

Kapellstrasse 1
5610 Wohlen AG 1
Telefon 056 • 619 91 11
Fax 056 • 619 91 80
Internet www.wohlen.ch

Einwohnerrat
5610 Wohlen

Sachbearbeitung: Bossert René
Telefon 056 • 619 92 10
E-Mail bossert.rene@wohlen.ch

Wohlen, 2. Juli 2007

Bericht und Antrag 11058

Kreditbewilligung von Fr. 350'000.- für eine Systemumstellung im Bereich EDV

Sehr geehrter Herr Präsident
Sehr geehrte Damen und Herren

1. Ist-Situation im Bereich EDV

1.1 Server

Ein grosser Teil der Server und die beiden Domänen-Kontroller laufen mit dem Betriebssystem **Windows 2000 Server**. Die Beschaffung dieser Server fand in den Jahren 2000 bis 2002 statt. Zwei neuere Server wurden mit dem Betriebssystem Windows 2003 Server aufgesetzt. Diese stammen aus dem Jahr 2003 und 2006. Am 30. Juni 2005 ging die Produktfamilie Windows 2000 in die erweiterte Support-Phase. Das heisst, es werden nur noch sicherheitsrelevante Änderungen an dieser Software vorgenommen. Das endgültige Ende der Supportunterstützung wurde auf das Jahr 2010 festgelegt. Für die verschiedenen Aussenstellen stehen bereits heute Citrix-Presentation Server mit der Version 4.0 zur Verfügung. Diese wurden in den Jahren 2005 bis 2007 beschafft. Die Aussenstellen Gemeindebibliothek, Reg. Zivilschutzorganisation, Reg. Zivilstandsamt, Schulleitungen und die Aussenposten der Regionalpolizei in Villmergen und Dotikon arbeiten bereits heute teilweise oder vollständig über diese Citrix Umgebung.

1.2 Arbeitsstationen

Auf den Arbeitsstationen arbeitet die Gemeindeverwaltung Wohlen nach wie vor mit dem Betriebssystem **Windows 2000** und mit einer klassischen Client / Server Umgebung. Auch diese wurde am 30. Juni 2005 in die erweiterte Support-Phase versetzt und auch hier werden nur noch sicherheitsrelevante Anpassungen vorgenommen. Das endgültige Ende der Supportunterstützung wurde auch beim Clientbetriebssystem Windows 2000 auf das Jahr 2010 festgelegt. Dieses Betriebssystem ist mittlerweile in die Jahre gekommen. Bewusst wurde auf den flächendeckenden Einsatz des Nachfolgers Windows XP verzichtet, weil aus einem Betriebssystemwechsel alleine kein Mehrnutzen generiert werden kann. Jährlich wurden 20 bis 30 Arbeitsplatzrechner aus Leistungsgründen ersetzt. Die ältesten im Einsatz stehenden PCs stammen aus dem Jahr 2002 und die jüngsten aus dem Jahr 2006. In diesem Jahr wurden bewusst noch keine Rechner beschafft, weil die zukünftige Strategie im Bereich der Informatik zuerst festgelegt werden muss. Im Bereich der Bildschirme gibt es keinen Handlungsbedarf für eine Neubeschaffung.

1.3 Software

Die verschiedenen Fachapplikationen werden regelmässig aktualisiert und stehen auch in den meisten Fällen unter Wartung. Das Kernpaket der Verwaltung ist und bleibt aber Office von Microsoft. Hier ist noch die Version **Office 2000** im Einsatz. Auf den Softwareupdate Office XP und Office 2003 wurde bewusst verzichtet. Ein weiterer Problempunkt ist der Exchangeserver, dessen Datenbank bei der Version 5.5 auf 16 GB limitiert ist. Diese Datenbankgrenze wurde bereits 2 Mal erreicht und es gab dadurch Probleme im Email-Verkehr. Die Benutzer wurden angehalten, in ihren Postfächern möglichst Ordnung zu halten und so den Speicherbedarf zu minimieren. Dieser Zustand kann aber auf die Dauer nicht aufrecht erhalten werden.

1.4 Netzwerk

Die **Universelle Gebäudeverkabelung im Gemeindehaus (UGV)** besteht seit dem Jahr 1996 und wurde nur für eine Übertragungsgeschwindigkeit von **100Mbit/s ausgelegt**. Der neuere Standard 1 Gbit/s kann nur im Serverraum bei direkten Verbindungen genutzt werden. Eine Bandbreitenerweiterung könnte nur durch eine Halbierung der Dosiszahl mit entsprechenden Anpassungen oder durch eine vollständige Änderung der Gebäudeverkabelung erreicht werden. Die beiden neuen Haupt-Switchs (Layer 4) wurden redundant ausgelegt und haben die Netzwerkleistung im Serverbereich markant verbessert, da sie erlauben, die bestehenden Netzwerkkarten der Server, die dem neueren Standard 1 Gbit/s entsprechen, in ihrer Leistung zu bündeln. Dies ist aber nur möglich, weil die Server direkt an den entsprechenden Haupt-Switch angeschlossen werden können und nicht über die Gebäudeverkabelung laufen.

2. Zukünftige Strategie im Bereich EDV

2.1 Allgemein

Die bestehende Infrastruktur muss zusammen mit den neu eingesetzten Programmen abgelöst werden. Die vollständige Systemumstellung wird auf den Zeitpunkt zwischen Weihnachten 2008 und Neujahr 2009 geplant. Dieses Zeitfenster ist für eine solche Umstellung nötig, weil die eigentlichen Daten erst im letzten Moment aus den verschiedenen Datenbanken und Dateiablagen auf die neue Umgebung transferiert werden können. Es werden auch Datenkonvertierungen stattfinden müssen, die unter Umständen sehr lange dauern. Während dieser Zeit ist die Verwaltung offiziell geschlossen und es kann ein Betrieb der Verwaltung ohne Ausfallzeit während den offiziellen Öffnungszeiten sichergestellt werden. Auch eine solch lange Vorbereitungszeit einer Umstellung dieser Grössenordnung ist notwendig, wenn ein reibungsloser Übergang von der alten auf die neue Umgebung stattfinden soll.

Zukünftig wird sowohl auf der Arbeitsplatz- wie auf der Serverseite nicht mehr kontinuierlich Hardware ersetzt, wie das bis anhin der Fall war, sondern in Abständen von 6 bis 8 Jahren ein vollständiger Wechsel der Informatikinfrastruktur durchgeführt. Einer der Vorteile dieser Strategie ist es, eine Erhöhung der Stabilität der Informatikinfrastruktur zu erreichen, weil die Systeme mit einheitlichen, zusammenpassenden Hard- und Softwarekomponenten installiert wurden. Dies vermindert die Problematik bei solch hochkomplexen Systemumgebungen und erhöht so die Zuverlässigkeit im Betrieb. Dies hat aber auch zur Folge, dass zukünftig zwar ein ausgeglicheneres Budget im Bereich EDV möglich sein wird, sofern nicht neue Anforderungen an die Informatikinfrastruktur gestellt werden, aber gleichzeitig bedeutet es auch, eine regelmässig wiederkehrende Investitionsspitze von ca. Fr. 500'000.- alle 6 bis 8 Jahre für eine vollständige Systemerneuerung. Die nächste Umstellung wird grob geschätzt im Jahr 2015 die nächste Kostenspitze verursachen.

2.2 Server

Die abzulösenden Dienstserver stammen aus den Jahren 2000 bis 2002 und werden zum Zeitpunkt der Ablösung sechs bis acht Jahre im Einsatz gestanden sein. Der vorgesehene vollständige Neuaufbau der Infrastruktur der Dienstserver macht aus den folgenden Gründen Sinn:

- Der laufende Betrieb kann ungestört weitergeführt werden und parallel dazu wird eine neue moderne Infrastruktur aufgebaut. Diese Vorgehensweise vergrössert das Zeitfenster für die sehr grosse Umstellung mit dem entsprechenden Zeitaufwand und minimiert gleichzeitig das Risiko eines Ausfalls während des laufenden Betriebs. Nach der Kreditbewilligung kann sofort mit dem Projekt begonnen werden. Dadurch wird es auch möglich, eine längere Test- und Schulungsphase mit den Benutzerinnen und Benutzern durchzuführen.
- Die zu beschaffende Hardware entspricht den Anforderungen des neuen Server-Betriebssystems Microsoft Windows Server 2008, das auf das 4. Quartal 2007 angekündigt wird und sich im Augenblick in der Beta3 Phase befindet. Das ist die letzte Testphase, bevor das Produkt in den Verkauf kommt. Bis zum produktiven Einsatz in der Gemeindeverwaltung Wohlen Ende 2008 ist es dann bereits 1 Jahr alt und die berühmten Kinderkrankheiten sind bis dahin sicher mit Servicepacks ausgemerzt.
- Bei einem Neuaufbau aller Server werden vorhandene Probleme nicht übernommen. Von einem Update der bestehenden Server mit einem neuen Serverbetriebssystem muss abgesehen werden, weil sich das Zeitfenster verkleinert und keine Garantien vorhanden sind, dass die Systeme nachher einwandfrei laufen werden.
- Es lohnt sich nicht, den grossen zeitlichen Aufwand für eine vollständige Umstellung dieser Grössenordnung zu betreiben, wenn die zu Grunde liegenden Hard- und Softwarekomponenten nicht dem neusten Stand entsprechen. Diese neue Basis erlaubt eine weitere Optimierung in den folgenden Jahren und einen längeren, sicheren Betrieb.

Für die externen Aussenstellen und auch teilweise für intern genutzte Spezialprogramme (Dartus 4 Win Devisierungsprogramm der Bauverwaltung / TraffiDesk Radarauswertung der Regionalpolizei) stehen bereits heute drei Citrix Presentation Server mit der Version 4.0 zur Verfügung. Einer davon wurde als Siloserver vorgesehen und auch entsprechend installiert. Auf diesen Servern werden Programme und ganze Benutzeroberflächen (Desktops) zur Verfügung gestellt. Diese so genannte Citrix Serverfarm wird auf acht Server erweitert, davon werden vier neue Server beschafft und ein anderer, bestehender Server weiterverwendet. Die bereits bestehenden drei Server werden während der Umstellungsphase Ende 2008 in die neu gebildete Citrix Serverfarm mit der Software Presentation Server 4.5 und dem Betriebssystem Windows Server 2008 als Basis integriert. Mit dieser Konfiguration werden maximal 20 Benutzer pro Server arbeiten und beim Ausfall eines Servers können die anderen die zusätzliche Last problemlos übernehmen. Die bereits bestehende Hardware stammt aus dem Jahr 2005 oder später und wird deshalb den gestellten Anforderungen gerecht.

Der Endausbau im Serverbereich, den man aus heutiger Sicht anstrebt, soll wie folgt aussehen:

- 9 Dienstserver
Davon 1 Server bereits bestehend (Funktion nach Umstellung als Management-Server).
Eventuell 1 zusätzlicher Server für ein neues Dokumenten-Managementsystem mit Archivierung (Eigener Bericht und Antrag).
- 8 Citrix Presentation Server Version 4.5
Davon werden 2 als Siloserver aufgesetzt.
4 von den 8 Servern sind bereits vorhanden und können weiter eingesetzt werden.

2.3 Arbeitsstationen

In diesem Bereich wird der grösste Wechsel in der Gemeindeverwaltung Wohlen stattfinden. Hier wird die Veränderung von der bisher praktizierten Client / Server Umgebung mit einem PC am Arbeitsplatz hin zu einer Citrix Presentation Server Umgebung mit einem **ThinClient** als neues Arbeitsgerät für die Anwender am Stärksten sichtbar, die bisher noch nicht mit einer Citrix Umgebung gearbeitet haben. Die bereits heute eingesetzten ThinClients arbeiten mit dem Betriebssystem **Windows XP Embedded**, das ist eine abgespeckte Version von Windows XP. Diese ThinClients haben keine interne Festplatte mehr, sondern nur noch einen 512 MB grossen Flash-Speicher. Daten können nur durch den Administrator auf diesen Speicher geschrieben werden und somit ist die Konfiguration dieses Geräts bei jedem Neustart identisch. Von diesem Flash-Speicher wird im Moment rund die Hälfte genutzt. Weil die Geräte keine Festplatte mehr haben und die Prozessorkühlung passiv funktioniert, haben sie überhaupt keine Geräuschentwicklung mehr. Die bereits heute eingesetzten 17-/19-Zoll Flachbildschirme können weiterverwendet werden.

Als Alternative zum oben beschriebenen Konzept wäre auch eine Fortführung der bisherigen Client / Server Umgebung mit neuen PCs und dem Betriebssystem Windows Vista als Basis möglich gewesen. Da aber die Citrix Serverfarm für die Aussenstellen so oder so gebraucht wird, ist es sinnvoll, von der Aufwand- und Konfigurationsseite her betrachtet, intern und extern über die gleiche Oberfläche zu arbeiten. So kann der administrative Aufwand für den Unterhalt und den Betrieb der Umgebung minimiert werden. Von der reinen Kostenseite aus betrachtet, gibt es nur kleine Differenzen zwischen den Lösungen mit einer Citrix Serverfarm für die gesamte Verwaltung und dem Einsatz von PCs und Windows Vista als Betriebssystem im Gemeindehaus ohne die Aussenstellen.

Vorteile einer Citrix Umgebung gegenüber einer klassischen Client / Server Umgebung:

- Die Softwareverteilung für das Betriebssystem Windows Vista und die Anwenderprogramme müssen nicht vollständig neu aufgebaut werden. Dies ist sehr zeitaufwendig, weil die Gemeinde Wohlen eine hohe Zahl an Abteilungsprogrammen betreibt.
- Es müssen nicht zwei Umgebungen gepflegt werden, weil für die Aussenstellen (Bibliothek / Schulleitung / Reg. Zivilstandsamt / Musikschule / Reg. Zivilschutzorganisation), die über Standleitungen (2 Mbit/s) angebunden sind, bereits zwei Server eingesetzt werden und diese weiterhin gebraucht werden.
- Die 90 Arbeitsstationen mit einem PC in einer klassischen Client / Server Umgebung müssten laufend mit neuen Updates (Windows / Antivirenprogramm) aktualisiert werden. Dies muss bei einer Citrix Umgebung nur auf den acht Servern gemacht werden, die sich erst noch im gleichen Raum befinden.
- ThinClients müssen nicht ersetzt werden, weil die Arbeitsleistung des Systems vom Citrix Server und dessen Auslastung abhängt, der vom Anwender gerade benutzt wird. Defekte der Geräte und Änderungen in zukünftigen Zugriffsverfahren sind vorbehalten. Die Lastverteilung auf die sechs Citrix Server und die zwei Siloserver werden vom System automatisch durchgeführt.
- Zentrale Administration und Übernahme des Bildschirms der Benutzer bei Hilfestellungen in der Softwarebedienung sind möglich.
- Software kann manuell auf den Servern installiert werden und nur die persönlichen Einstellungen der Benutzer, der Zugang zu den einzelnen Programmen und die Druckerzuweisung laufen über die automatische Softwareverteilung.

- Da keine Daten mehr zum Arbeitsplatz transferiert werden, sondern nur vom Dienstserver zum jeweiligen Citrix Presentation Server, wird das Netzwerk entlastet. Die einzigen grösseren Belastungen des Netzwerks sind die Druckaufträge, die nach wie vor zu den einzelnen Netzwerkdruckern am Arbeitsplatz geschickt werden müssen.

Nachteile einer Citrix Umgebung gegenüber einer klassischen Client / Server Umgebung:

- Die Benutzeroberfläche und weitere Sicherheitsaspekte müssen sehr restriktiv gehandhabt werden (kein eigener Bildschirmschoner / Deaktivierung von verschiedenen Funktionen). Dies wird nötig, weil sich bis zu 20 Benutzer einen Citrix Presentation Server als Arbeitsplatz teilen, der ihnen Programme und Daten zur Verfügung stellt. Der Benutzer merkt aber nichts davon. Für ihn sieht es so aus, als ob er alleine auf dieser Station arbeitet. Durch restriktive Sicherheitsmassnahmen wird gewährleistet, dass durch den Benutzer keine grundlegenden Konfigurationsänderungen gemacht oder keine neuen Softwares installiert werden können, die den sicheren Betrieb der Server beeinflussen würden.
- Gewisse Programme, vor allem ältere Softwares, haben Probleme in einer Citrix Umgebung. Abklärungen diesbezüglich müssen noch getätigt werden. Im Augenblick ist aber kein aktuell eingesetztes Programm bekannt, das nicht Citrix Presentation Server tauglich ist.
- Die Benutzung von lokalen, nicht dauerhaft angeschlossenen Geräten kann zu Problemen führen (USB-Memorystick und Fotokameras). Lösungsansätze sind aber bereits vorhanden.
- Die ThinClients haben standardmässig weder ein CD-ROM- noch ein Disketten-Laufwerk. Daten werden im Normalfall nur noch vom Bereich EDV auf die Server kopiert. Es besteht aber die Möglichkeit, in besonderen Fällen ein externes Gerät anzuschliessen.
- Der Abgleich von Handheld-Geräten (Palm / spezielle Telefone) mit Microsoft Outlook für Kontakt- und Kalenderinformationen muss über einen neuen Lösungsansatz ermöglicht werden. Es können nur noch Geräte unterstützt werden, die den Standard ActiveSync© von Microsoft integriert haben. Diese können mit dem neuen Exchange Server auch von ausserhalb abgeglichen werden. Bedingung für diesen Abgleich ist jedoch die Zustimmung der Kantonalen Abteilung für Informatik. Sollte dies bis dahin nicht möglich sein, so müssten interne Abgleichstationen installiert werden. Die Unterstützung aller möglichen Software in diesem Bereich ist schlicht nicht möglich, denn praktisch jedes Gerät hat sein eigenes Programm für diese Aufgabe.

2.4 Software

Als neue Kernapplikation wird in der gesamten Gemeindeverwaltung Wohlen das Softwarepaket **Office 2007** von Microsoft in der **Standardvariante** (Outlook, Word, Excel und Powerpoint) eingesetzt. Das bis anhin verwendete Dokumentenvorlagen-Programm basiert noch auf einer älteren Programmiersprache (Visual Basic for Application), die in den neuen Programmen nur noch teilweise unterstützt wird. Eine Anpassung wäre sehr aufwendig und trotzdem immer noch eine Speziallösung für Wohlen. In diesem Bereich haben sich auch die Anforderungen der Benutzer deutlich erhöht. Hier wird neu das Standardprodukt Officeatwork eingesetzt, das losgelöst von den eigentlichen Microsoftprogrammen betrieben werden kann und eine abteilungsübergreifende Funktion für alle Benutzervorlagen in den verschiedenen Microsoftprodukten hat. Die Personalisierung der Vorlagen unter Einhaltung des Corporate Design mit unterschiedlichen Logos ist ebenso möglich, wie flächendeckende, abteilungs- oder benutzerspezifische Textbausteine, die wiederum zu neuen Vorlagen zusammengefasst werden können. Somit ist gewährleistet, dass eine einmalige, zentrale Veränderung eines Textbausteins in allen Vorlagen nachgeführt

wird, die auf diesen Textbaustein verweisen. Hier kann eine Qualitätsverbesserung durch Fehlerminimierung und eine Effizienzsteigerung durch zentrale Administration erreicht werden. Weiter hat die Software eine ausgeklügelte Drucker- und Druckerschachtsteuerung, die je nach Vorlage mit oder ohne Logo den entsprechenden Druckerschacht anwählt. Die offene XML-Schnittstelle ermöglicht anderen Programmen, die vielfach Office Word als Serienbriefausgabe verwenden, über eine spezifische Schnittstellenkonfigurationsdatei die entsprechenden Vorlagen aufzurufen.

Die neue Benutzeroberfläche von Office 2007 und das neue eingesetzte Dokumentenvorlagenprogramm Officeatwork zieht für die Angestellten im Bürobereich der Gemeindeverwaltung Wohlen massive Veränderungen an ihren Arbeitsplätzen nach sich. Damit der Bereich EDV diesen Veränderungen Rechnung tragen und die Benutzerinnen und Benutzer auf die neue Benutzeroberfläche vorbereiten kann, ist es wichtig, die gesamte Infrastruktur bereits im November 2008 betriebsbereit zu haben, damit vorgängige Schulungen auf diesen neuen Systemen stattfinden können. Externe Schulungen machen bei dieser spezifischen Umgebung nur wenig Sinn. Geplant sind im Moment drei Halbtage pro Person vor dem Umstellungsdatum 1. Januar 2009. Ein weiterer Halbtag sollte im Januar 2009 stattfinden, um aufgetretene Probleme und Fragen zu beantworten.

Im Bereich der Serverdienste werden zukünftig die beiden Backoffice-Produkte von Microsoft Exchange-Server 2007 und SQL-Server 2005 eingesetzt. Der Exchange-Server stellt den Basisdienst für den internen und externen Emailverkehr zur Verfügung. Auf der Clientseite wird Outlook 2007 verwendet, das ein Bestandteil von Office 2007 Standard ist. Mit dieser Kombination werden neue Funktionen mit öffentlichen Ordnern, Steuerung des Emailflusses und im Bereich des Terminkalenders (Gruppenkalender) zur Verfügung gestellt.

Der SQL-Server 2005 löst in der Gemeindeverwaltung Wohlen den bestehenden Server SQL 7.0 aus dem Jahr 2000 ab, der im Bereich Gemeindebibliothek und Soziale Dienste (KLIB) gebraucht wird und zukünftig auch für die Schulverwaltung (WinSchule), die Regionalpolizei (OMOBV, DogTax) und den Regionalen Zivilschutz (ZS-MANN) eingesetzt wird.

2.5 Netzwerk

Im Bereich Netzwerk müssen keine Änderungen mehr vorgenommen werden, denn die zentralen, aktiven Netzwerkkomponenten wurden bereits erneuert und verfügen über genügend Anschlüsse, damit die neuen Server auch während der Installations- und Umstellungsphase an diese Einheiten angeschlossen werden können. Durch die Lösung mit der Citrix Presentation Serverfarm wird die Datenmenge stark verkleinert, die an die Arbeitsstationen gesendet wird. Denn es werden nur noch Bildschirmdaten vom Citrix Server zu den Arbeitsstationen geschickt und umgekehrt Maus- und Tastatureingaben von den Arbeitsstationen zu den Citrix Servern gesendet. Die eigentlichen Daten werden nur noch vom Dienstserver zu einem der Citrix Server transferiert und dort vom Benutzer verarbeitet. Einzig Druckaufträge, die eine gewisse Datenmenge erreichen können, müssen weiterhin zu den einzelnen Netzwerkdruckern am Arbeitsplatz versendet werden. Die Verlagerung des eigentlichen Datentransfers in den Serverraum ermöglicht die höhere Übertragungsgeschwindigkeit von mindestens 1 GBit / Sek. oder bei einer Netzwerkkartenbündelung noch mehr und entlastet das Netzwerk zu den Arbeitsplätzen. So ist es auch auf langsamen Standleitungen möglich, vernünftige Antwortzeiten auf den Arbeitsstationen zu erreichen.

Es wird auch auf mittlere Sicht sichergestellt, dass an der Gebäudeverkabelung keine Änderungen vorgenommen werden müssen. Denn auch im Bereich des Netzwerkes würde bei einer herkömmlichen Client/Server Arbeitsweise, mit einem PC am Arbeitsplatz, der Anspruch an die Netzwerkleistung stetig steigen.

3. Grobe Vorgehensstrategie für die Umstellung der Gemeindeinformatik

Geplanter Umstellungszeitpunkt ist zwischen Weihnachten 2008 und Neujahr 2009.

Zeitraum	Tätigkeiten
4. Quartal 2007	<p>Feinplanung des Projektablaufs Beschaffung der benötigten Hardware (8 C-Blade Server / 4 P-Blade Server) Beschaffung der Serverbetriebssysteme (16 Windows Server 2008) Installation und Grundkonfiguration</p> <p>Durch den Neuaufbau der vollständigen Domäne können die neusten Hard- und Softwarekomponenten eingesetzt werden. Dies ist deshalb sehr sinnvoll, weil eine Informatikumgebung dieser Grössenordnung nicht in gleichen Zeitabständen umgestellt werden kann wie kleinere Infrastrukturen. In Wohlen werden auch zukünftig bewusst Softwareversionen (Windows / Office) ausgelassen und so versucht, die anfallenden Kosten für Installation, Lizenzen und Schulungen zu minimieren. Systemwechsel werden auch zukünftig im Abstand von 6 bis 8 Jahren durchgeführt.</p>
4. Quartal 2007 1. Quartal 2008	<p>Vorbereitung der neuen Dokumentenverwaltungssoftware Officeatwork. Absprachen und Neuaufbau der Dokumentenvorlagen zusammen mit jeweiligen Abteilungsverantwortlichen. Definition der globalen Einstellungen und Textbausteine. Einbindung in die neue Umgebung und Konfiguration nach den erarbeiteten Bedürfnissen der Anwender.</p>
1. Quartal 2008	<p>Separater Bericht und Antrag für ein Dokumentenmanagement-System inkl. Elektronische Archivierung mit integrierten Prozessabläufen, Protokoll- und Geschäftsfallverwaltung. Die jetzige Protokollverwaltung von AIB muss so oder so an die neue Office Version 2007 angepasst werden. In diesem Zusammenhang wird geprüft, mit welchem Produkt diese Anforderungen zukünftig gelöst werden können und wie weit der Wunsch nach einer Geschäftsfallverwaltung in einem Dokumentenmanagement-System mit Arbeitsablaufunterstützung (Workflow) schon mit berücksichtigt werden kann oder muss.</p>
1. / 2. Quartal 2008	<p>Parallel zur jetzt laufenden Umgebung werden auf der vollständig neuen Umgebung (Dienstserver) sämtliche Programme neu installiert und für den Betrieb vorbereitet. Die Programme müssen konfiguriert und für die später folgende Datenübernahme vorbereitet werden. Dies hat den Vorteil, dass der laufende Betrieb nicht beeinflusst wird und Probleme von früheren Installationen nicht mit übernommen werden.</p>
2. / 3. Quartal 2008	<p>Installation der neuen Citrix Presentation Serverfarm mit der Version 4.5. Auch hier müssen sämtliche Client-Programme neu installiert, konfiguriert und den Benutzern zur Verfügung gestellt werden. Als zentrale Applikation wird zuerst Office 2007 zusammen mit der neuen Software für die Vorlagenverwaltung installiert. Danach wird zusammen mit den entsprechenden Dienstserver-Komponenten das zugehörige Client-Programm auf der Citrix Serverfarm für die Benutzer zur Verfügung gestellt.</p>
Ende 3. Quartal 2008	<p>Tests mit ausgewählten Benutzern der einzelnen Abteilungen. Die Fachapplikationen können nur durch die jeweiligen Abteilungsverantwortlichen auf ihre Funktionstauglichkeit geprüft werden. Danach werden letzte Anpassungen und Verbesserungen aus diesen Tests vorgenommen.</p>

Zeitraum	Tätigkeiten
4. Quartal	Beschaffung der nötigen Softwarelizenzen für den Betrieb ab Januar 2009. Beschaffung der restlichen 90 ThinClients und Vorbereitung dieser auf den Einsatz für die Schulung und nachher für den Betrieb ab Januar 2009.
4. Quartal 2008	Vorbereitung und Durchführung der Benutzerschulung für die neue Oberfläche und Office 2007 mit neuem Vorlagenmanagement. Vorgesehen sind 3 Halbtage pro BenutzerIn. Hier geht es vor allem um die neue Oberfläche der Citrix Server mit Windows Server 2008 als Basis, die neue Kernapplikation Office 2007 und das neue Dokumentenvorlagenprogramm Officeatwork. Die Fachapplikationen bleiben sich gleich und sind deshalb nicht Bestandteil dieser Schulung.
Ende 4. Quartal 2008	Zwischen Weihnachten und Neujahr 2008 / 2009 wird die Umstellung stattfinden. In diesem Zeitraum werden sämtliche PCs durch ThinClients ersetzt und auch die Daten von den bestehenden, produktiven Servern auf die neue Infrastruktur übernommen und gegebenenfalls in ein aktuelles Datenformat (Office 2007 XML) konvertiert. Eine gute Vorbereitung wird die Probleme am 1.1.2009 in einem erträglichen Rahmen halten und somit den einwandfreien Betrieb der Verwaltung am 1. Arbeitstag im Jahre 2009 ermöglichen.
1. Quartal 2009	In diesem Zeitraum werden sicher noch Anpassungen und Verbesserungen vorgenommen werden müssen, die sich erst zeigen, wenn viele Benutzer mit unterschiedlichen Bedürfnissen an einem System arbeiten. Ein weiterer Schulungshalbtag ist für Januar 2009 vorgesehen, indem offene Fragen beantwortet werden oder für Probleme, die während der täglichen Arbeit aufgetreten sind, Lösungen aufgezeigt werden können.

4. Kosten für die Realisierung dieser Systemumstellung im Bereich EDV

Die detaillierten Kosten sind aus der Beilage 1 ersichtlich. In der unten aufgeführten Tabelle sind die Gesamtkosten für die drei Bereiche Hardware, Software und Dienstleistungen aufgelistet.

Teilbereiche	Betrag
Hardware Beschaffung von 12 neuen Servern und 90 ThinClients	Fr. 147'550.-
Software Beschaffung sämtlicher nötigen Lizenzen	Fr. 154'955.-
Dienstleistungen	Fr. 47'506.-
Totalkosten Systemumstellung Bereich EDV	Fr. 350'011.-

Die Kosten für die **Datenspeicher** und **Backuplösung** werden über die laufende Rechnung 2007 anhand des bewilligten Budgets beschafft.

Die neu eingeführte Software für die Verwaltung der Dokumentenvorlagen Officeatwork verursacht jährliche Wartungskosten von Fr. 4'085.-, die über das Konto 1.995.315.01 Hard- und Softwarewartung, Lizenzgebühren zukünftig budgetiert und abgerechnet werden.

5. Zusammenfassung

Die aktuell von der Gemeindeverwaltung Wohlen eingesetzte Informatikinfrastruktur ist vor allem auf der Hardwareseite im Bereich der Server und auf der Softwareseite im Bereich des eingesetzten Betriebssystems Windows 2000 und der Officeanwendung Office 2000 in die Jahre gekommen. In diesen beiden Bereichen besteht ein Handlungsbedarf. Durch den Umstand, dass der grösste Teil der zentralen Infrastruktur ersetzt werden muss, besteht jetzt die Möglichkeit, mit modernster Hard- und Software die Informatik der Gemeindeverwaltung parallel zur laufenden Umgebung neu aufzubauen. Mit dem Wechsel von der klassischen Client / Server Umgebung auf eine Citrix Presentation Serverfarm mit ThinClients wird ein Schritt in die Zukunft gemacht. Das neu verwendete Betriebssystem Windows 2008 Server, der Exchange Server 2007 zusammen mit Office 2007 sind aktuelle Softwareprodukte, die am Anfang ihrer Lebenszyklen stehen und einen langfristigen Einsatz der Gesamtinfrastruktur garantieren. Diese Umgebung ist ausbaufähig und würde die Anbindung weiterer Arbeitsplätze ermöglichen, ohne sofort wieder ihre Kapazitätsgrenze zu erreichen. Ein früher Start dieses Projekts ist unerlässlich, denn die Vorbereitung und Umstellung einer Informatikumgebung dieser Grössenordnung, wie sie Wohlen betreibt, wird viel Zeit in Anspruch nehmen. Auch das vorgesehene Zeitfenster zwischen Weihnachten 2008 und Neujahr 2009 wird benötigt, um die Übernahme sämtlicher Daten inklusive deren Konvertierung sicher durchzuführen und die neue Umgebung auf den ersten Arbeitstag im Jahr 2009 bereit zustellen.

Antrag

Der Gemeinderat stellt Ihnen, sehr geehrte Damen und Herren, folgenden Antrag:

Bewilligung eines Kredites von Fr. 350'000.- für eine Systemumstellung im Bereich EDV.

Freundliche Grüsse

Gemeinderat Wohlen

Walter Dubler, Gemeindeammann

Daniela Betschart, Gemeindeschreiber-Stv.

Verzeichnis der bei der Gemeindekanzlei aufliegenden Akten:

- Projektordner mit Systembeschreibung, Hard- und Softwareangaben und Richtofferten
-

Verteiler:

- Einwohnerrat
- Gemeinderat
- Presse

Beilage(n) zur Vorlage:

- Kostenzusammenstellung
- Funktionsweise von Citrix Systemen