



In Zukunft entscheidet das Gesamtkonzept

Organisation / Technik / Software

**Abschlussbericht zum Einsatz von
OpenOffice bei der Stadt Mainz**

1 Vorwort der Stadtverwaltung Mainz

Eine moderne und dienstleistungsorientierte Kommunalverwaltung nutzt ihre Potenziale, um Bürgerinnen und Bürgern sowie der Wirtschaft zeitgemäße, kostengünstige Dienstleistungen bieten zu können. Dieses Ziel ist nicht ohne den Einsatz von moderner Informationstechnologie erreichbar.

Die Rahmenbedingungen für die wirtschaftliche Zurverfügungstellung dieser Technologien sind im wesentlichen Funktionalität, Verfügbarkeit, Sicherheit, Verlässlichkeit und Modularität.

Angesichts der großen Bedeutung der Informationstechnologie für die tägliche Arbeit in den Rathäusern, aber auch im Hinblick auf deren effektiven und effizienten Einsatz, hat die Entscheidung zum Einsatz neuer IV-Systeme in der Verwaltung eine strategische Dimension.

Die Open Source Initiative des Städtetages Rheinland-Pfalz

Die einzelnen Kommunalverwaltungen in Rheinland-Pfalz bilden keine „Inseln“, wo jeweils das „Rad“ neu erfunden werden muss. Die Aufgaben sind nahezu gleich, ähnliches gilt für die Anforderungen an technische Lösungen. Dies hat der Städtetag Rheinland-Pfalz schon früh erkannt und koordiniert landesweit den Erfahrungsaustausch.

So wurde unter dem damaligen Vorsitzenden des Städtetages, dem Mainzer Oberbürgermeister Jens Beutel, eine städteübergreifende Arbeitsgruppe gebildet, an der neun rheinland-pfälzische Städte beteiligt sind. Sie haben die Aufgabe, die bisher eingesetzte kommerzielle Standard-Software (z. B. Fa. Microsoft) und Alternativen aus dem Bereich Open Source Software (OSS) zu bewerten, zu analysieren und ggf. Umstellungsszenarien zu erarbeiten.

Der Test von OpenOffice bei der Stadtverwaltung Mainz

In Mainz kommen schon seit vielen Jahren Open Source Produkte zum Einsatz. Der IT-Dienstleister der Stadtverwaltung, die Kommunale Datenzentrale (KDZ), setzt im Bereich der Datenbankserver intensiv auf Linux, auch im Bereich Firewall, dem Internet und Intranet. Insofern ergibt sich die Diskussion der Nutzung von OSS auf dem Desktop fast automatisch. Die Stadt Mainz hat im Rahmen der Arbeitsgruppe des Städtetages die Aufgabe übernommen, eine Alternative zur fast flächendeckend eingesetzten „Office Suite“ Office XP, des weltweiten Marktführers Microsoft, zu untersuchen.

Microsoft Office Produkte kommen nicht nur bei der Stadt Mainz seit mehr als 13 Jahren mittlerweile auf rund 1.800 PC-Arbeitsplätzen zum Einsatz, sondern auch bei allen anderen Mitgliedskommunen des Städtetages. Als Alternativprodukt wurde OpenOffice ausgewählt - in der „Open Source Gemeinde“ hinlänglich bekannt als frei und unentgeltlich nutzbar.

Über einen Zeitraum von drei Monaten wurde OpenOffice an rund 40 Arbeitsplätzen auf allen Ebenen der Stadtverwaltung Mainz getestet. Im Vordergrund standen eine möglichst praxisnahe Betrachtung von Umstellungsrisiko und Umstellungsaufwand sowie eine Beurteilung der Akzeptanz des Alternativproduktes zum über viele Jahre hinweg „lieb gewonnenen“ Microsoft Office. Gerade dieser Punkt wurde bislang in der Fachwelt wenig gewürdigt. Die Vielzahl von Vergleichstests, die mittlerweile die Fachpresse überschwemmt, zielt fast ausnahmslos auf Gegenüberstellungen von Einzelfunktionen ab, was für den täglichen Arbeitsalltag allerdings nur bedingt Bedeutung besitzt.

Begleitet wurde der Test von einer Unternehmensberatung, die schon über viele Jahre hinweg tiefgehende Kenntnisse im Umgang mit OpenOffice besitzt, das kommunale Umfeld sehr gut kennt und gleichzeitig die für eine Stadtverwaltung enorm wichtige Fachanwendungsintegration beurteilen kann. So ist die Firma OTS gleichfalls Anbieter eines der modernsten Baugenehmigungsverfahren in Deutschland und wirkt bei der Open Source Einführung in München mit.

Das Ergebnis des Tests

Der umfangreiche Abschlussbericht der Firma OTS Informationstechnologie AG liegt nunmehr vor. Für die Stadtverwaltung Mainz ergeben sich daraus folgende Erkenntnisse mit einer Reihe von Konsequenzen:

- Die Akzeptanz zum Einsatz von OpenOffice ist sehr groß. Einem Umstieg wird aus Anwendersicht eine positive Prognose gestellt.
- Der Schulungsaufwand für den Anwender / die Anwenderin wird als gering angesehen.
- OpenOffice deckt den von einer Kommunalverwaltung geforderten Funktionsumfang ab. In vielen Bereichen sind sogar Vorteile gegenüber anderen Produkten auszumachen (z. B. PDF Konvertierung, Rechtschreibprüfung).

- Der Dokumentenaustausch wird als unproblematisch angesehen.
- Eine zukünftige Integration in das Betriebs- und Systemumfeld der Stadtverwaltung Mainz ist aus wirtschaftlicher und technischer Sicht gegeben. Der Kostenvorteil auf Seiten der Wirtschaftlichkeit ergibt sich durch eine primäre Betrachtung von externen und somit ausgabewirksamen Positionen, ausgelöst durch die Einsparung von Lizenzgebühren. Interne Kosten fallen insbesondere an durch erforderliche Schulungsmaßnahmen für OpenOffice.
- Die Option, OpenOffice sowohl unter Linux als auch unter Windows einsetzen zu können, erlaubt eine offene strategische Diskussion über das zukünftige Desktop-Betriebssystem.
- Das Risiko eines Umstiegs auf OpenOffice wird aus Sicht der zukünftigen Verfügbarkeit dieses Produkts als gering angesehen. Die Festlegung vieler staatlicher Institutionen aber auch privater Firmen auf OpenOffice sichert ein solides Entwicklungsumfeld.
- Die Fachanwendungsintegration stellt die größte Herausforderung dar. Durch eine so genannte „sanfte“ Einführung von OpenOffice kann eine stufenweise Ablösung von Microsoft Office in zunächst „unkritischen“ Bereichen durchgeführt werden.

Die weitere Vorgehensweise

Die Stadtverwaltung Mainz betreibt seit rund zwei Jahren die Umstellung von Windows 95 auf Windows XP (Windows 95 wurde 1996 eingeführt). Gleichzeitig wurde eine Softwareverteilung und -lizenzverwaltung sowie ein zentrales Desktopmanagement eingeführt (Zenworks). Ein Teil der PC-Arbeitsplätze wird auf Terminalserver (Citrix) umgestellt, insbesondere im Bereich der dezentralen Verwaltungseinrichtungen. Mit dem Abschluss dieser Maßnahme ist Anfang 2006 zu rechnen.

Dieser Schritt bestimmt den Beginn der Umstellung auf OpenOffice. Im Jahr 2006 ist die Erarbeitung der Feinkonzeption und Entscheidung über die Umstellungsprioritäten geplant. Neusysteme sollen dann nur noch mit OpenOffice ausgestattet werden, soweit keine Einschränkungen durch die Integration von Fachamtsanwendungen bestehen. Ab 2007 ist der Beginn der flächendeckenden Migration geplant, voraussichtliches Ende der Migration wird Ende 2009 / Anfang 2010 sein.

Abschließend sei den städtischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Arbeitsgruppe gedankt, die neben ihrer täglichen Arbeit die Zeit und die Energie aufgebracht haben, den Test über mehrere Monate durchzuführen. Sie haben ganz wesentlich zur erfolgreichen Projektarbeit beigetragen.

Mainz, im September 2005

Heinz Sturny

Leiter des Amtes für Steuerung und Personal

2 Inhaltsverzeichnis

1. VORWORT DER STADTVERWALTUNG MAINZ.....	2
2. INHALTSVERZEICHNIS.....	6
3. ANSPRECHPARTNER.....	9
4. ZUSAMMENFASSUNG.....	10
4.1. Kernaussagen, Empfehlungen.....	10
4.1.1. Organisatorische Ergebnisse, Anwendersicht.....	10
4.1.2. Technische Ergebnisse, IT Betriebsicht.....	11
4.1.3. Strategische Punkte.....	11
4.1.4. Wirtschaftliche Aspekte.....	12
4.1.5. Umsetzungsszenarium.....	13
5. AUFGABENSTELLUNG/ZIELSETZUNG.....	14
5.1. Aufgabenstellung.....	14
5.2. Zielsetzungen.....	15
6. PROJEKTABLAUF.....	16
6.1. Bewertung des Ablaufs.....	16
6.2. Projekthistorie.....	17
6.2.1. Migration der vorhandenen Dokumentenvorlagen/ Makroanalyse.....	17
6.2.2. Installationsvorbereitung, Softwareverteilung.....	18
6.2.3. Aufbau der Internetplattform.....	18
6.2.4. Durchführung der Schulungen.....	19
6.2.5. Test der Softwaremodule.....	19
6.2.6. Laufende Betreuung der Anwender.....	20
6.2.7. Fachworkshops.....	20
6.3. Positive Aspekte zum Projektablauf.....	20
6.4. Kritische Aspekte zum Projektablauf.....	21
7. AUSGANGSSITUATION.....	22
7.1. ZDF (Zahlen, Daten, Fakten).....	22
7.2. Funktionsnutzungsgrad durch die Testteilnehmer und -teilnehmerinnen..	
23	
7.2.1. WinWord.....	23
7.2.2. Excel.....	25
7.3. Funktionsbewertung der Office-Module.....	25

7.3.1. Bewertung der WinWord-Funktionen.....	25	
7.3.2. Bewertung der Excel-Funktionen.....	27	
8. BEWERTUNG DER TESTERGEBNISSE.....	28	
8.1. Ergebnisse aus den Schulungen.....	28	
8.1.1. Aussagen der Teilnehmer.....	28	
8.1.2. Empfehlungen (Schulungen und Inhalte).....	28	
8.2. Ergebnisse während der Testphase.....	29	
8.2.1. Positive Funktionen, die einen Qualitätsvorteil gegenüber MS Word bieten..	30	
8.2.2. Defizite, die durch nachfolgende Programmversionen von OpenOffice ge-	heilt werden.....	30
8.2.3. Defizite, die durch organisatorische/technische Anpassungen gelöst	werden können.....	31
8.2.4. Defizite mit denen man leben muss.....	33	
8.3. Ergebnisse der Installations- und Konfigurationstests.....	34	
8.3.1. Zusammenfassung.....	34	
8.3.2. Ergebnisse im Einzelnen.....	35	
8.4. Ergebnisse der Untersuchung Fachanwendungsintegration.....	37	
8.4.1. Variante 1: Zweistufige Ansteuerung mit Zwischenspeicherung - Offline..	37	
8.4.2. Variante 2: Zweistufige Ansteuerung mit Zwischenspeicherung - Online...38		
8.4.3. Variante 3: Ansteuerung über „Fernsteuerung“.....	39	
8.4.4. Variante 4: Ansteuerung über Microsoft „Includes“.....	39	
8.5. Ergebnisse zum Entwicklungsumfeld/Programmierung von OpenOffice..	40	
8.6. Einsatzmöglichkeiten der Version OpenOffice 2.0 bei der Stadt Mainz..	40	
8.7. Risikobetrachtung OpenOffice als Open Source Software.....	42	
9. EMPFEHLUNGEN	44	
10. VORSCHLAG ZUR MIGRATION.....	46	
10.1. Die nächsten Schritte.....	46	
10.2. Herausforderungen bei einer Migration.....	48	
11. WIRTSCHAFTLICHKEITSASPEKTE.....	50	
11.1. Vorbemerkung.....	50	
11.2. Zahlenbasis - Aufwände.....	51	
11.2.1. Basiskosten.....	51	
11.2.2. Migrationskosten, Schulung und Einarbeitung.....	51	
11.2.3. Migrationskosten, Schulungslogistik und Nachsupport.....	51	
11.2.4. Migrationskosten und Plattformaufbau	52	
11.2.5. Anwendungs- und Makromigration.....	53	

11.3. Zahlenbasis Einsparungen.....	54
11.3.1. Lizenz- und Pflegekosten MS-Office.....	54
11.3.2. Systemwechsel innerhalb MS-Office.....	54
11.4. Kosten-/Nutzenübersicht.....	55
11.5. Anmerkungen zu den Kosten.....	59
11.6. Qualitative Faktoren	59
11.7. Weitere Aspekte.....	60
12. VORSCHLAG ZUR NEUKONZEPTION DES DOKUMENTENMANAGEMENT BEI DER STADT MAINZ.....	63
12.1. Ausgangssituation.....	63
12.2. Rahmenbedingungen.....	63
12.3. Empfehlung.....	64
12.4. Voraussetzungen für eine Umsetzung.....	67
12.5. Kosten-/Nutzenbetrachtung.....	68
13. OPENOFFICE: EINE CHANCE FÜR DIE FACHANWENDUNGSINTE- GRATION UND ALS ENTWICKLUNGSPLATTFORM.....	69
14. CHECKLISTE FÜR DIE AUFWANDSKLASSIFIZIERUNG.....	70
14.1. Fachanwendungsintegration.....	70
14.2. Eigenentwicklungen in WinWord.....	70
14.3. Eigenentwicklungen in Excel.....	72
15. ANLAGEN.....	74
15.1. Ergebnisse von anderen Projekten.....	74
15.1.1. California Performance Review.....	75
15.1.2. Stadt Wien.....	75
15.1.3. Betriebsinformatik-Projekt - Uni Bielefeld.....	76
15.1.4. Berliner Kommunalverwaltung.....	77
15.1.5. Erfahrungsbericht des Schweizerischen Bundesgerichts.....	79
15.2. OASIS.....	81
16. AM TEST BETEILIGTE STÄDTISCHE ÄMTER.....	83

3 Ansprechpartner

Bei der Stadt Mainz:

Michael Schaust
Amt für Steuerung und Personal
Stadtverwaltung Mainz
michael.schaust@stadt.mainz.de

Ralf Schröder
Kommunale Datenzentrale der Stadt Mainz
Stadtverwaltung Mainz
ralf.schroeder@stadt.mainz.de

Christiane Hopf
Personalrat
Stadtverwaltung Mainz
christiane.hopf@stadt.mainz.de

Die Unternehmensberatung:

OTS Informationstechnologie AG
Betriebsstraße 23

94560 Offenberg - Neuhausen
www.ots-ag.de

4 Zusammenfassung

4.1 Kernaussagen, Empfehlungen

Aus der Sicht der OTS Informationstechnologie AG ist eine Migration auf OpenOffice sinnvoll und mittelfristig wirtschaftlich. Die Migration kann „sanft“ erfolgen und ist somit gut planbar und risikoreduzierend.

Die Projektkosten sind zu einem großen Teil ausgabenneutral (interne Kosten). Dadurch wird der Projektfortgang nicht dominant durch die Verfügbarkeit von Investitionsmittel für externe Partner bestimmt. Für eine Migration zu OpenOffice sprechen zusammengefasst nachfolgende Ergebnisse des Projektes.

(Siehe auch Seite 44, Empfehlungen).

4.1.1 Organisatorische Ergebnisse, Anwendersicht

- Die Ergebnisse haben gezeigt, dass ein Großteil der Testteilnehmer gut mit der Produktpalette OpenOffice arbeiten kann. Alle notwendigen Funktionen sind in einer ausreichend komfortablen Oberfläche verfügbar.
- Der Dokumentenaustausch mit externen Stellen kann problemlos gestaltet werden.
- Die meisten Mitarbeiter akzeptieren einen Umstieg auch weitgehend emotionslos. (Wichtiger „weicher“ Erfolgsfaktor für einen Projekterfolg)

(Siehe auch Seite 29, Ergebnisse während der Testphase).

- Die wenigen Profianwender(ca. 5-10 %) bei der Stadt Mainz können ebenfalls sinnvoll bedient werden. Die verbleibenden Grenzfälle (<5 %, Anwendungsanforderungen, die spezielle Funktionen von MS-Office benötigen) müssen weiterhin mit bestehenden Lizenzen der Microsoftpalette bedient werden, was als unkritisch gesehen wird. Zusätzlich kann davon ausgegangen werden, dass OpenOffice in den nächsten Versionen eine weitere Annäherung an Microsoft Office und Optimierung erfahren wird.

(Siehe auch Seite 23, Funktionsnutzungsgrad durch die Testteilnehmer und -teilnehmerinnen)

- Die aktuelle Funktionalität bietet alle Möglichkeiten für den wirtschaftlichen Einsatz in der Fläche. Zusätzlich sind auch alle Komponenten vorhanden, um neue Unterstützungspotenziale aufzubauen.

(Siehe auch Seite 60, Weitere Aspekte).

4.1.2 Technische Ergebnisse, IT Betriebssicht

Die Kernanforderungen für einen Betrieb über eine wirtschaftlich zentrale IT-Infrastruktur werden erfüllt:

- Eine Softwareverteilbarkeit mit den notwendigen steuerbaren Installationsprogrammen.
- Und Änderungen der Konfigurationen im „laufenden“ Betrieb sind möglich.
- OpenOffice läuft problemlos unter dem aktuellen Betriebssystem XP. Der Start kann somit ohne einen Betriebssystemwechsel am Client (z. B. auf Linux) erfolgen.
- Personen- und gruppenspezifische Benutzerprofile können erstellt werden (Einstellungen an der Arbeitsoberfläche, angepasste Symbolleisten, selbst definierte Tastaturkürzel, zentrale Vorlagenverzeichnisse, Textbaustein-Container, Auto-Korrekturfunktionen, ...).
- Eine Tauglichkeit für eine größere Anzahl von Benutzern - gruppenbezogene Verwaltung ist gegeben.
- Die Verfügbarkeit für die unterschiedlichen Clientbetriebssysteme ist da (z. B. Mischung von Windows- und Linux-Clients).
- Die Programmierbarkeit und die Integrationsfähigkeit in bestehende Standard- und Individualsoftwareprodukte (Fachanwendungsintegration) sind ausreichend gegeben.

(Siehe auch Seite 34, Ergebnisse der Installations- und Konfigurationstests).

4.1.3 Strategische Punkte

Zukünftig bietet das offene Dateiformat von OpenOffice eine sichere, herstellerunabhängige Basis für die Dokumentenablage (Dateiformat). Der Aufbau ist offengelegt und kann von jedem gelesen werden. Die nächste Version von OpenOffice nutzt das XML Stan-

Standardformat OASIS (Organization for the Advancement of Structured Information Standards, siehe Anlage: OASIS)

(Siehe auch Seite 81, OASIS).

Die Weiterentwicklung von OpenOffice hat immer noch ein gutes Tempo und eine effektive Priorisierung/Auswahl der nächsten Funktionen bzw. der Funktionsverbesserungen. Die Version 2.0, ab ca. Mitte 2005 verfügbar, bietet wieder einige neue Funktionen für die Profianwender.

(Siehe auch Seite 40, Einsatzmöglichkeiten der Version OpenOffice 2.0 bei der Stadt Mainz).

Es handelt sich nicht um eine Einzelfallentscheidung der Stadt Mainz. Es gibt bereits eine stabile Festlegung von mehreren kommunalen und staatlichen Organisationen. Gleichzeitig gibt es inzwischen auch genügend Dienstleister für Support, Organisations- und Entwicklungsthemen.

(Siehe auch Seite 74, Ergebnisse von anderen Projekten).

4.1.4 Wirtschaftliche Aspekte

Quantitative Betrachtung:

Die Beibehaltung von Microsoft Windows XP stellt sich zunächst als die wirtschaftlich günstigere Variante dar.

Ein Umstieg auf OpenOffice würde bis 2010 rund 425.000 € an Mehrkosten verursachen. Diese Aufwände entstehen allerdings durch die Betrachtung von externen und internen Kosten. Letztere zum großen Teil beeinflusst durch Personalkosten, die durch Arbeitsausfälle für die Teilnahme an notwendigen Schulungsmaßnahmen entstehen.

Legt man den Focus dann auf die viel interessanteren externen Kosten, also die ausgabenwirksamen Positionen, ergibt sich ein Kostenvorteil von rund 360.000 € beim Umstieg auf OpenOffice, bei einem Betrachtungszeitraum bis 2010.

(Siehe auch Seite 50, Wirtschaftlichkeitsaspekte).

Qualitative Betrachtung:

Die qualitativen Aspekte einer Migration zu OpenOffice bilden eine fundierte Basis für eine positive Entscheidung für eine Migration.

Ergänzend hierzu sind auch die Vorteile der gesamten Open-Source Programmwelt mit einzubeziehen, deren Einsatz durch eine Entscheidung für OpenOffice ebenfalls gefördert wird.

(Siehe auch Seite 50, Wirtschaftlichkeitsaspekte).

4.1.5 Umsetzungsszenarium

Ein Migrationsablauf geht davon aus, dass der tatsächliche Umstieg bis Ende 2009 abgeschlossen ist. Auf der Basis der Empfehlung ergeben sich folgende Schritte für eine Migration hin zu OpenOffice:

- 2005: Entscheidung über die Migration und Abschluss der Umstellung Windows/Office XP).
- 2005: Festlegung der Rahmenbedingungen für die Beschaffung und Entwicklung von Software (Koexistenz der Systeme mit OpenOffice). Neusysteme „nur“ noch mit OpenOffice-Kompatibilität.
- 2006: Abschluss der Feinkonzeption für den Migrationsablauf.
- 2007: Start der Flächen deckenden Softwarebereitstellung.

(Siehe auch Seite 46, Vorschlag zur Migration).

5 Aufgabenstellung/Zielsetzung

5.1 Aufgabenstellung

Die Stadt Mainz beabsichtigt ein effektives und wirtschaftliches Mit- und Nebeneinander von erforderlichen Softwarelösungen von großen kommerziellen Softwareherstellern und Open-Source-Software (OSS). Um diesen Anspruch Rechnung zu tragen und um strategische Empfehlungen für die zukünftige Ausrichtung der Informationstechnologie zu erarbeiten, wurde eine Projektgruppe gebildet. Sie hatte die Aufgabe, die bisher eingesetzte kommerzielle Standardsoftware und Alternativen aus dem Bereich OSS zu bewerten und zu analysieren. Hierbei waren zukünftig Einsatzszenarien unter der Berücksichtigung von Wirtschaftlichkeit und qualitativ-strategischen Gesichtspunkten gleichberechtigt.

Rahmenbedingungen des Tests:

- Dauer rund 3-4 Monate
- Vergleichender Test (auf rund 40 Arbeitsplätzen, teilnehmende städtische Ämter siehe Seite 83) mit Bewertung durch (Schul-) Noten und Gewichtungsfaktoren. Hauptaugenmerk sind Funktionalitäten und Dateiformate.
- OpenOffice sollte bei allen Testpersonen während der täglichen Arbeit Microsoft Office XP ersetzen.
- Die Bereiche waren:
 - Textverarbeitung,
 - Tabellenkalkulation,
 - Präsentationsgrafik,
 - Programmierumgebung (Macros, ...) und Datenbank.
- Es wurde kein Test eventueller Schnittstellen von Office zu Fachapplikationen durchgeführt. Es fand jedoch eine Einstufung der Möglichkeiten und Bedarfe statt (Grobanalyse).
- Parallel zum Anwendertest fand im Bauaufsichtsamt der Stadt Mainz eine Umstellung der Druckgenerierung (serverbasierte Dokumentenerstellung) auf OpenOffice statt. Die dabei gemachten Erfahrungen sind auch in den Bericht eingeflossen.

5.2 Zielsetzungen

Mit dem praxisorientierten Testansatz sollten folgende Projektziele erreicht werden:

- Verifizierung der Möglichkeit eines Umstiegs von Microsoft Office auf OpenOffice. Hierbei ist wichtig, dass möglichst praxisnah das Umstellungsrisiko und der Umstellungsaufwand betrachtet werden.
- Betrachtung der Qualität von OpenOffice als Vertreter der Open Source-Welt.
- Aufzeigen der wichtigsten Stellgrößen für eine Umstellung (Aufgabenblöcke, Risikopotenziale, Machbarkeiten, Kostengrößen)
- Migrationszenario für die Stadt Mainz

6 Projektablauf

6.1 Bewertung des Ablaufs

In den folgenden Punkten wird der Projektablauf kurz beschrieben. Hierbei werden auch die positiven und negativen Erfahrungen mit aufgeführt, um bei vergleichbaren Projekten mit berücksichtigt zu werden.

Grundsätzlich war der gesamte Test so ausgelegt, dass die Ergebnisse so praxisnah wie möglich erzielt werden konnten. Dazu wurden folgende Maßnahmen getroffen:

- Test innerhalb von kleinen Gruppen in den Sachgebieten
 - Test der Zusammenarbeit
 - „übliche“ Einarbeitungshilfe (unter Kollegen)
 - gemeinsame Arbeit an einem Dokument
 - gemeinsame Vorlagen
 - gemeinsame Datenbestände

Kurzbewertung:

konnte erreicht werden. Die entsprechenden Teams wurden gefunden (z. B. Büro des Oberbürgermeisters, Öffentliche Bücherei, Umweltbereich, ...).

- Einsatz des Produkts für das Tagesgeschäft
 - tatsächlicher Tagesbedarf
 - realistische Dokumentenarten
 - Zwang zur Fertigstellung

Kurzbewertung:

konnte grundsätzlich erreicht werden, auch wenn die Testteilnehmer bei Zeitdruck schnell auf bestehendes Wissen (MS-Office) zurückgegriffen haben und die „finale“ Version schnell über Win-Word bearbeitet wurde.

- Repräsentativer Funktionsumfang
 - Heterogenes Testfeld mit Arbeitsplatztypen, die eine Aussagekraft für eine gesamte Stadtverwaltung zulassen
 - vergleichbare Einsatzgebiete der Produkte
 - vergleichbare Dokumente
 - vergleichbare Migrationsdokumente
 - vergleichbare Kommunikationsstrukturen (intern, extern)

Kurzbewertung:

Die einzelnen Testgruppen und Einzelteilnehmer dürften in Summe das durchschnittliche Anwendungsspektrum gut abdeckt haben.

- Wechsel auf das OpenOffice-Format
 - Test bidirektionale Konvertierung
 - Test gesichertes Funktionsverhalten im eigenen Format

Kurzbewertung:

nur an wenigen Arbeitsplätzen wurde die Bearbeitung auf das OpenOffice-Dateiformat umgestellt. Hieraus ergaben sich jedoch keine Nachteile bei der Bearbeitung, da OpenOffice gut mit den Microsoftformaten umgehen kann. Nur bei einigen wenigen Arbeitsplätzen führte dies zu störenden Zeitverzögerungen beim Öffnen und Schließen der Dateien (größere Excel-Dateien in CALC), da OpenOffice laufend online konvertieren muss.

6.2 Projekthistorie

6.2.1 Migration der vorhandenen Dokumentenvorlagen/ Makroanalyse

Vor dem Start des Tests wurden bereits vorhandene Vorlagen durch die OTS in das OpenOffice-Format konvertiert.

Dadurch konnten folgende Ergebnisse erzielt werden:

- Bewertung der Inhalte der aktuellen Vorlagen.
- Ermittlung des Migrationsbedarfs und -aufwands.
- Bereitstellung der identischen Ausgangssituation bei der Dokumentenerstellung wie im MS-Office-Umfeld.

Kurzbewertung:

in der Testumgebung, bei der Stadt Mainz, ist eine geringe Anzahl von Dokumentenvorlagen im Einsatz. Diese beinhalten keine komplexen Unterstützungen (Makros, Textbausteine, Formularlogiken, Dokumentensicherungen, ...). Dadurch war der Umstellungsaufwand relativ gering und es ergaben sich noch keine nennenswerten Defizite. Die WinWord-Vorlagen konnten auch noch im WinWord-Format beibehalten werden (.dot), da sie beim Erstellungsprozess von OpenOffice fehlerfrei interpretiert wurden. Es entstand somit nur Testaufwand und kein Konvertierungsaufwand

6.2.2 Installationsvorbereitung, Softwareverteilung

OpenOffice bietet verschiedene Installationsarten. Im Rahmen des Tests wurden die Möglichkeiten verifiziert. Ein wichtiges Kriterium bei der Stadt Mainz ist die automatische Verteilbarkeit und die Integration in die automatischen Installationsprozesse (siehe Punkt: „Installation und Konfiguration“)

Kurzbewertung:

OpenOffice lässt sich als Einzelplatz- und Netzinstallation automatisch verteilen. Für den zentralen Betrieb über die KDZ bestehen die Möglichkeiten, auch die Benutzerkonfigurationen zentral vorzuhalten. Dadurch können die Benutzerprofile zentral generiert und konfiguriert werden. Die wichtigsten Konfigurationsdaten und Stamm-/Bewegungsdaten der Anwender können variabel in Dateien hinterlegt werden. Über die Standard-Arbeitsverzeichnisse können die Pfade zentral eingestellt werden (z. B. Textbausteine nach Sachgebieten).

6.2.3 Aufbau der Internetplattform

Zur effektiven standortunabhängigen Projektabwicklung bot es sich an, eine WEB-Plattform aufzubauen, über die alle Teilnehmer kommunizieren. Wichtige Inhalte waren:

- Forum zur Einstellung von Fragen und Anregungen.
- Sammlung von Tipps und Tricks für die Anwendung.
- Plattform zum Download von Projektinformationen.
- Linkverzeichnis für wichtige und informative Themen rund um die Pilotaufgaben.

Kurzbewertung:

Die Plattform wurde auch öffentlich gemacht und stand somit jedem Internetbenutzer zur Verfügung. Dementsprechend waren auch die Zugriffe der Nichtprojektteilnehmer um Einiges höher. Der aktive Zugriff der Projektteilnehmer in den Foren war relativ gering, was auch wieder den geringen Bedarf an Unterstützung bei der Anwendung der Grundfunktionen von OpenOffice widerspiegelt.

6.2.4 Durchführung der Schulungen

Alle Pilotfeldteilnehmer konnten an einer 1,5tägigen Schulung über alle OpenOffice Module teilnehmen. Folgender Ablauf wurde gewählt:

Tag 1: Dauer ca. 6,5 Stunden

09.00 Uhr Grundseminar OpenOffice Writer
15.30 Uhr Grundseminar OpenOffice Calc

Tag 2: Dauer ca 2,5 Stunden

08.30 Uhr Grundseminar OpenOffice Calc
10.30 Uhr Grundseminar OpenOffice Draw
11.15 Uhr Grundseminar OpenOffice Impress

Kurzbewertung:

Durchwegs wurde die Schulung als voll ausreichend bezeichnet. Die Hälfte der Teilnehmer fand die Schulung zu lange. Für einen Start zum Arbeiten mit dem Produkt ist eine Kurzeinführung von ½ Tag voll ausreichend. Dafür sollten dann optional spezielle Themenschulungen (z. B. Serienbriefherstellung, Datenquellenintegration) angeboten werden. Verbesserungsvorschläge werden im Kapitel „Bewertung der Testergebnisse“ beschrieben.

6.2.5 Test der Softwaremodule

Die Testteilnehmer testeten die einzelnen Module über einen Zeitraum von ca. 3 Monaten. Hierbei stand ihnen als Gedankenstütze ein Testleitfaden mit folgenden Themenblöcken zur Verfügung:

- Themenblock Handhabung, Einarbeitung-/Umstellungsbedarf.
- Themenblock Migrationsprobleme.
- Themenblock Funktionsbedarf.
- Themenblock Allgemeines (Kommunikation, Formate, externe Daten, ...).

Kurzbewertung:

Die Testteilnehmer konnten eigenständig die Produktmodule am Arbeitsplatz verwenden. Dadurch wurden die Funktionen realitätsnah angewandt. Zu einem Vollersatz der Office-Programme kam es bei den meisten Arbeitsplätzen nicht, da der Termindruck eine 100%-Einarbeitung nicht erlaubt hat.

6.2.6 Laufende Betreuung der Anwender

Während der Testphase stand den Teilnehmern eine Hotline für die schnelle Unterstützung zur Verfügung. Zusätzlich konnten in das Forum Fragen eingestellt werden.

Kurzbewertung:

Die Hotline und das Forum wurden weniger beansprucht als geplant. In der folgenden Tabelle sind die Zugriffe auf die einzelnen Foren summarisch aufgeführt.

Forum	Zugriffe auf Einträge
Writer	444
Calc	427
Impress	248
Draw	--
Allgemein	88

6.2.7 Fachworkshops

In regelmäßigen Abständen wurden für die Pilotfeldteilnehmer Projekttreffen angesetzt, bei denen ein Erfahrungsaustausch und konkrete Diskussionen von Problemen möglich waren.

Kurzbewertung:

Die Termine waren wichtig, um die allgemeine Stimmungslage zu erfahren. Zusätzlich konnten Problempunkte diskutiert werden, die für eine Beschreibung im Forum zu komplex waren.

6.3 Positive Aspekte zum Projektablauf

- ✓ Die Bereitstellung der Software direkt am Arbeitsplatz hat sich sehr gut bewährt.
- ✓ Die Tests fanden weitgehend auf der Basis von konkreten Aufgabenstellungen des „täglichen Lebens“ statt.
- ✓ Die Mitarbeiter waren gegenüber dem Thema „weg von Microsoft“ sehr offen und der Test wurde emotionslos durchgeführt.

6.4 Kritische Aspekte zum Projektablauf

Folgende Punkte würden wir bei einem neuen Test verändern:

- Alternativ, zur 1 ½-tägigen Schulung, sollte für „Schnell-Einsteiger“ ein ½-tägiger Kurs angeboten werden.
- Bereitstellung von effektiven Dokumentvorlagen für das Tagesgeschäft mit den wichtigsten Grundfunktionen. Auch wenn die Anwender es nicht gewohnt sind, damit zu arbeiten. Man muss das Verständnis dafür schaffen. Die normale Praxis der Anwender, einfach bestehende Dokumente zu öffnen und dann daraus ein neues Dokument über „speichern unter“ zu erzeugen, verfälscht ein Testergebnis. Zusätzlich hat man nur selten eine solche Möglichkeit, intensiv mit Anwendern dieses Thema zu diskutieren. Es sollte deshalb auch ein vorgeschaltetes Konzept für die organisationsoptimierenden Funktionen erarbeitet werden (zentrale Datenquelle, Textbausteine, Makrounterstützungen).
- Bessere Vorbereitung der Laufzeitumgebung an den Arbeitsplätzen. Die notwendigen Schreibrechte für die benutzerbezogenen Arbeitsverzeichnisse müssen vorhanden sein.

7 Ausgangssituation

7.1 ZDF (Zahlen, Daten, Fakten)

Folgende Umgebungsvariablen sind bei der Stadtverwaltung Mainz vorzufinden, die den Test wesentlich beeinflussen:

Anzahl Arbeitsplätze (Office Anwender)	1.800 (incl. Eigenbetriebe)
Lizenzkosten für Office Module	Pro Jahr ca. 110.000 €
Anzahl Fachanwendungen mit Integration in die MS Office Produkte	56*
Anzahl Eigenentwicklung von Makros, die eine direkte manuelle Makrokonvertierung erfordern	Rund 50
Softwareunterstützung	Office XP (weitgehender Abschluss der Umstellung von Office 95 Ende 2005)
Systembetrieb	Bereitstellung und Betrieb zentral über die KDZ
Dokumentorganisation	Schwerpunktmäßig dezentral
OSS-Unterstützung	Der Einsatz von OpenSource-Produkten wird aktiv betrieben und steht als strategisches Ziel fest.

* Die ausführliche Liste der Fachanwendungen mit Bewertung und Kategorisierung (Grobanalyse) kann bei der Stadtverwaltung Mainz angefordert werden.

7.2 Funktionsnutzungsgrad durch die Testteilnehmer und -teilnehmerinnen

7.2.1 WinWord

Ein wichtiger Aspekt bei der Bewertung der Einsatzmöglichkeiten von OpenOffice ist der tatsächliche Nutzungsgrad der wirtschaftlichen Anwendungsfunktionen innerhalb der aktuell eingesetzten MS-Produktpalette. In der folgenden Tabelle sind die wichtigsten Anwendungsfunktionen von Winword aufgeführt. Die Testteilnehmer haben hierzu ihren eigenen Nutzungsgrad angegeben.

Die angegebenen Nutzungsgrade der Funktionen zeigen ganz eindeutig, dass durch die Anwender bei weitem die funktionalen Möglichkeiten nicht vollständig genutzt werden. Markant sind folgende Punkte:

- Der Nutzungsgrad von Dokumenten- und Formatvorlagen ist zwar noch akzeptabel (Mittel + Hoch 75%). Der Wert sollte jedoch sehr nahe bei 100% liegen, denn erst dann kann man davon ausgehen, dass eine einheitliche und wirtschaftliche Dokumentenerstellung erfolgt. Diese Aussage wird noch dadurch verstärkt, dass die angewendeten Dokumenten- und Formatvorlagen einen geringen Funktionsumfang besitzen, z. B. nur geringe Ausnutzung der Formularfunktionen, keine Textdatenintegrationen, keine Textbausteinunterstützungen, ...

Funktion	Verwendungsgrad			
	Nie	Gering	Mittel	Hoch
Dokumentvorlagen, Formatvorlagen (erstellen, administrieren)	6%	38%	31%	25%
Dokumentvorlagen, Formatvorlagen (mit einer vorgefertigten arbeiten)	0%	26%	23%	52%
"Geschäftsbriefe" erstellen	6%	19%	38%	38%
Feldfunktionen (Datumsfeld, Formeln, Seitenzahlen,...)	0%	32%	48%	19%
Kopf- und Fußzeilen, Fußnoten (Trennlinie, automatische Fortzählung)	3%	16%	56%	25%
Umbrüche (Seiten-, Kapitel-, Zeilen-, Absätze)	0%	19%	41%	41%
Sicherheit (Schreibschutz, Kennwort)	10%	61%	13%	16%
Textbausteine	25%	50%	16%	9%
Autotext, AutoVervollständigen	41%	44%	13%	3%
Tabelle (erstellen, bearbeiten, formatieren)	3%	19%	53%	25%
Textlayout - Absätze, - Schriftart, -bild, -grad - Abstände, Rahmen...	3%	19%	41%	38%
Graphiken, Diagramme (erstellen, bearbeiten, konvertieren), Textumlauf	34%	38%	25%	3%
Prüfung der Rechtschreibung und Zeichensetzung	3%	9%	34%	53%
Serienbriefe, Etiketten (erstellen, bearbeiten, Adresslisten importieren, usw.)	30%	33%	23%	13%
Konvertierungsmöglichkeiten (in PDF-Format, andere Office-Formate,...)	39%	30%	24%	6%
Änderungen kenntlich machen (z. B. durch anderen Benutzer)	22%	47%	25%	6%
Nummerierungen, Aufzählungen	0%	26%	52%	23%
Suchen, Ersetzen	13%	35%	35%	16%
Dokumentvorlage	7%	17%	38%	38%
Textformatierung	7%	4%	46%	43%
Sonderzeichen	13%	52%	29%	6%
Umbrüche	3%	34%	41%	21%
Feldfunktionen	23%	31%	31%	15%
Sicherheit	32%	36%	18%	14%
Einbau fremder Tabellen	19%	74%	6%	0%
Gliederung und Aufzählung	0%	33%	53%	13%
Tabellen	3%	32%	35%	29%
Makros	65%	23%	10%	3%

- Erstaunlich ist auch der geringe Nutzungsgrad von Textbausteinen während der Dokumentenerstellung. Mit nur 25% Nutzung werden hier wichtige Einsparungspotenziale verschenkt. Zusätzlich bergen wiederholte Individualformulierungen immer eine Gefahr, dass sich „Rechtsunsicherheiten“ einschleichen. Die geringe Nutzung der Funktion Autotext verstärkt die Aussagen noch.
- Bei den Gliederungen und Aufzählungen ist der Nutzungsgrad schon über dem Durchschnitt. Er sollte sich hierbei jedoch sehr nahe an 100% bewegen.
- Auffällig ist der sehr geringe Nutzungsgrad von Makros. Die Anzahl der Makros in den Vorlagen war sehr gering und auch ohne große Komplexität.

Kurzbewertung:

Zusammengefasst ergibt sich ein Bild, dass die einzelnen Anwender eigenständig an ihren Dokumenteninhalten und Dokumentenlayout arbeiten. Hierbei setzen sie wiederholt die Funktionen ein, die sie kennen. Automatismen kommen nur in geringem Umfang vor. Die Vermittlung der Vorteile bei der Nutzung von Macros müsste intensiviert werden.

7.2.2 Excel

Im Vergleich zur Dokumentenerstellung gibt es bei den Excel-Anwendern immer größere Unterschiede im Nutzungsgrad. Es gibt den Profianwender (Nutzungsgrad mittel, hoch), der die Funktionen bis an die Grenzen ausreizt. Daneben gibt es den Normalanwender, der weitgehend die mathematischen Grundfunktionen ohne Programmierung nutzt.

Verwendungsgrad Excel				
Funktion	Nie	Gering	Mittel	Hoch
Tabellen mit Formeln und Funktionen	0%	23%	40%	37%
Diagramme	23%	53%	23%	0%
Adressverwaltung (Datenbank)	55%	24%	21%	0%
Fomulare	48%	31%	17%	3%
Kleinanwendung mit Makros	69%	21%	7%	3%
Integration in Microsoft Word	20%	56%	12%	12%
Integration in PowerPoint	40%	44%	12%	4%

Auch bei der Anwendung von Excel kann man erkennen, dass der Automatisierungsgrad der Dokumente über Makros sehr gering ist.

Kurzbewertung:

Zusammengefasst ergibt sich ein Bild, dass man bei den bestehenden Excel-Anwendern und deren Anforderungen an eine Tabellenkalkulation stark zwischen den Profis und den „Normalanwendern“ trennen muss. Im Pilotteam war die Aufteilung ca. 80:20 (Profis: Normalanwender).

7.3 Funktionsbewertung der Office-Module

7.3.1 Bewertung der WinWord-Funktionen

Die Schulungsteilnehmer haben einige Kernfunktionalitäten von WinWord mit Schulnoten bewertet. Am Bewertungsschwerpunkt zwischen 2 - 3 erkennt man die relativ hohe Akzeptanz der Funktionshandhabung. Eine wichtige Aussage liefert auch die Zahl der Nennungen je Funktionsbewertung. Hier zeigt sich der

Funktionsnutzungsgrad. Je geringer die Zahl, desto mehr Teilnehmer verwenden die Funktion nicht.

Funktion	Bewertung Word						
	Ges	1	2	3	4	5	6
Dokumentvorlagen, Formatvorlagen (erstellen, administrieren)	29	2	20	5	2	0	0
Dokumentvorlagen, Formatvorlagen (mit einer vorgefertigten arbeiten)	30	3	22	2	3	0	0
„Geschäftsbriefe“ erstellen	27	6	13	6	1	1	0
Feldfunktionen (Datumsfeld, Formeln, Seitenzahlen,...)	30	2	18	7	2	1	0
Kopf- und Fußzeilen, Fußnoten (Trennlinie, automatische Fortzählung)	30	2	17	9	1	1	0
Umbrüche (Seiten-, Kapitel-, Zeilen-, Absätze)	32	2	20	8	1	1	0
Sicherheit (Schreibschutz, Kennwort)	27	3	12	7	2	2	1
Textbausteine	21	1	11	7	1	1	0
Autotext, AutoVervollständigen	22	0	5	13	4	0	0
Tabelle (erstellen, bearbeiten, formatieren)	30	4	13	12	1	0	0
Textlayout - Absätze, - Schriftart, -bild, -grad - Abstände, Rahmen...	31	3	20	6	2	0	0
Graphiken, Diagramme (erstellen, bearbeiten, konvertieren), Textumlauf	20	0	11	8	1	0	0
Prüfung der Rechtschreibung und Zeichensetzung	29	4	15	8	2	0	0
Serienbriefe, Etiketten (erstellen, bearbeiten, Adresslisten importieren, usw.)	22	0	11	9	1	1	0
Konvertierungsmöglichkeiten (in PDF-Format, andere Office-Formate,...)	21	0	6	7	3	4	1
Änderungen kenntlich machen (z. B. durch anderen Benutzer)	23	1	15	6	1	0	0
Nummerierungen, Aufzählungen	30	0	17	8	3	2	0
Suchen, Ersetzen	29	4	19	3	3	0	0
Dokumentvorlage	26	1	19	5	1	0	0
Textformatierung	28	2	17	7	2	0	0
Sonderzeichen	28	1	19	5	2	1	0
Umbrüche	28	3	15	9	0	1	0
Feldfunktionen	23	2	13	7	1	0	0
Sicherheit	18	0	12	3	2	1	0
Einbau fremder Tabellen	24	0	8	11	5	0	0
Gliederung und Aufzählung	30	1	15	12	0	2	0
Tabellen	30	2	16	11	1	0	0
Makros	16	0	7	7	2	0	0

Kurzbewertung:

Die Messlatte der Funktionsbewertung wird durch WinWord relativ hoch gesetzt. Im Rahmen des Funktionsvergleichs sind u.a. die Funktionen zu betrachten, die hier gut bewertet wurden und von vielen genannt wurden.

7.3.2 Bewertung der Excel-Funktionen

Bei Excel zeigt sich ebenfalls eine sehr positive Bewertung der Funktionsbereiche. Es fällt jedoch auf, dass bereits weniger Testteilnehmer mit den Funktionen etwas anfangen konnten.

Funktion	Bewertung Excel						
	Ges	1	2	3	4	5	6
Tabellen mit Formeln und Funktionen	29	8	15	5	1	0	0
Diagramme	22	1	11	7	3	0	0
Adressverwaltung (Datenbank)	19	0	9	6	4	0	0
Fomulare	14	0	6	6	2	0	0
Kleinanwendung mit Makros	12	0	4	5	2	1	0
Integration in Microsoft Word	19	1	11	6	1	0	0
Integration in PowerPoint	15	1	8	3	2	1	0

Kurzbewertung:

Es gibt eindeutige Excel-Profis, die vom Produkt begeistert sind und deshalb auch einen hohen Nutzungsgrad haben. Der Rest verwendet nur einen geringen Funktionsumfang und kommt gut damit zurecht.

8 Bewertung der Testergebnisse

Im vorherigen Kapitel wurde die Ausgangssituation betrachtet und kurz bewertet. In den folgenden Punkten gehen wir auf die Ergebnisse während und nach der Testphase ein.

8.1 Ergebnisse aus den Schulungen

Für die meisten Teilnehmer war die Schulung der erste Kontakt mit der OpenOffice-Produktpalette. Deshalb hatte sich das Projektteam dafür entschieden, dass alle Testteilnehmer die Möglichkeit erhielten, eine 1 ½-tägige Schulung zu besuchen. Es wurden die einzelnen Module von OpenOffice als Umsteigerschulung vorgestellt. Der Schwerpunkt lag auf den Modulen Writer und Calc.

8.1.1 Aussagen der Teilnehmer

Innerhalb der Schulungen erzielten wir einige Anregungen/Fragen, die im Folgenden aufgelistet werden. Zitate:

- „Kurs zu lang; für das notwendige Anwendungsgrundwissen reicht eine Kurzeinführung“.
- „Das Konzept der Vorlagen in OpenOffice ist nicht transparent“.
- „Wo ist denn die Funktion XY“?
- „Wie schaltet man die Automatismen aus“?
- „Wie kann man die Oberfläche anpassen“?
- „Die Konvertierung der mitgebrachten Dokumente ist ja erstaunlich gut“.

8.1.2 Empfehlungen (Schulungen und Inhalte)

Für eine echte Migration bei einer Kommunalverwaltung würden wir, auf der Basis der durchgeführten Schulungen, folgende Empfehlungen machen:

Unterschiedliche Kurse wären anzubieten - mindestens 5 Kurstypen:

- Der Kurs mit 1 bis 1 ½ Tagen hat sich für normale bis einsteigende Officeanwender bewährt. Der Kursaufbau ist ebenfalls

gut. Aus den Erfahrungen der Schulungsgruppen wären hier ca. 30% der Teilnehmer mit einem Tag und 20% der Teilnehmer mit 1,5 Tagen sinnvoll versorgt worden.

- Alternativ sollte ein ½-tägiger Umsteigerkurs durchgeführt werden, bei dem nur auf die einzelnen Module und die größten Unterschiede eingegangen wird (wäre für ca. 50% der Schulungsteilnehmer voll ausreichend).
- Ergänzend sind noch 1-2-stündige Themenschwerpunkte anzubieten (z. B. Datenquelle definieren, Serienbriefe erstellen, Vorlagen erstellen).
- 1 Tag Entwicklungsumgebung OpenOffice nur für die Entwickler. Hierbei sollte jedoch beachtet werden, dass es nicht sinnvoll ist, dezentrale Entwicklungskapazitäten aufzubauen. Ziel: Rezentralisierung.

Massive Schulungsinhalte:

- „Das Vorlagenkonzept“ von OpenOffice.

Das Vorlagenkonzept von OpenOffice unterscheidet sich von dem von WinWord. Auf diesen Punkt muss man intensiver eingehen. Hierzu ist jedoch ein gutes Vorlagenkonzept notwendig.

- Thema Serienbrief mit einem Muster als Zugriff auf zentrale Datenbasen.

Serienbriefe sind ein Thema in einigen Bereichen der Stadtverwaltung. Hierzu ist es notwendig, effektive Muster aufzubauen, in denen der Vorteil von zentralen Datenbeständen (z. B. Oracle DB im Rechenzentrum für Flurstücksdaten) aufgezeigt wird.

8.2 Ergebnisse während der Testphase

Im aktuellen Punkt werden die wichtigsten Diskussionsbeiträge aus der Testphase aufgeführt. Weitere Punkte können in den Internetforen der Testgruppe (siehe www.ots-ag.de) eingesehen werden.

Die Gliederung erfolgt nach folgenden Blöcken, bezogen auf deren Bedeutung für eine Entscheidung.

Fazit: Grundsätzlich wurden keine K.O.-Kriterien festgestellt, die gegen eine Migration sprechen.

8.2.1 Positive Funktionen, die einen Qualitätsvorteil gegenüber MS Word bieten

- Die integrierte pdf-Erstellung ist sehr gut und effektiv. Sie wird in der Version 2.0 wohl noch besser, da dann auch die Gliederungsfunktion von pdf unterstützt wird.
- Die Gliederungsfunktion ist besser als in WinWord.
- Standardvorlagen konnten auch in OpenOffice bearbeitet werden.
- Unterschiedliche Logiken bei den Textmarken (Umstellung auf Formulare notwendig). OpenOffice bietet mehrere Möglichkeiten der Formulargestaltung. Diese sind leider nicht voll kompatibel mit der Microsoftlogik. Es entsteht ein Umstellungsaufwand für die vorhandenen Formulare (bei 1-2-seitigen Formularen ca. 1 Stunde).
- Die Wortvervollständigung ist nach Gewöhnungsphase sehr gut.
- Der Positionsrahmen ist besser
- Impress ist voll ausreichend.

8.2.2 Defizite, die durch nachfolgende Programmversionen von OpenOffice geheilt werden

- Die meisten Testteilnehmer haben sich negativ über das schlechte Zeitverhalten von OpenOffice (hauptsächlich beim Start und beim Speichern) geäußert.

Hier lagen zwei Gründe zugrunde:

- OpenOffice ist tatsächlich (noch) langsamer als Microsoft Office. Das notwendige Java-Umfeld bedingt hier eine höhere Leistung. Laut OpenOffice.org wird an der Geschwindigkeit gearbeitet. Gleiches passiert auch bei der Weiterentwicklung des Java- Laufzeitumfeldes.
- Der größere Anteil am Geschwindigkeitsproblem liegt jedoch an der Beibehaltung des Microsoft-Formates während der Bearbeitung in OpenOffice. Dadurch ist es für OpenOffice notwendig, immer mit dem „Fremdformat“ zu arbeiten, was einer permanenten Konvertierung entspricht. Hat man größere Dateien an den Arbeitsplätzen in das OpenOffice Format konvertiert, war

das Zeitproblem weitgehend verschwunden. Im Flächen deckenden Echtbetrieb kann auf das OpenOffice-Format umgestellt werden.

- **Es fehlt ein einfaches Programmierumfeld für „Nicht-Programmierer“**

Das Thema ist hierbei u. a., dass der aktuelle Makrorekorder noch nicht effektiv arbeitet. Die integrierte Programmier-Umgebung ist für den „normalen Anwender“ zu komplex. Die Verbesserung des Makrorekorders ist geplant, jedoch noch nicht endgültig versioniert. Ab der Version 2 ist jedoch die Möglichkeit der Integration von „Drittprodukten“, was ebenfalls als gute Alternative gesehen werden kann, geplant, falls sich die integrierte Lösung von OpenOffice verspäten sollte.

- **Bei ausgelastetem Rechner kommt es zu gelegentlichen Abstürzen (Zwangsentfernen von OpenOffice beim Herunterfahren), kleinere Instabilitäten beim Tabellen kopieren, im Breitformat, höhere Anzahl von Rahmen. Das Verhalten ist jedoch in einem akzeptablen Rahmen.**

Die Hauptursache für die Abstürze liegt innerhalb der Java-Run-Time, welche aktuell stark verbessert wird.

- **Handhabungsdefizite:**
 - Einfügen Sonderzeichen nicht mehrmalig.
 - Kleinere Unterschiede bei den Funktionstasten.
 - Mehrspaltige Texte bei Anwendung von Tabulatoren.

Bei diesen Punkten muss man in den Schulungen die Unterschiede kommunizieren. Zusätzlich besteht die Anpassung innerhalb von OpenOffice.

- **Calc - Begrenzung auf 32.000 Zeilen.**

Wird an Excel in 2.0 angeglichen.

8.2.3

Defizite, die durch organisatorische/technische Anpassungen gelöst werden können

- **Anforderung: Elektronischer Versand der Dokumente**
Die gute Integration des Mailsystems direkt in die Office-Produkte ist sehr wichtig.

Dies ist mit dem Umfeld (Lotus Notes) der Stadt Mainz machbar.

Beim Versand kann auch die pdf - Konvertierung von OpenOffice genutzt werden. Dadurch entfällt das massive Risiko, dass Anmerkungen (interne Kommentare) nach außen gelangen (hier hat WinWord eine massive Schwäche).

- **Einstellprobleme beim Aufbau der persönlichen Arbeitsumgebung (z. B. richtige Autokorrektur, gewünschte Bildschirmdarstellungen, ...). Persönliche Einstellungen konnten nicht gespeichert werden, da auf dem Server keine Rechte vorhanden waren.**

Bei beiden Punkten handelt es sich um ein Problem in der Installation der Testumgebung für die Pilotfeldteilnehmer. Es fehlten die Rechte für das Schreiben in den personenbezogenen Dateien. Dieser Mangel kann beseitigt werden (siehe „Test Installation“).

- **Es fehlt die Möglichkeit, das zuletzt geöffnete Verzeichnis je Produkt zu verwalten; aktuell nur für alle OpenOffice-Module.**

Stimmt; könnte jedoch durch die Modifikation der Funktion Öffnen geändert werden. Ziel: Zugriff auf DMS und dann gibt es keine Pfade mehr.

- **Probleme beim Mengengeschäft, wenn keine Vorlagen vorhanden sind:**
 - **Kopf-/Fußzeilen**
 - **Druck je Seite**
 - **Silbentrennung nicht automatisch, nur einzeln.**

Hierbei handelt es sich um typische Funktionen, für die in OpenOffice stadtweit einheitliche Vorlagen bereitgestellt werden müssen. Sonst ist der jeweils notwendige manuelle Aufwand an den Arbeitsplätzen zu groß. Das Thema gilt jedoch auch für den Einsatz von MS-Office.

- **Übernahmeprobleme von Winword:**
 - **Mehrspaltige Dokumente**
 - **Datumsformate**
 - **Nummerierungen**

Stimmt; es werden nicht alle Formate innerhalb eines WinWord-Dokuments sauber übernommen. Die OpenOffice.org bringt mit jeder Version weitere Verbesserungen. Eine 100%-Lösung wird es jedoch nie geben. Erschwerend kommt hinzu, dass bei der Stadt Mainz noch viele Dokumente mit älteren WinWord-Formaten vor-

handen sind. Diese werden noch schlechter konvertiert. Hier muss ja auch Microsoft konvertieren.

Empfehlungen:

Der Umstieg sollte sequentiell erfolgen. Die Konvertierung erfolgt somit nur bei Bedarf und nur dann werden die Defizite manuell angepasst. Bei Dokumenten, die „100%ig“ inhalts- und formstabil gehalten werden müssen, empfiehlt sich eine Formatkonvertierung in Tiff oder pdf über Druckerkonvertierer.

- **Serienbrieflogik vergleichbar mit der Komplexität der XP-Version, war vorher in WinWord einfacher als in OpenOffice**

In Verbindung mit der Umstellung auf zentrale Datenbanken kann eine Vorbereitung des Grundschemas für Serienbriefe erfolgen, die wieder anwenderfreundlich anzuwenden ist.

- **Fehlender Überarbeitungsmodus für die Zusammenarbeit mit Externen.**

Die Funktion ist in OpenOffice vorhanden. Sie ist jedoch nicht kompatibel mit Winword und daher nicht konvertierbar. Hier bestehen aktuell echte Defizite bei der Zusammenarbeit mit externen Stellen, die nur WinWord hat. Im Umweltamt der Stadt Mainz könnte man sich vorstellen, dass die externen Partner zusätzlich OpenOffice installieren, um wieder gemeinsam an Dokumenten arbeiten zu können.

8.2.4 Defizite mit denen man leben muss

- **Tabellenbearbeitung mit leicht anderen Markierungslogiken, Excel ist einfach besser; z. B.:**
 - geringere Formatierungsmöglichkeiten für Grafiken,
 - keine Interpolation bei fehlenden Werten bei einer Liniendarstellung,
 - Funktion NV(gezwungenes erzeugen einer gültigen Zahl aus Formeln)

Stimmt; für den „Excel Profi“ ist Calc ein echter Rückschritt. OpenOffice 2.0 verspricht hier Besserung, so dass die Anzahl der verbleibenden, nicht bedienbaren „Excel-Profis“ so gering ist, dass ein weiterer Einsatz von Excel für diese vertretbar ist, bzw. die Anforderungen mit anderen Anwendungspaketen gelöst werden können (Ziel: Verlagerung in Standardsoftware bzw. datenbankbasierte Lösungen).

- **Defizite beim Kopieren aus der Zwischenablage (Formate beachten).**

Teilweise Schulungsproblem, da mit der Funktion „Inhalte einfügen“ gearbeitet werden muss. Jedoch in Verbindung mit dem Internet-Explorer bestehen echte Defizite, da Microsoftspezifika eingebaut sind. Die Ergebnisse im Zusammenspiel von OpenOffice mit Mozilla Firefox sind eindeutig besser.

- **Fehlende „Includes“ für vorhandene C/S-Software (z. B. Map-Info Viewer).**

Hier handelt es sich aktuell noch um einen echten Mangel, da es noch zu wenige Standardsoftwarehersteller gibt, die eine Unterstützung von OpenOffice bieten. Zusätzlich verwenden die meisten Softwarehersteller für die Integration in andere Programme betriebsystemnahe Funktionen, die nur im MS-Umfeld unterstützt werden. Im Bereich der GIS (grafische Informationssysteme)-Systeme besteht für die öffentliche Verwaltung noch ein massives Defizit. Der Druck auf die Hersteller steigt jedoch immer stärker.

8.3 Ergebnisse der Installations- und Konfigurations-tests

8.3.1 Zusammenfassung

Im Rahmen des Tests war die Kernaufgabe, bezogen auf die Installations- und Konfigurationsmöglichkeiten, zu prüfen, ob das System für den Betrieb über die KDZ tauglich ist.

Fazit: OpenOffice ist für einen Dienstleister betreibbar. Hierfür sprechen folgende wichtige Ergebnisse:

- Softwareverteilbarkeit mit den notwendigen steuerbaren Installationsprogrammen.
- Änderungen der Konfigurationen im „laufenden“ Betrieb.
- OpenOffice läuft problemlos unter dem aktuellen Betriebssystem Windows XP. Der Start kann somit ohne einem Betriebssystemwechsel am Client (z. B. auf Linux) erfolgen.
- Personen- und gruppenspezifische Benutzerprofile (Einstellungen an der Arbeitsoberfläche, angepasste Symbolleisten, selbst de-

finierte Tastaturkürzel, zentrale Vorlagenverzeichnisse, Textbaustein-Container, Auto-Korrektur-Funktionen, ...).

8.3.2 Ergebnisse im Einzelnen

Die Installation von OpenOffice stellt in der Regel keine besondere Herausforderung dar. Bei der Stadt Mainz ist es jedoch wichtig, dass die gesamte Installation, Konfiguration und Versionierung zentral (Schwerpunkt keine zentrale Installation, sondern flexible und sichere Softwareverteilung) funktioniert.

Daraus ergeben sich folgende Notwendigkeiten:

Softwareverteilbarkeit mit den notwendigen steuerbaren Installationsprogrammen.

Kurzbewertung:

Die Installationen sind über dialoggesteuerte Routinen durchführbar, die auch „silent“ (ohne Anwenderinteraktionen) über Parameter angesteuert werden können. Dadurch sind die entscheidenden Gegebenheiten für eine notwendige Softwareverteilung gegeben. Bei OpenOffice gibt es hierzu die Möglichkeit einer „unattended“, also einer automatischen Installation ohne Benutzereingriffe und grafische Dialogführung. Eine Autoresponse-Datei mit entsprechend gefüllten Werten beantwortet die Abfragen der Installationsroutine.

- Änderungen der Konfigurationen im „laufenden“ Betrieb.

Kurzbewertung:

OpenOffice erlaubt es, verschiedene Versionen parallel zu betreiben, was bei Versionsupdates oft massiv von Vorteil sein kann. Die Benutzerprofile gliedern sich in verschiedene Dateien, die in unterschiedlichen Unterverzeichnissen verteilt sind. Die Zugriffssteuerung erfolgt über Pfade und ist dadurch ebenfalls sehr schnell tauschbar.

- Personen- und gruppenspezifische Benutzerprofile erzeugen (Einstellungen an der Arbeitsoberfläche, angepasste Symbolleisten, selbst definierte Tastaturkürzel, zentrale Vorlagenverzeichnisse, Textbaustein-Container, Auto-Korrektur-Funktionen, ...).

Kurzbewertung:

OpenOffice unterstützt eine benutzerspezifische Einzelplatz-Installation und eine Netzwerkinstallation. Dadurch ist eine effek-

tive und gute Trennung der personenbezogenen Daten und der reinen Programmfunktionen sauber getrennt.

Die Informationen zu den Benutzerprofilen stehen in Dateien zur Verfügung und können somit relativ leicht verteilt werden. Anmerkung: in der Datei common.xcu sind diese Einstellungen hinterlegbar.

Im Wesentlichen gibt es drei Konzepte, die eine ausreichende Flexibilität für die Stadt Mainz bieten:

(1) Benutzerprofile werden zentral verwaltet und der Zugriff auf diese findet „Online“ per Netzwerkdateisystem statt.

(2) Benutzerprofile werden zentral verwaltet und bei Benutzeranmeldung jeweils auf den entsprechenden PC repliziert und nach Abmeldung wieder zurückgeschrieben.

(3) die Benutzerprofile werden dezentral verwaltet und auf jedem PC einzeln erzeugt und angepasst.

Alle drei Arten sind auch mischbar.

→ Eindeutig ist zu erkennen, dass sich Administratoren, die aus dem Linux-/Unix-Umfeld kommen, um Einiges wohler fühlen als Microsoft-Administratoren.

Tauglichkeit für eine größere Anzahl von Benutzern - gruppenbezogene Verwaltung.

Kurzbewertung:

Es besteht die Möglichkeit, ein so genanntes Benutzer-Skeleton zu erzeugen, welches dann als Basis für die jeweiligen Benutzerkonten verwendet wird. Um ein Benutzer-Skeleton zu erstellen, genügt es, je benötigtem Profil eine Benutzer-Installation durchzuführen und an einem Standardbenutzer mit der Programmunterstützung die jeweiligen Einstellungen vorzunehmen.

Aus aktueller Sicht sollten die Gruppen bei der Stadt Mainz je Organisationseinheit definiert werden (z. B. auf Abteilungsebenen, da hier die gemeinsamen Datenbestände, wie beispielsweise die Textbausteine, angesiedelt sind).

Die geforderten Funktionen müssen auch für die unterschiedlichen Clientbetriebssysteme zur Verfügung stehen (z. B. Mischung von Windows- und Linux-Clients).

Kurzbewertung:

Die Installations- und Verteillogik ist bei allen unterstützten Client-Betriebssystemen weit gehend identisch.

8.4 Ergebnisse der Untersuchung Fachanwendungsintegration

Ein wichtiger Teil bei der Migration auf OpenOffice stellt die Integration der Fachanwendungen dar, die ihre Dokumente so erstellen, dass sie in WinWord oder Excel ausgegeben und bearbeitet werden. Die Hersteller verwenden die MS-Office Produkte als Anzeige und Ausdrucksystem.

Hierzu ist es meist notwendig, dass die Hersteller der Software eine angepasste Version für OpenOffice bereitstellen. Im Folgenden sind die üblichen Integrationsarten mit deren Lösungsmöglichkeiten aufgezeigt. Grundsätzlich gibt es folgende Integrationsarten und den notwendigen Integrationsweg:

8.4.1 Variante 1: Zweistufige Ansteuerung mit Zwischenspeicherung - Offline

Der unkritischste Weg für eine Migration ist, wenn der Fachanwendungshersteller aus seinem Verfahren eine Datei erzeugt, diese abspeichert und dann WinWord/Excel startet.

Die Weiterverarbeitung erfolgt dann innerhalb von WinWord, indem die bereitgestellte Datei weiter verarbeitet wird.

Hierzu werden meist Macros bereitgestellt, die dann die vollständige Dokumentenerstellung übernehmen.

Beispiel bei der Stadt Mainz:

Das Programm Arigon, das bei der Berufsfeuerwehr im Einsatz ist (www.arigon.de) und eine Exportschnittstelle zu Excel hat.

Kurzbewertung:

Die Migration dieser Anwendungen ist grundsätzlich machbar. Auch wenn der Hersteller keine Migration anbietet, könnte man diese selbst durchführen. Typische Anwendungsfälle sind Serienbriefe, die aus bereitgestellt Textdateien generiert werden.

Als Aufwände fallen an:

- Einarbeitung in die Logiken der Weiterverarbeitung in WinWord.

- Bei Bedarf Anpassung von verwendeten „.dot“-Vorlagen, wenn Besonderheiten verwendet werden, die OpenOffice nicht unterstützt.
- Umstellung der Makros.
- Test des Zusammenspiels

Anmerkung: diese Art der Integration von WinWord ist nur bedingt zu empfehlen, da die Fachanwendung annehmen muss, dass in Folge alles glatt läuft. Eine gesicherte, geprüfte Transaktion kann nicht überprüft werden. Änderungen/ Manipulationen im Zieldokument können leicht erfolgen und können nicht erkannt werden.

8.4.2 Variante 2: Zweistufige Ansteuerung mit Zwischenspeicherung - Online

Bei einigen Herstellern erfolgt die oben beschriebene Anbindung noch ergänzend durch eine Online-Verbindung zur Datenbank der Fachanwendung. Die getroffenen Aussagen sind identisch. Zusätzlich muss der Weg zur Datenbank geschaffen werden. Hierzu bietet OpenOffice die Möglichkeiten.

Vorteile der Online-Anbindung:

- Die Anbindung kann über JDBC erfolgen und wäre dadurch sogar sicherer und einfacher verteilbar für die Stadt Mainz.
- Es kann auch eine Rückmeldung eines Fertigungsstandes an das Fachverfahren erfolgen. Beispielsweise wird das Druckdatum eines Schreibens in den Fachdatenbestand eingetragen (Fristenüberwachung).

Beispiel bei der Stadt Mainz:

Der Einsatz von Eurowig (www.eurowig.de) beim Verkehrsüberwachungsamt zur Erfassung und Weiterverarbeitung von Ordnungswidrigkeiten. Die MS Office Schnittstelle erzeugt die Erstellung fallbezogener Dokumente

Kurzbewertung:

Die Migration dieser Anwendungen ist grundsätzlich machbar. Auch wenn der Hersteller keine Migration anbietet, könnte man diese selbst durchführen. Die Syntax der Datenbankanbindung bleibt weitgehend gleich.

8.4.3 Variante 3: Ansteuerung über „Fernsteuerung“

Bei einer engen Integration der Textverarbeitung ist es notwendig, WinWord aus der Fachanwendung heraus zu steuern. Dazu gibt es je Version eine Schnittstelle auf AktivX- oder OLE-Basis.

Durch diese Technik erfolgt eine bidirektionale Steuerung der Programme. Die Hersteller von Fachanwendungen können dadurch ihre Funktionspalette massiv ausweiten, ohne eigene Editorfunktionen schreiben zu müssen. Beispielsweise druckt SAP die Rechnungsinhalte in eine vom Kunden gestaltete Dokumentenvorlage mit direkten Ansprungstellen (Name Rechnungsempfänger, Nettobetrag).

Beispiel bei der Stadt Mainz:

Das Programm Architext (www.architext.de) wird eingesetzt für die Entwicklung von AVA Lösungen im Hoch- und Tiefbaubereich. MS Office ist Systemvoraussetzung für eine DDE-Verbindung auf Basis von Visual Basic. Weiterhin werden eigene AddIns und Makros unterstützt.

Kurzbewertung:

Diese Art der Anbindung bietet einen hohen Komfort für den Anwender, da er alle für die Dokumentenerstellung wichtigen Funktionen von WinWord zur Verfügung hat.

Eine Migration dieser Fachverfahren geht nur, wenn der Produkt-hersteller seine Schnittstelle auch für OpenOffice entwickelt und versioniert. Leider bieten dies aktuell nur wenige Hersteller an.

OpenOffice bietet alle notwendigen Funktionen für die direkte Integration in ein Fachverfahren. Dies gilt auch für das Windows-Umfeld.

8.4.4 Variante 4: Ansteuerung über Microsoft „Includes“

Für die Fachanwendung steht ein Include zur Verfügung, das sich in jede Anwendung integriert. Weit verbreitet ist diese Art bei den GIS-Systemen. Beispielsweise markiert der Anwender eine Flurstücksnummer in einem Text und ruft dann das Include auf. Der GIS-Editor öffnet sich mit der direkten Positionierung im Lageplan des Flurstücks.

Beispiel bei der Stadt Mainz:

Das Programm ArcGis der Firma ESRI (www.esri-germany.de/) deckt einen großen Funktionsumfang im Bereich der Umweltplanung ab. Das Programm erzeugt MS Office Include-Aufrufe.

Kurzbewertung:

Diese Integration ist absolut betriebssystemnah und kann nicht migriert werden. Der Hersteller muss ein funktionales Gegenstück für OpenOffice anbieten. Es handelt sich um eine komplexe Anwendungstechnik.

8.5 Ergebnisse zum Entwicklungsumfeld/Programmierung von OpenOffice

Eine wichtige Grundfunktion eines Office-Paketes ist die Flexibilität bei der Integration in das Umfeld beim Anwender. Dazu ist es notwendig, dass man sowohl innerhalb der Office-Module über eine Programmiersprache Programmiererweiterungen machen kann und ein Fachanwendungshersteller das Programm von außen steuern und bei sich integrieren kann.

Kurzbewertung:

OpenOffice bietet beide Wege ausreichend gut an. Der Komfort ist jedoch noch nicht mit dem der Microsoftprodukte zu vergleichen. Es ist noch zu programmiererlastig und daher wird noch ein höheres Wissen verlangt. Hieran wird jedoch bereits gearbeitet. In der Version 2.0 kommen die ersten Erweiterungen. Grundsätzlich muss man jedoch davon ausgehen, dass das Umfeld aus folgenden Gründen immer etwas komplexer sein wird:

- *OpenOffice ist ein Tool für verschiedene Betriebssystemplattformen. Deshalb bestehen dadurch Einschränkungen, um die Lauffähigkeit auf allen Systemen gleichermaßen zu gewährleisten.*
- *OpenOffice denkt vollständig objektorientiert, dementsprechend müssen das auch die Fachanwendungsentwickler machen. Hier besteht in Deutschland noch ein massiver Nachholbedarf.*

8.6 Einsatzmöglichkeiten der Version OpenOffice 2.0 bei der Stadt Mainz

OpenOffice.org ist eine „freie Benutzergemeinde“, bei der jeder mitarbeiten kann. Die Weiterentwicklungen bzw. die Änderungen werden aktiv diskutiert und zu neuen Versionen zusammengestellt. Diese Tätigkeit funktioniert bei der OpenOffice.org sehr gut. Aktuell ist fix die Version OpenOffice 2.0 in der Entwicklung bzw. in der Qualitätssicherungsphase.

Man erkennt an den Inhalten der Version OpenOffice 2.0 eindeutig die folgenden Kernzielsetzungen für die Produktgestaltung:

- Verbesserung der Benutzeroberfläche.
- Laufende Anpassung an Standards (Dokumentenstandards und Entwicklungsstandards).
- Verbesserung der Performance.
- Verbesserung der Konvertierungen von und zu den Microsoft-Formaten.
- Lauffähigkeit als Serverdienst.

Im Einzelnen sehen wir einige wichtige Neuerungen in der Version OpenOffice 2.0, die für die Stadt Mainz Vorteile bringen:

- Verbesserungen bei den Konvertierungen der Microsoftformate (z. B. Tabellen in Tabellen, versteckter Text, Tab-Stopp- Handhabung, Frame-Positionierung, Formularfelder, ...).
- Erweiterung der Zeilenzahl in Calc (65536)
- Das Standardformat OASIS wird zum Hauptformat innerhalb von OpenOffice (siehe hierzu auch: „Anlage OASIS“).
- Dateisystemaufruf mit Thumbnail-Anzeige.
- Neuere sicherere Dateiverschlüsselung.
- Druckeransteuerung in Calc mit Festlegung der Anzahl Seiten horizontal und vertikal.
- Passwortgeschützte WinWorddateien können jetzt auch geöffnet werden.
- Bessere Unterstützung der Installation für größere Organisationen mit besserer Zusammenarbeit mit Installations- und Verteilwerkzeugen.
- Mitlieferung einer kleinen Datenbank (MS Access Ersatz).
Anmerkung: Wir würden jedoch für die Stadt Mainz eindeutig die Anbindung der zentralen Datenbank Oracle empfehlen.
- Direkte Integrierbarkeit von LDAP-Systemen.
- Erweiterung der Lauffähigkeit von Programmen in unterschiedlichen Sprachen innerhalb von OpenOffice.

- Anpassbarkeit der Menü-Leisten und Toolbar durch externe Programmierer = Integration von Fachanwendungsfunktionen.

8.7 Risikobetrachtung OpenOffice als Open Source Software

Die Einsatzrisiken von Open Source Software werden sehr emotionsbehaftet diskutiert. Grundsätzlich kann man jedoch sagen, dass das Risiko eindeutig im Rahmen des Vertretbaren liegt. Untersuchungen bei der Stadt Wien und der Landeshauptstadt München sind beispielsweise zu einer vergleichbaren Aussage gekommen. Auch wenn aktuell jeder Jurist seine eigene Meinung dazu hat. Vier Punkte sind für uns bei dieser Diskussion in Verbindung mit OpenOffice wichtig:

Zukunftssicherheit:

OpenOffice und Star Office entstammen aus derselben Quelle und verwenden dieselbe Code-Basis. Praktisch unterscheiden sie sich nur in den Bereichen lizenzierter Drittkomponenten. Die Programmierung übernehmen weitgehend die Open-Source-Entwickler, einige Sun-Mitarbeiter unterstützen sie aber.

Dadurch kann man von einer relativ hohen Beständigkeit ausgehen.

Verfügbarkeit greifbarer Partner:

Für komplexe Aufgabenstellungen und zum Ausgleich von Spitzenzeiten im Projektgeschäft ist es notwendig, auf externe Partner zurückgreifen zu können. Hierzu gibt es inzwischen eine gute Auswahl von möglichen Dienstleistern. Auch große Firmen wie HP, T-Systems und IBM bieten ein vollständiges Dienstleistungsportfolio für OSS-Produkte an.

Zusätzlich gibt es inzwischen Organisationen, die beim OSS-Einsatz in der öffentlichen Verwaltung in Anspruch genommen werden können. Beispielsweise: IDA-Initiative der Europäischen Union, OSS Kompetenzzentrum der KBST (aus BMI, BMVBW, BSI); Erfahrungsaustausch der Städte München, Paris, Rom, Wien.

Patentrechtsverletzungen:

Dieses Thema wird aktuell in allen Medien am intensivsten diskutiert. Bei der Stadt München führte das Thema sogar zu einer Projektverzögerung von ca. 4 Wochen. In dieser Zeit wurde das Risikopotenzial untersucht und bewertet. Das Ergebnis war positiv und das Projekt (LiMux) wurde weitergeführt.

Konkret für OpenOffice gibt es noch den Vorteil, dass der Produktanbieter von SUN (StarOffice) als identische Alternative ein kommerzielles Produkt darstellt und ein Wechsel hierzu ohne nennenswerten Zusatzaufwand (organisatorisch, technisch) machbar ist.

Fehlendes Marketing:

Aus der Sicht der OTS ist aktuell das größte Risiko des Einsatzes von Open Source Software das Fehlen eines professionellen Produktmarketings gegenüber den Endanwendern. Dies müsste durch das Projektteam bei der Stadt Mainz übernommen werden. Hier ist aber eindeutig eine harte Arbeit zu leisten. Man muss beispielsweise gegen eine perfekte Marketingmaschine von Microsoft antreten. Die Anwender haben einfach den Eindruck, nur ein „zweitklassiges“ Produkt einsetzen zu dürfen.

9 Empfehlungen

Auf der Basis der Projektergebnisse werden im Folgenden die abgeleiteten Empfehlungen zusammengestellt:

- Aus der Sicht der OTS Informationstechnologie AG wäre eine Migration von MS-Office auf OpenOffice sinnvoll und wirtschaftlich.
- Die Migration könnte „sanft“ erfolgen (sequentiell, mit Parallelbetrieb) und ist somit gut planbar - risikoreduzierend und nicht wesentlich von externen Mitteln abhängig. Ca. 80% der Anwender könnten risikolos migriert werden.
- Begleitend zur Produktmigration sollte auch eine Optimierung des Dokumentenmanagements erfolgen (Erstellung, Versionierung, Ablage, Archivierung).

Für eine Migration zu OpenOffice sprechen zusammengefasst folgende Ergebnisse des Projektes:

- Die Ergebnisse haben gezeigt, dass ein Großteil der Testteilnehmer gut mit der Produktpalette OpenOffice arbeiten kann. Alle notwendigen Funktionen sind in einer ausreichend komfortablen Oberfläche verfügbar.
- Der Dokumentenaustausch mit externen Stellen kann effektiv gestaltet werden.
- Zukünftig bietet das offene Dateiformat von OpenOffice eine sichere herstellerunabhängige Basis für eine Dokumentenablage. Der Aufbau ist offen gelegt und kann von jedem gelesen werden. Die nächste Version von OpenOffice nutzt das XML-Standardformat OASIS (Organization for the Advancement of Structured Information Standards, siehe Anlage: OASIS)
- OpenOffice läuft problemlos unter dem aktuellen Betriebssystem Windows XP. Der Start könnte somit ohne einen Betriebssystemwechsel am Client (z. B. auf Linux) erfolgen. Im Serverbereich läuft es ebenfalls stabil (siehe Lösung beim Bauaufsichtsamt der Stadt Mainz). Deshalb könnte auch die Fachanwendungsintegrationen von zentraler Stelle aus erfolgen.
- Die meisten Mitarbeiter akzeptieren einen Umstieg auch weitgehend emotionslos.

- Die wenigen (ca. 5-10%) Profianwender bei der Stadt Mainz könnten ebenfalls sinnvoll bedient werden. Die verbleibenden Grenzfälle könnten weiterhin mit bestehenden Lizenzen der Microsoftpalette bedient werden.
- Die Weiterentwicklung von OpenOffice hat immer noch ein gutes Tempo und eine effektive Priorisierung/Auswahl der nächsten Funktionen bzw. der Funktionsverbesserungen. Die Version 2.0, ab ca. Mitte 2005 stabil, bietet wieder einige neue Funktionen für die Profianwender.
- Das allgemeine Thema „Risiko Open Source Software“ (z. B. Produktbeständigkeit, rechtliche Problempunkte) kann ebenfalls ignoriert werden, da das Thema durch Empfehlungen von mehreren staatlichen Organisationen gut gesichert wurde. Gleichzeitig gibt es inzwischen auch genügend Dienstleister für Support, Organisations- und Entwicklungsthemen.
- Durch die Migration auf OpenOffice könnte auch der bereits erfolgreich eingeschlagene Weg der Stadt Mainz in die OpenSource Welt auch auf Client-Umgebung weitergeführt werden. Die Abhängigkeit vom Client-Betriebssystem würde massiv verringert werden. OpenOffice läuft auf unterschiedlichen Plattformen und kann die Dokumente immer gleich bearbeiten.
- Eine Integration von OpenOffice wäre auch aus wirtschaftlicher und technischer Sicht gegeben. Kostenvorteile werden prognostiziert durch eine primäre Betrachtung von ausgabewirksamen Positionen, ausgelöst durch die Einsparung von Lizenzgebühren. Interne Kosten werden insbesondere an durch erforderliche Schulungsmaßnahmen für OpenOffice gesehen.
- Das Wirtschaftlichkeitspotenzial der organisationsoptimierten Dokumentenerstellung wird bei der Stadt Mainz noch nicht effektiv genug ausgenutzt. Eine Migration könnte den Anstoß geben, um diese Potenziale wieder zu beleben. Hierzu bietet OpenOffice, wie auch MS-Office, alle Voraussetzungen für eine organisationsoptimierte, wirtschaftliche Dokumentenerstellung.

10 **Vorschlag zur Migration**

10.1 **Die nächsten Schritte**

Auf der Basis der Empfehlung ergeben sich folgende Schritte für eine Migration auf OpenOffice. Ein beschriebener Migrationsablauf geht davon aus, dass der tatsächliche Umstieg im wesentlichen bis Ende 2009 abgeschlossen ist.

Meilensteine:

- 2005: Entscheidung über die Migration und Abschluss der Umstellung Windows/Office XP (dadurch hat man eine einheitliche Migrationsbasis und keinen unnötiger Zeitdruck, da das Clientumfeld auf dem aktuellsten Stand der Technik ist).
- 2005: Festlegung der Rahmenbedingungen für die Beschaffung und Entwicklung von Software (Koexistenz der Systeme mit OpenOffice). Entwicklung von Neusystemen „nur“ noch mit OpenOffice-Kompatibilität.
- 2006: Abschluss der Feinkonzeption für den Migrationsablauf.
- 2007: Start der flächendeckenden Softwarebereitstellung.

Innerhalb der zu erreichenden Meilensteine ergeben sich eine Vielzahl von Einzelmaßnahmen, die abzarbeiten sind. Im Folgenden sind einige wichtige aufgeführt. Nach einer konkreten Entscheidung für OpenOffice können diese sofort gestartet werden.

Sofortige Einsatzfreigabe

Der Test hat eindeutig gezeigt, dass einige Bereiche bereits jetzt mit OpenOffice arbeiten können. Es ist somit sinnvoll, das Produkt sofort für den Einsatz freizugeben. Wenn es ein Bereich oder auch einzelne Arbeitsplätze einsetzen möchten, sollte dies möglich sein. Diese Maßnahme fördert einen zukünftigen Einsatz. Der geringe Hotline-Bedarf während der Testphase dürfte sich auch bei den dann vorhandenen Echantwendern nicht groß erweitern.

➔ Meilenstein: Noch in 2005, sofort nach Entscheidung.

Aufbau Anwendungs- und Betreuungskompetenz

Für die Betreuung der ersten Anwender und als Basis für die Feinkonzeption der Migration ist das notwendige Tiefenwissen für OpenOffice aufzubauen.

→ Meilenstein: Anfang 2006.

Start Projekt-/Produktmarketing

Die Akzeptanz des Produktes in der Testgruppe war relativ hoch. Unabhängig davon sollte nach der Entscheidung ein internes Marketingkonzept erarbeitet werden. Wichtige Inhalte könnten beispielsweise sein:

- Positive Kommunikation der Entscheidung.
- Darstellung der Vorreiterrolle der Stadt Mainz.
- Ausschreibung eines Mitarbeiterwettbewerbs für Lösungsvorschläge zur Migration bzw. für innovative Einsatzgebiete in den Abteilungen (auch mit Ausweitung auf andere OSS-Produkte).
- Bereitstellung der Installations-CD für den Privatgebrauch.
- Bereitstellung von freiwilligen Einsteigerschulungen.
- Überzeugung der allgemeinen Schulungsträger (VHS, Schulen) zur Aufnahme von OpenOffice in das Schulungsangebot.
- Laufende Information über Weiterentwicklungen des Produkts über das Intranet.

→ Meilenstein: Ende 2005.

Fachanwendungsintegrationen

Die Fachanwendungsmigration zu OpenOffice ist zu priorisieren. Jeder Versionsupdate und jede Neuanschaffung muss für den Wechsel auf OpenOffice genutzt werden. Fachanwendungen, die OpenOffice zur Dokumentenerstellung integrieren, sind stark geführt und der Hauptaufwand für die Dokumentenerstellung erfolgt ohne manuelles Zutun. Es ist somit unproblematisch, an den Arbeitsplätzen bereits jetzt entsprechende Lösungen einzusetzen.

→ Meilenstein: Noch in 2005, sofort nach Entscheidung.

Organisatorische Vorbereitungen

Einführung der organisationsoptimierten einheitlichen Dokumentenerstellungsunterstützung. Diese ist hauptsächlich organisatorischer Natur und unabhängig vom Office Produkt. Eine gute einheitliche Definitionsbasis erleichtert jedoch eine Migration ganz erheblich und fördert das Wirtschaftlichkeitspotenzial der Dokumentenerstellung und deren Live-Cycle.

→ Meilenstein: Start 2006.

Förderung der Koexistenz von OpenOffice mit den anderen strategischen Open Source-Festlegungen

Die Wirtschaftlichkeit des Umstiegs kann noch um Einiges gesteigert werden, wenn auch weitere Produkte aus dem Open Source-Bereich eingesetzt werden. Hierzu bietet die bereits vorhandene Architektur im Umfeld von IBM WebSphere eine effektive Ausgangslage.

Es gibt inzwischen hervorragende OSS-Produkte im Umfeld eines wirtschaftlichen und effektiven Dokumentenmanagements (Lebenslauf-Management). Beispiele hierfür sind:

- Das Volltextrecheretool Lucene, das es ermöglicht, stadtweit alle Dokumente über freie Suchbegriffe suchbar zu machen.
- Das Workflow- und Dokumentenrouting-System JBOSS JBPM, mit dem die Mitzeichnungs- und Instruktionsabläufe in dokumentierter Form unabhängig vom Standort zwischen den Arbeitsplätzen transportiert werden können.
- OpenOffice als zentraler Druckgenerator, der in der Lage ist, auch Microsoft-Formate zu schreiben.

10.2 Herausforderungen bei einer Migration

In der Studie ergaben sich eindeutig zwei Herausforderungen bei der Migration, die auch auf anderen Ebenen unterstützt werden müssen:

Fachanwendungsintegrationen

Die Hersteller der eingeführten Standardsoftwareprodukte müssen „massiv“ überredet werden, dass sie für Ihre Produkte auch eine OpenOffice-Lösung anbieten. Dies kostet Geld und muss somit durch die Marktmacht der Kunden erzwungen werden. Technisch bestehen alle Möglichkeiten. In der Version 2.0 erfolgt noch zusätzlich eine

Erweiterung der Integrationsmöglichkeiten (Einbindung von anderen Entwicklungssprachen in OpenOffice).

Anwenderklasse „Kleinentwickler“

Der Standardanwender hat mit dem Funktionsumfang wenig Probleme. Kritisch ist der Mitarbeiter „Kleinentwickler“, der sich ein sehr tiefes Wissen in den Microsoftanwendungen aufgebaut hat und dies in einer Vielzahl von Individualentwicklungen eingesetzt hat. Diese Anwendungen sind nicht automatisch migrierbar.

Zusätzlich besteht eine emotionale Bindung zu den Produkten, die nicht leicht aufgegeben wird.

(Anmerkung: Die OTS sieht diese Anwendungen als sehr kritisch an, da hier oft redundante Datenbestände aufgebaut, und Datenschutzvorgaben ignoriert werden. Es besteht keine Wissensredundanz in den Sachgebieten, wodurch schnell Kernprozesse ohne Unterstützung dastehen, wenn ein Mitarbeiter ausfällt)

→ Meilenstein: 2006 Bestandsaufnahme und Klassifizierung der „Kleinentwicklungen“ mit Erarbeitung einer Migrationsstrategie je Verfahren.

Akzeptanz des „Dokumenten-Organisators“

Jede Person, die Vorgaben in ein Gesamtsystem bringt, hat einen harten Stand bei den Kollegen. Die Vorteile der organisationsoptimierten Dokumentenerstellung müssen vermarktet werden. Hierzu ist es notwendig, dass man relativ schnell auf Anforderungen aus den Sachgebieten reagieren kann. Dazu ist die entsprechende Kapazität und Kompetenz notwendig. Aber: dieser Return of Invest, die Qualitätssteigerung und die Ergebnissicherheit (rechtlich und optisch) ist wirklich gegeben.

→ Meilenstein: Parallel zur Einführung.

11 Wirtschaftlichkeitsaspekte

11.1 Vorbemerkung

Der Bericht will wichtige Größenordnungen zu einer möglichen Migration darstellen (quantitative Betrachtung und qualitative Betrachtung mit dem Tiefgang einer Vorstudie). Eine detailliertere Betrachtung müsste dann innerhalb im Rahmen einer Feinkonzeption vorgenommen werden. Bitte beachten Sie folgende Anmerkungen:

- Bei OpenOffice handelt es sich um eine Standardsoftware, die als Basiskomponenten an allen Arbeitsplätzen gesehen werden muss und dadurch zur Grundinfrastruktur zählt. Für diese Komponenten kann man nur schlecht mit Anwendungsprojekten vergleichen, für die man die konkreten Einsparungen je Unterstützungsfunktion (z. B. 3 Minuten je Bauantrag, wenn keine manuelle Ablage erfolgen muss) auflisten kann.
- Die Funktionen von MS-Office und OpenOffice sind aus Anwendersicht deckungsgleich, was dazu führt, dass man auch keinen unterschiedlichen Nutzen ausweisen kann.
- Zu den erforderlichen Detailinformationen zum Kostenblock Migrationen (Neuentwicklungen oder Beschaffungen) der „Fachanwendungen“, die innerhalb der MS-Office-Programme in den einzelnen Fachbereichen entwickelt wurden bzw. zum Einsatz kommen, wurde ein Grobkonzept erarbeitet, das als Basis der Aufwandschätzung dient.

11.2 Zahlenbasis - Aufwände

11.2.1 Basiskosten

Kosten Sachbearbeiter: 330 €/Tag (Durchschnitt).

Arbeitstage pro Jahr: 220.

Anzahl PC-Arbeitsplätze: 1.800.

11.2.2 Migrationskosten, Schulung und Einarbeitung

Es wird angenommen, dass durch die Schulung und die Einarbeitung in OpenOffice durchschnittlich je Mitarbeiter bei der Stadt ein Tag Arbeitsausfall anfällt. Dadurch entstünde ein interner Kostenaufwand von 330 € je Mitarbeiter. Bei den angesetzten 1.800 Mitarbeitern, die zu schulen sind wäre das ein Gesamtbetrag für den Arbeitsausfall von 643.500 €.

Der Arbeitsausfall müsste sich auf 6 Jahre verteilen, entsprechend der migrierten Arbeitsplätze:

2005 =	40	Arbeitsplätze	13.200 €
2006 =	420	Arbeitsplätze	138.600 €
2007 =	840	Arbeitsplätze	277.200 €
2008 =	500	Arbeitsplätze	165.000 €
2009 =	100	Arbeitsplätze	33.000 €*
2010=	50	Arbeitsplätze	16.500 €*
Summe			634.500 €

(* = Zusätzliche Schulungen durch personelle Fluktuation)

11.2.3 Migrationskosten, Schulungslogistik und Nachsupport

Ergänzend zu den Arbeitsausfallkosten kämen noch Aufwände hinzu, die für die Schulungslogistik und eine zeitliche begrenzte Nachbetreuung durch das Schulungsteam (z. B. Aufbereitung von offenen Fragestellungen, Unterstützung bei angesprochenen Migrationsarbeiten).

Anmerkung: diese Kombination aus Schulung und direkter Nachunterstützung durch die selben Personen bringt für beide Seiten gute Vorteile, da die daraus resultierenden Lösungen wieder in die Schulungen eingebracht werden können.

Als Kosten für die Schulungslogistik würden 150 € je Mitarbeiter anfallen. Dadurch ergibt sich ein geschätzter Gesamtbetrag von rund 300.000 €.

Die Mittel verteilen sich auf 6 Jahre entsprechend der Anzahl der geschulten Mitarbeiter:

2005 =	40	Arbeitsplätze	6.000 €
2006 =	420	Arbeitsplätze	63.000 €
2007 =	840	Arbeitsplätze	126.000 €
2008 =	500	Arbeitsplätze	75.000 €
2009 =	100	Arbeitsplätze	15.000 €* [*]
2010=	50	Arbeitsplätze	15.000 €* [*]
Summe			300.000 €

(* = Zusätzliche Schulungen durch personelle Fluktuation)

11.2.4 Migrationskosten und Plattformaufbau

Das OpenOffice Umfeld für die Bereitstellung als Arbeitsplatzfunktion bei der Stadt Mainz benötigt keine besonderen Systemerweiterungen, da die Anwendung auf die Arbeitsplätze verteilt wird und hier auch abläuft. Es ist jedoch notwendig, dass ein gutes Grundkonzept für den Betrieb und die Softwareverteilung (Trennung Anwendung und Konfigurationsdaten) erstellt und getestet wird. Ergänzend ist das notwendige Support und Versionierungswissen aufzubauen.

Für das notwendige Betriebs- und Testumfeld müssten innerhalb der Einführungsjahre ca. 110.000 € Investitionen (externe Mittel) anfallen.

Zusätzlich muß mit einem internen Personaleinsatzbudget von ca. 110.000 € gerechnet werden.

Die Mittel der beiden Positionen verteilen sich auf vier Jahre entsprechend der Anzahl der geschulten Mitarbeiter:

2005 =	Betriebs-/Testumfeld	15.000 €	Personaleinsatzbu.	15.000 €
2006 =	Betriebs-/Testumfeld	35.000 €	Personaleinsatzbu.	35.000 €
2007 =	Betriebs-/Testumfeld	30.000 €	Personaleinsatzbu.	30.000 €
2008 =	Betriebs-/Testumfeld	30.000 €	Personaleinsatzbu.	30.000 €
Summe		110.000 €		110.000 €

11.2.5 Anwendungs- und Makromigration

Die aktuell vorhandenen Anwendungen, die innerhalb MS-Office entwickelt wurden, müssen alternativ umgesetzt werden. Zusätzlich sind auch die Einzelmakros innerhalb der Dokumentenvorlagen wieder bereitzustellen. Für die Kostenermittlung wurden die vorhandenen Anwendungen klassifiziert und mit den vorgegebenen Durchschnittsaufwänden multipliziert (siehe Kapitel 14 Checkliste für die Aufwandsklassifizierung, Seite 70).

Die Gesamtkosten dürften sich auf rund 120.000 € belaufen, 50% der Mittel müssten als externe Investition angesetzt werden. Es ist auch ggf. günstiger bei einmaligen Umprogrammierungen auf externe Kapazitäten zurückzugreifen.

Investitionsmittel gesamt:	rund 60.000 €
Interner Personaleinsatz gesamt:	<u>rund 60.000 €</u>
Summe:	<u><u>120.000 €</u></u>

Es ist mit einer Kostenverteilung auf drei Jahre zu rechnen :

2006: 10%	rund 12.000 €
2007: 45%	rund 54.000 €
2008: 45%	rund <u>54.000 €</u>
Summe:	<u><u>120.000 €</u></u>

11.3 Zahlenbasis Einsparungen

11.3.1 Lizenz- und Pflegekosten MS-Office

Für die Stadt Mainz fielen in der Vergangenheit für Lizenzen und die Pflege für MS Office jährliche Kosten von rund 110.000 € an. Bei einem Wechsel auf OpenOffice entfallen diese Kosten und können als volle Einsparungen angenommen werden. Ein Weiterarbeiten mit den gekündigten Lizenzen ist möglich und unkritisch.

Einsparungen an Lizenzen: Jährlich = 110.000 €

11.3.2 Systemwechsel innerhalb MS-Office

Bei Anwendungssystemen (hier Infrastruktursysteme wie Textverarbeitung) geht man in den letzten Jahren vermehrt dazu über bei Wirtschaftlichkeitsberechnungen einen Lebenszyklus von 5 bis 6 Jahren anzunehmen. Nach diesem Zeitraum erfolgt ein mehr oder minder großer Systemwechsel. Im MS-Office Umfeld wäre dieser bei der Stadt Mainz etwa 2010 wieder einzukalkulieren, da aktuell ein entsprechender Migrationsschritt (MS-Office XP) abgeschlossen wurden.

Ein Wechsel auf OpenOffice kann als vorgezogene Office Migration betrachtet werden. Die aufgeführten Kosten für die Migration zu OpenOffice würden mindestens zu 50% auch bei einer Versionsmigration innerhalb der MS-Office-Familie anfallen (Schulung, Makroumstellung auf .net, Installations- und Betriebskonzept).

11.4 Kosten-/Nutzenübersicht

Eine Betrachtung von Wirtschaftlichkeit und Kosten-/Nutzenaspekten wird von zwei Hauptszenarien bestimmt:

Szenario a): Die Fortführung des Einsatzes von Microsoft Office XP.

Szenario b): Ein möglicher Umstieg auf OpenOffice.

Zu beachten sind sowohl interne als auch externe Kosten. Interne Kosten entstehen innerhalb der Verwaltung und können dort mit eigenen Kapazitäten „abgefangen“ werden. Dies wären:

- Schulungslogistik
- Plattformaufbau.
- Migration von Fachanwendungen und Makros.
- Arbeitsausfall ausgelöst durch die Teilnahme von städtischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern an Schulungsveranstaltungen für OpenOffice.

Externe Kosten durch die notwendige Hinzuziehung von Firmen und somit ausgabewirksam wären:

- Schulungslogistik.
- Plattformaufbau.
- Migration von Fachanwendungen und Makros
- Lizenzkosten für Microsoft Office.

Es ergibt sich folgendes Bild, bei einem Betrachtungszeitraum von 2005 bis 2010:

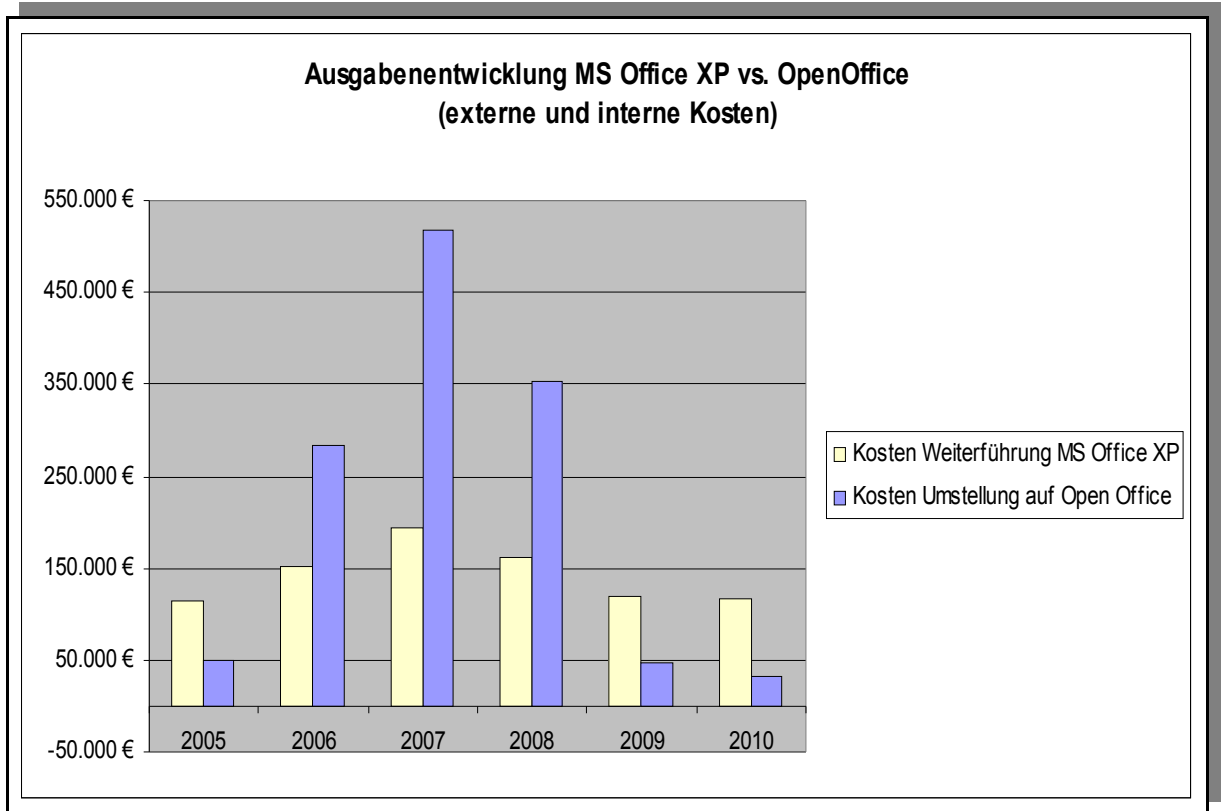
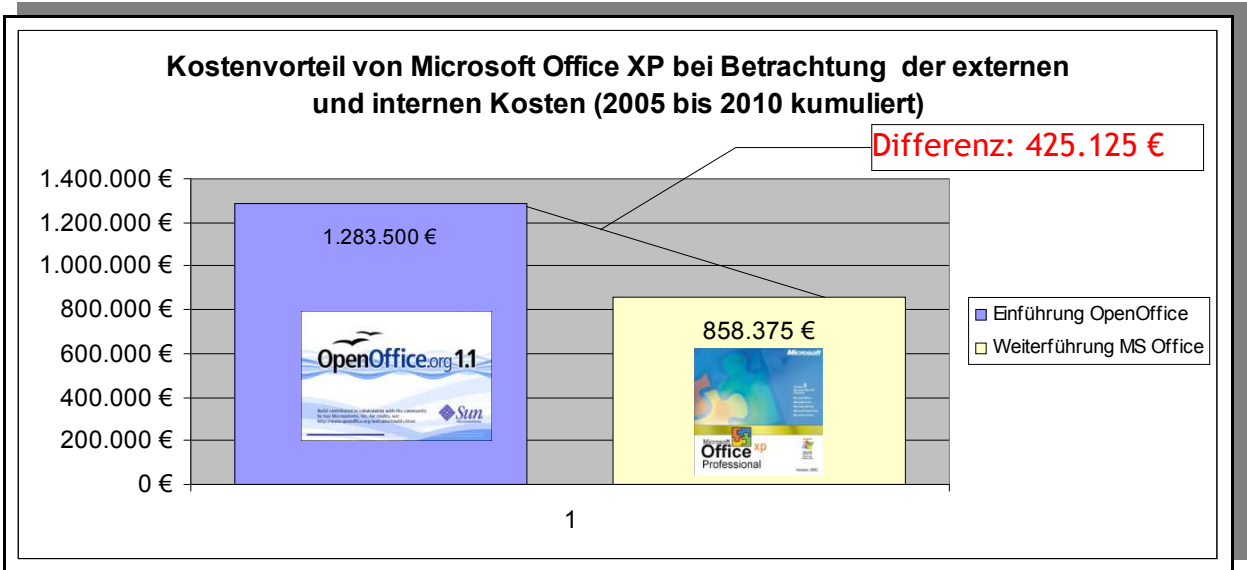
1) Einbeziehung aller Kosten, sowohl interner als auch externer:

Szenario a) 858.375 €

Szenario b) 1.283.500 €

Differenz 425.125 €

Also ein Kostenvorteil von rund 425.000 € zu Gunsten der Fortführung von MS Office.



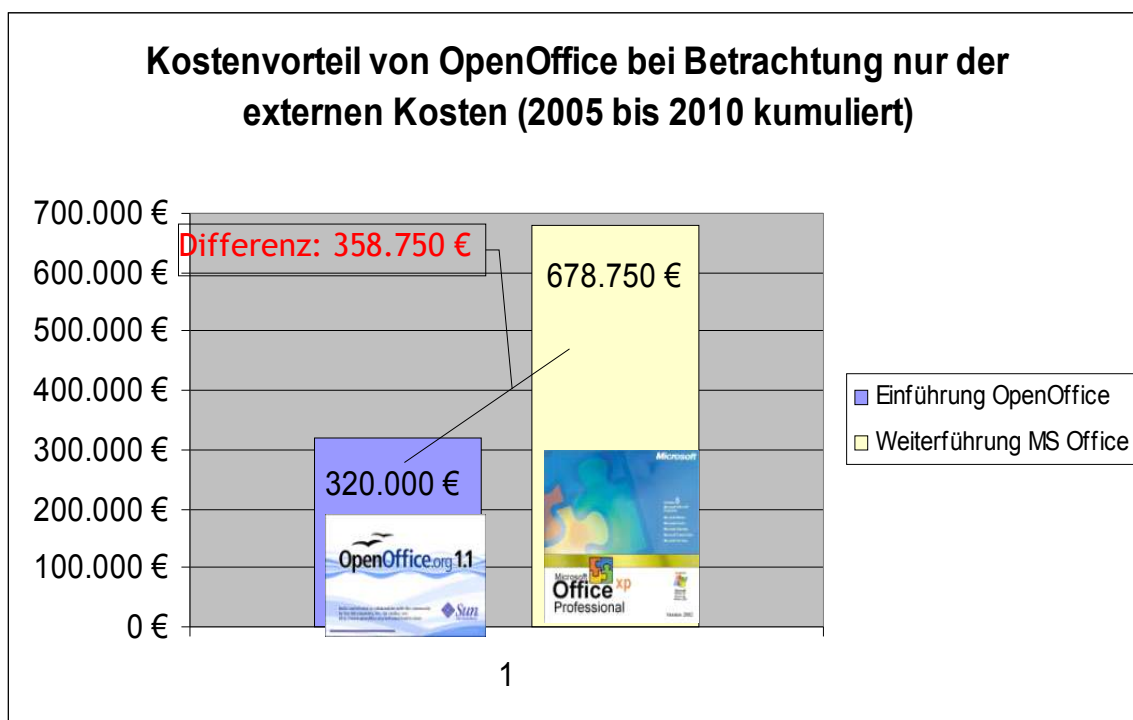
2) Einbeziehung nur der externen Kosten:

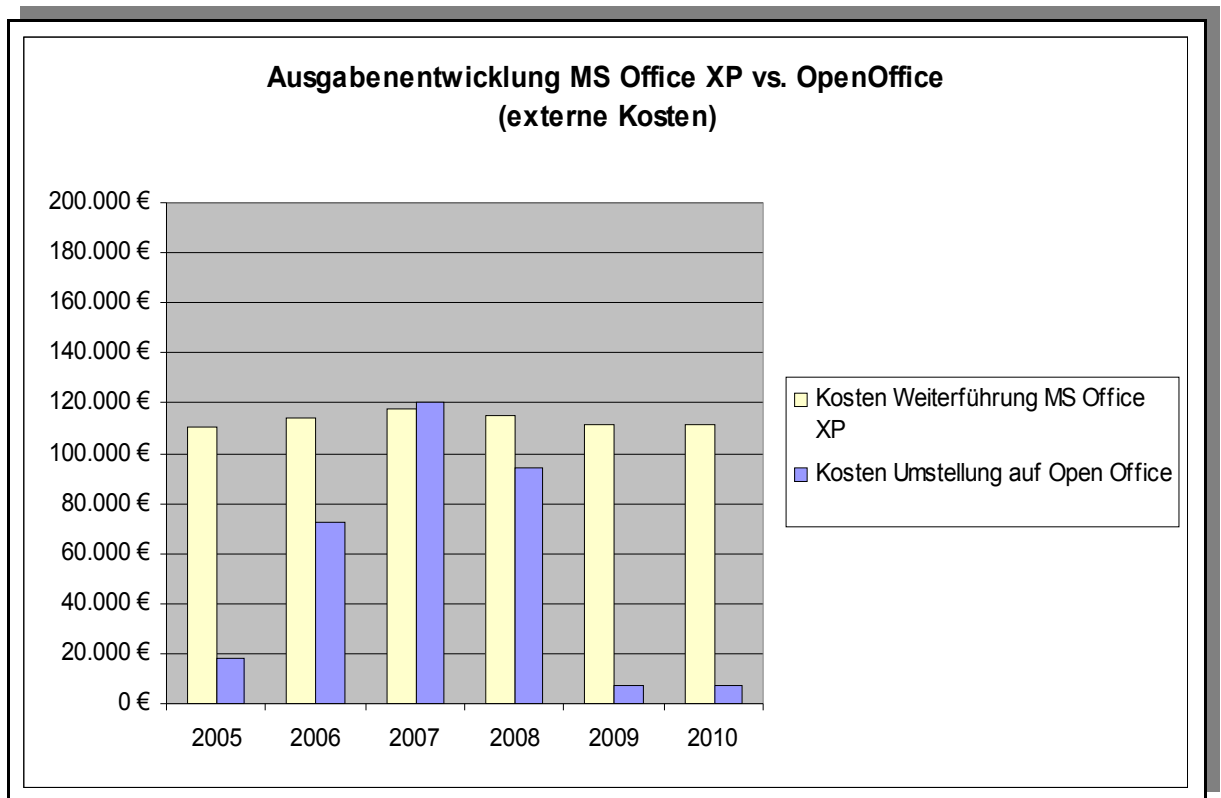
Szenario a) 678.750 €

Szenario b) 320.000 €

Differenz 358.750 €

Also ein Kostenvorteil von rund 360.000 € zu Gunsten der Einführung von OpenOffice.





Zusammenfassung:

Die Fortführung des Einsatzes von MS Office stellt sich zunächst, unter Berücksichtigung aller Kosten, als die günstigere Variante dar. Dieser Kostenvorteil ergibt sich allerdings durch die Miteinbeziehung von Personalkosten, die durch „Arbeitsausfälle“ entstehen, im Rahmen von Teilnahmen der städtischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern an Schulungsmaßnahmen für OpenOffice (rund 643.500 € von 2005 bis 2010).

Die sehr viel interessante Betrachtung zeigt die ausschließliche Fokussierung auf die externen Kosten. Diese werden unmittelbar ausgabewirksam und bringen einen Kostenvorteil von rund 360.000 € innerhalb von 6 Jahren für die Einführung von OpenOffice¹.

Die Erfahrungen bei der Stadtverwaltung Mainz zeigen allerdings, dass ein einmal eingeschlagener Weg im „Office Bereich“ über einen sehr viel längeren Zeitraum Bestand haben kann. So fiel 1992 die Entscheidung für MS Windows 2.0, also auch für die Microsoft Office Suite, also mittlerweile schon ein Zeitraum von 13 Jahren. So

¹Siehe auch die gleichgelagerte Einschätzung der Stadt Wien „Studie OSS. Open Source am Arbeitsplatz im Magistrat Wien“, Seiten 26 und 27.

ergeben sich langfristig betrachtet wohl noch größere Einsparpotenziale als 360.000 € - rund 110.000 € pro Jahr ab 2010 zusätzlich.

Außer Acht gelassen wurden bei den Rechenbeispielen mögliche zukünftige Versionswechsel bei Microsoft Office (für 2006 ist die Version 12 angekündigt). Dies würde dann bei einer angedachten Einführung gleichfalls noch zusätzliche Aufwände nach sich ziehen (Schulungen, Support, Migrationskosten) und die Bilanz OpenOffice zu Microsoft Office XP noch weiter verbessern.

11.5 Anmerkungen zu den Kosten

Entscheidend bei der Betrachtung der Kosten ist:

- dass der aktuell relativ unkalkulierbare Kostenblock der Makro- und Fachanwendungsmigration bei der Stadt Mainz in einem überschaubaren Rahmen liegt, da die Zahl der Vorlagen mit Makros nicht hoch ist und die Fachanwendungen mit hoher Integrationstiefe ebenfalls gering erscheint (zumindest in den Abteilungen, die am Test teilgenommen haben; siehe auch das vergleichbare Ergebnis der Stadt Wien bei der Vorlagenanalyse, Kapitel: „Ergebnisse aus anderen Projekten“),
- dass der negative Kostenblock eines Parallelbetriebs der beiden Systeme (OpenOffice - MS Office) aus der Sicht des Beraters für den Bereich von OpenOffice jedoch in einer akzeptablen Größenordnung liegen würde (Annahme: Aufwände wie im Testzeitraum). Für einen längeren Zeitraum (2005-2008) bestehen Redundanzen im Betreuungs-/Entwicklungs- und im Betriebsumfeld.

Die Migrationskosten fallen im Wesentlichen bis 2008 an. In den Folgejahren sind kaum Zusatzkosten zu erwarten.

11.6 Qualitative Faktoren

Der Einsatz von OpenOffice kann auch folgende qualitative Vorteile mit sich bringen:

- Kombiniert man die Schulungen für OpenOffice mit den Ergebnissen aus dem Projekt Dokumentenorganisation, kann der Kostenblock des Arbeitsausfalls zeitnah amortisiert werden.

- Durch die Plattformunabhängigkeit von OpenOffice wird die erste Basis geschaffen, um auch am Client eine höhere Flexibilität bei der Betriebssystemauswahl zu erhalten.
- Die inhaltliche und technische Abhängigkeit vom externen Softwarehersteller wird reduziert. Folgende Nachteile reduzieren sich:
 - Der Hersteller hat weit gehend Freiheit in der Lizenz- und Preispolitik.
 - Nur geringe Beeinflussbarkeit der eingesetzten Technologie und des angebotenen Funktionsumfangs.
 - Durch Monokulturen ergeben sich zusätzliche Sicherheitsrisiken.
 - Die Wartung und Fehlerbehebung liegt ausschließlich beim Hersteller.
 - Die Dominanz von Microsoft im Officebereich wird etwas abgeschwächt.
- Auf längere Sicht wird durch die offenen Schnittstellen und Dateiformate der interne und externe Datenaustausch erleichtert.
- Möglichkeit der aktiven Beteiligung am Entwicklungsprozess des Produkts (Vorstellung: ein Bundesland, die öffentlichen Dienstleister in Deutschland arbeiten aktiv an Funktionsbeschreibungen für wichtige „ÖV-Funktionen“ z. B. Abdrucke, Verteilerhandling, Behandlungsinformationen je Dokument).
- Umstieg auf ein quelloffenes Dateiformat (XML), das dadurch als Langzeitformat angesehen werden kann. Eine zusätzliche Konvertierung in ein Langzeitformat kann teilweise entfallen.

11.7 Weitere Aspekte

Im Folgenden sind, ergänzend zu den qualitativen Vorteilen, einige Thesen beschrieben, die die versteckten Wirtschaftlichkeitspotenziale von OpenSource Software darstellen und somit indirekt auch bei der singulären Entscheidung für OpenOffice eine Rolle spielen:

Allgemeine Preisreduzierung von Standardsoftware:

Seit der Verfügbarkeit von guten Open Source-Produkten hat sich der Preisanstieg bei vergleichbaren Produkten reduziert. In einigen

Bereichen (z. B. Volltext-Datenbanken, Workflowsysteme, Portale, Web-Server) kam es sogar zu massiven Preisreduzierungen. Dies wird sich auch noch in den nächsten Jahren fortsetzen.

Reduzierung von Dienstleistungskosten:

Nicht nur die schlechte IT-Konjunktur in den letzten Jahren hat die Dienstleistungspreise fallen lassen. Auch die Verfügbarkeit der Open Source-Produkte erleichtert es kleineren und mittleren Dienstleistern, sich in Segmente vorzuwagen, die früher einem elitären Club vorbehalten waren. Früher musste man teure Partnergebühren und Dienstleistungen bezahlen, um mit den Standardprodukten arbeiten zu können. Dies hat sich natürlich massiv in den Dienstleistungssätzen niedergeschlagen. Mit der Verfügbarkeit der Open Source Produkte erhält man die Basis kostenlos. Gleichzeitig wird man als gleichwertiger Partner innerhalb der Organisationen angesehen. Man ist ein gleichwertiger Partner, dessen Mitarbeit gewünscht wird und nicht nur ein Kunde, der die Partnerbeiträge zu zahlen hat.

Beispiele :

Anwendungsart	Früher	Heute	Bemerkung
Applikationsserver	BEA	JBOSS	Volle Kompatibilität bei J2EE Entwicklungen
Entwicklungsumgebung	Jbuilder	Eclipse	Leistungsfähige Entwicklungsumgebung ohne laufende Kosten und mit großem Verbreitungsgrad
Volltext-Datenbanken		Lucene	Bewiesene Einsatztauglichkeit auch mit großen Datenbeständen und Benutzerzahlen
Workflow	Powerwork	JBPM	Effektives Tools zur Optimierung der Geschäftsprozesse

Neue Potenziale durch die Produkte:

Durch die lizenzfreien Produkte kann man in der öffentlichen Verwaltung (u.a. bei kleineren Organisationen) auch Anwendungssysteme aufbauen, die früher durch die hohen Lizenz- und Wartungskosten die Wirtschaftlichkeitsgrenze nicht erreicht hätten (z. B. Internetportale, Volltextsysteme, skalierbare Server, ...).

Höhere Flexibilität bei der Partnerwahl:

Durch den Einsatz von OSS-Produkten steigt die Zahl der möglichen Partner. Zukünftig wird hier auch noch ein weiterer Zuwachs erfolgen. Diese Aussage gilt jedoch nur für die Basistechnologien. Für konkrete Fachunterstützung der Verfahren in der öffentlichen Ver-

waltung sind die Dienstleister rückläufig, da aktuell zu wenig verdient werden kann.

Gedankengut Wiederverwendbarkeit:

Inzwischen gibt es bereits eine Vielzahl von Organisationen in der öffentlichen Verwaltung, die ihr Wissen und ihre Ergebnisse auch allen anderen zur Verfügung stellen. Wenn sich dieses Gedankengut vermehrt durchsetzt, entsteht ein riesiges Gut an Produkten und Wissensbasen, das einen massiven Steigerungseffekt der Wirtschaftlichkeit der IT in den Verwaltungen auslösen kann. Ein bereits gut laufendes Beispiel hierfür sind die Formularserver in den einzelnen Ländern, in denen die wichtigsten Formulare ausgetauscht werden.

12 Vorschlag zur Neukonzeption des Dokumentenmanagement bei der Stadt Mainz

12.1 Ausgangssituation

Im Rahmen der Schulungen und Besprechungen mit dem Projektteam wurde ein Bild der aktuellen organisatorischen und technischen Situation, im Bezug auf den Prozess „Dokumentenmanagement“ (Erstellung, LifeCycle, Ablage, Archivierung) in Mainz erstellt. Dies erlaubte, dass die Migration auch auf der Basis des organisatorischen Umfelds betrachtet werden konnte.

Anmerkungen: die erhobenen organisatorischen Rahmenbedingungen und Ergebnisse sind aus der Sicht der OTS für die Mehrzahl der Office-Anwender in den Firmen und in den Behörden repräsentativ.

12.2 Rahmenbedingungen

Keine Dokumentenorganisatoren:

Wie (leider) bei vielen Organisationen wurde auch bei der Stadt Mainz mit der flächendeckenden Einführung der Office Produkte die zentrale Dienstleistung Dokumentenorganisation zurückgedrängt.

Kurzbewertung:

Die einzelnen Mitarbeiter sind weit gehend auf sich selbst gestellt. Sie wenden die Produkte nach dem jeweiligen Wissensstand an.

Dezentrale Verantwortlichkeit

Die Verantwortung des Einsatzes für die Office-Produkte liegt in den Fachämtern.

Kurzbewertung:

Der Einsatznutzen hängt stark vom Einsatz einiger Personen in den Bereichen ab. Sie werden zu „Freizeit“-EDV-Betreuern. Dadurch kann wichtige Sachbearbeitungszeit verloren gehen.

Kaum Textbauteile

In den untersuchten Vorlagen und bei den Bereichen der Testteilnehmer gab es keine Unterstützung der Texterfassung durch Bausteine.

Kurzbewertung:

Hier wird ein wichtiger Rationalisierungs- und Sicherheitsaspekt verschenkt.

Geringe Vorlagenbereitstellung

Die Anzahl der Vorlagen (Format, Dokumente) ist sehr gering. Die verfügbaren Vorlagen sind von geringem Umfang.

Kurzbewertung:

Hier wird ein wichtiger Rationalisierungs- und Sicherheitsaspekt verschenkt. Ein Umstieg auf OpenOffice ist dadurch erschwert, da eine heterogene Art der Dokumente vorliegt, für die immer einzeln eine Migrationslösung erstellt werden muss.

Keine zentralen Datenbasen

In den verschiedenen Pilotbereichen wurden eigenständig Datenbasen für Serienbriefe und auch als Fachanwendungsersatz aufgebaut. Zentrale Datenbasen (z. B. Personenkonten, Grundstücke, ...) stehen nicht zur Verfügung.

Kurzbewertung:

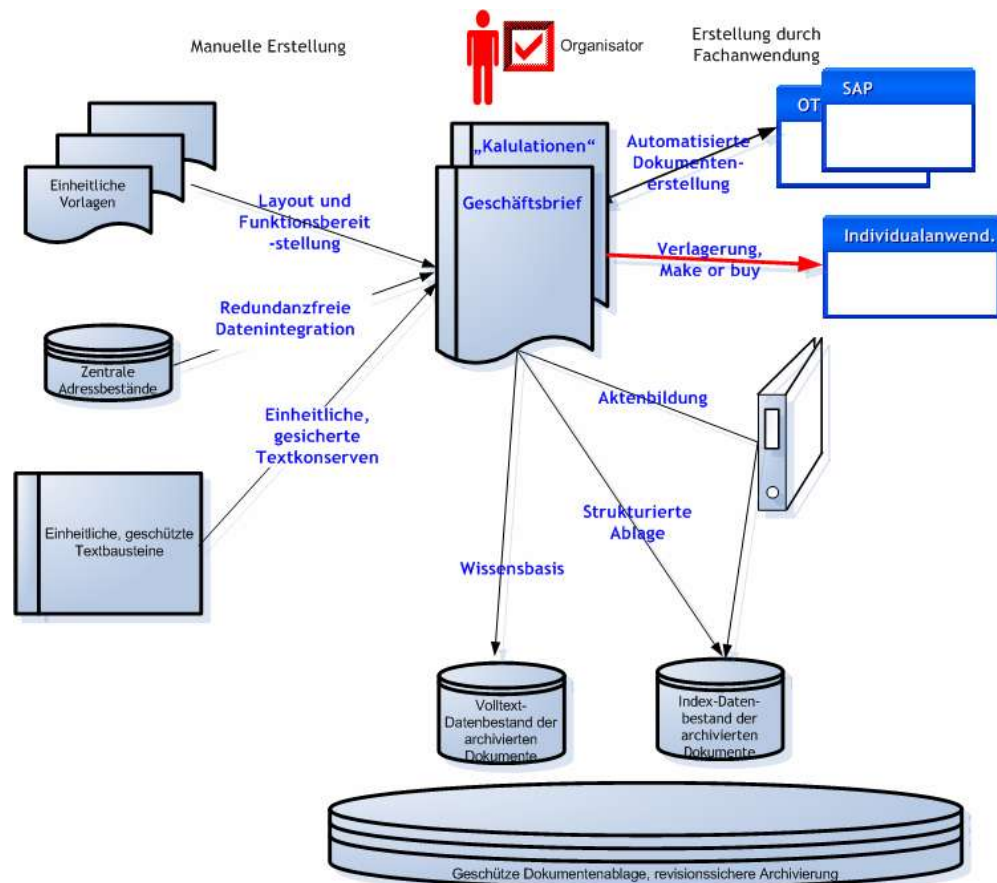
Es kommt zu redundanten Datenerfassungen bei der Dokumentenerstellung. Durch den Aufbau von eigenständigen, teilweise inzwischen großen Datenbasen (u.a. in Excel und Access), sind darum herum fachanwendungsähnliche Lösungen entstanden, die durch die teilweise beinhalten Programmierung nicht automatisch migrierbar sind.

12.3 Empfehlung

Betrachtet man die geschilderten Punkte des aktuellen organisatorischen Umfelds, so empfehlen wir die Migration zu OpenOffice auch als Chance zur Effektivierung der Aufgabe, Dokumentenerstellung zu nutzen.

(Anmerkung: „Ca. 25% der Arbeitszeit geht in einer Stadt mit der Dokumentenerstellung drauf. Davon kann man durch effektive Unterstützung mind. 30% einsparen.“ Quelle: Picot, A.: neue Techniken der Bürokommunikation in wirtschaftlicher und organisatorischer Sicht)

In der Abbildung sind die wichtigsten Festlegungen des organisatorisch optimierten Dokumentenmanagements dargestellt



Organisator: für den gesamten Bereich der Dokumentenerstellung und Dokumentenbehandlung (Ablage, Archivierung, Make or Buy, Funktionsverteilung, Bereitstellung Datenbasen,) gibt es wieder eine zentrale und führende Stelle als aktiver Coach für alle Anwender.

Einschub: wirtschaftliche Rolle des Dokumentenorganisators

Die OTS ist ein Verfechter dieser Rolle, da dadurch die Effektivität und die Sicherheit (Inhaltssicherheit, Kommunikationssicherheit, Darstellungssicherheit) der Dokumentenerstellung massiv gesteigert werden kann. Dies gewinnt noch massiv an Bedeutung, wenn man betrachtet, dass bei Untersuchungen in öffentlichen Verwaltungen davon ausgegangen wird, dass bis zu 25% der Arbeitszeit damit verbracht wird. Der Dokumentenorganisator sorgt flächen deckend für:

- *Einheitliche versionierte Dokumentenvorlagen*
einheitliches Erscheinungsbild; Layoutdefinitionen werden nur einmal definiert und dann nur noch angewendet.
- *Einheitliche Formatvorlagen*
bringen bei der Layoutgestaltung einen echten Zeitvorteil.
- *Einheitliche Ablagerichtlinien*
Wiederverwertbarkeit von Inhalten; gesicherte Ablagen; massive Reduzierung von Suchzeiten.

- *Gesicherte Bereitstellung von Datenbasen (Adressen, Objekte, Liegenschaften, ...), die direkt in die Dokumentenerstellung integriert werden können.*
- *Geprüfte und gut strukturierte Textbausteine einheitliche Dokumenteninhalte; abgesicherte Texte (juristisch geprüft); aktuelle Inhalte.*
- *Aufwandsreduzierende Funktionsabläufe (Makros, Programmintegrationen, Serienbriefgrundlagen, ...)
komplexe Tätigkeitsfolgen werden durch professionell programmierte Kleinprogramme auf Knopfdruck erledigt. Sinnvolle Funktionen eines Fachbereichs werden allen zur Verfügung gestellt.*
- *Eine adäquate Schulung der Produkte.*
- *Der Dokumentenorganisator unterstützt die Sachgebiete bei der Definition der Anforderungen für einfache und komplexe Lösungen. Er entscheidet auch, wann eine Anforderung zu komplex oder unwirtschaftlich für die Abbildung mit den Office-Produkten ist (Make or Buy-Entscheidung). Dadurch wird vermieden, dass Anwendungen mit den falschen Werkzeugen erstellt werden, was neben der Unwirtschaftlichkeit auch noch das massive Risiko der Missachtung der Datenschutzrichtlinien beinhaltet.*

Einheitliche Vorlagen: Für alle zu erstellenden Dokumente gibt es vorbereitete Dokumentenvorlagen. Abzubilden sind alle Layoutinformationen, alle Geräteansteuerungen (Drucker) und bereit zu stellen sind effektive Zusatzfunktionen über spezielle Makros der Stadt Mainz (z. B. automatische Erstellung von Abdrucken, Erstellung von Aktstücken).

Zentrale Adressbestände: Die aktuell in Access, Excel und anderen dezentralen Datentöpfen vorhandenen Daten werden professionell in einer zentralen Datenbank bei der KDZ bereitgestellt. Hierbei erfolgt auch ein Abgleich mit bereits vorhandenen Datenbeständen. Redundanzfreie Einmalpflege.

Einheitliche Textbausteine, Texthandbücher: In den einzelnen Fachbereichen werden wiederkehrende Texte in den Texthandbüchern zu den Vorlagen hinterlegt und können dann auf Knopfdruck übernommen werden. Wichtig ist, dass kritische Textbausteine (z. B. Rechtsbehelfsbelehrungen) auch geschützt und nur durch kompetente Personen gepflegt werden können.

Strukturierte Ablage: Die erstellten Dokumente sind strukturiert abzulegen. Hierbei sind als Funktionen wichtig: Versionierung, reversionssichere Ablage, einheitliche, unterstützte Indexierung, hohe Zugriffssicherheit über ein effektives Rechtesystem, Dokumenten-Konvertierung in ein Langzeitformat. Das Ziel muss der Ersatz des

Filesystems durch ein Dokumentenmanagementsystem sein. Dadurch ist auch die Ablage plattformunabhängig.

Aktenbildung: Über die strukturierte Ablage muss es möglich sein, auch Akten zusammenzustellen. Dokumente können dann direkt in Akten übernommen werden. Dabei erfolgt eine automatische Indexierung der Dokumente mit den Indexwerten der Akte. Funktionen: Aktendarstellung über Register, Unterregister, Aktenvorblatt.

Wissensbasis: Viele Dokumente beinhalten wieder verwertbare Inhalte, die jedoch verloren gehen, da man sie nur sehr aufwändig finden kann. Hierzu muss es möglich sein, eine Volltextindizierung von abgelegten/archivierten Dokumenten vorzunehmen. Diese Möglichkeiten gibt es in sehr wirtschaftlicher Form in Verbindung mit OpenOffice und dem Open Source Produkt Lucene.

Automatische Dokumentenerstellung: Hierbei handelt es sich um die Dokumentenerstellung aus Fachanwendungen heraus. Die Standardsoftwarehersteller müssen ihre Produkte auch für OpenOffice entwickeln. Für Individualentwicklungen bei der Stadt Mainz kann OpenOffice sehr gut als „Druckgenerator“ verwendet werden. Die Fachanwendungen müssen auch bei der Dokumentenerstellung die Ablage/Archivierung mit berücksichtigen (automatische Indexierung, userbezogene Ablage mit den entsprechenden Sicherheiten).

Verlagerung, Make or Buy: Ein ganz wichtiger Schritt ist die Verlagerung der aktuell weit verbreiteten Programmentwicklungen innerhalb der Microsoft Office Produkte. Diese müssen über professionelle Entwicklungswerkzeuge erstellt werden. Diese betriebskritischen, dezentral entwickelten „Makro-Lösungen“ sind entweder neu zu entwickeln oder durch Standardsoftware abzulösen.

12.4 Voraussetzungen für eine Umsetzung

Das oben beschriebene organisationsoptimierte Dokumentenmanagement bedingt, ergänzend zur vorhandenen Infrastruktur, folgende Systeme bzw. Systemintegrationen:

- Organisationsstruktur für die fachliche Vorbereitung und laufende Optimierung der Dokumentenerstellung:

Organisatorenkapazität ca. 1,5.

Entwicklerkapazitäten ca. 1,5 (Start, laufend ca. 1,0).

Achtung: die Arbeiten sind für die Produkte WinWord und OpenOffice durchzuführen.

- Zentraler Datenbankserver, der so ausgelegt ist, dass die dezentralen Datenbasen bereitgestellt werden können, bzw. bereits vorhandene Datenbestände redundanzfrei freigeschaltet werden. Neben der technischen Bereitstellung ist eine organisatorische und programmtechnische Unterstützung aufzubauen.
- Bereitstellung von OpenOffice als Basisprodukt mit dem entsprechenden Betriebsumfeld und den Betreuungsstellen.
 - Bereitstellung ca. 1 Person 6 Monate.
 - Lfd. Hotline-Unterstützung ca. 0,2 Personen.
- Dokumentenmanagementumfeld (DMS) mit den dazu notwendigen Organisationsvorgaben und dem technischen Umfeld. Aktuell gibt es hierzu das Archivsystem Hypearchiv und in der Bauverwaltung das DMS³. Beide Produkte bieten alle notwendigen Funktionen.
- Infrastruktur und Programm für das Umfeld Volltextmanagementsystem (in enger Zusammenarbeit mit DMS notwendig).
- Projektteam für das Thema Fachanwendungsmigration in Richtung OpenSource.

12.5 Kosten-/Nutzenbetrachtung

Investitionen in das Dokumentenmanagement zahlen sich aus. Innerhalb von 4 Jahren erhält man einen Return on Invest von mind. € 2 Mio.

- Investitionsbedarf Aufbau Dokumentenorganisation:
 - Startinvest: ca. 120.000 €.
 - Laufende Personalkosten/Jahr: ca. 60.000 €.
- Einsparung aus Dokumentenmanagement:
 - Einsparung der Arbeitszeit je Mitarbeiter ca: 5% (*1).
 - Das ergibt ca. 20€ pro Tag und Mitarbeiter.

(*1)= provokativer Ansatz, jedoch mit relativ geringen Werten: 25% der Arbeitszeit geht in einer Stadt mit der Dokumentenerstellung (Erstellung, Ablage, Suche, redundante Datenquellenpflege, Arbeitsteilung, Layoutgestaltung, dezentrale Programmierung) drauf. Davon kann man durch effektive Unterstützung mind. 30% einsparen!!!)

13 OpenOffice: Eine Chance für die Fachanwendungsintegration und als Entwicklungsplattform

Wie in den vorherigen Punkte beschrieben, bietet OpenOffice funktional alle Möglichkeiten zur identischen Integration in Fachanwendungen wie Microsoft Office. Die Standardsoftwarehersteller werden eine Umstellung jedoch erst machen, wenn genügend Kundenanforderungen vorhanden sind, was aktuell noch nicht gegeben ist.

Die OTS hat die Umstellungen in ihren Produkten bereits durchgeführt. Hierbei konnten wir feststellen, dass OpenOffice alle Anforderungen abdeckt und sogar noch echte Vorteile gegenüber den Mitbewerbern hat:

- OpenOffice kann vollständig als Serverdienst laufen. Dadurch ist es möglich, die komplexe Dokumentenerstellung auf zentrale Server zu verlegen. OpenOffice kann somit als wirtschaftlichster (weil kostenlos) und mit hohem Funktionsumfang versehener Druckgenerator eingesetzt werden.
- Neben den AktivX-Schnittstellen kann jede OpenOffice-Funktion als Java-Funktion eingebunden werden. Dies ist ein extremer Vorteil im Internet-Umfeld, da dadurch die Sicherheit massiv gesteigert werden kann. (Anmerkung: bei einigen Kunden in der öffentlichen Verwaltung werden neue Anwendungen nur noch zugelassen, wenn sie keine AktivX-Schnittstellen besitzen).
- Läuft OpenOffice als Serverdienst, können von dort aus auch andere Dienste mit integriert werden. Beispielsweise integriert die OTS alle Funktionen des Dokumentenmanagements an dieser zentralen Stelle.

14 Checkliste für die Aufwandsklassifizierung

14.1 Fachanwendungsintegration

Für die Aufwandsermittlungen der Fachanwendungsintegrationen ist es wichtig, welches Konzept vom Standard-/Individualsoftwarehersteller angewendet wurde.

Anwendung	Integrations- klasse	eigen/fremd Umsetzung	Aufwandspositionen

Integrationsklassen:

- Klasse 1: 2-stufige Ansteuerung mit Zwischenspeicherung - Offline. Durchschnittswert Aufwand für Anpassung 1-3 Tage.
- Klasse 2: 2-stufige Ansteuerung mit Zwischenspeicherung - Online Durchschnittswert Aufwand für Anpassung 1-3 Tage. Voraussetzung Umfeld für Datenbankbindung eingerichtet (je Fachanwendung ca. 1 Tag).
- Klasse 3: Ansteuerung über „Fernsteuerung“. Nur durch den Hersteller machbar, Änderungen im Programm-Code notwendig. Einige Hersteller bieten dies im Rahmen der Produktwartung kostenlos an. Die meisten streben ein Sonderupdate an. Richtwert ca. 5- 15% des Produktpreises.
- Klasse 4: Ansteuerung über Microsoft „Includes“. Nur durch den Hersteller machbar, Änderungen im Programm-Code notwendig. Die Hersteller bieten die Funktionen meist als Zusatzmodul an. Modulkosten ca. 10- 25% des Basiprodukts.

14.2 Eigenentwicklungen in WinWord

Anwendung, Vorlage	Typ	eigen/fremd Umsetzung	Aufwandspositionen

Mögliche Typen:

- Reine Layoutvorlage:
Kurztest mit Dateierstellung in OpenOffice und Anpassung.
Durchschnittswert Aufwand für Anpassung: 0,5 - 1 Stunde.
- Layoutvorlage mit kleinen Makros, die weit gehend aufgezeichnet wurden:
Kurztest mit Dateierstellung in OpenOffice und Anpassung.
Durchschnittswert Aufwand für Anpassung: 1-2 Stunden.
- Formularvorlagen mit definierten Eingabefeldern:
Änderung der Logik teilweise notwendig, wenn komplexe Teile aufgebaut wurden. Achtung: immer vorher recherchieren, ob es das Dokument nicht bereits als fertige Vorlagen für die öffentliche Verwaltung gibt (Formularserver).
Durchschnittswert Aufwand für Anpassung: 0,5 - 1 Tag.
- Vorlagen mit manuell programmierten Dialogen:
Änderungen der Logik sind notwendig.
Durchschnittswert Aufwand für Neuprogrammierung: 2 - 3 Tag (*1).
- Vorlagen mit manuell programmierten Dialogen und Datenbankanbindung (Datenquellen):
Änderungen in der Logik und in der Datenbankanbindung sind notwendig.
Durchschnittswert Aufwand für Neuprogrammierung: 2 - Tag(*1).
- Serienbriefvorlagen:
Andere Logik und Integrationsstruktur.
Durchschnittswert Aufwand für Migration: 0,5 - 1 Tag.
- Vorlagen mit Ansteuerungen anderer Anwendungen über AktivX;
Sehr problematisch, jedoch machbar. Entfällt teilweise, wenn es sich um OpenOffice-Module handelt, da diese in sich ein Produkt sind. Externe Ansteuerungen sollten grundsätzlich vermieden werden, da die Plattformabhängigkeit verloren geht. Zusätzlich sind alle AktivX Aktionen sicherheitskritisch.
Durchschnittswert Aufwand für Neuprogrammierung: 4 - 10 Tage (*1).

(*1) Achtung: größere Programmierungen haben weder in WinWord noch in OpenOffice einen großen Sinn. Bitte migrieren Sie solche Verfahren in eine Programmierumgebung oder suchen Sie Standardsoftware. Für die Migration dienen die aktuellen Systeme als Prototyp, wodurch man bereits ca. 50% der Konzeptionsphase einsparen kann.

14.3 Eigenentwicklungen in Excel

Anwendung, Vorlage	Typ	eigen/fremd Umsetzung	Aufwandspositionen

Mögliche Typen:

- Reine Layoutvorlage:
Kurztest mit Dateierstellung in Calc und Anpassung.
Durchschnittswert Aufwand für Anpassung: 0,5 - 1 Stunde.
- Layoutvorlage mit kleinen Makros, die weit gehend aufgezeichnet wurden:
Kurztest mit Dateierstellung in Calc und Anpassung.
Durchschnittswert Aufwand für Anpassung: 1-2 Stunden.
- Tabellen mit komplexen Berechnungen und Verknüpfungen ohne Makros:
Teilweise Änderungen der Logik; Achtung: evtl. andere Interpretationen von Zahlen und Formeln.
Durchschnittswert Aufwand für Prüfung und Umstellung: 0,5 - 2 Tage.
- Tabellen mit komplexen Grafiken:
Teilweise massive Änderungen der Logik; Achtung: evtl. andere Interpretationen von Zahlen.
Durchschnittswert Aufwand für Prüfung und Umstellung: 0,5 - 2 Tage.
Achtung: es kann keinen Migrationsweg geben!
- Formularvorlagen mit definierten Eingabefeldern:
Änderung der Logik teilweise notwendig, wenn komplexe Teile aufgebaut wurden. Achtung: immer vorher recherchieren, ob es das Dokument nicht bereits als fertige Vorlagen für die öffentliche Verwaltung gibt (Formularserver, andere Ämter)
Durchschnittswert Aufwand für Anpassung: 0,5 - 2 Tage
- Vorlagen mit manuell programmierten Dialogen:
Änderungen der Logik sind notwendig.
Durchschnittswert Aufwand für Neuprogrammierung: 4 - 8 Tage
- Vorlagen mit manuell programmierten Dialogen und Datenbankanbindung (Datenquellen):

Änderungen in der Logik und in der Datenbankanbindung sind notwendig.

Durchschnittswert Aufwand für Neuprogrammierung: 2 Tage(*2).

- Vorlagen mit Ansteuerungen anderer Anwendungen über AktivX: Sehr problematisch, jedoch machbar. Entfällt teilweise, wenn es sich um OpenOffice-Module handelt, da diese in sich ein Produkt sind. Externe Ansteuerungen sollten grundsätzlich vermieden werden, da die Plattformunabhängigkeit verloren geht. Zusätzlich sind alle AktivX Aktionen sicherheitskritisch.

Durchschnittswert Aufwand für Neuprogrammierung: 4 - 10 Tage (*2).

*(*2) Achtung: größere Programmierungen haben weder in Excel noch in OpenOffice einen großen Sinn. Bitte migrieren Sie solche Verfahren in eine Programmierumgebung oder suchen Sie Standardsoftware. Für die Migration dienen die aktuellen Systeme als Prototyp, wodurch man bereits ca. 50% der Konzeptionsphase einsparen kann.*

15 Anlagen

15.1 Ergebnisse von anderen Projekten

Es gibt eine Vielzahl von vergleichbaren Projekten. Wobei man jeweils den konkreten Charakter des Projektes betrachten muss. Grundsätzlich gibt es zwei Klassen von Projekten:

- Konkrete Migrationsuntersuchungen für eine bestimmte Organisation (z. B. Wien). Von diesen Projekten sind die Ergebnisse nur in soweit übernehmbar, wie sie allgemeinen Charakter besitzen. Die Ergebnisse bezogen auf das technische, politische Umfeld sind zu unterschiedlich.
- Reine Produktvergleiche, die über Funktionskataloge und Musterdokumente die Produkte vergleichen. Hier kann man die Bewertung der Funktionen gut übernehmen. Bei den meisten Projekten fehlt jedoch der tatsächliche Praxisbezug, der im vorliegenden Bericht mit dem direkten Einsatz in den Sachgebieten gegangen wurde.

Aber auch hier zeigt sich bereits der positive Charakter der Open Source-Bewegung. Viele Projekte werden offen und kostenfrei im Internet veröffentlicht.

Bei allen Projekten findet man grundsätzlich folgende Kernaussagen wieder:

- Das Kernergebnis ist jedoch, dass unabhängig vom jeweiligen Produkt die Wirtschaftlichkeit der Dokumentenerstellung durch den Einsatz der mächtigen Dokumentenerstellungswerkzeuge (WinWord, Excel,...) massiv gelitten hat.
- OpenOffice kann mit seinem aktuellen Funktionsumfang sehr gut die typischen Einsatzszenarien in einer Stadtverwaltung abdecken. Die Funktionalitäten und deren Handhabung sind so gut, dass die Anwender mit einer relativ geringen Einarbeitungszeit zurecht kommen.
- Die Ausbildungszeit für die einfache Funktionsanwendung ist relativ gering. Die Funktionen sind in der Oberfläche intuitiv zu finden und die Konfigurationsmöglichkeiten spiegeln den durchschnittlichen Bedarf wider.
- Die entscheidendste Hemmschwelle ist die jahrelang praktizierte Übung in der Anwendung der Officepalette.

15.1.1 California Performance Reveniew

„Die Analysten sehen in Open Source-Software eine kostengünstige Alternative zu proprietärer Software anderer Hersteller und verweisen auf bereits erzielte Einsparungen durch den Einsatz von Open Source-Lösungen bei kalifornischen Behörden. Neben den geringeren Kosten sind eine höhere Sicherheit und Anpassbarkeit der Software die Hauptargumente für den Einsatz. Die Empfehlung der Kommission an die Behörden lautet nun, ihre laufenden oder geplanten Investitionen zu durchleuchten und, wann immer möglich, Open Source-Alternativen einzusetzen.“

Die Argumentation der Amerikaner ist neutraler, ohne jegliche Emotion. Die Kernaussage ist: „Wir sind keine Gegner von Microsoft. Wir müssen nur auf unser IT-Budget schauen. Wir wollen nur Geld investieren in Unterstützungen, die unserer Aufgabenerfüllung dient. Es ist somit nicht notwendig, in Software zu investieren, dessen Funktionsumfang inzwischen so groß ist, dass die Endbenutzer diese gar nicht mehr benötigen. OpenOffice reicht zur Aufgabenerfüllung voll aus.“

Quelle: www.report.cpr.ca.gov/cprprt/issrec/stops/it/so10.htm

15.1.2 Stadt Wien

Quelle, Link: <http://www.wien.gv.at/ma14/pdf/oss-lang-de.pdf>

Die Stadt Wien hat eine umfassende Softwareerhebung an allen Arbeitsplätzen gemacht, um die Machbarkeit des Einsatzes von Open Source Software zu prüfen.

Kernergebnisse:

Technische Machbarkeit: Die technische Untersuchung hat gezeigt, dass auf Linux und OpenOffice.org basierende PC-Arbeitsplätze die gewohnte Funktionalität bieten und sich in die Systemlandschaft des Magistrats der Stadt Wien integrieren lassen.

Nachdem auf mehr als der Hälfte der PC-Arbeitsplätze Softwareprodukte verwendet werden, für die keine unter Linux lauffähigen Alternativen verfügbar sind, ergibt sich die Notwendigkeit einer langfristigen Koexistenz von MS-Windows und Linux. Selbst bei vollständiger Verfügbarkeit aller Einzelkomponenten unter Linux müsste auf Basis der Erfahrungen bisheriger magistratseitiger Systemumstellungen eine mehrjährige Koexistenz beider Plattformen eingeplant werden. Nicht die Qualität der verfügbaren Open Source-Pro-

dukte, sondern die Koexistenz bewirkt besondere technische und organisatorische Anforderungen.

15.1.3 Betriebsinformatik-Projekt - Uni Bielefeld

Quelle: Prof. Dr.-Ing. Thorsten Spitta, Universität Bielefeld, Fakultät für Wirtschaftswissenschaften, Angewandte Informatik: OpenOffice - Funktionen und Migration im Vergleich zu Microsoft Office.

Ziel des Projekts:

„Ein weiteres Ziel war, sich einmal mit der Welt offener Software zu beschäftigen. Von welcher Qualität ist ein solches komplexes Paket aus Anwendungssicht und wie bekommt man Unterstützung bei Schwierigkeiten ohne Vertragspartner?

Ein wichtiger Grund, die Möglichkeit einer Umstellung zu untersuchen, sind die hohen Opportunitätskosten, die MS-Office seit über 10 Jahren bei praktisch jeder neuen Version immer wieder neu bei seinen Kunden verursacht. Es werden selbst in der Textverarbeitung ständig Standardfunktionen in einer Anwendungsdomäne geändert, die seit über 20 Jahren wohl verstanden und mit einem Werkzeug wie TEX gut und stabil abgedeckt sind. Der Gedanke lag also nahe, nicht wieder in einer Umstellung von Office97 auf OfficeXP viel Zeit und Nerven zu lassen, sondern diese Kapazität - wenn es denn möglich wäre - einmalig in einen Systemwechsel zu investieren.

Ergebniszusammenfassung:

OpenOffice kann ohne Datenbankkomponente ein MS-Office-System für fast alle uns bekannten Einsatzszenarien ablösen. Die Funktionalität gerade für große, professionelle Texte, Tabellen und Präsentationen ist gut bis sehr gut (große Texte, komplexe Tabellen, übliche Präsentationen).

Die Datenbank MS-Access ist lesend und schreibend über ODBC ansteuerbar.

Das System kann alle MS-Office-Formate mit Ausnahme des selten verwendeten Formates pps (Powerpoint) importieren (Abbildung weit gehend 1:1) und auch exportieren (weiter verarbeitbar mit MS-Office).

Der Ausbildungsaufwand dürfte geringer sein, da eine Reihe von Funktionen sich besser finden lassen, Tastaturbelegungen intuitiver sind und alle Konfigurationen an genau einer Stelle gefunden

werden können. Viele in MS-Office zunehmend störende Automatismen entfallen (leider nicht alle!).

Ein Umstieg ist natürlich nicht zum "Nulltarif" zu haben. Während die Migration von Dokumenten wirklich einfach ist, merkt man beim Erstellen neuer Dokumente, wie schwer es ist, jahrelang praktizierte Muster umzulernen.

15.1.4 Berliner Kommunalverwaltung

Quelle: Open-Source-Strategie in der Berliner Kommunalverwaltung. Durch Standards zur Wirtschaftlichkeit; Vortrag für Linux-World 2004, Frankfurt, 28. Oktober 2004 durch die Firma EDS.

Projektziele

- Eine ergebnisoffene Durchführung einer technischen Machbarkeitsanalyse zur Ablösung von Altprodukten und Erarbeitung von Migrationsstrategien unter Einsatz von Alternativprodukten auf Basis der Open Source Software.
- Durchführung einer Wirtschaftlichkeitsanalyse zur Bewertung der Migrationspfade unter Berücksichtigung der besonderen Rahmenbedingungen der Öffentlichen Verwaltung in Deutschland.
- Empfehlung des optimalen Migrationspfades für das BA Tempelhof-Schöneberg unter Berücksichtigung der gesamtbezirklichen Ausgangssituation.
- Erarbeitung von Grundsätzen einer IT-Strategie auf Basis des empfohlenen Migrationspfades.
- Die Projektergebnisse sollen in Zusammenarbeit und unter der aktiven Beteiligung des BA Tempelhof-Schöneberg und der KoBIT erarbeitet werden.

Ergebnisse:

- Ist-Status der Dokumentenvorlagen:
→ Kritischer, aufwandsrelevanter Bereich mit Makros sehr gering.

☼ Dokumentvorlagen und Makros

Nutzerbezogene Dokumentenvorlagen

	Dokumentvorlagen, inklusive der Vorlagen der Fachverfahren - Gesamtanzahl*	Dokumentvorlagen, die in den letzten 12 Monaten gespeichert bzw. verändert wurden – entsprechen den nutzerbezogenen Vorlagen**	Dokumentvorlagen mit Makros***
Word	9582	1850	18
Excel	368	40	1

*Aus der Analyse der Dateiserverinhalte

**Annahme, benutzerbezogene Dokumentvorlagen unterliegen der Benutzung und diese bildet sich im Speicherdatum ab.

*** Nach Analyse des BA Tempelhof-Schöneberg verfügen maximal 1 Prozent der Dokumentvorlagen über Makros.

28.10.2004 - OSS-Strategie in der Berliner Kommunalverwaltung

• Empfehlungen im Bereich Software

☼ Die Empfehlung für die IT-Strategie, 1 BA Tempelhof-Schöneberg: Software



1. Einsatz ausschließlich fertiger OSS-Distributionen
 - Wartung, Support,
 - Partnerschaft im Rechtsstreit
 - Effizienzgewinn
2. Beibehaltung von kommerziellen Produkten im Server-Bereich
 - System- und Identity-Management
 - Günstiger Migrationspfad
3. Grundversorgung aller APS mit Open Source Produkten
 - Office, Kommunikation, File, Print, Web
4. Bedarfsorientierte Versorgung mit kommerzieller Linux- oder Microsoft-Software
 - MS-Office, MS-Project, MS-Visio, ...

Untersuchte Migrationsszenarien mit Kostenrelationen



15.1.5 Erfahrungsbericht des Schweizerischen Bundesgerichts

"Offene Standards sind entscheidend."

Interview mit dem stellvertretenden Leiter der Informatikdienste des Schweizerischen Bundesgerichts, Daniel Brunner.

Das Bundesgericht ist ein Spezialfall in der IT-Landschaft der Eidgenossenschaft. Im Alleingang haben die Verantwortlichen eine Unix-orientierte Architektur aufgebaut. Statt auf Microsoft-Produkte zu setzen, wie dies in der Verwaltung üblich ist, geht das höchste Gericht der Schweiz einen anderen Weg. Sogar auf die vom Bund als unverzichtbar und konkurrenzlos eingeschätzten Applikationen der Microsoft Office Suite wird verzichtet. Stattdessen wird StarOffice eingesetzt.

Anlässlich einer Untersuchung über den Einsatz freier Software in staatlichen Institutionen für Wilhelm Tux stand Daniel Brunner Rede und Antwort. Das Interview führte Michael Jäger.

MJ: Herr Brunner, das Bundesgericht sticht in Sachen Informatik aus der sonst so einheitlichen Microsoft-Landschaft staatlicher Institutionen der Schweiz heraus. Wie kommt das?

Brunner: Auf Grund des Umstandes, dass das BGer nicht an die Weisungen der allgemeinen Bundesverwaltung gebunden ist, konnten wir in Sachen IT auf der grünen Wiese aufbauen. Es ging uns einzig darum, eine möglichst kosteneffiziente und nutzeneffektive Lösung

zu finden. Für das Bundesgericht zentrale Applikationen laufen auf Unix oder VMS, sodass wir über unsere Strategie nicht lange nachdenken mussten. Auch wenn sie immer mehr an Wichtigkeit gewinnt, laufen auf der Windows-Plattform nur so genannte "Nischen"-Applikationen.

MJ: Aber StarOffice auf den Computern der Mitarbeiter? Geht das nicht ein bisschen weit?

Brunner: Nun, erstmal brauchten wir eine Office-Suite, die auf unseren Systemen überhaupt funktioniert. Und das ist in diesem Fall StarOffice auf Sun Solaris. Natürlich haben wir eine Alternative mit Windows und MS Office auch geprüft. Für uns war in dieser Entscheidung unter anderem natürlich auch die Funktionalität maßgeblich. Und da kann man sagen, dass in StarOffice alles enthalten ist, was man braucht. Weitere Argumente wie die Zentralisierung (NC's an den Arbeitsplätzen) sowie die Sicherheit (keine Macro-Viren, usw.) waren ebenfalls von zentraler Bedeutung.

MJ: Sie verzichten mit StarOffice aber nicht nur auf MS-Produkte sondern auch auf den Support.

Brunner: Keineswegs. Wir bekommen zu einem Fixpreis pro Jahr Hotline-Support von Sun und sind sehr zufrieden. Jeder unserer System-Administratoren kann anrufen, so oft er will, ohne Mehrkosten. Mit dieser Support-Lösung können wir gegenüber der von Microsoft angebotenen nicht nur einen deutlichen Mehrwert für unsere User realisieren, es kostet auch nur einen Bruchteil.

MJ: Meist scheitern solche Alternativlösungen am Widerstand der Mitarbeiter. Wie konnten die User beim Bundesgericht überzeugt werden, dass sie nicht die gewohnten Tools vorgesetzt bekommen?

Brunner: Uns war von vornherein bewusst, dass wir mit diesem Problem umgehen müssen. Daher wurde allen Mitarbeitern vorgängig die geplante Umgebung gezeigt und erklärt, um die Akzeptanz zu überprüfen. Als wir StarOffice präsentiert haben, war das Feedback ziemlich eindeutig: Das ist ja wie Word.

MJ: Beim Bund schien man sich Sorgen zu machen, dass Inkompatibilitäten auftreten würden. Haben Sie keine Probleme, wenn Sie mit anderen staatlichen Organen Daten austauschen?

Brunner: Es kommt nicht sehr oft vor, dass wir ein Dokument verschicken müssen und es zur Bearbeitung zurückerhalten. Das Format für das Versenden von Informationen ist bei uns PDF. Wenn es aber dennoch mal sein muss, dass Office-Dokumente hin- und herge-

schoben werden, dann ist das mit Staroffice kein Problem. Die Konvertierung funktioniert in beide Richtungen gut und, wenn nötig, ist es auch möglich, gemeinsame Vorlagen zu erstellen, die wir für diese Art von Gebrauch benutzen.

MJ: Dann lagern auf Ihren Servern also Tausende von StarOffice-Dokumenten. Was tun Sie, wenn es das Produkt nicht mehr geben sollte? Immerhin ist die Office-Suite nicht das Kerngeschäft von Sun.

Brunner: Diese Frage sollte sich so gar nicht stellen. Wir sind dabei, konsequent offene Standards umzusetzen. Unsere Dateien werden in naher Zukunft im XML-Format gespeichert, damit jeder sie lesen und bearbeiten kann, unabhängig von der dazu verwendeten Software. Wenn es in fünf Jahren kein Star-Office und kein Microsoft Office XP mehr gibt, können unsere Dateien noch immer genutzt werden. Offene Standards sind für verantwortungsvollen Umgang mit IT absolut entscheidend.

MJ: Ich könnte mir vorstellen, dass Sie für Microsoft Schweiz ein Dorn im Auge sind, da der Bund ansonsten konsequent auf MS-Produkte setzt.

Brunner: (lacht) In zwei Wochen kommt Microsoft bei uns vorbei. Ich denke schon, dass sie Interesse an uns haben. Sun nutzt das Bundesgericht natürlich als Referenz.

MJ: Gibt und gab es von Seiten des Bundes denn keinen Druck, in die One-Product-Strategy einzuschwenken?

Brunner: Wir unterliegen nicht direkt den IT-Bestimmungen des Bundes, aber wir befolgen diese, wo möglich; offiziell ist da aber nichts zu machen. Natürlich müssen wir uns immer wieder für unseren Entscheid rechtfertigen. Für uns ist einfach klar, dass es keinen Sinn macht, grundsätzlich eine Produktlinie auf einer Plattform einzusetzen. Wenn eine andere Wahl sinnvoll und nutzenstiftend ist, dann darf man sich nicht selbst beschränken.

MJ: Herr Brunner, ich bedanke mich für das Gespräch.

15.2

OASIS

OpenDocument (Kurzform für OASIS OpenOffice XML Dateiformat) bezeichnet die offenen Austauschformate für Dateien von Office-Programmen, welche durch die Organisation OASIS spezifiziert wurden.

Um ein standardisiertes Dateiformat - vor allem für Textverarbeitungen - zu etablieren, wurde bei OASIS eine Arbeitsgruppe gebildet, die das Dateiformat von OpenOffice.org als Basis für den neuen Standard ausgewählt hat. Das OpenDocument-Format wurde noch nicht formal veröffentlicht, allerdings liegt der Entwurf der Spezifikation in Version 1.0 vor und wurde vom OASIS-Komitee verabschiedet.

Die Europäische Union schlägt vor, im Rahmen ihres IDA-Programms (Interchange of Data between Administrations) OASIS zum ISO-Standard zu machen. Die Notwendigkeit für OASIS wird darin gesehen, ein einheitliches kompatibles Dokumentenformat einzuführen, dessen Zukunft auf lange Zeit gesichert ist.

Die ersten Programme, die die OpenDocument-Formate unterstützen, werden im Jahr 2005 erwartet. Die wohl erste vollständige Implementierung der neuen Dateiformate wird in der kommenden Version 1.1.5 von OpenOffice.org sowie in der für Frühjahr 2005 erwarteten Version 2.0 enthalten sein. Das freie Software-Projekt KOffice entschied sich, in der Zukunft dieses Format ebenfalls als Standardformat einzusetzen. Für die freie Textverarbeitung AbiWord ist ebenfalls ein Import/Export-Filter für das Format in Entwicklung. Auch der deutsche Hersteller SoftMaker kündigte die Unterstützung für TextMaker 2005, welches Anfang 2005 erscheinen soll, an.

Die Dateiendungen für die neuen Formate wurden auf .odt für Texte, .ods für Tabellen, .odp für Präsentationen, .odg für Zeichnungen und .odb für Datenbanken festgelegt.

16 Am Test beteiligte städtische Ämter

- Büro des Oberbürgermeisters
- Dezernat für Umwelt, Grün, Tiefbau, Entwässerung, Entsorgung und Brandschutz
- Amt für soziale Leistungen
- Amt für Steuerung und Personal
- Amt für Stadtentwicklung, Statistik und Wahlen
- Amt für Wirtschaft und Liegenschaften
- Denkmal- und Sanierungsamt
- Finanzverwaltung
- Kommunale Datenzentrale Mainz
- Rechnungsprüfungsamt
- Rechts- und Ordnungsamt
- Stadtbibliothek
- Sport- und Bauverwaltungsamt
- Umweltamt