# ***Business Collaboration*** ***Standortübergreifende Prozesse*** ***mit Business Software***

*Praxislösungen im Detail*

*Fallstudien*

*Konzepte*

*Modellierung*

***E*cademy<sup>CH</sup>**

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

**HANSER**

Die in diesem Buch enthaltenen Fallstudien wurden für den eXperience Event 2007 in Basel erstellt. Sie wurden wissenschaftlich aufbereitet durch E-Business-Experten der Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW, der Universität St. Gallen, der Berner Fachhochschule, der Universität Fribourg, der Fachhochschule St. Gallen, der Universität Koblenz-Landau, der Universität Münster, der Universität Erlangen-Nürnberg, der Universität der Bundeswehr München sowie von Experten aus der Praxis. Die Ecademy ([www.ecademy.ch](http://www.ecademy.ch)), das Schweizer Kompetenznetzwerk für E-Business und E-Government, hat durch ihre ideelle und finanzielle Unterstützung zur erfolgreichen Erstellung dieser Publikation beigetragen.

[www.hanser.de](http://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.

© 2007 Carl Hanser Verlag München  
Redaktionsleitung: Lisa Hoffmann-Bäumli  
Herstellung: Ursula Barche  
Umschlaggestaltung: Büro plan.it, München  
Datenbelichtung, Druck und Bindung: Kösel, Krugzell  
Printed in Germany

ISBN: 978-3-446-41222-4

## Vorwort

Das Thema des Buchs „Business Collaboration“ behandelt die Möglichkeiten der elektronischen Unterstützung von kollaborativen Prozessen durch Softwaresysteme. Kollaborative Prozesse trifft man in der Praxis an, wenn zwei oder mehrere Parteien innerhalb eines Unternehmens oder über die Unternehmensgrenzen hinweg einen gemeinsamen Geschäftsprozess abwickeln.

Das Potenzial zu standortübergreifenden Geschäftsprozessen ist in den vergangenen 15 Jahren massgeblich erweitert worden, weil Innovationen im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien den ortsunabhängigen Zugang zu Informationen erleichtern und neue Formen der Koordination dezentral handelnder Partner ermöglicht haben. In der Folge können umfassende Geschäftsprozesse entsprechend der Arbeitsteilung in wieder verwendbare Module zerlegt und mit Hilfe von Informationstechnologie flexibel kombiniert werden. Business Process Management zielt auf die Gestaltung, operative Abwicklung, Überwachung und Veränderung der kollaborativen Leistungserbringung. Business Software ist die informationstechnische Basis des Business Process Managements, allen voran das ERP-System als die am weitesten verbreitete Form.

Die in diesem Buch dokumentierten Fallbeispiele zeigen, welche konzeptionellen und informationstechnischen Ansätze die beschriebenen Unternehmen für die Unterstützung von Business Collaboration gewählt haben und welchen Stellenwert dabei Business Software einnimmt. Darüber hinaus wird in allen Fallstudien beschrieben, wie die Unternehmen zu den Lösungskonzepten gekommen sind und wie diese realisiert wurden. Die exemplarischen Fälle können dabei allerdings nicht das gesamte Spektrum an Potenzialfeldern abdecken. Mit den vier Hauptkapiteln „Standortübergreifende Prozessintegration im Industrieunternehmen“, „Standortübergreifende Warenwirtschaft im Konsumgüterhandel“, „Elektronischer Dokumentenaustausch zwischen Unternehmen“ und „Koordination mehrerer Geschäftspartner über IT-Plattformen“ wurden Bereiche ausgewählt, in denen Business Software einen grossen Stellenwert für die Prozessgestaltung einnimmt.

In ihren einleitenden Artikeln stellen die Herausgeber die übergeordnete Thematik und die Methodik des Buchs vor. Fachartikel von ausgewiesenen Experten behandeln die vier Fokusthemen. 14 Fallstudien zeigen auf, wie Unternehmen in verschiedenen Branchen mit unterschiedlichen Ansätzen Business-Software-Projekte realisiert haben. Die in den Fallstudien dokumentierten Erfahrungen sollen Entscheidungsträgern Anregungen geben, wie Business Collaboration mit Anwendungssystemen unterstützt werden kann. Die Hauptkenntnisse aus den Beiträgen werden in einem Schlusskapitel zusammengefasst.

Die porträtierten Organisationen stammen aus der Schweiz und aus Deutschland. Zu Beginn des Selektionsprozesses erfolgte ein Aufruf zur Teilnahme über eine offene Online-Ausschreibung (Call for Cases), gefolgt von einer sorgfältigen Evaluation durch das Competence Center E-Business der Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW unter der Leitung der beiden Herausgeber Prof. Ralf Wölfle und Prof. Petra Schubert.

Die Autoren der Fallstudien sind Experten für Business Software aus schweizerischen und deutschen Hochschulen. Einige Autoren sind Dozierende in Mitgliedschulen der Ecademy, dem Schweizer Kompetenznetzwerk für E-Business und E-Government. Acht der dokumentierten 14 Fallstudien wurden im September 2007 am eXperience Event in Basel einem interessierten Publikum vorgestellt. Vier der Fallstudien wurden zwei Monate später am Koblenzer Forum für Business Software an der Universität Koblenz präsentiert.

An dieser Stelle möchten die Herausgeber allen Personen danken, die in irgendeiner Weise einen Beitrag zum Entstehen des Buchs geleistet haben: Den Autoren danken wir für ihr Engagement bei der Recherche und dem Verfassen der einzelnen Beiträge. Den Unternehmen und ihren Vertretern gilt ein besonderer Dank für ihre Bereitschaft, Wissen und Erfahrungen der Öffentlichkeit zur Verfügung zu stellen. Der Hasler Stiftung sei für ihre Förderung des Wissenstransfers zwischen Lehre, Forschung und Wirtschaft gedankt. Im Weiteren danken wir den verschiedenen Sponsoren für die Unterstützung des Events und speziell der Ecademy, die dieses Buch massgeblich mitfinanziert hat.

Zu guter Letzt danken wir der Fachhochschule Nordwestschweiz für die wohlwollende Unterstützung dieses Projekts. Ein besonderer Dank geht an Michael Quade und Ruth Imhof, die hinter den Kulissen die Organisation dieses Projekts vorangetrieben haben, sowie an Christine Lorgé, die mit kritischem Auge alle Beiträge Korrektur gelesen hat.

Basel, im September 2007

Ralf Wölfle und Petra Schubert

## **Inhalt**

*Ralf Wölfle*

Business Collaboration – Standortübergreifende Geschäftsprozesse ..... 1

*Petra Schubert und Ralf Wölfle*

eXperience-Methodik zur Dokumentation von Fallstudien..... 17

### **Standortübergreifende Prozessintegration im Industrieunternehmen**

#### ***Fachbeitrag***

*Renato Stalder*

Standortübergreifende Prozessintegration im Industrieunternehmen ..... 29

#### ***Fallstudien***

*Henrik Stormer und Marco Savini*

Candulor AG: Effiziente Warenwirtschaft im Konzern  
(Sage Schweiz AG)..... 37

*Marcel Siegenthaler*

Pavatex SA: Integriertes ERP mit Produktionsplanung  
(APOS Informatik AG / Microsoft Dynamics)..... 49

*Raoul Schneider*

Chocolat Frey AG: Vendor Managed Inventory mit SAP  
(SAP Schweiz AG) ..... 63

### **Standortübergreifende Warenwirtschaft im Konsumgüterhandel**

#### ***Fachbeitrag***

*Thomas Bögli*

Standortübergreifende Warenwirtschaft im Konsumgüterhandel..... 77

**Fallstudien***Rolf Gasenzer*

Musik Hug: Standortübergreifende Musikalienvertriebsunterstützung  
(Opacc Software AG) ..... 85

*Kai M. Hüner und Kristin Wende*

INTERSPORT Schweiz AG: SAP-Einführung mit ExpertRETAIL  
(EFP Consulting AG) ..... 99

*Martina Dalla Vecchia*

Vinothek Brancaia: Neue ERP-Lösung im Schweizer Weinhandel  
(atlantis it-solutions GmbH) ..... 113

**Elektronischer Dokumentenaustausch zwischen Unternehmen****Fachbeitrag***Hans-Dieter Zimmermann*

Elektronischer Dokumentenaustausch zwischen Unternehmen..... 127

**Fallstudien***Adrian Alioski*

Laumann & Co AG: EDI mit Standardsoftware  
(Advice Informatik AG / ABACUS Research AG)..... 135

*Holger Wache*

IMMO: Einheitliche Auftragsabwicklung im Immobilienmanagement  
(RR Donnelley Document Solutions (Switzerland) GmbH / pragmaBAU Treuhand  
AG) ..... 149

*Christoph Adolphs*

tts Global Logistics: Interner und externer Austausch von Dokumenten  
(Crossgate AG / SYSback AG) ..... 163

*Achim Dannecker und Ulrike Lechner*

EDEKA Minden-Hannover: Elektronische Rechnungsübermittlung  
(1stbp)..... 177

*Alexander Kipp*

Sonax: Business Collaboration mit Schnittstellen im ERP-System  
(KTW Software & Consulting)..... 191

*Jens-Henrik Söldner*

RUTRONIK GmbH: EDI-Koppelung über E-Mail  
(Bison Solutions GmbH) ..... 207

## **Koordination mehrerer Geschäftspartner über IT-Plattformen**

### ***Fachbeitrag***

*Christian Weber und Ralf Wölfle*

Koordination mehrerer Geschäftspartner über IT-Plattformen..... 221

### ***Fallstudien***

*Michael Quade*

Verein IFIS: Koordinationsplattform IFIS UNO  
(Ramco Systems) ..... 229

*Gabriele Schwarz*

POLYCOM Portal: Servicesupport für das Sicherheitsfunknetz Schweiz  
(RUAG Electronics AG / itelligence AG) ..... 243

### ***Zusammenfassung***

*Petra Schubert*

Business Collaboration: Fazit aus den Fallstudien ..... 257

Literaturverzeichnis ..... 273

Kurzprofile der Herausgeber und Autoren ..... 275

## 19 Verein IFIS: Koordinationsplattform IFIS UNO

*Michael Quade*

Die Koordinationsplattform IFIS UNO veranschaulicht eindrücklich, wie die Supply Chain für Holz, mit vielen kleinen Anbietern (Waldbesitzern, Forstbetrieben, Forstunternehmen, Transporteuren und Holzvermarktern) und einigen wenigen grossen Holzverwertern (z.B. Sägewerke, Papier- und Energieproduzenten), mit Business Software effektiv unterstützt wird. Holz ist dabei nicht einfach Holz: Jedes Holzsortiment lässt sich durch Verbrennen zu Energie umwandeln, doch nicht mit jedem kann man z.B. Möbel oder Hausdächer bauen. Mit dem internetbasierten IFIS UNO gelingt es, Holz der wirtschaftlich besten Verwendung zuzuführen: Ein Holzsortiment kann in der gewünschten Menge in einem durchgängigen Prozess vermarktet und abgerechnet werden.

Folgende Personen waren an der Bearbeitung dieser Fallstudie beteiligt:

Tab. 19.1: Mitarbeitende der Fallstudie

<b>Ansprechpartner</b>	<b>Funktion</b>	<b>Unternehmen</b>	<b>Rolle</b>
Hannes Aeberhard	Geschäftsführer	Aareholz AG	Lösungsanwender
Dr. Renato Lemm	Stv. Abteilungsleiter Management Waldnutzung	Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL	Initiant und Konzeptpartner
Odilio Rusconi	Projektleiter	Ramco Systems	IT-Partner
Michael Quade	Wissenschaftlicher Mitarbeiter	FHNW	Autor

Die beschriebene Lösung ist unter der Domain [www.verein-ifis.ch](http://www.verein-ifis.ch) zugänglich.



## 19.1 Das Unternehmen

Der Verein IFIS (Verein zur Förderung Integrierter Forstlicher Informationssysteme) wurde im Oktober 2005 gegründet. Die Gründung war ein Ergebnis der Suche nach einem Finanzierungs- und Trägermodell der hier vorgestellten Lösung [Lemm et al. 2006]. Ein Verein ist praktisch kostenfrei zu gründen, Entscheide werden durch die Mitglieder gefällt, eine Beteiligung Dritter ist unkompliziert und ein Verein kann nicht verkauft werden. Gerade durch die Beteiligung verschiedenster Akteure sind eher Lösungen im Sinne aller bzw. einer Mehrheit und nicht einzelner Exponenten zu erwarten.

Die 65 Mitglieder des Vereins (Juni 2007) setzen sich zusammen aus Koordinationsstellen für Holzvermarktung, Rohholzabnehmern, Forstbetrieben, Holztransporteuren, Entwicklern von Informationssystemen und Vertretern der Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL.

### 19.1.1 Hintergrund, Branche, Produkt und Zielgruppe

Der Schweizer Wald ist aufgeteilt in unzählige kleinere und grössere Parzellen, die in privatem oder öffentlichem Besitz sind. Bewirtschaftet werden diese Parzellen durch Forstbetriebe, die mit Forstunternehmen und Holztransporteuren zusammenarbeiten. Abnehmer des Holzes sind Verwerter wie z.B. Sägewerke, Papierhersteller und Verwerter von Energieholz.

Während die Besitzverhältnisse am Wald seit Jahrzehnten praktisch unverändert geblieben sind, nimmt die Anzahl der Holzverwerter laufend ab. Kleine Sägewerke verschwinden zum Beispiel zunehmend. Für die wenigen grossen Betriebe ist es aufwendig, die benötigte Menge der richtigen Holzart in der richtigen Dimension und der richtigen Qualität bei den vielen kleinen Holzlieferanten zu finden und zu bekommen.

Aufgrund dieses Umstands haben sich in den letzten Jahren in der Schweiz mehrere Koordinationsstellen für die bedarfsgerechte Bereitstellung von Holz gebildet. Die Koordinationsstellen sind in der Regel Aktiengesellschaften und im Besitz der Waldeigentümer und Forstbetriebe. Diese Koordinationsstellen bilden für den Verein IFIS im Projekt IFIS UNO die Hauptzielgruppe.

In kommenden Projekten will der Verein Anwendungen für weitere an der Supply Chain Holz beteiligte Gruppen bereitstellen, z.B. die Anwendung IFIS Forstbetrieb: zur Unterstützung der Förster bei Finanz-, Betriebs- und Lohnbuchhaltung und bei der Auftragsabwicklung, oder die Anwendung IFIS Parzellenverwaltung: zur Unterstützung der Verwaltung von Waldeigentümern und Parzellendaten mit entsprechender Massnahmenplanung für die Bewirtschaftung.

### 19.1.2 Unternehmensvision

Im Hinblick auf den durch die Statuten festgelegten Zweck verfolgt der Verein IFIS die folgende Vision:

---

Integrierte forstliche Informationssysteme unterstützen die innerbetrieblichen und betriebsübergreifenden Aufgaben und die unternehmensübergreifende Kommunikation, Koordination und Kooperation unter den Akteuren in der Holzkette.

---

### 19.1.3 Stellenwert von Informatik und E-Business

Ohne Informatik und E-Business ist für den Verein IFIS eine kostenoptimierte Holzvermarktung nicht denkbar. Der Stellenwert und die Anforderungen an die Informationssysteme sind entsprechend hoch. Ein durch den Verein IFIS gefördertes Informationssystem soll:

- ausschliesslich über Webbrowser genutzt werden können,
- die beteiligten Rollen mit eigenen Sichten auf Daten und Funktionen unterstützen,
- alle benötigten Funktionen integrieren und komponentenbasiert sein und
- die Verwendung des Systems zu kalkulierbaren Kosten ermöglichen.

## 19.2 Der Auslöser des Projekts

### 19.2.1 Ausgangslage und Anstoss für das Projekt

Bei vielen kleinen Anbietern und wenigen grossen Nachfragern werden heute moderne integrierte Informationssysteme benötigt, um 100'000 Kubikmeter Holz effizient und kundengerecht vermarkten zu können.

IFIS POLVER, das erste System, das durch den Verein getragen und vertrieben wird, dient der dynamischen Polterverwaltung (Polter = Holzstoss). Forstbetriebe erfassen und melden mit IFIS POLVER die GPS-Koordinaten des Holzstosses, den Besitzer- und Sortimentscode und die Menge des geschlagenen Holzes im Wald. Die Daten können per SMS, per E-Mail oder mittels Eingabe über einen Webbrowser in IFIS POLVER eingegeben werden. Anhand dieser Daten können

die Koordinationsstellen Holzlieferungen zusammenstellen und die Transporteure ihre Routen für die Auslieferung planen.

Die Bewirtschaftung von noch stehendem Holz, die Vergabe von Aufträgen an Dienstleister sowie die Vermarktung und die Abrechnung von geliefertem Holz ist mit IFIS POLVER nicht vorgesehen. Dazu wurde vom Verein eine weitere Anwendung ins Leben gerufen: IFIS UNO. In dieser Anwendung sind alle Funktionen für die Prozesse zu Vermarktung, Logistik und Buchhaltung vereint. Neben der Adressen- und Artikelverwaltung unterstützt IFIS UNO die Kommunikation zwischen den Beteiligten.

### **19.2.2 Vorstellung der Geschäftspartner**

Im Verein IFIS werden Vorhaben in Projektgruppen, die aus Vereinsmitgliedern bestehen, umgesetzt. Die hier vorgestellten Mitglieder sind in der Projektgruppe zu IFIS UNO beteiligt.

#### ***Initiant und Konzeptpartner***

Die Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL befasst sich mit der Nutzung und dem Schutz von Landschaften und Lebensräumen. Sie ist Teil des ETH-Bereichs und nimmt eine wichtige Brückenfunktion zwischen Wissenschaft und Forstpraxis wahr. Die WSL entwickelt Lösungsstrategien für gesellschaftlich relevante Probleme – gemeinsam mit ihren Partnern aus Gesellschaft, Wirtschaft und Wissenschaft. Die WSL beschäftigt rund 500 Mitarbeitende in Birmensdorf, Davos, Lausanne und Bellinzona und verfügt über ein Budget von rund 65 Millionen Franken.

#### ***Lösungsanwender***

Die AAREHOLZ AG ist eine privatrechtliche Holzvermarktungsorganisation von 100 öffentlichen und 400 privaten Waldeigentümern zwischen Biel und Nidwileralp. Jährlich werden durch die AAREHOLZ AG ca. 80'000 Kubikmeter Holz vermarktet.

Die Aktionäre der Holzvermarktungs-Zentrale Nordwestschweiz AG (HZN AG) sind rund 70 meist öffentliche Waldbesitzer aus der Region Nordwestschweiz. Das Einzugsgebiet der HZN umfasst den Jura-Nordfuss von Delémont bis Frick und von Basel bis Olten. Das Holzpotenzial beträgt 200'000 Kubikmeter pro Jahr.

Die ZürichHolz AG gehört 60 öffentlichen und 100 privaten Zürcher Waldeigentümern mit zusammen 23'000 Hektaren Wald. In ihrem zweiten Geschäftsjahr setzte die Firma 75'000 Kubikmeter Holz um. Mittelfristig strebt das Unternehmen eine vermarktete Holzmenge von 200'000 Kubikmeter an.

**IT-Partner**

Ramco Systems ist mit mehr als 1'000 Installationen in 30 Ländern und über 100'000 Benutzern einer der weltweit führenden Hersteller von komponentenbasierter Unternehmenssoftware. Die Firma wurde 1989 gegründet, ist börsennotiert und beschäftigt weltweit über 2'000 Mitarbeitende in 19 Niederlassungen. Am europäischen Hauptsitz in Basel arbeiten rund 50 Mitarbeitende.

**19.3 IFIS UNO**

**19.3.1 Geschäftssicht und Ziele**

Die Plattform IFIS UNO soll jederzeit den beteiligten Parteien über den Stand und Verbleib des Holzes Auskunft geben können. Weiter soll mit der Anwendung die Abrechnung des gelieferten Holzes und der geleisteten Dienstleistungen mit minimalem Aufwand ausgeführt werden können.

In einem ersten Schritt wurden dazu die Geschäftsprozesse rund um den Holzverkauf und -vertrieb, von der Offertanfrage des Holzverwerter bis zur erfolgten Abwicklung, gemeinsam mit den beteiligten Partnern analysiert und optimiert.

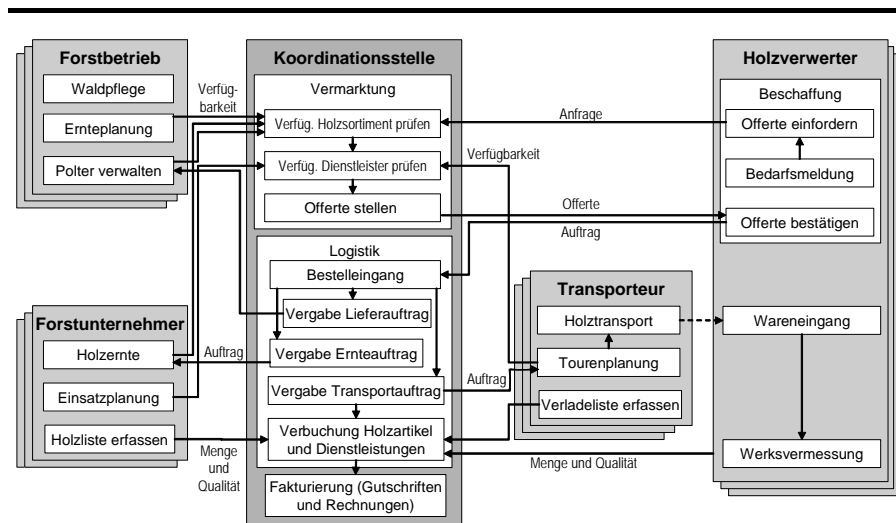


Abb. 19.1: Business Szenario Holzvermarktung

Durch die Prozessaufnahme wurde ersichtlich, wie und wo die Prozesse der beteiligten Akteure verknüpft sind. Die im Projektverlauf dokumentierten Prozesse dienen im Weiteren als Basis für eine gezielte Evaluation bestehender Informationssysteme.

Die in der Abb. 19.1 dargestellten Rollen Forstbetriebe (Förster, Waldbesitzer), Forstunternehmungen (Holzfäller, Rücker, Entrinder), Transporteure und Holzverwerter stellen die im Einzelnen beteiligten Organisationen oder Unternehmen dar. Eine beteiligte Partei kann z.B. auch zwei oder ebenso alle Rollen einnehmen.

Die Aufgabe der Koordinationsstelle ist in erster Linie, Holz zu vermarkten und die beteiligten Rollen zu koordinieren. Die Leistungen der Koordinationsstellen, der Forstbetriebe und der Forstunternehmer werden durch den Erlös des Holzes gedeckt.

### 19.3.2 Prozesssicht

Abb. 19.2 zeigt die Prozesse zur Vermarktung. Der Prozess wird ausgelöst durch die Offertanfrage eines Holzverwerter nach einer bestimmten Menge eines Holzsortiments. Die Koordinationsstelle prüft im ersten Schritt mit IFIS UNO, ob das gewünschte Holzsortiment und die Menge bei den Forstbetrieben verfügbar sind. Dabei wird nicht unterschieden, ob das Holz bereits geschlagen wurde und im Waldlager bereitliegt oder ob es erst über einen Ernteauftrag gefällt werden muss.

Im Artikelstamm vom IFIS POLVER und IFIS UNO stehen ca. 150 Holzsortimente zur Auswahl. Ein Holzsortiment ist eine Gruppe von Artikeln, die ein Kunde ähnlich verwendet oder zumindest in Mischung kauft. Es beschreibt die Holzart und den Verwendungszweck: Z.B. eine Holzart als Nutzholz (für Sägereien), als Industrieholz (für Papierholz, Holzwohle, Pressholz) oder als Energieholz (für Pellets, Hackschnitzel). Zu den Holzsortimenten sind im IFIS UNO ca. 5'500 Holzartikel gespeichert. Die Artikel werden hauptsächlich über die Attribute Holzart, Durchmesserklasse, Längenklasse und Qualität definiert. Die Artikel sind auf Basis des im deutschsprachigen Raum etablierten Standards ELDAT festgelegt [Infoholz 2002] und werden dem Kundenauftrag bei der Abrechnung zugeordnet.

Nach der Holzverfügbarkeit wird die Verfügbarkeit der für die Ausführung des Auftrags benötigten Dienstleister geprüft. Im Idealfall sind diese durch die Anbieter im IFIS UNO vorerfasst. Können im System jedoch die gewünschten Verfügbarkeiten nicht gefunden werden, hat die Koordinationsstelle die Möglichkeit, bei potenziellen Lieferanten direkt nachzufragen (Telefon, Fax, E-Mail). Die so ermittelten Verfügbarkeiten werden anschliessend durch die Koordinationsstelle im IFIS UNO den Lieferanten zugeordnet.

Sind das gewünschte Holzsortiment und die für den Auftrag benötigten Dienstleistungen auf einen bestimmten Termin hin vorhanden, wird dem Holzverwerter eine

Offerte gestellt. Bestätigt der Holzverwerter mit einer Bestellung, können im Rahmen der Logistik die Ernte und der Transport zum Holzverwerter in Auftrag gegeben werden. Liegt das Holz schon als Polter im Wald bereit, wird nur der Transport in Auftrag gegeben.

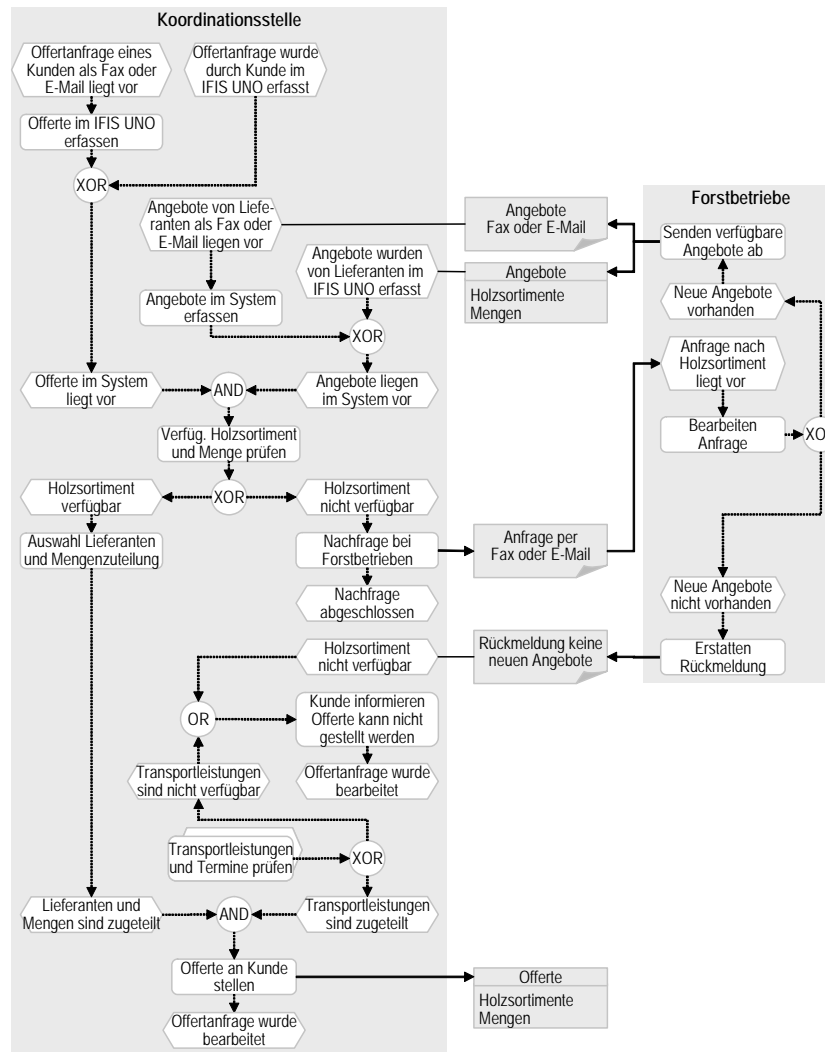


Abb. 19.2: Prozess Vermarktung ohne Prüfung der Verfügbarkeit für Ernteleistungen

Vor der Abrechnung einer ausgeführten Bestellung sind die effektiven Dienstleistungen und die Artikeldaten des Holzes zu erfassen. Die Artikeldaten werden entweder durch den Förster im Wald (Holzliste), durch den Transporteur beim Verladen (Verladeliste) oder nach Wareneingang durch den Holzverwerter (Werksvermessung) erhoben und in IFIS UNO erfasst.

Mit dem Abschluss der Abrechnung werden automatisch Buchungssätze ausgeführt. Diese buchen Gutschriften für die an der Bestellung beteiligten Lieferanten und Dienstleister und Belastungen für den Holzverwerter. In der Finanzbuchhaltung müssen im Anschluss nur noch die entsprechenden Belege für den Versand gedruckt werden.

### 19.3.3 Anwendungssicht

IFIS UNO ist mit IFIS POLVER für die Abfrage der Verfügbarkeit von bereits geschlagenem Holz integriert. Der Zugriff aus IFIS UNO erfolgt über eine XML-Schnittstelle direkt auf die Datenbank von IFIS POLVER (vgl. Abb. 19.3).

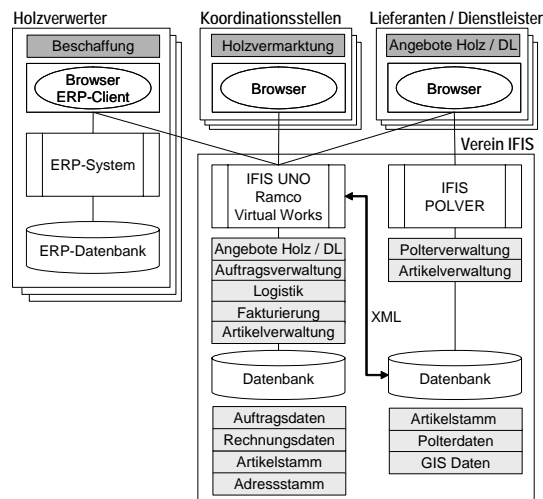


Abb. 19.3: Anwendungssicht Verein IFIS

Die Schnittstellen zwischen IFIS UNO und IFIS POLVER und zu anderen forstlichen Informationssystemen für den Austausch elektronischer Daten basieren auf ELDAT [Infoholz 2002]. Für die in Werksvermessungen, Holz- und Verladelisten erfassten Artikeldaten kommen bei den beteiligten Betrieben und Unternehmen

unterschiedliche Informationssysteme zum Einsatz. Die aus diesen Systemen exportierten Daten können über die Importfunktion direkt in IFIS UNO eingelesen werden.

### 19.3.4 Technische Sicht

IFIS UNO wird auf zwei identischen Servern beim Internetprovider Interway in Zürich betrieben. Ein Server wird als Test- und Schulungssystem verwendet und der andere für den produktiven Einsatz. Die Systeme werden heute durch drei Koordinationsstellen mit den angegliederten Forstbetrieben, Dienstleistern und Holzverwertern genutzt. Das gehandelte Volumen wird im ersten Jahr voraussichtlich 200'000 Kubikmeter Holz betragen.

Tab. 19.2: Spezifikationen und Merkmale

Server	Hardware	Software
IFIS UNO Produktion	CPU: Intel Pentium D RAM: 2GB HD: 60GB	BS: MS Windows 2003 Web Edition SP2 AW: Ramco Virtual Works AW MS IIS 6.0 AW: MS XML 4.0 SP2 MW: MS Data Access Components 2.8 DB: MS SQL Server 2005

CPU: Prozessor, RAM: Arbeitsspeicher, HD: Festplattenspeicher

BS: Betriebssystem, AW: Anwendungssoftware, MW: Middleware, DB: Datenbanksoftware

## 19.4 Projekttablauf und Betrieb

### 19.4.1 Investitionsentscheidung

Die Suche nach der Finanzierung und der Trägerschaft der vorliegenden Softwarelösung führte, wie in Kapitel 19.1 erläutert, zur Gründung des Vereins IFIS. Bei der anhand der Kriterien der IT-Strategie durchgeführten Softwareevaluation wurde ersichtlich, dass ein System, das die gestellten Bedingungen erfüllt, erst noch entwickelt werden musste.

Die Evaluation bestehender, nicht forstlicher Anwendungen ergab, dass die Kosten dieser Systeme für forstliche KMU nicht tragbar sind, und dass die forstlichen Eigenheiten nicht abgebildet werden können. Zudem hätte in vielen Fällen die Software an die Prozesse oder die Prozesse an das System angepasst werden müssen. Bei den forstlichen Systemen gab es zwar viele gute innerbetriebliche ERP-



Lösungen, die jeweils aber nur einen Teilbereich der Supply Chain Holz abgedeckt hätten.

Auf der Suche nach einem Entwicklungspartner für dieses Vorhaben fiel die Wahl auf Ramco Systems. Das Unternehmen bietet Garantien zur Funktionalität, arbeitet mit moderner Technologie und bot die Lösung zu einem Fixpreis an. Ramco Systems ist heute ein Mitglied des Verein IFIS.

#### 19.4.2 Projektmanagement und Changemanagement

Das IFIS UNO Projekt wurde nach der Projektmanagementmethode von Ramco Systems durchgeführt. Die Methode umfasst die zwei Hauptschritte Modellierung und Realisierung der Lösung (vgl. Abb. 19.4).

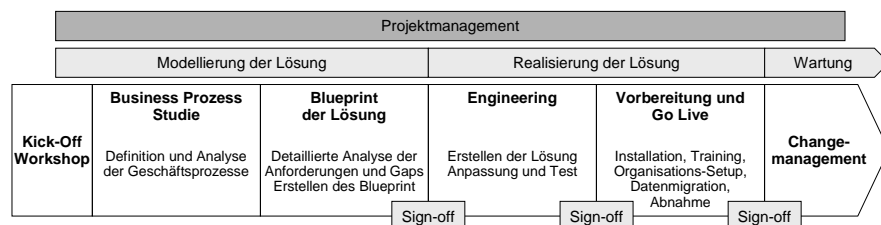


Abb. 19.4: Projektmanagementmethode von Ramco System

Die Modellierung umfasst die Teilschritte Definition und Analyse der Geschäftsprozesse und Erstellung des Blueprints (siehe auch 19.4.3). Nach der Erstellung des Blueprints wird entschieden, ob zur Realisierung der Lösung übergegangen werden kann. Nach Entwicklung der Lösung durch Ramco und nach erfolgreichen Tests durch den Kunden kann der Betrieb vorbereitet werden. Mit der Abnahme ist das Projekt beendet und die Lösung wird unter Wartung genommen.

#### 19.4.3 Entstehung und Roll-out der Softwarelösung

Die vorgestellte Lösung besteht aus Modulen der Ramco Virtual Works Library und einer massgeschneiderten Neuentwicklung für die Koordinationsprozesse. Für IFIS UNO wurden die Module für die Vermarktung und Logistik kundenspezifisch entwickelt. Sie wurden ergänzt mit den Modulen Finanzbuchhaltung und dem Berechtigungssystem. Die Softwareentwicklung der neuen Module wurde mit der Ramco Virtual Works Methode durchgeführt. Die Spezifikation erfolgte dabei über sechs Ebenen hinweg (vgl. Abb. 19.5).

Auf Geschäftsprozessebene werden die von der Lösung abzudeckenden Prozesse festgelegt. Diese werden zu einer Abfolge von Funktionen und Ereignissen detailliert. Eine Funktion entspricht dem Verantwortungsbereich einer Rolle innerhalb des Prozesses. Im modell- und prozessorientierten Ansatz von Ramco Virtual Works ist eine Funktion zudem gleichbedeutend mit einer Softwarekomponente. Somit lassen sich vorgefertigte Bausteine erprobter Prozessketten einfach neu kombinieren und konfigurieren oder auch durch neue Komponenten ergänzen.

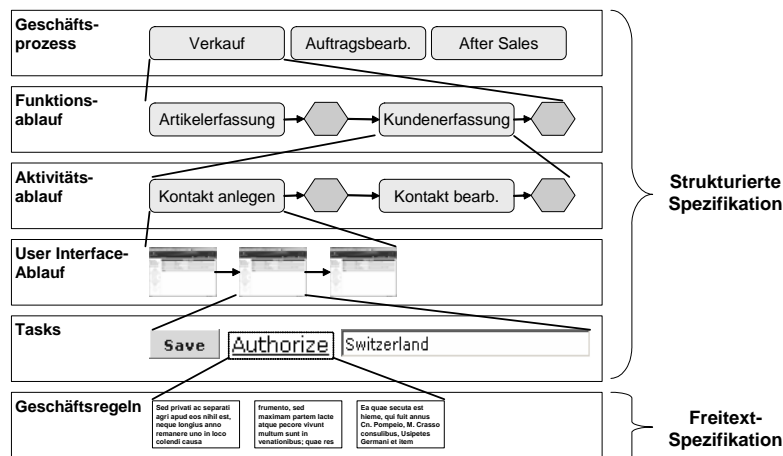


Abb. 19.5: Spezifikationsebenen bei Ramco Virtual Works

Komponenten können an die spezifischen Anforderungen des Unternehmens angepasst werden. Sie werden dazu in eine Abfolge von Aktivitäten zerlegt. Aktivitäten bestehen aus einer oder mehreren aufeinander folgenden Masken, deren Abarbeitungsreihenfolge durch den User-Interface-Ablauf spezifiziert wird. Die Interaktionselemente dieser Masken repräsentieren sogenannte Tasks. Die Vorbedingungen und Auswirkungen von Tasks werden durch Geschäftsregeln festgelegt. Auf den oberen fünf Spezifikationsebenen werden die Vorgaben zu Prozessen, Funktionen, Aktivitäten etc. einem vorgegebenen Modell entsprechend in einem Repository hinterlegt. Lediglich bei den Geschäftsregeln erfolgt Freitext-Spezifikation, da hier erfahrungsgemäss Anforderungen auftreten, die sich einem schematischen Ansatz entziehen und daher natürlichsprachig beschrieben werden müssen.

Diese Methodik ermöglicht es, jederzeit aus dem Repository einen Prototypen abzuleiten, der bereits das vollständige Look & Feel des späteren Systems aufweist – inklusive der Möglichkeit, durch Menüs und Masken zu navigieren. Die Spezifi-

kation lässt sich somit sehr detailliert von den späteren Nutzern des Systems evaluieren und Änderungswünsche können entgegengenommen werden, noch bevor mit der Realisierung begonnen wurde. Lediglich der Zugriff auf Daten und die Funktionalität der Tasks ist in den Prototypen noch nicht vorhanden.

Die Spezifikationen bilden als Blueprint die Grundlage für Generierung und Test von ausführbarem Programmcode, der jeweils in der Software-Factory von Ramco Systems in Chennai (Indien) erstellt wird. Aus den Daten des Repository kann ein Grossteil des Codes automatisch generiert werden. Lediglich für die natürlichsprachig spezifizierten Teile ist manuelle Programmierarbeit erforderlich.

#### 19.4.4 Laufender Unterhalt

Der laufende Unterhalt kann auf die beiden Bereiche Serverbetrieb und Wartung der Anwendung aufgeteilt werden. Der Serverbetrieb mit der Wartung der technischen Systeme und der Sicherung der Daten wird im Auftrag des Vereins IFIS durch den Hosting Provider Interway in Zürich gewährleistet. Die Wartung der Anwendung wird durch Ramco Systems ausgeführt.

### 19.5 Erfahrungen

Die Erfahrungen mit der Lösung, die im 2. Quartal 2007 nach ausführlichen Tests in Betrieb genommen wurde, sind bisher sehr positiv. Die Zusammenarbeit zwischen den im Projekt IFIS UNO beteiligten Personen war jederzeit sehr gut und kooperativ.

Trotz Zeitdruck im Projekt, Wechsel der Mitarbeitenden auf Seiten von Ramco Systems und Problemen bzgl. der Interpretation der Spezifikation kann das Projekt aus den bisherigen Erfahrungen als ein voller Erfolg betrachtet werden.

Die Spezifikation zu den Holzartikeln wurde durch die Entwickler anders interpretiert als es die Koordinationsstellen zum Ausdruck bringen wollten. Entsprechend anders wurde die Definition der Holzartikel in der Lösung umgesetzt. Nach einer kurzen Klärung wurde die Umsetzung richtiggestellt.

Durch den Zeitdruck liefen Aktivitäten zu Test und Schulung fast parallel, was in der Anwenderschulung zu Problemen mit der Funktionalität der Lösung führte.

#### 19.5.1 Nutzerakzeptanz

Die Nutzer schätzen die Funktionalität, die Bedienbarkeit und die Geschwindigkeit des Systems. Vor allem die Durchgängigkeit der Prozessunterstützung mit IFIS UNO ist für die Koordinationsstellen eine grosse Erleichterung in den täglichen

Arbeitsabläufen. Es ist nicht mehr notwendig, manuell in mehreren Anwendungen die Daten parallel zu pflegen.

### 19.5.2 Zielerreichung und bewirkte Veränderungen

Die angestrebte Prozessunterstützung wurde in fast allen Belangen erreicht. Einzig der Import von Daten aus anderen Anwendungen ist oft wegen fehlender Standardisierung noch nicht befriedigend umgesetzt. So kann der Import von Daten aus anderen forstlichen Informationssystemen, die nicht den ELDAT-Standard unterstützen, teilweise Probleme bereiten.

Das Entstehen des Vereins IFIS mit seinen Projekten hat zu einer positiven Anregung des Wettbewerbs im Bereich der forstlichen Informationssysteme geführt. Seither bemüht sich ein anderer Hersteller intensiv um die Verbesserung seines Informationssystems und seiner Kundenbetreuung.

Nicht nur Konkurrenten sind auf IFIS UNO aufmerksam geworden. Aus Deutschland hat ein Holz- und Biomassevermarkter sein Interesse an IFIS UNO bekundet. Auch Koordinationsstellen aus der Ostschweiz und aus Graubünden sind an der Nutzung von IFIS UNO interessiert.

### 19.5.3 Investitionen, Rentabilität und Kennzahlen

Die Investitionskosten für IFIS UNO von 450'000.- CHF wurden von den beteiligten Projektmitgliedern (Ramco Systems und die drei Koordinationsstellen) als Darlehen an den Verein, aufgebracht. Die Kosten für Entwicklung und Betrieb sollen innerhalb von fünf Jahren durch Nutzungsgebühren amortisiert werden. Dabei tilgt die Nutzung der Koordinationsstellen deren Investitionsdarlehen und nach fünf Jahren geht IFIS UNO in den Besitz des Vereins über.

Das Finanzierungsmodell für weitere an IFIS UNO interessierte Koordinationsstellen sieht vor, dass diese keine hohe Anfangsinvestition tätigen müssen. Die anfallenden Kosten werden von der über das System gehandelten Anzahl Kubikmeter Holz abhängig gemacht. Bei einer vermarkteten Gesamtmenge aller Nutzer von z.B. 200'000 Kubikmeter Holz variieren die Preise je nach gehandelter Menge des einzelnen Nutzers zwischen 0.58 Rappen und 0.46 Rappen pro Kubikmeter. Die Preise sind so geplant, dass der Verein nach fünf Jahren einen geringen Überschuss erwirtschaftet.

Weitere Koordinationsstellen müssen sich, um IFIS UNO nutzen zu können, dazu verpflichten, das System über einen bestimmten Zeitraum zu nutzen. Die durch weitere Nutzer eingenommenen Gelder werden zweckgebunden für die Weiterentwicklung von IFIS UNO eingesetzt.

## 19.6 Erfolgsfaktoren

### 19.6.1 Spezialitäten der Lösung

Die Lösung basiert auf dem „Software-as-a-Service“ (SaaS) Ansatz, d. h., dass für Holzlieferanten und Koordinationsstellen die Kosten nach Inanspruchnahme abgerechnet werden. Für Anbieter von Dienstleistungen und für die Abnehmer von Holz fallen gar keine Kosten an.

IFIS UNO beinhaltet eine strikte Rollentrennung: Jede Rolle sieht nur die eigenen Daten und es stehen ihr nur die notwendigen Funktionen zur Verfügung. Z.B. sieht ein Holzlieferant nur das durch ihn angebotene Holz oder ein Holzverwerter nur seine Bestellungen.

### 19.6.2 Reflexion der „Business Collaboration“

Durch die detaillierte Prozessaufnahme im Projekt und die individuelle Entwicklung auf Basis von Ramco Virtual Works ist keine in der Schweiz erhältliche Standardlösung so auf die Prozesse der Supply Chain Holz zugeschnitten wie IFIS UNO.

Die softwareunterstützte Vernetzung der beteiligten Akteure mit IFIS UNO ist effizient: Einmal im System erfasste Informationen wie z.B. Adressen, Angebote, Offerten und Lieferungen werden durch das System bis und mit Fakturierung durchgängig verwendet.

Das Konzept überzeugt bereits weitere Koordinationsstellen und Unternehmen. Es ist zu erwarten, dass diese sich IFIS UNO rasch anschliessen werden.

### 19.6.3 Lessons Learned

Das Vereinsmodell hat sich als Erfolg versprechend erwiesen. Für jedes Projekt des Vereins werden allerdings von Beginn an Unternehmen und Organisationen benötigt, die das zu entwickelnde System finanziell unterstützen und später auch nutzen wollen.

Wie in vielen anderen IT-Projekten wurde bei IFIS UNO der Testaufwand unterschätzt. Dies zeigte sich speziell darin, dass beim Testen oft noch Änderungswünsche oder Fehlinterpretationen der Spezifikation auftauchten. Ein identifizierter Ausweg wäre, dass man in der Testphase gleich zu Beginn so genannte „Use Cases“ dokumentiert, anhand derer die Entwickler Geschäftsfälle im System selber durchspielen können, und dass so erneutes Testen durch die Nutzer vermieden werden kann.