

Fachbereich I
FD I.3 Zentrale Dienste

IT-Konzept
für die
Stadt Ahrensburg

Fortschreibung für die Jahre 2015 bis 2018

Stand: März 2015
Autor: Angela Köhnke-Treptow

Inhaltsverzeichnis

1. Vorwort
2. Vorgaben
3. Strategische Ziele
 - 3.1 IT-Steuerung
 - 3.2 E-Government
 - 3.3 Geodatenmanagement
 - 3.4 IT-Konzept
 - 3.5 IT-Sicherheit
 - 3.5 IT-Benutzerbetreuung
4. Istzustand der informationstechnischen Infrastruktur
 - 4.1 Hardware
 - 4.1.1 Netzwerk
 - 4.1.2 Server
 - 4.1.3 Clients
 - 4.1.4 Peripherie
 - 4.1.5 Datensicherung
 - 4.2 Software
 - 4.3 Stellen- / Personalentwicklung (seit 2009)
 - 4.4 Datenschutz und IT Sicherheit
5. Entwicklung der informationstechnischen Infrastruktur
 - 5.1 Interne Maßnahmen
 - 5.1.1 Entwicklung der Verfahrenssoftware
 - 5.2 Fachdienstinterne Maßnahmen
 - 5.2.1 Entwicklung der Rechnerstruktur
 - 5.2.2 Entwicklung der Software
6. Umsetzungsbericht
7. Anlagen
 - 7.1 Hardwareliste
 - 7.2 Softwareliste
 - 7.3 IT Planungskonzept
 - 7.4 Netzwerkplan
 - 7.5 Sicherheitskonzept
 - 7.6 IT Notfallplan
 - 7.7 Serverstruktur SWA
 - 7.8 SLAs –Service Level Agreements
 - 7.9 Schulungskonzept

Anlage 7 - nicht öffentlich

1. Vorwort

Funktionale und sichere IT-Prozesse sind wesentliche Grundlage für die Leistungsfähigkeit einer Verwaltung. Der moderne Verwaltungsbetrieb erfordert in zunehmendem Maß die Integration von Verfahren und Abläufen, die sich auf die Informationstechnologie (IT) stützen. Dies stellt die Stadt Ahrensburg vor die Aufgabe, ihre IT und die darauf basierende Kommunikation funktional zu erhalten, zu sichern und bedarfsgerecht auszubauen. Die IT hat sich in den vergangenen Jahren zu einem der wichtigsten Arbeitsmittel entwickelt. Daraus resultiert ein hoher Anspruch an die Betriebsstabilität und Verfügbarkeit der IT-Systeme.

Ziel ist es, die Integrität, Vertraulichkeit und Verfügbarkeit von Services (Daten, Programmen und Diensten) auch in Zukunft sicherzustellen. Hierfür sind organisatorische Maßnahmen zu treffen, die durch funktionale und technisch- infrastrukturelle Komponenten zu ergänzen sind. Darüber hinaus soll durch Abstimmung und weitgehende Koordinierung ein hohes Maß an Synergieeffekten erzielt werden.

Die Informations- und Kommunikations- (IuK) Technologien hat bereits jeden Arbeitsplatz erreicht – dies gilt für alltägliche Geschäftsprozesse sowie zunehmend für die unterschiedlichsten Dienstleistungen, die die öffentliche Verwaltung den Bürgerinnen und Bürgern und Unternehmen bereitstellt. Innovationen wie Smartphones, Tablets, Netbooks verdrängen die konventionelle PC-Technologie, Social Media und Cloud-Dienste setzen Impulse für die Zukunft, werfen aber eine Vielzahl von Fragen auf:

- Welche Auswirkungen haben die aktuellen IuK-Entwicklungen für die bestehenden Strukturen in Behörden?
- Wie sehen geeignete, nachhaltige Anpassungsmaßnahmen aus?
- Welche neuen Einsatzmöglichkeiten eröffnen sich?
- In welchem Verhältnis stehen Kosten und Nutzen?
- Welche Datenschutz- und Sicherheitsaspekte sind zu berücksichtigen?
- Wie sieht letztlich die zukunftsichere IuK-Strategie für die eigene Behörde aus?

Das vorliegende Papier beschreibt die IT Infrastruktur der Stadtverwaltung Ahrensburg und der ihr angeschlossenen Außenstellen. Neben dem Ist-Zustand enthält es das Planungskonzept für die nächsten 3-4 Jahre, das Sicherheitskonzept und es soll Antworten auf die oben genannten Fragen geben.

Im Jahr 2012 stand die Stadt Ahrensburg vor der Entscheidung, sich einer IT Kooperation mit dem Kreis und umliegenden Verwaltungen anzuschließen. Nach Beratung haben HA/STVV entschieden, vorerst eigenständig zu bleiben. Wirtschaftliche Betrachtungen und Zweifel an den Planungsgrundlagen gaben den Ausschlag. Die Notwendigkeit, mit anderen Verwaltungen zu kooperieren, wird aber auch zukünftig auf mögliche Umsetzungen überprüft.

2. Vorgaben

- Vom IT Fachdienst der Stadt Ahrensburg wird eine leistungsfähige, stets verfügbare und sichere technische Infrastruktur erwartet.
- Alle Services, dazu gehören sämtliche Fachverfahren (Anlage 7.2, Softwareliste), Internet und E-Mail, sollen den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern störungsfrei zur Verfügung stehen.
- Als interner Dienstleister sollen für die Nutzerinnen und Nutzer die Services mit kurzen Reaktionszeiten und definierten Servicezeiten erbracht werden.
- Eine Hotline muss sicherstellen, dass Fehler und Probleme kurzfristig behoben werden können.

3. Strategische Ziele

Die wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und technischen Rahmenbedingungen haben sich für die öffentliche Verwaltung im vergangenen Jahrzehnt grundsätzlich gewandelt.

3.1 IT-Steuerung

Die KGST schreibt über die Bedeutung der IT-Steuerung:

„Die Steuerung der IT gehört, wie ihre Planung und Kontrolle, zur Kernaufgabe der Verwaltung. Das bedeutet, dass sie, anders als die operative IT-Dienstleistungserbringung, nicht an einen IT-Dienstleister delegiert werden kann.

Damit strategische Verwaltungsziele optimal erreicht werden können, müssen Organisation und IT auf der die Kommunalverwaltung gestaltenden Ebene - dem Verwaltungsvorstand - eng zusammenarbeiten. Diese Zusammenarbeit und die Diskussion über die strategische Ausrichtung der Kommune müssen partnerschaftlich auf gleicher Augenhöhe erfolgen. Dafür ist eine Führungspersönlichkeit im Sinne eines Chief Information Officers (CIO)¹, wie er in der Privatwirtschaft zu finden ist, erforderlich. So besteht die größte Chance, die Potenziale der IT für die Verwaltung nutzbar zu machen und die IT-Strategie mit der strategischen Ausrichtung der Kommune zu verzahnen.

Beispiele für Fragen, vor denen die IT-Steuerung heute steht:

- *Die IT kann sich in den Kommunen nicht auf eine einheitliche Fachstrategie stützen, sondern nur auf einzelne Fachziele der Fachbereiche/Fachdienste mit den dort bestehenden vielfältigen gesetzlichen Anforderungen. Wie lässt sich in diesem Umfeld eine IT-Steuerung etablieren, nach welchen Kriterien kann gesteuert werden?*
- *Die IT wird oft nicht von Anfang an in den fachlichen Zielen mitgedacht. Damit wird IT reaktiv und hat nicht rechtzeitig den notwendigen fachlichen Input. Wie lässt sich das Zusammenspiel von Fach- und IT-Zielen verbessern?*

- *Projekt- und Prozessdenken sind notwendig für die IT. Insbesondere für die Steuerung der IT braucht es ein sogenanntes Architekturmanagement. Allerdings sind im Verwaltungshandeln andere Steuerungsmechanismen (Produkte) etabliert. Wie kann es gelingen, diese Steuerungswelten zusammenzubringen?*
- *Wie lässt sich der Mehrwert der IT beschreiben, messen und kommunizieren?“*

Für die Stadt Ahrensburg bedeutet das:

Die Arbeitsabläufe müssen überprüft -, die Prozesse in der Verwaltung erkannt und definiert werden, um sie letztendlich mit Hilfe der IT zu optimieren.

3.2 E-Government:

Electronic-Government bedeutet den Einsatz moderner Informationstechnik in öffentlichen Verwaltungen in Verbindung mit organisatorischen Veränderungen, um eine höhere Qualität und Effizienz der Verwaltungsdienstleistungen zu erreichen.

Folgende Aspekte sind zu diskutieren:

- die Gestaltung elektronischer Schnittstellen nach außen: zu Bürgerinnen und Bürgern, Unternehmen, Verwaltungen und anderen Organisationen,
- die Verknüpfung interner Prozesse mit den elektronischen Leistungsangeboten,
- die Optimierung der internen Prozesse in Folge der neuen Kommunikationsmöglichkeiten und Leistungsangebote der Informationstechnik,
- die Verbesserung der Kooperation zwischen Bundes-, Landes- und Kommunalverwaltungen.

Organisations- und Informationsmanagement müssen sich an den Zielen der Verwaltung ausrichten. Moderne Informationstechnik kann die kommunalen Prozesse dabei vielfältig unterstützen. Eine besondere Bedeutung spielen in diesem Zusammenhang sogenannte E-Government-Basiskomponenten wie Dokumentenmanagementsysteme, E-Payment und die Digitalisierung des Posteingangs. Darüber hinaus wird die Verzahnung von organisatorischen und informationstechnischen Kompetenzen immer mehr zu einem erfolgskritischen Faktor werden.

Am 19. April 2013 hat der Bundestag das Gesetz zur Förderung der elektronischen Verwaltung (EGovG) verabschiedet. „Ziel des sogenannten E-Government-Gesetzes ist es, einen Rahmen für elektronische Behördendienste zu schaffen und die elektronische Kommunikation zwischen Behörden und Bürgern bzw. Unternehmen zu erleichtern“

Das E-Government Gesetz (**EGovG**) greift, wenn die Kommune Aufgaben durchführt, die sich auf Bundesrecht stützen.

3.3 Geodatenmanagement

Geodatenmanagement (GDM) bedeutet, Daten mit Raumbezug für vielfältige strategische und operative Fragestellungen in Politik und Verwaltung nutzbar zu machen und damit Mehrwerte zu erzeugen. In nahezu jedem Fachbereich einer Kommunalverwaltung haben Entscheidungen oder Verwaltungsabläufe mit raumbezogenen Daten zu tun, z. B. bei der Schulentwicklungsplanung, bei der Betreuung von Leistungsempfängern, in der Verkehrs- und Umweltplanung oder bei der Vorbereitung von Bauvorhaben. Ein kommunales Geodatenmanagement hilft durch die Auswertung und Visualisierung von georeferenzierten Fachdaten.

Geodatenmanagement umfasst zum einen die technische Bereitstellung von Geodaten in einem Geografischen Informationssystem (GIS). Dies erlaubt, die Daten zu erfassen, zu bearbeiten, zu speichern und zu verwalten. Darüber hinaus bieten GIS zahlreiche Analyse-, Recherche- und Visualisierungsfunktionen. Die Einführung eines GIS ist ein komplexes Projekt. Zunächst bedarf es einer genauen Analyse der individuellen Anforderungen, um danach über die Betriebsform, die Systemauswahl und die Datenbeschaffung zu entscheiden. Für die Systemeinführung müssen Rollenkonzepte vorliegen und Schulungen durchgeführt werden.

Geodatenmanagement geht jedoch über die reine GIS-Einführung hinaus. Es bedeutet, dass die Bereitstellung und Nutzung der Daten kontinuierlich geprüft und verbessert wird. So gilt es, die Nutzerzahlen systematisch zu erhöhen und den Einsatz des GIS in den Prozessen der Fachverwaltungen zu verankern. Gleichzeitig ist das GIS hinsichtlich der verfügbaren Daten sowie der technischen Funktionalitäten an neue Anforderungen aus Politik und Verwaltung anzupassen.

GDM ist heute mehr denn je gefragt, wenn es darum geht, effiziente Entscheidungen vorzubereiten oder Lösungsmöglichkeiten für komplexe Problemstellungen mit Raumbezug zu erzeugen. Eine kommunale Geodateninfrastruktur und das damit verbundene Geodatenmanagement sind wichtige Elemente einer modernen Kommunalverwaltung.

3.4 IT-Konzept:

Im IT Konzept und im IT Planungskonzept, werden die Ziele bestimmt und entsprechende Umsetzungsschritte abgeleitet. Es wird jährlich überprüft und in der Regel alle 5 Jahre komplett überarbeitet. Diese stetige Weiterentwicklung ist notwendig, um einen wirtschaftlichen Betrieb zu gewährleisten.

Das RZ wird durch die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der IT Abteilung autark betrieben. Ergänzende Unterstützung durch externe Dienstleister erfolgen lediglich im Bereich Betriebssystemsoftware und für spezialisierte Themenbereiche, z.B. SAN Systeme, Backuplösungen.

Die Gesamt IT im Verantwortungsbereich der Stadt Ahrensburg soll im Jahresmittel zu mindestens 99,5% verfügbar sein.

3.5 IT-Sicherheit:

Zahlreiche Arbeitsprozesse werden elektronisch gesteuert und große Mengen von Informationen sind digital gespeichert. Diese Daten werden verarbeitet und in öffentlichen Netzen übermittelt. Damit sind die Verwaltung und Bürgerinnen und Bürger von dem einwandfreien Funktionieren der eingesetzten IT abhängig.

Angesichts vielfältiger und wachsender Gefährdungspotentiale sowie steigender Abhängigkeit haben Informationssicherheit und Datenschutz hohe Priorität.

Die Anlagen **7.5 Sicherheitskonzept** und **7.6 Notfallplanung** beschäftigen sich ausführlich mit dieser Thematik. Die Erarbeitung erfolgt durch ein gemeinsames Projekt, bei der Komfit, mit anderen Städten und Kommunen aus Schleswig-Holstein. Das Projekt begann im April 2015.

3.6 IT-Benutzerbetreuung:

Effektiver und effizienter Einsatz von IT-Systemen setzen eine umfassende Schulung der IT-Nutzerinnen und IT-Nutzer voraus. Neben der Schulung für einen sachgerechten Einsatz, bedarf es der Betreuung und Beratung für im laufenden Betrieb gelegentlich auftretende Probleme. Diese Probleme können aus Hardware-Defekten oder fehlerhafter Software-Installation resultieren, aber auch aus Bedienungsfehlern.

Der IT-Support muss die IT Servicequalität, wie Leistungsumfang, Reaktionszeit und Schnelligkeit der Bearbeitung genau beschreiben (Service Level Agreements) um die Servicequalität messbar zu machen und zu erhöhen.

Die entsprechenden Anlagen **7.8 SLAs – Service Level Agreements**, und **7.9 Schulungskonzept** sind aktuell in Arbeit und werden voraussichtlich Ende 2015 fertig sein.

4. Istzustand der informationstechnischen Infrastruktur

Die Entwicklung der IT in der Ahrensburg hat sich gemäß IT Konzept von 2009 fortgesetzt. Virtuelle Server, sichere Kommunikation über das Internet und Kooperationen sind heute die Herausforderungen.

Im Jahr 2011 prüfte die Stadt Ahrensburg mit dem Kreis Stormarn und 6 umliegenden Städten und Gemeinden eine IT Kooperation einzugehen. Ein Jahr lang begleitete der FD I.3 die Projektgruppe. Ende 2012 wurde entschieden vorerst eigenständig zu bleiben, da der Mehrwert nicht überzeugte. Hohe Kosten und die Aufgabe der Eigenständigkeit gaben den Ausschlag.

Im Juli 2013 nahm der ITV Stormarn seine Arbeit auf. Ein Jahr nach der Betriebsaufnahme des IT Verbund sind viele Punkte der Gründungsphase noch nicht abgearbeitet. Die Auflösung der Rechenzentren an den einzelnen Standorten ist noch nicht abschließend erfolgt. Die Anzahl der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter reicht nicht aus. Es wurden bereits 4 neue Planstellen (2x Verwaltung/2x Technik) geschaffen. Weitere 4,5 Techniker-Stellen sind ausgeschrieben, bzw. bereits besetzt. Die angenommenen Kosten konnten nicht eingehalten werden. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter müssen sich die Büros teilen und arbeiten regelmäßig von zu Hause aus. Das Backup Rechenzentrum ist ebenfalls noch im Aufbau. Zum jetzigen Zeitpunkt ist ein Beitritt der Stadt Ahrensburg nicht ratsam.

Die IT der Stadt Ahrensburg (speziell Rechenzentrum) hat sich in dem Zeitraum der Entscheidungsfindung nur verhalten entwickelt. Es wurde von Investitionen, für die es im Falle eines Zusammenschlusses keine Verwendung mehr gegeben hätte, Abstand genommen.

Die Entwicklung der Technik ist nach wie vor rasant, die Geschwindigkeiten und Bandbreiten steigen stetig. Der Trend zu immer schnelleren Prozessoren, größeren Festplatten und größerem Arbeitsspeicher setzt sich fort. So ist das Datenvolumen der Stadt Ahrensburg seit 2009 überproportional gestiegen.

4.1 Hardware

4.1.1 Netzwerk

Grundlage der Verkabelung ist die 1997 neu entstandene Sterntopologie, mit Glasfaserleitern für die Verbindung der Verteilerschränke und Kupferkabel der Kategorie 5 zu den Datendosen. Sofern Netzwerkgeschwindigkeiten unter 10 GB ausreichen, kann auch die nächsten Jahre diese Struktur genügen.

Alle aktiven Komponenten in den Verteilerräumen sind bereits erneuert und somit auf den aktuellen technischen Standard gebracht worden. Es sind Switches der Fa. HP, die genaue Spezifikation findet sich in der Anlage 7.4.

Der Zugang sowohl zum Internet, zu den Außenstellen, zum Kreisnetz, als auch zum Landesnetz wird über ein Hardware-Firewall-Cluster gesteuert. Beide Geräte sind mit einem eigenen Internetanschluss versehen. Fällt ein Gerät aus, übernimmt das zweite Gerät dessen Aufgaben, so dass ein hohes Maß an Ausfallsicherheit besteht.

Die USV (Unterbrechungsfreie Strom Versorgung) im Serverraum wurde erneuert, bzw. erweitert.

Die Verkabelung in den Räumen der Stadtkasse wurde im Rahmen der Umbaumaßnahmen ebenfalls ausgetauscht, entspricht dadurch dem aktuellen technischen Stand und bietet für die nächsten Jahre Betriebssicherheit.

4.1.2 Server (Anlage 5.5)

Die Serverkonsolidierung wird kontinuierlich weiterbetrieben. Auf jetzt drei physikalischen Maschinen (ESX Server) laufen zurzeit 15 virtuelle Server. Der Mail -, Datenbank- und die Terminalserver sind ebenfalls virtualisiert. Nur noch 6 physikalische Maschinen sind im Einsatz. Das Ziel ist, alle Server virtuell abzubilden und ihren Funktionen gemäß zu strukturieren. Lediglich der Domänencontroller sollte eine Hardware sein.

Im Jahr 2012 wurde die Hardware der Stadtwerke Ahrensburg, **SWA**, ebenfalls im Rechenzentrum der Stadt Ahrensburg etabliert. Die Betreuung der Hardware und der Betriebssysteme wird auch hier durch die Fa. Bechtle unterstützt. Die IT Abteilung verwaltet die Benutzerkonten, r^ die Postfächer und leistet First Level Support. Die geleisteten Stunden werden protokolliert. Eine schriftliche Vereinbarung über die Kostenerstattung wird zurzeit erarbeitet.

4.1.3 Clients

Als Arbeitsplatzcomputer werden nach wie vor ausschließlich Markengeräte der Fa. HP/Compaq eingesetzt. Als Betriebssystemsoftware wird Windows 7 verwendet und für die Bürokommunikation MS Office 2010. Die Nutzungsdauer der Geräte beträgt in der Regel 5 Jahre.

Aus Mitteln des Konjunkturpaketes II hat die Stadt Ahrensburg 150 Lizenzen der Microsoft Software Office 2010 Standard erhalten. Alle Arbeitsplätze der Kernverwaltung sind auf diese neue Bürokommunikation umgestellt und alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind in Zusammenarbeit mit der VHS Ahrensburg geschult worden. Der Umstieg verlief reibungslos.

Auch der Wechsel auf das Betriebssystem Microsoft Windows 7 ist abgeschlossen. Im Jahr 2014 hatte Microsoft die Pflege von Windows XP eingestellt.

4.1.4 Peripherie

Peripheriegeräte (Drucker, Scanner) werden grundsätzlich zentralisiert. Durch leistungsfähige Drucker/Kopierer in allen Etagen können die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bedarfsgerecht drucken bis DIN A3 und anfallende Dokumente einscannen. Abweichend von dieser Regelung sind beispielsweise im Einwohneramt die Geräte (Drucker, Scanner, Passleser, Fingerscanner, ...) weiterhin an den jeweiligen Arbeitsplätzen unbedingt erforderlich.

4.1.5 Datensicherung

Die Datensicherung erfolgt in 2 Schritten. Sämtliche zu sichernde Daten werden im ersten Schritt auf einen Festplattenverbund („**Backup-to-Disk**“) aufgezeichnet und im zweiten Schritt auf ein vorhandenes Bandlaufwerk (Autoloader) weggeschrieben. Die Sicherung auf das Disk-Device ist innerhalb der Nacht abgeschlossen. Im Laufe des nächsten Tages werden diese Daten auf die Bänder geschrieben. Diese beiden Arbeitsabläufe sind auch aus Sicherheitsgründen noch räumlich getrennt. Die Plattensicherung befindet sich im Serverraum im 1. OG, die Bandsicherung im Verteilerraum im Keller.

Neben der Sicherung für jeden Tag werden auch wöchentlich und monatlich Sicherungsbänder beschrieben und aufbewahrt. Ein kompletter Satz der Monatsbänder ist in einem Schließfach bei der Sparkasse hinterlegt. Die anderen Bänder lagern im Tresor im 1.OG., im Serverraum oder bei der Bücherei.

4.1.6 Langzeitarchivierung

Für die Langzeitarchivierung ist eine Lösung der Firma Fast LTA installiert worden. Mit dem so genannten Silent Cube Compact ist eine hochsichere, rechtskonforme Langzeitarchivierung digitaler Daten gewährleistet. Die Geräte sind klein, verbrauchen wenig Platz und wenig Energie. Zwei Silent Cubes sind bei der Stadt Ahrensburg im Dezember 2011 installiert worden. Ein Würfel (Master) befindet sich in dem Serverraum im 1. OG, ein weiterer (Slave) im Serverraum im Keller.

Auf dem Master werden zurzeit die Rechnungsdaten abgelegt. Auf dem Slave werden diese Daten repliziert, um eine vollständige Wiederherstellung der Daten im Fehlerfall zu gewährleisten. Diese hohe Sicherheit ist notwendig, da zukünftig die Originalbelege vernichtet werden sollen. Gleichzeitig wurde zum Beginn 2012 die Umstellung auf das farbige Scannen eingerichtet.

Auf den Geräten sollen zukünftig neben den Rechnungsdaten noch weitere Daten archiviert werden, z.B. E-Mails, Daten des Stadtarchivs, o.ä.

4.1.7 Netzwerkmanagement

Um schnellstmöglich Fehler im Netzwerk oder in der Hardware aufzufinden, sind diese ständig zu überwachen. Die Gefahr von Folgefehlern verringert sich dadurch deutlich.

Es wurde die Software der Fa. Whats Up ausgewählt. Im August 2010 wurde sie installiert und für das Ahrensburger Netzwerk angepasst.

4.2 Software (Anlage 7.6)

Bei der Stadt Ahrensburg sind ca. 40 Verwaltungsprogramme (Anlage 7.6) im Einsatz. Die Installation, Pflege und Betreuung nimmt einen großen Teil der Arbeitszeit der IT Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in Anspruch.

Das Ratsinformationssystem **Sessionnet/Mandatos** ist im Bereich Gremienarbeit erweitert worden. Die Stadtverordneten können auf Wunsch an der digitalen Gremienarbeit teilnehmen und werden entsprechend technisch ausgerüstet. In den meisten Sitzungsräumen steht WLAN zur Verfügung, wodurch ein aktueller Sachstand zur Verfügung steht. Papierunterlagen werden an die Nutzer grundsätzlich nicht mehr verteilt.

Das Dokumentenmanagementsystem (**DMS**) ist, mit Ausnahme des Fachbereich IV und der Außenstellen, eingeführt. Die Abstimmung der Aktenpläne für diese Bereiche wird aktuell bearbeitet und die Einweisung der Fachdienste hat begonnen. Im Laufe des Jahres soll der Fachbereich IV die Ablage über das DMS nutzen können. Im Einzelfall ist hier noch zu prüfen, ob vorhandene Akten eingescannt werden sollen. Auch die Nutzung von Schnittstellen zu Programmen wie z.B. ProBaug könnte die Arbeitsabläufe verbessern.

Die Programme **Kopers**, Nachfolger von Permis (Personalkostenabrechnung) und **Autista** (Standesamtsverfahren) werden inzwischen als Webanwendung über dataport bezogen. Nachteilig hat sich bisher ausgewirkt, dass bei Ausfall der Internetleitung oder Problemen im dortigen Re-

chenzentrum nicht gearbeitet werden kann und die Stadt keinen Einfluss auf die Wiederherstellungszeiten hat.

Geoinformationssystem – GIS. Die landesweite Änderung des Koordinatensystems und die Zusammenführung von ALK- und ALB-Daten zu ALKIS sind abgeschlossen. Die neuen Daten sind im Umlauf. In diesem Zusammenhang ist eine weitere Version des WEB-GIS beim Kreis installiert worden. Dieses Programm **GMSC (Geo Media Smart Client)** steht seit November 2014 den Kommunen zur Verfügung. Erste Einführungen sind beim Kreis Stormarn erfolgt. Hausintern müssen aber weitere Schulungen stattfinden. Bis Mitte des Jahres können beide Programme parallel genutzt werden.

4.3 Stellen-/Personalentwicklung (seit 2009)

Auf Grund der immer stärkeren Durchsetzung der IT an den Arbeitsplätzen der Verwaltung ist im Jahr 2009 eine weitere Stelle genehmigt worden.

Der Personalbedarf wurde im Jahr 2008 unter Zugrundelegung der Empfehlungen der KomFIT sowie vergleichsweise der KGSt ermittelt. Danach wurden für den

User Help Desk (Benutzerbetreuung)	2,55 Stellen
und für den	
IT-Betrieb (Systemadministration)	1,73 Stellen
in Summe	4,28 Stellen

veranschlagt.

Seitdem hat sich die Anzahl der zu betreuenden User– zuletzt durch die Ausstattung der Vertreter/innen der städtischen Gremien mit iPads / Notebooks – kontinuierlich erhöht. Für den Bereich des User Help Desk wären nunmehr 2,67 Stellen vorzusehen, so dass insgesamt ein Personalbedarf von 4,4 Stellen besteht.

Drei Vollzeitstellen und eine Teilzeitstelle (35 Stunden) sind heute besetzt. Unterstützt wird das IT Team der Stadt Ahrensburg durch einen Wartungsvertrag mit der Fa. Bechtle, die im Bereich Hardware/Betriebssysteme (Windows Server, Exchange, SQL Server, VMware, ...) tätig sind.

4.4 Datenschutz und IT Sicherheit

Die IT Abteilung beschäftigt sich in der Regel ausschließlich mit der IT Sicherheit. Nur wenn die IT-Geräte, auf denen personenbezogene Daten gespeichert sind, entsprechend geschützt werden, ist auch der technische Datenschutz sichergestellt. Doch die Gerätesicherheit allein macht IT-Sicherheit nicht aus, es geht zusätzlich ebenfalls um die Sicherheit außerhalb der Geräte, also um den Menschen und sein Arbeitsumfeld.

In der Anlage 7.5 dem Sicherheitskonzept wird dieser Punkt weiter ausgeführt.

Die Dienstanweisung über den Einsatz der Technikunterstützten Informationsverarbeitung spezifiziert die allgemeinen datenschutzrechtlichen Pflichten der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Stadtverwaltung Ahrensburg.

5. Entwicklung der informationstechnischen Infrastruktur

5.1 Interne Maßnahmen

5.1.1 Entwicklung der Verfahrenssoftware

Dokumenten Management System (DMS)

Seit 2006 ist in der Stadt Ahrensburg ein DMS im Einsatz. Begonnen wurde mit der Rechnungsarchivierung und der Kassenrecherche. Es folgte die Dokumentenablage die im Jahr 2015 für den Fachbereich IV abgeschlossen sein soll. Ziel muss es sein, das DMS als einheitliches Arbeitsinstrument in der gesamten Kommune zu nutzen, damit es die größte Wirkung entfaltet. Das setzt aber voraus, dass man das bestehende Ordnungssystem sowie die bestehenden Prozesse überdenkt. Alle Prozesse sollen möglichst durchgängig medienbruchfrei gestaltet werden, um die Verwaltungsarbeit modern zu gestalten und effizient durchführen - schlussendlich also die Verwaltungskosten zu senken und die Qualität der Verwaltungsarbeit sowohl für die Kundinnen und Kunden als auch für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu verbessern.

Für die Stadt Ahrensburg heißt das konkret, dass der flächendeckende Einsatz des Dokumentenmanagements vorrangig auszubauen ist, um die Vorteile dieser Software voll auszuschöpfen und den Weg der digitalen Akte zu beschreiten.

Die Einführung eines Workflows für die Rechnungsbearbeitung und anschließend der Workflow für die Vorgangsbearbeitung sind die nachfolgenden Schritte. Die Vorarbeiten für den Rechnungsworkflow sind bereits erfolgt und eine Einführung ist für 2015 vorgesehen.

Voraussetzung für die elektronische Vorgangsbearbeitung sind Festlegungen zu Aufbewahrungspflichten und –fristen sowie eine revisionssichere Archivierung. In welcher Form digitale Signaturen zum Einsatz kommen müssen, ist zu prüfen. Technisch ist eine revisionssichere Archivierung bei der Stadt Ahrensburg realisiert. Genaue organisatorische Festlegungen zu den vorgenannten Punkten sind noch zu treffen.

5.2 Fachdienstinterne Maßnahmen

5.2.1 Entwicklung der Rechnerstruktur

Bei der Stadt Ahrensburg sind ca. 40 Verfahren, im folgenden Services genannt, für die Verwaltungsmitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Einsatz. Diese Services sollen uneingeschränkt während der Dienstzeit zur Verfügung stehen. Eine wesentliche Erkenntnis ist, dass mit der heutigen Rechnerstruktur der Stadt Ahrensburg diese Anforderungen hinsichtlich Verfügbarkeit und maximalem Datenverlust nicht zu erreichen sind. Die IT-Architektur wird daher zurzeit komplett überarbeitet, um sie zukunftssicher, skalierbar und nachhaltig zu gestalten.

Aktuell werden am Standort Ahrensburg ca. 2 TB (Terabyte) an Daten verwaltet. Die Werte sind reine Netto-Werte aus Sicht der Anwendungen, d.h. ohne zusätzliche Maßnahmen für Verfügbarkeit wie z.B. RAID-Schutz, Spiegelung oder Snapshots. Dabei entfallen auf Datenbanken ca. 500 GB. Die restlichen Daten werden im Filesystem gespeichert. Das bedeutet, das sofort benötigte Speichervolumen sollte 5 Terabytes nicht unterschreiten. Aus den Betrachtungen der letzten Jahre wird ein jährliches Datenwachstum im Bereich von 50% angenommen. Aufgrund dessen wird eine Neuausrichtung der Storage-Infrastruktur so ausgestaltet, dass sie sich flexibel an die aktuelle Situation anpassen lässt, d.h. das System sollte auf ein Wachstum bis zu 15 TB aus-

gerichtet werden. Bei dem aktuellen Speicherbedarf wird eine einheitliche schnelle Plattform (SAS-Disks) benötigt. Bei Erweiterungen für die Zukunft kann dann der langsame, günstigere Speicherbereich (SATA-Disks), für Daten, die nicht im ständigen Zugriff sind, eingesetzt werden.

Zusätzlich zur Betrachtung der Volumina und deren Verteilung muss Wert auf die Verfügbarkeit der Daten gelegt werden. Hierbei werden zwei Fälle unterschieden. Bei logischen Fehlern tritt ein kompletter Datenverlust auf, es existiert aber weiterhin eine funktionierende Infrastruktur. Bei Ausfall eines Rechenzentrums oder eines Storage-System sind die Arbeitsplatzcomputer funktionslos. Betrachtet werden müssen jeweils die maximalen Ausfallzeiten und der maximal auftretende Datenverlust (in Stunden).

Für die Stadt Ahrensburg sollen die Kenngrößen wie folgt festgelegt werden:

Recovery Time Objective (RTO): Wie lange darf ein Recovery dauern? – max. 1 Tag

Recovery Point Objective (RPO): Wie viele Daten dürfen maximal verloren gehen? - keine

Bei den Anforderungen an Wiederherstellungszeiten (maximal 1 Tag) ist eine lokale Spiegelung für die betroffenen Datenbereiche notwendig. Hierdurch wird insbesondere eine aufwendige Wiederherstellung im Fehlerfall vermieden. Die Spiegelung soll durch die Storage-Infrastruktur ermöglicht werden.

Für alle Datenbereiche, wo ein Datenverlust vermieden werden soll, ist die Anwendung eines Snapshotverfahrens notwendig. Ausnahme bilden hier datenbankgestützte Anwendungen, bei denen durch ein Recovery aus dem Backup und das Nachfahren von Logs, Datenverluste minimiert werden können. Zusätzlich muss das schnelle Recovery von großen Datenbereichen durch einen Snapshot unterstützt werden.

Im Bereich der Mail-Server ist ebenfalls ein sehr geringer Datenverlust (0 h) gefordert. Dies kann durch aufwendige technische Maßnahmen erreicht werden. Allerdings kann auch eine Email-Archivierung, die darüber hinaus weitere Vorteile bietet, dazu eingesetzt werden, diesen Wert zu erreichen.

Die nachfolgende Rechner-Struktur soll in den nächsten 2 Jahren aufgebaut und kontinuierlich fortgeführt werden.

Drei physikalische Server mit aktueller CPU und ausreichend RAM Speicher bilden das VMware Cluster, mit der aktuellen Software VSphere 5.x. Sämtliche Server existieren nur virtuell. Eine Ausfallsicherheit soll durch räumliche Trennung erreicht werden. Zwei der Server werden im Haupt-Rechnerraum im 1.OG positioniert, der dritte Server im Rechnerraum im Keller. Dieser dritte Server wird in der Ausstattung mit Prozessorleistung und RAM-Speicher so weit ausgerüstet, dass er bei einem Ausfall der beiden Server im Haupt-Rechnerraum die virtuellen Maschinen alleine weiter betreiben kann.

Da das bestehende Speichersystem (SAN HP MSA 2000) keine synchrone Spiegelung unterstützt, wird es durch zwei neue Hardwarekomponenten (HP StoreVirtual 4000 Systeme) ersetzt, die im Cluster (Verbund) betrieben werden können. Die synchrone Spiegelung der Storage-Systeme ermöglicht einen unterbrechungsfreien Betrieb auch bei Ausfall eines der Storage-Systeme. Da die neuen Komponenten über iSCSI an die ESX-Server angeschlossen werden, wird hierfür nur ein Netzwerkanschluss benötigt.

Das Ethernet Netzwerk der Stadt Ahrensburg wurde 2013 durch HP Netzwerk Core-Switches der Serie 5400 erneuert. Diese sind für den Betrieb des iSCSI Netzes sehr gut geeignet. Die modula-

re Bauweise der HP 5400 Switche erlaubt eine spätere Aufrüstung der Netzwerk-Bandbreite auf 10 Gbit/sec. Auch können die neuen SAN-Systeme auf 10 Gbit/sec umgerüstet werden.

Für das Backup der virtuellen Umgebung wird die Backup-Software VEEAM neu beschafft, welche die Sicherung virtueller Umgebungen sehr gut unterstützt. Hiermit können die virtuellen Server im laufenden Betrieb durch die von VMware bereitgestellten Schnittstellen komplett gesichert werden. Rücksicherungen, sowohl der kompletten virtuellen Maschinen als auch einzelner Dateien daraus sind dann möglich. Auch wird das Backup und Restore von Applikationen wie MS Exchange und MS SQL unterstützt.

Als Backup-Server dient der vorhandene HP Proliant DL380 G7 Server, der vorher als ESX-Server diente. Dies erspart die Anschaffung neuer Hardware. Auch bleibt der bestehende Backup-Server mit der Software Backup-Exec im Netzwerk, damit Rücksicherungen alter Daten weiterhin möglich sind. Wenn diese Daten ausgealtert sind kann der Server außer Betrieb genommen werden.

Die mit VEEAM gesicherten Daten werden primär auf Plattenspeicher abgelegt (Backup-to-Disk), um die Sicherungen und vor allem Rücksicherungen schneller durchführen zu können. Als Backup-to-Disk Speicher wird die vorhandene HP MSA2000 genutzt. Für eine Auslagerung der Daten auf Tape wird die bestehende Tape-Library weiter verwendet. Sowohl die MSA2000 als auch die Tape-Library werden über die bestehenden FiberChannel-Anschlüsse und SAN-Switches mit dem Backup-Server verbunden.

Der Backup-Server mit der MSA 2000 und die Tape-Library werden in getrennten Räumen aufgestellt. Dadurch wird erreicht, dass die Backup-Daten redundant in den beiden Rechnerräumen vorhanden sind. Um einen leichteren Zugang zu den Band-Medien zu haben wird die Tape-Library im Rechnerraum im ersten Stock untergebracht werden. Zusätzlich werden die Bänder, wie bisher, für den Disaster-Fall extern ausgelagert werden.

Damit die Rechnerräume selbst eine entsprechende Betriebssicherheit haben, muss jeder Rechnerraum mit einer Klima-Anlage ausgestattet sein. Ebenso ist die Sicherstellung der Stromversorgung über eine entsprechend dimensionierte USV zu beachten. Dies gilt insbesondere für den Kellerraum, da sich dort auch die Telefonanlage sowie die Komponenten zur Kommunikations-Verbindung nach extern befinden.

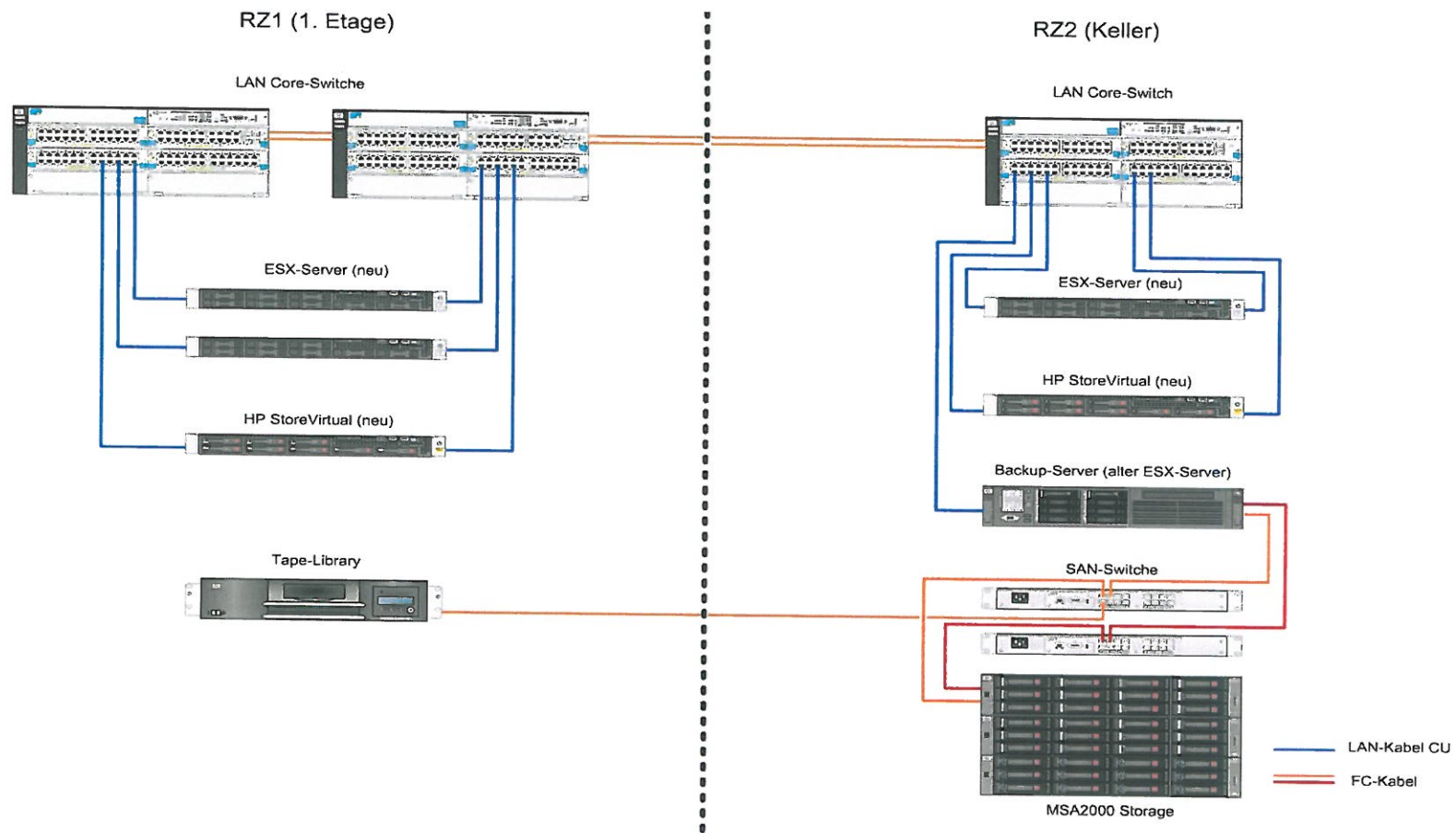


Bild 1 zukünftige Rechnerstruktur

5.2.2 Entwicklung der Betriebssystem-Software

Betriebssysteme - Server

Im Bereich der Server Software ist ebenfalls ein Wechsel notwendig. Das Betriebssystem „Microsoft Windows Server 2003“ wird nicht weiter durch Microsoft gepflegt. Es wird ersetzt durch die Version MS Windows Server 2008, bzw. 2012 je nach Freigabe des Lieferanten der Verwaltungsanwendungen freigegeben ist.

Ein weiterer Schwerpunkt von Windows Server 2008 R2 liegt auf Maßnahmen zur Kostenreduzierung. Verbessert wurde beispielsweise die Energieeffizienz. Das Serverbetriebssystem konsolidiert das Arbeitsaufkommen auf so wenige Prozessorkerne wie möglich und legt gerade nicht benötigte CPU-Kerne still, bis ihre Leistung wirklich erforderlich ist. Einsparungen ergeben sich auch durch verbesserte Managementfunktionen. Neben der leichteren Durchführung routinemäßiger Active Directory-Aufgaben bietet Windows Server 2008 R2 weitreichende Möglichkeiten zur Automatisierung der Verwaltung über Skripte und die Befehlszeile – und zwar nicht nur für das lokale System, sondern auch für entfernte Server.

Darüber hinaus hält Windows Server 2008 R2 Nützliches für den gemeinsamen Einsatz mit Windows 7 bereit. Unternehmen werden von der Notwendigkeit entbunden, für sichere Internetzugriffe auf das Firmennetz eigens ein VPN (virtuelles privates Netzwerk) aufwendig einzurichten. Anwenderinnen und Anwender in Zweigstellen, deren Netzwerk an das der Zentrale über das Internet angebunden ist, profitieren ebenfalls. Dateien, die schon einmal aus der Zentrale abgerufen wurden, können automatisch zwischengespeichert werden. Erneute Zugriffe auf diese Dateien werden dann aus dem schnellen Cache vor Ort bedient. Das zeitintensive erneute Laden aus der Zentrale über die demgegenüber vergleichsweise langsame Internetverbindung entfällt. Angenehmer Nebeneffekt: Da weniger Daten über die WAN-Verbindung übertragen werden, sinkt das Datenvolumen, was die Voraussetzung für eine kostengünstigere Internetanbindung der Außenstellen schafft.

Betriebssysteme – Clients

Zur Virtualisierung von Clientressourcen hat Windows Server 2008 R2 die Remote Desktop Services (RDS) an Bord. Hiermit lassen sich sowohl Terminaldienst- als auch Virtual Desktop Infrastructure (VDI) -Szenarien umsetzen. Mit VDI steht Unternehmen ein Modell zur Desktopvirtualisierung zur Verfügung, das flexible Arbeitsszenarien an wechselnden Einsatzorten ebenso unterstützt wie das Arbeiten von zuhause aus – auch mit PCs, die nicht zum Unternehmen gehören.

Open Source - LINUX

Wie schon im letzten IT Konzept festgestellt, ist auch zukünftig Linux und Open Source keine Alternative. Die Kosteneinsparung durch den Erwerb wird durch erhöhten Schulungsaufwand und Customizing durch Fachfirmen mehr als aufgebraucht. Auch sind immer noch längst nicht alle Fachverfahren unter Linux bzw. mit Open Source lauffähig. Insgesamt ist es auch in der Fachpresse sehr ruhig um dieses Thema geworden. Sogar die Stadt München, einst als Vorreiter der Open Source Nutzung gepriesen, rudert zurück.

Notstromversorgung

Die Notstromversorgung im Rathaus – insbesondere für die IT – ist **nicht** gewährleistet. Die Systeme im Rathaus sind lediglich mit „Unterbrechungsfreien Stromversorgungen“ gesichert, die für kurze Zeit imstande sind, den Rechenzentrumsbetrieb aufrecht zu erhalten. Das ermöglicht ein ordnungsgemäßes Herunterfahren der Server ohne Datenverlust. Die Arbeitsplätze und die Telefone fallen bei Stromausfall sofort aus. Da heute fast jeder Arbeitsplatz mit einem Computer ausgestattet ist, kann im Falle eines Stromausfalls nicht mehr gearbeitet werden, bzw. keine Dienstleistungen für den Bürger erbracht werden.

6. Umsetzungsbericht

Zum vorliegenden IT-Konzept wird einmal jährlich ein Umsetzungsbericht der Verwaltungskonferenz vorgelegt.