

FD 101/102
über Fachbereichsleiter 1

im Hause

Anmeldung Personalmehrbedarf zum Stellenplan 2017

Die Stadt Oelde betreibt ihre IT-Infrastruktur weitestgehend autark. Die Nutzung von Internetdiensten wird mit einer Anbindung an die citeq in Münster in Gestalt eines Sicherheitgateways ermöglicht. Daneben wird die Standesamtssoftware „autista“, das Sozialhilfeprogramm LÄMMkom und zukünftig ein Portal zum Suchen und Vergeben von Kinderbetreuungsplätzen für Eltern, Kitas, Träger und Kommunen in einem Rechenzentrum gehostet.

Der Betrieb und die Administration der hauseigenen Telefonanlage (ca. 360 Anschlüsse) erfolgt ebenfalls durch die IT-Mitarbeiter.

Seit Mitte 2016 betreibt die IT ein städtisches Freifunknetz, um den Bürgern in der Innenstadt kostenloses WLAN anbieten zu können. Die WLAN-Versorgung der Flüchtlingsunterkünfte erfolgt ebenso durch die IT.

Die IT ist im Jahr 2009 durch die GPA eingehend untersucht worden. Zusammenfassend wurde im GPA-Bericht festgestellt, dass *„der IT-Bereich in Oelde je vollzeitverrechneter Stelle im bisherigen Vergleich die höchste Anzahl zu betreuender Arbeitsplätze aufweist, obwohl keine Leistungen ausgelagert sind. Selbst die geprüften Kommunen mit Anbindung an ein kommunales Rechenzentrum haben niedrigere Betreuungsquoten.“*

Laut GPA lag die Betreuungsquote im Jahr 2009 *„in einem Spektrum von 36,3 bis 82,9 betreuten Bildschirmarbeitsplätzen je vollzeitverrechneter IT-Stelle. Den Spitzenwert (82,9 PC / IT-Mitarbeiter) nimmt die Stadt Oelde ein. Dies bedeutet, dass die Mitarbeiter der zentralen IT deutlich mehr Arbeitsplätze betreuen als dies in anderen Städten der Fall ist.“*

Im Jahr 2009 waren 3,05 Mitarbeiter mit der Wahrnehmung originärer IT-Aufgaben betraut. Weitere 0,95 Mitarbeiter waren (und sind unverändert) für die Betreuung des pädagogischen Bereichs in den Schulen verantwortlich. Dort sind aktuell 380 PCs, 40 Tablets sowie 75 Beamer im Einsatz. Die extrem hohe Betreuungsquote im pädagogischen Netzwerk ist nur deshalb möglich, weil dort serverbasiert Rechnergruppen (z. Bsp. einzelne Klassenräume) mit einem zentral bereitgestellten Rechnerabbild versorgt werden. Diese Vorgehensweise ist im Verwaltungsnetzwerk wegen der hohen Zahl der Fachanwendungen nicht umsetzbar. Im Verwaltungsbereich befinden sich aktuell 72 IT-Fachanwendungen im Einsatz. Dies hat zur Folge, dass ein Rechneraustausch nur in entsprechend kleinen, homogenen Gruppen (z. Bsp.: Bürgerbüro, Stadtkasse etc.) erfolgen kann.

Die 72 IT-Fachanwendungen verursachen jedoch nicht nur bei der Erstinstallation einen erheblich erhöhten Aufwand, sondern es sind regelmäßig Updates / Upgrades einzuspielen (u. a. um die gesetzlichen Vorgaben abzubilden) und Schnittstellen zu verwalten. Zudem

findet durch die Mitarbeiter der IT eine Unterstützung der Anwender bei Fragen zu den Fachanwendungen statt. Fehler, die bei der Anwendung der Fachprogramme oder in Verbindung mit der eingesetzten Infrastruktur auftreten, werden durch die Mitarbeiter der IT lokalisiert und, teils mit Einbindung der Software-Hersteller, beseitigt.

Eine derart hohe Zahl von Fachanwendungen findet sich ausschließlich im kommunalen Bereich. Im gewerblichen Bereich ist (ähnlich wie im Schulbereich) eine deutliche höhere Betreuungsquote möglich, weil hier weniger Fachanwendungen zu betreuen sind.

Seit Juli 2012 verstärkt eine Informatikkauffrau das Team der IT-Mitarbeiter. Dieser Mitarbeiterin wurden folgende kaufmännische Aufgaben übertragen, die zuvor teilweise in verschiedenen Fachdiensten wahrgenommen wurden: Vergaberechtskonforme Ausschreibung / Beschaffung der gesamten IT-Hard- und Software, Kauf und Verwaltung der mobilen Endgeräte (Smartphones und Tablets), Einbindung der mobilen Endgeräte in die IT-Infrastruktur, Abrechnung und Verwaltung aller Mobilfunk- und DSL-Verträge (aktuell 120). Die Informatikkauffrau steht lediglich mit 0,3 Stellenanteilen für Kernaufgaben der IT zur Verfügung.

Aktuell stehen 3,35 IT-Mitarbeiter für originärer IT-Aufgaben zur Verfügung. Diese Mitarbeiter betreuen neben der für den Betrieb notwendigen Server- / Netzwerkinfrastruktur z. Zt. 297 PC im Rathaus und in den Außenstellen (Forum, VHS, Feuerwehr, Bauhof, Schulsekretariate, Schulverwaltung, Kitas, Bücherei). Die Betreuungsquote wurde durch die IT-Mitarbeiter somit auf jetzt 88,7 PC je IT-Mitarbeiter gesteigert.

Die hohe Arbeitsbelastung der IT-Mitarbeiter hat in den letzten Jahren dazu geführt, dass nur noch auf das „Tagesgeschäft“ reagiert werden kann. Ein vorausschauendes, konzeptionelles Arbeiten ist oftmals nicht mehr möglich, obwohl dies gerade in der IT von essenzieller Bedeutung ist, da die technologische Entwicklung weiter rasant voranschreitet.

Dringend erforderliche Arbeiten müssen zurückgestellt werden und für neue IT-Projekte stehen keine ausreichenden personellen Ressourcen zur Verfügung. Hier einige Beispiele:

Patch Management:

Nahezu täglich werden Sicherheitslücken in den unterschiedlichsten Programmen und Betriebssystemen bekannt. Eben diese Sicherheitslücken werden von Cyberkriminellen genutzt, um in IT-Systeme einzudringen. Deshalb ist es von besonderer Bedeutung, dass die Sicherheitspatches und Updates der Softwarehersteller zeitnah eingespielt und kontrolliert werden, um bereits bekannte Sicherheitslücken zu schließen.

Zur automatisierten Verteilung dieser Patches und Updates, deren Zahl in den letzten Jahren sprunghaft gestiegen ist, setzt die IT die Programme LANDESK und Microsoft WSUS (Windows Server Update Services) ein. Durch diverse Faktoren treten in diesem Zusammenhang bei ca. 5 – 10 % der betroffenen Arbeitsplatzrechner Fehler oder Probleme auf. Diese müssen zeitaufwändig „von Hand“ beseitigt werden, bevor die eigentliche Installation der Patches erfolgen kann.

Zudem werden für einige der eingesetzten Programme keine fertig konfigurierten Patches angeboten. In diesen Fällen sind zusätzliche vorbereitende Maßnahmen erforderlich.

Auch der Anteil der Geräte, die nicht ständig über das Netzwerk zu erreichen sind (wie z.B. Präsentations- und Azubi-Notebooks, etc.) nimmt stetig zu. Für diese müssen jeweils Individuallösungen und individuelle Vorgehensweisen angewendet werden.

Die dafür erforderliche Arbeitszeit steht aktuell nicht in ausreichendem Maße zu Verfügung.

Es sind dauerhaft mindestens 0,30 Stellenanteile erforderlich, um diese nicht zu unterschätzende Sicherheitslücke zu schließen.

Dokumentenmanagementsystem:

Im Februar 2016 wurde die Beschaffungsabsicht öffentlich bekannt gemacht. Mögliche Bieter konnten sich bis zum 30.04.2016 um eine Teilnahme an der Ausschreibung bewerben. Es gingen 8 Bewerbungen ein. Nach einer ersten Durchsicht der Bewerbungsunterlagen sind voraussichtlich drei Bieter fachlich geeignet. Es folgen jetzt der Besuch von Referenzkunden, um die unterschiedlichen Lösungen kennen zu lernen und die Erstellung eines Pflichtenheftes für die nachfolgende Ausschreibung.

Die erfolgreiche Einführung eines Dokumentenmanagementsystems ist insbesondere auch von einer guten Anwenderbetreuung abhängig. Dabei wird es gerade in der Einführungsphase viele technische Fragen geben, die nur durch Mitarbeiter der IT beantwortet werden können, da es sich um ein technisch komplexes System handelt.

Weiter muss eine Lösung, wie künftig im DMS mobil gearbeitet werden kann, entwickelt und technisch umgesetzt werden.

Die erforderlichen Stellenanteile lassen sich aus den Erfahrungswerten anderer Kommunen (z. B. Olpe, Hr. Schnüttken) ableiten. Danach muss von 0,25 – 0,50 Stellenanteilen ausgegangen werden.

eGovernment:

Am 06.07.2016 hat der NRW-Landtag das E-Government-Gesetz NRW beschlossen. Damit ist der Weg frei für die Umstellung der Verwaltung auf elektronische Prozesse. Die Stadt Oelde hat bereits mit der eVergabe die erste echte E-Government-Lösung in Betrieb genommen. In Kürze folgt das Elternportal Kitaplaner. Beide Anwendungen werden extern gehostet.

Weitere Anwendungen werden folgen (müssen). Dies erfordert den Aufbau einer ePayment-Lösung, die Einführung der digitalen Signatur usw.

Für diese Aufgabe sollten anfänglich 0,10 Stellenanteile bereit gestellt werden.

Stärkung des Mitarbeitersupports / Schulungen:

Aufgrund der hohen Arbeitsbelastung der IT-Mitarbeiter ist der Mitarbeitersupport auf das Nötigste beschränkt worden. Es zeigt sich oftmals die Notwendigkeit, die IT-Kompetenz der Mitarbeiter durch gezielte Anleitungen bzw. Schulungen zu stärken. Dafür fehlt heute leider die erforderliche Zeit.

Für eine Stärkung des Mitarbeitersupports sollten 0,10 Stellenanteile bereit gestellt werden.

Mobile Endgeräte:

Die Stadt Oelde setzt zur Software- und Datenverteilung, zur Konfiguration der Sicherheitsfunktionen sowie zum Schutz der Daten auf den Mobilgeräten (Smartphones und Tablets) ein Mobile-Device-Management-System ein. Jeder Mitarbeiter der mit einem iPhone oder einem iPad ausgestattet wird, wird innerhalb des MDMs als Benutzer angelegt und einer Berechtigungsgruppe zugeordnet.

Nach jedem Update des MDMs sowie nach jedem iOS-Update (Betriebssystem der iPads und iPhones) müssen die Konfigurationsdateien überarbeitet, angepasst und an die Geräte verteilt werden.

Die Verwaltung der eingesetzten Geräte im MDM dient unter anderem auch der Datensicherheit, da im Falle eines Verlustes eine Löschung der Geräte aus der Ferne möglich ist. Durch diese Löschung kann verhindert werden, dass vertrauliche Daten an die Öffentlichkeit gelangen.

Daneben benötigt die Auswahl, das Testen, die Bereitstellung und Problembehebung in / von Apps zunehmend mehr personelle Ressourcen. Durch die unterschiedlichsten Faktoren (MDM-Updates, iOS-Updates, App-Updates und teils auch durch Änderungen im Netzwerk z.B. beim Wechsel der Passwörter) treten bei ca. 10 % der eingesetzten Tablets und Smartphones Fehler oder Probleme auf. Diese müssen zeitaufwändig „von Hand“ beseitigt werden.

Die Zahl der mobilen Endgeräte ist in den letzten Jahren deutlich gestiegen und wird insbesondere mit der Einführung des DMS weiter stark ansteigen.

Aktuell gibt es für diese wichtige Aufgabe keine Vertretung.

Es sind 0,30 Stellenanteile erforderlich, um eine Vertretung installieren und der stark steigenden Zahl der mobilen Endgeräte gerecht werden zu können.

Betreuung des pädagogischen Schulnetzes:

Seit 2003 ist ein Mitarbeiter unverändert mit 0,95 Stellenanteilen für die Betreuung des pädagogischen Schulnetzes verantwortlich. In dieser Zeit ist die IT-technische Ausstattung der Oelder Schulen stark angewachsen.

Aktuell verfügen die weiterführenden Schulen in allen Klassenräumen über ein iPad, eine Dokumentenkamera und einen Beamer. In den Gebäuden des Gymnasiums, der Gesamtschule, der Edith-Stein-Schule und der Albert-Schweitzer-Schule steht flächendeckend WLAN zur Verfügung. Dies wird aktuell durch 80 Access-Points ermöglicht.

In den naturwissenschaftlichen Räumen des Gymnasiums sowie in zwei Räumen der Gesamtschule gibt es interaktive Whiteboards. Darüber hinaus verfügt jede Jahrgangsstufe, sowie das ZDI und die Naturwissenschaften des Gymnasiums über einen mit mind. 16 Laptops ausgestatteten Notebookwagen. Die Gesamtschule verfügt über einen EDV-Raum mit 17 Rechnern, sowie einen Laptopwagen mit 16 Laptops. In den Grundschulen sind ca. 60 Laptops und ca. 95 Rechner im Einsatz. Dazu kommen diverse Medienwagen die mit Beamer, Laptop und Dokumentenkamera ausgestattet sind.

Die für die Aufgaben benötigte Rechenleistung besteht aus drei geclusterten Serversystemen mit zwei Netzwerkspeichern. Die Verarbeitung des Netzwerkdatenverkehrs übernehmen ca. 60 Switches.

Jährlich werden im Schnitt rund 120.000 € investiert, um die Hard- und Software aktuell zu halten. Dazu werden jährlich rund 50-70 PCs / Laptops getauscht bzw. neu angeschafft. Die Ersteinrichtung der Geräte (Installieren des Betriebssystems, Konfiguration von Treibern und Installation von Fachsoftware) wird im Rathaus vorgenommen und erfolgt über ein speziell für Schulen optimiertes Serversystem. Das anschließende Einspielen von Updates und/oder neuer Lernsoftware muss an den Clients vor Ort erfolgen. Da zur Verteilung von Programmupdates und/oder Lernsoftware eine aktive, verkabelte Netzwerkverbindung benötigt wird, macht die wachsende Zahl der mobilen Geräte die Softwareverteilung deutlich aufwendiger.

Während die Haupt- und Realschule in der Vergangenheit nur sehr zurückhaltend IT-Ausstattungen gefordert haben, haben sich die Anforderungen durch die Einführung der Gesamtschule deutlich erhöht. Das Gymnasium hat aktuell mit 8 Jahrgängen 699 Schüler, die Gesamtschule ist bereits heute mit nur 4 Jahrgängen und 750 Schülern größer als das Gymnasium. In der Endausbaustufe wird die Gesamtschule mit 1300-1350 Schülern mehr als doppelt so groß wie das Gymnasium sein.

Aktuell stehen dem Gymnasium 161 und der Gesamtschule nur 37 Rechner zur Verfügung. Es zeigt sich ein erheblicher Aufholbedarf für die Gesamtschule. Seitens der Schulleitung der Gesamtschule ist bereits vor Jahren der Forderung an die Verwaltung herangetragen worden, eine zusätzliche Stelle für die Betreuung des pädagogischen Schulnetzes bereitzustellen, um IT-Ausstattung zu erreichen, die mit der des Gymnasiums vergleichbar ist.

Dafür werden 0,75 Stellenanteile benötigt.

Arbeitszeitreduzierung:

Ein Mitarbeiter wird ab 01.01.2017 seine Arbeitszeit von 39 auf 35 Wochenstunden reduzieren. Dies entspricht rund 0,10 Stellenanteilen.

Die vermehrten Cyberangriffe auf öffentliche Einrichtungen zeigen deutlich, dass die IT-Sicherheit künftig stark an Bedeutung zunehmen wird. Aktuell gibt es in der IT-Infrastruktur der Stadt Oelde Lücken, die für gezielte Cyberangriffe genutzt werden könnten. Hier einige Beispiele:

Fehlende Public-Key-Infrastruktur (PKI):

Die Stadt Oelde setzt eine Firewall ein, um unerwünschte Netzwerkzugriffe abzuwehren. Zu beachten ist, dass ca. 45-50 % des Internetverkehrs verschlüsselt abläuft (https). Dieser Internetverkehr kann ohne eine Public-Key-Infrastruktur nicht entschlüsselt / gescannt werden. Vereinfacht gesagt ist die Firewall der Stadt Oelde „auf einem Auge blind“. Mit der Implementierung einer PKI müssen dringend die Voraussetzungen geschaffen werden, um auch den verschlüsselten Internetverkehr in der Firewall scannen zu können. Das Management der Zertifikate sollte bei der Stadt Oelde erfolgen und nicht an die citeq ausgelagert werden.

Firewalling

Bekannt gewordene Sicherheitslücken werden von Cyberkriminellen direkt und zeitnah ausgenutzt um einen Netzwerkzugang zu erlangen. Die Firewall erkennt diese Angriffe und durch manuelle Eingriffe muss unmittelbar reagiert werden, um derartige Angriffe abzuwehren. Auch hier ist permanent eine personalintensive Überwachung und Aktualisierung erforderlich. Die dafür erforderliche Arbeitszeit steht aktuell nicht in ausreichendem Maße zu Verfügung.

Anti-Viren-Software

Auf allen Endgeräten muss eine permanente Aktualisierung der Anti-Viren-Software und der Viren-Pattern erfolgen. Dies erfolgt in der Regel vollautomatisch. Trotzdem kommt es täglich zu Vorfällen, wo manuell eingegriffen werden muss, um eine möglichst 100 % Absicherung zu Erreichen. Die dafür erforderliche Arbeitszeit steht aktuell nicht in ausreichendem Maße zu Verfügung.

Server- und Storageinfrastruktur

Hier können im laufenden Betrieb keine Updates erfolgen. Für eine komplette Aktualisierung wird ein Arbeitstag benötigt. Aus Sicherheitsgründen sollte im 14-tägigen Abstand eine Überprüfung und Aktualisierung erfolgen. Aktuell erfolgt dies in wesentlich größeren Zeitabständen, da die personellen Ressourcen fehlen.

Für die vorstehenden beschriebene laufende Überwachung der Sicherheitsstruktur und des Netzwerkmanagements werden zusätzlich mindestens 0,60 Stellenanteile benötigt.

Erstellung IT-Sicherheitskonzept

Auch für die Unterstützung bei der Erstellung und laufenden Fortführung des IT-Sicherheitskonzeptes sind aktuell keine personellen Ressourcen gegeben.

Application-Whitelisting

Application-Whitelisting verhindert wirksam die Ausführung jeglicher Software, die nicht auf der Whitelist steht und schützt dadurch vor dem direkten oder indirekten Start von unerwünschter Software und Skript-Dateien (Viren, Trojaner, usw.).

Für die Pflege der Whitelist sind 0,10 Stellenanteile erforderlich.

Zusammenfassend werden somit 2,50 – 2,70 Stellenanteile benötigt.