

CNO-Research 2004

Der virtuelle Arbeitsplatz

Statistisches Amt des Kantons Basel-Stadt

Pascal Sieber
September 2004

Inhalt

1	Zweck der Fallstudie	2
2	Vision	2
3	Herausforderung	3
4	Lösungsversuch	4
5	Umsetzung in Plone	5
6	Learnings und Ausblick	7

CNO-Research erforscht und entwickelt Ideen und Lösungen für ein besseres Verständnis der Anforderungen an die Informatik und die Nützlichkeit der Informatik für das Business. Das Projekt wird getragen von Partnern aus Wissenschaft, Wirtschaft und Verwaltung.

Ermöglicht wird es durch die Enabling-Partner:

macromedia, Microsoft Business Solutions, PostFinance, Siemens Schweiz.

Weitere Projektpartner sind: Institut für Organisation und Personal der Universität Bern, die Schmalenbachgesellschaft, Fachhochschule beider Basel FHBB, Zürcher Hochschule Winterthur, Institut für Wirtschaftsinformatik Abteilung Informationsmanagement der Universität Bern, Institut für Marketing und Handel der Universität St. Gallen, SwissICT, swiss interactive media association, Netzwoche, IT Business, SWISS MARKETING Schweizerischer Marketing Club SMC CMS, Dr. Pascal Sieber & Partners AG.



CNO-Research 2004

1 Zweck der Fallstudie

Das Statistische Amt des Kantons Basel-Stadt verarbeitet täglich sehr grosse Mengen an strukturierten und unstrukturierten Daten. Dazu gehören Statistiken, Texte, grafische Auswertungen und Sitzungsunterlagen. Die Koordination der Mitarbeitenden zur Erstellung, zur mediengerechten Lagerung, Archivierung und Publikation ist eine Herausforderung geworden, insbesondere weil die Menge an Daten enorm zugenommen hat und weiter zunimmt. Gleichzeitig sind auch die Ansprüche an die Koordination der Aufgaben mit anderen Ämtern sowie an die Publikation der Daten gestiegen.

Ansprechpartner	Unternehmen	Funktion
Peter Schwendener	Statistisches Amt des Kantons Basel-Stadt	Kantonsstatistiker
Bernhard Bühlmann	4teamwork GmbH	Geschäftsführer
Pascal Sieber	Sieber & Partners	Geschäftsführer

Abbildung 1: Ansprechpersonen.

Diese Fallstudie berichtet vom Vorgehen des Statistischen Amtes des Kantons Basel-Stadt, um mit einer Open-Source-Lösung die Informationsflut an den Arbeitsplätzen zu bewältigen.

**„Ich kann die Umsetzung in Plone direkt beeinflussen.
Im Gegensatz zu anderen IT-Projekten, wo ich teilweise zum Termin-
kontrollleur degradiert werde.“**

(Peter Schwendener, Statistisches Amt des Kantons Basel-Stadt)

2 Vision

„Der Computer muss mehr können als nur die Menschen zu fragen, was sie als nächstes wollen.“ (Peter Schwendener)

Heutige Büroautomationssysteme sind darauf ausgelegt, dass die Mitarbeitenden ihre Aufgaben und Termine selber organisieren. Die Textverarbeitungs-, Tabellenkalkulations- und E-Mail-Clients unterstützen die Mitarbeitenden lediglich bei der Erfüllung einzelner Schritte innerhalb von Aufgabenbündeln. Wünschenswert ist es dagegen, dass die richtige Information zum richtigen Zeitpunkt auf dem Bildschirm sofort zur Hand ist, wenn

CNO-Research 2004

sie gebraucht wird. Der virtuelle Arbeitsplatz¹ sollte also mithelfen, die Daten in den Kontext beispielsweise eines Arbeitsablaufs zu stellen.

Hierzu ein Beispiel: Will heute jemand eine Sitzung organisieren, muss er die Adressen der Teilnehmer aus dem Adressbuch holen, den Einladungstext sowie die Traktandenliste aus dem File-System und die Vorinformationen aus einem Produktionssystem (beispielsweise eine Statistik, die es zu besprechen gilt). Ist die Sitzung durchgeführt, wird das handgeschriebene Protokoll im Textverarbeitungssystem erfasst und wiederum auf dem File-System abgelegt. In der neuen Infrastruktur des Statistischen Amtes ist dieser Prozess teilautomatisiert: Im Sitzungstool kann der Gastgeber die Teilnehmer auswählen. Dazu greift das System auf die bestehende Adressliste zurück. Alle Vorinformationen sowie die Einladung erfasst er im gleichen System. Die Teilnehmer werden automatisch per E-Mail informiert und können dieselben Unterlagen einsehen. Während der Sitzung wird das Protokoll wiederum im System erfasst und liegt im Kontext des gesamten Verlaufs von der Sitzungsplanung bis zu den Beschlüssen bereit. Ein Klick auf einzelne Objekte eröffnet weitere Zusammenhänge: Beispielsweise werden durch einen Klick auf einen Personennamen alle anderen Sitzungen angezeigt, an denen diese Person teilgenommen hat. So können die Mitarbeitenden von Kontext zu Kontext wechseln, wobei die jeweils wichtigen Daten immer sofort greifbar sind.

Was hier am Beispiel der Sitzungsorganisation beschrieben ist, will das Statistische Amt mit allen wichtigen Abläufen schrittweise umsetzen. Dabei soll der virtuelle Arbeitsplatz auf die Intuition der Menschen ausgerichtet werden, mit dem Ziel, alle Informationen schnell und möglichst ohne Wechsel zwischen mehreren Anwendungen bereitstellen zu können. „Der Mensch denkt in Netzwerken und will zwischen Kontexten und Informationen hin und her springen. Wir haben so viele Informationen, wenn wir nichts unternehmen, tendiert das zum Chaos.“ (Peter Schwendener)

3 Herausforderung

Diese Informationsflut rührt einerseits von der Komplexität der Umwelt her. „Die Menge an Information, die wir verarbeiten müssen, um unsere Aufgaben zu erfüllen, nimmt ständig zu. Die Vielfalt der Themen nimmt zu. Wir versuchen heute immer mehr Dinge zu betrachten und einzubeziehen.“ (Peter Schwendener) Andererseits hat sich durch die Möglichkeit der Datenverarbeitung auch das Aufgabenspektrum erheblich erweitert (interne Beratung, interne Dienstleistungen). Dadurch nimmt die Anzahl der Kontakte zu, was wiederum ein Treiber der Komplexität ist.

¹ Mit virtuellem Arbeitsplatz bezeichnen die Interviewpartner den Desktop des PCs, auf dem Mitarbeitende Zugriff auf Daten und Programme zur Erledigung ihrer Aufgaben haben.

CNO-Research 2004

Es gibt verschiedene Ablagesysteme. Alle haben Vor- und Nachteile. Deshalb sollte der Computer nach Ansicht von Peter Schwendener verschiedene Ablagesysteme unterstützen. Für alle sollte er durch Hypertextverbindungen sowie gute Suchmöglichkeiten die Wiederauffindbarkeit der Daten erleichtern. Viele Hypertextverbindungen können automatisch erstellt werden, indem Schlagwörter automatisch identifiziert und verlinkt werden (wie im Beispiel mit den Namen der Sitzungsteilnehmenden).

Das neue System zur Unterstützung der Mitarbeitenden im Statistischen Amt heisst WSD-Infothek. Peter Schwendener bezeichnet es als weiteren Versuch der Strukturierung von Informationen im Dienste der Mitarbeitenden. Es basiert unter anderem auf der Beobachtung, dass die Mitarbeitenden teilweise sogar Berichte, die auf Papier irgendwo im eigenen Amt vorhanden sind, mit einer öffentlichen Suchmaschine im Internet schneller finden. „to google“ hat sich als Arbeitstechnik durchgesetzt.

Gutes Management unstrukturierter Daten beginnt beim Erstellen von Dokumenten. Sobald ein Dokument erstellt ist, fragt sich der Anwender, wo er es abspeichern soll oder muss, damit er und andere es später wieder finden. „Der Suchaufwand bei unseren Mitarbeitenden ist beträchtlich.“ (Peter Schwendener) Ein Grund dafür ist die genannte Vielfalt an Systemen. Die Mitarbeitenden müssen also nicht nur wissen, was und wo sie suchen, sie müssen auch noch wissen, mit welchem System sie es suchen sollen. Oft ist heute die Logik verkehrt: Der Anwender muss zuerst wissen, in welchem System er suchen muss, um überhaupt eine Chance zu haben, Dokumente und Daten zu finden. Dies erfordert sehr viel spezifisches Wissen über die Tätigkeiten des Statistischen Amtes.

4 Lösungsversuch

Die Lösung des Statistischen Amtes heisst: „In den wichtigsten Aufgaben wird dem Benutzer die Ablage durch integrierte Informationssysteme abgenommen. Bei allen anderen Aufgaben muss er so wenig Ordnung wie nötig halten. Beim Suchen wird der Benutzer durch intelligente Suchsysteme unterstützt. Für die wichtigsten Aufgaben ist sein virtueller Arbeitsplatz entlang den Workflows organisiert, so dass kein Suchaufwand anfällt.“ (Peter Schwendener)

Mit der WSD-Infothek wird versucht, die Information näher an das Geschäft zu rücken. Ein wichtiges Prinzip dabei sind virtuelle Arbeitsräume: Die WSD-Infothek ist ein Transportsystem, das dem Benutzer erlaubt, mit einem Mausklick seinen Arbeitsraum zu wechseln. Peter Schwendener vergleicht das mit dem Beamen aus Science-Fiction-Filmen: „Ich kann von einem Zimmer ins andere wechseln und jeweils an etwas arbeiten. Wenn die Arbeit erledigt ist, verlasse ich den Raum wieder. Mein physischer Arbeitsplatz ist nicht die Realität, es ist immer ein virtueller Raum, in dem sich mehrere Leute befinden. Mit diesen Leuten muss ich mich über die Ablage der Daten, über die Aufgaben und Termine einigen.“ (Peter

CNO-Research 2004

Schwendener) Ausserhalb der virtuellen Arbeitsräume sieht jeder Benutzer seine Aufgaben, Termine, Kontakte und Dokumente. Diese persönliche Sicht auf die Dinge ist der Beaming-Raum: „Ich klicke auf eine meiner Aufgaben -> Beam -> dann bin ich im Arbeitsraum, in dem diese Aufgabe wahrgenommen werden muss.“ Dort stehen alle Kontakte, alle Termine und alle Dokumente zur Verfügung, die zur Erledigung der Aufgabe nötig und hilfreich sind. Weil neue Dokumente von den Benutzern auch gleich im virtuellen Arbeitsraum erstellt und abgespeichert werden, kennt das System bereits die meisten Metadaten (Name des Arbeitsraums, beteiligte Personen, Datum etc.). Dies entlastet den Benutzer beim Erfassen weitgehend von der Klassifizierung der Inhalte. Über diese automatische Klassifizierung wird anderen Benutzern die Suche zudem wesentlich erleichtert.

Solche Arbeitsräume stehen für temporäre Arbeitsgruppen (Projektteams) und für ständige Arbeitsgruppen (nach NPM: Produktgruppen, Produkte etc.), aber auch für konventionelle Dossiers zur Verfügung. Das Prinzip ist der Super-Hypertext: Jedes Wort ist gleichzeitig Ordnungsmuster. Klickt der Benutzer auf das Datum einer Sitzung, sieht er alle Sitzungen, die an diesem Tag stattfinden. Klickt er auf das Thema, sieht er sofort, was zu diesem Thema alles sonst noch im System vorhanden ist. Will er wissen, was ein Sitzungsteilnehmer neben dem betreffenden Thema sonst für Themen bearbeitet und welche Kontakte er dazu pflegt, genügt ein Klick auf den Namen des Sitzungsteilnehmers.

5 Umsetzung in Plone

Das Statistische Amt des Kantons Basel-Stadt hat sich entschieden, diese Vision des Informationsmanagements auf der Basis eines Open-Source-Produkts umzusetzen. Kommerzielle Systeme zu integrieren, um diese Bedürfnisse abzudecken, wurde als wenig Erfolg versprechend angesehen. Die Erfahrungen haben gezeigt, dass bei kommerziellen Systemen die eigentlichen Anwendungen jeweils auch implementiert werden müssen, mit höheren Folgekosten unter anderem für die Schulung und die Anpassung. Im vorliegenden Fall war es zudem wichtig, nicht von Anfang an mit einem grossen Budget starten zu müssen. Das Set-Up der Plone-Lösung ist äusserst günstig. Auf der Infrastruktur können danach beliebig eigene und immer mehr Standard-Module umgesetzt werden. Dies eröffnet dem Statistischen Amt die Chance, bei jedem Wunsch der Anwender die Kosten gegen den Nutzen abzuwägen und jederzeit Weiterentwicklungen entweder zu verschieben oder in Angriff zu nehmen.

„Plone ist eine sehr gute Ausgangslage. Was wir hier mit einem nicht zu unterschätzenden Aufwand machen, ist nur wenig mehr als Customizing. Dafür haben wir eine Lösung, die für uns genau passt. Wir sind also sehr flexibel.“ (Peter Schwendener) Die Geschwindigkeit, mit der Benutzerbedürfnisse umgesetzt werden können, beeindruckt die Verantwortlichen: „Manchmal braucht es nur 5 Minuten, bis eine neue Funktion zur Verfügung steht.“ (Peter Schwendener) Die Flexibilität im System erscheint a-

CNO-Research 2004

ber gerade deswegen als wichtig: Das System sieht beispielsweise vor, dass Änderungen bei einem Sitzungstermin allen Teilnehmenden automatisch per E-Mail mitgeteilt werden. „Das wollen wir aber nicht in jedem Fall. Deshalb müssen wir sofort die Möglichkeit schaffen können, dass man die zu informierenden Personen auswählen kann.“ (Peter Schwendener) Unabhängig vom verwendeten Plone-Standard-Modul sind auch solche Anpassungen in wenigen Programmierschritten umgesetzt.

In Projekten wie dem beschriebenen ist es typisch, dass sich die Anwender nicht gut vorstellen können, was mit der Technologie zu welchem Preis möglich ist. Ein Vorteil des Open-Source-Produkts ist, dass neue Ideen von anderen Projekten vor der Anpassung an die eigenen Bedürfnisse fast ohne Einschränkung ausprobiert werden können. Dadurch lernen die Anwender sehr schnell, zu was die Technologie in der Lage ist, und entwickeln eigene Ideen zur Unterstützung ihrer Aufgaben.

Das ist auch ein Vorteil für den Projektleiter: „4teamworks, unser Integrationspartner, kann mir nicht erzählen, es gehe etwas nicht oder es koste viel mehr als ich dachte, denn ich habe immer die Möglichkeit, diese Information zu prüfen.“ (Peter Schwendener)

Das Statistische Amt profitiert von anderen Anwendern. Es gibt weniger hohe Sunk Costs als bei Individualentwicklungen, und im Vergleich zu kommerziellen Produkten bezahlt man nur für die Dienstleistungen, nicht aber für die Standardsoftware. Dafür leistet jeder Kunde einen kleinen Beitrag zur Weiterentwicklung der Software, indem er eigene Anwendungen entwickeln lässt und sie für die Plone-Community frei gibt. Andererseits ist Plone bereits so komplex, dass Spezialisten beigezogen werden müssen, um damit Anwendungen umsetzen zu können, die stabil sind und zu allen übrigen Komponenten kompatibel bleiben. Auf den ersten Blick stellt dies eine Gefahr dar: Jeder, der das System weiter entwickeln will, muss Plone kennen. „Manchmal ist es verlockend, den Mainstream von Plone zu verlassen, um eine bestimmte Problemstellung zu lösen. Man sollte jedoch in jedem Schritt die Design-Muster von Plone umsetzen, sonst wird die Lösung mit der Zeit unwartbar.“ (Bernhard Bühlmann) Deshalb ist es wichtig, dass die Implementierung des Open-Source-Produkts auch für den Anbieter interessant ist: „Wir können mit Plone Kundenanforderungen so schnell umsetzen, dass ich Angst hatte, dass dieses Geschäftsmodell nicht funktionieren könnte. Jetzt sehe ich aber, dass wir durch die Schnelligkeit und Einfachheit anstelle hoher Preise für Standardleistungen unsere Spezialistenkenntnisse häufiger verkaufen können, und wir in den Projekten viel weiter gehen können, als dies mit vergleichbaren kommerziellen Systemen der Fall ist.“ (Bernhard Bühlmann)

Dazu muss die Kommunikation zwischen Kunde und Lieferant reibungslos ablaufen. Der Kunde muss sich genauer überlegen, was er will, denn rund um das Open-Source-Produkt ist technisch alles machbar. Einschränkungen in der Funktionalität gibt es nur durch die Selbstbeschränkung der beteiligten Projekte. 70% der Ressourcen sollten für die Planung eingesetzt

CNO-Research 2004

werden und 30% für die Implementierung. Für den Projektleiter ist dies eine Herausforderung. Er muss seine Vorstellungen und jene der Anwender jeweils genauer auf die Verallgemeinerbarkeit prüfen, die ihm selbst wiederum den nötigen Investitionsschutz bietet. Weil die Anwender in diesem Planungsprozess aber mitdenken und mitreden können, steigert dies gleichzeitig die Akzeptanz des Systems. „Unser System ist eine Evolution. Wir können es auf einfachste Art ständig weiterentwickeln und optimieren.“ (Peter Schwendener) Mit der Evolution des Systems ändern die Anwender Schritt für Schritt ihr Verhalten. Sie sind selber an den Lösungen beteiligt, die ihre Produktivität steigern.

Gleiches wie für neue Funktionen gilt auch für Schnittstellen. In Plone ist es möglich, dedizierte Schnittstellen in kürzester Zeit umzusetzen. Eine eigentliche Versionierung des Systems gibt es nicht. Neue Funktionen werden eingebaut, von wenigen getestet, optimiert und danach für alle freigeschaltet.

Nachteile dieser Lösung hat das Statistische Amt bisher in folgender Form erfahren: Die Benutzer erschrecken ab dem Umfang der Lösung. Weil bisher die Benutzerschnittstelle noch nicht mit vielen grafischen Hilfsmitteln unterstützt wird, sieht die Oberfläche zudem subjektiv gesehen instabil aus. Ein Grund dafür ist auch die Veränderung im System: Die Anwender sehen immer wieder neue Funktionen, die sie noch nicht kennen. Das macht manche misstrauisch. Wo die Grenzen des System sind, ist für sie schwierig vorherzusehen.

6 Learnings und Ausblick

Zur Bewältigung der Informationsflut sieht Peter Schwendener mit Plone eine neue Chance. In der WSD-Infothek sind bereits wichtige Anwendungen des täglichen Arbeitens im Statistischen Amt des Kantons Basel-Stadt realisiert. Schritt für Schritt kommen neue hinzu.

Als wichtig erscheint auch die Auswahl des Umsetzungspartners: „4teamwork beherrscht diese Technologie. Ich kann sehr gut und einfach beschreiben, was ich brauche. Dann kann ich mich darauf verlassen, dass 4teamwork mit Umsicht nicht immer einfach die naheliegendste Lösung umsetzt, sondern dafür sorgt, dass das System stabil, flexibel und weiterentwickelbar bleibt.“ (Peter Schwendener)

Bei der Umsetzung weiterer Anwendungen geht es wiederum um die Unterstützung der Anwender durch Automation und Strukturierung: Beispielsweise ist eine Erweiterung geplant, mit der eingehende E-Mails in das System eingecheckt, automatisch nach Mustern durchsucht und den Arbeitsräumen zuordnet werden. Die Anwender sparen dadurch wiederum enorm viel Zeit und Kraft.

CNO-Research 2004

Eine Schwierigkeit stellt Peter Schwendener fest: Durch die schnelle Umsetzung kleiner Schritte ist das System nie fertig. Es gibt keinen eigentlichen Start- und Endzeitpunkt. Bei einem weiteren derartigen Projekt wird es als ratsam erachtet, künstlich Versionen freizugeben, um die Anwender nicht zu häufig mit neuen Funktionen zu konfrontieren.