Anlage 3b

Querschnittsbericht 2018 Digitale Dienste

Inhaltverzeichnis

1. Schlagzeilen 3
2. E-Government/Digitalisierung 4
3. IT - Infrastruktur 5
3.1. Netzinfrastruktur 5
3.2. IT – Infrastruktur 5
4. Verfügbarkeit der Systeme 7
4.1. Ungeplante Ausfälle 7
4.2. Geplante Ausfälle 7
5. Eingesetzte Programme 7
6. Kostenentwicklung 8
7. Konkrete Arbeitsergebnisse in 2017 11
7.1. Allgemeine Verwaltung 11
7.2. Feuerwehr 11
7.3. Schulen, Einrichtungen und Außenstellen 12
7.4. Verwaltungsgemeinschaft Ellerau 12
7.5. EDV-Schulungen 13
8. Telekommunikation 13
9. Zusammenfassung 13

1. Schlagzeilen

Mit vielen Projekten und Maßnahmen haben wir in 2018 weiter an unserem Ziel gearbeitet:

Eine moderne, wirtschaftliche und flexible Informations- und Kommunikationsplattform für die Stadtverwaltung, die Politik, die Unternehmen und die Bürgerinnen und Bürger der Stadt Norderstedt bereitzustellen.

E-Government / Digitalisierung

- Fortführung „Digitale Schulen 2020“ – ein kooperatives Projekt der Schulen, des Schulträgers (Schulverwaltung und IT), der Stadtwerke und des Landes mit dem Ziel, ein Rahmenkonzept (Pädagogik, IT und Finanzen) zu erstellen, um alle Norderstedter Schülerinnen und Schüler in Bezug auf Medienkompetenz für die digitale Zukunft fit zu machen.

EDV – Infrastruktur

- Umstellung und Modernisierung des Schulnetzes (LanBSH) auf neueste Technologie

Fachverfahren

- Ausbau der Alarmsoftware

GIS - Bereich

- Durchführung einer Befliegung zur Erstellung von Orthofotos
- Aufstellung eines Konzeptes zur Weiterentwicklung des Geoinformationssystems
- Implementierung eines neuen GIS-Verfahrens (caigos) in Kooperation mit den Stadtwerken

Kommunikation

- Umstellung der Telefonrechnungen auf ein elektronisches Verfahren.

Ausbildung

Die Ausbildung im Amt Digitale Dienste ist zu einem festen Bestandteil geworden. Mit Engagement und Kompetenz steht als Ausbilder Herr Grabert den Auszubildenden zur Seite.

Ausblick für 2019

- ⇨ Ausbau Dokument–Management– / Archivsystem im Bereich Rechnungsbearbeitung und Einstieg in die digitale Akte.
- ⇨ Erneuerung der Server- und Speicher-Infrastruktur
- ⇨ Einstieg in den Bereich der Publikation von offenen Daten (Open Data).

Insgesamt sind Maßnahmen ergriffen, die eine „State-of-the-Art“–IT–Infrastruktur und eine optimierte Unterstützung der Arbeitsprozesse gewährleisten.

2. E-Government/Digitalisierung

Was ist E-Government?

E-Government bezeichnet die elektronische Abwicklung von Geschäftsprozessen der öffentlichen Verwaltung und Regierung und leistet einen wichtigen Beitrag zur Modernisierung der Verwaltung: Die Prozesse werden beschleunigt, die Kommunikation vereinfacht und damit insgesamt die Qualität und Effizienz des öffentlichen Verwaltungshandelns erhöht. Für die Bürgerinnen und Bürger sowie die Unternehmen eröffnen sich neue Möglichkeiten, mit der Verwaltung in den Kontakt zu treten.

(Beauftragter der Bundesregierung für Informationstechnik)

Was bedeutet E-Government für unsere Verwaltung?

Die Stadt Norderstedt möchte das Thema „E-Government/Digitalisierung“ weiter vorantreiben. Neben neuen Online-Angeboten für Bürgerinnen und Bürger sowie Unternehmen bietet E-Government insbesondere für uns in der Stadtverwaltung große Potenziale wie die Vereinfachung und Beschleunigung von Verwaltungsabläufen.

Digitalisierung Schulen

Die Vermittlung von Medienkompetenz und die Nutzung von digitalen Medien wird in allen Schulformen ein immer größeres Thema. Vor diesem Hintergrund wurden mit den Schulen, dem Schulträger (Schulverwaltung, Digitale Dienste), dem IQSH (Institut für Qualitätsentwicklung an Schulen Schleswig-Holstein), wilhelm.tel und weiteren Dienstleistern zahlreiche Gespräche diesbezüglich geführt.

In Zusammenarbeit mit dem IQSH sind die Schulen dabei, Medienkonzepte, aus denen sich Anforderungen für die technische Umsetzung sowie der erforderlichen Ressourcen wie Netzwerkinfrastruktur, Hard-und Software ergeben, zu entwickeln. Hieraus ergeben sich teilweise sehr differenzierte Anforderungen der Grundschulen und der weiterführenden Schulen.
Seit Oktober 2018 ist das Amt 17 für die administrative Betreuung der Schulen verantwortlich.

Die Koordinierung und Konzepterstellung wird durch die Schul-IT-Koordinatorin Frau Jeschke sichergestellt.

IT-Sicherheit

Um das hohe Vertrauen der Bürgerinnen und Bürger in eine sichere Verarbeitung ihrer personenbezogenen Daten auch künftig gerecht zu werden, ist bei der Stadt Norderstedt mit dem Aufbau eines Informationssicherheitsmanagementsystems (ISMS) begonnen worden.

Auch arbeitet das Amt 17 aktiv bei der gemeinsamen Erarbeitung eines übertragbaren Sicherheitskonzeptes im landesweiten Projekt „Sicherheitskonzept Schleswig-Holstein (SiKoSH)“ mit. Dies hebt Synergien und stellt sicher, dass „das Rad nicht mehrfach erfunden werden muss“.

3. IT - Infrastruktur

3.1. Netzinfrastruktur

Das zentrale Verwaltungsnetz ist durchgängig mit Gigabit Ethernet – Technologie bis zum Arbeitsplatz und im Backbone mit 10 Gbit ausgestattet. Durch die Bereitstellung von „manage - baren“ Switchen bis zu den Rechnern, können diese zentral verwaltet werden und durch „Network Access Control“ auch sicher betrieben werden.

Aufgrund der Anbindung von über 50 Außenstellen über Glasfasertechnologie, welche von wilhelm.tel gemietet wird, können performante Systeme auch in den Außenlokationen insbesondere der Schulen bereitgestellt werden.

Aufgrund der Servervirtualisierung (VMware und Citrix Xenserver) ist die Bandbreite zu den Clients mit 1 GBit noch voll ausreichend.

Der „Backbone und Corebereich“- Bereich ist komplett auf Switches mit 10 GBit umgestellt.

Um die Verfügbarkeit der Netzinfrastruktur weiter zu erhöhen, ist die Redundanz (Redundanz Rathaus – Rechenzentrum Stadtwerke) um den Standort Feuertechnisches Zentrum (FTZ) erweitert worden. Dies ergibt eine Synergie, da das FTZ keine eigene Ausfallsicherheit aufbauen muss.

3.2. IT – Infrastruktur

Die IT – Infrastruktur setzt sich aus zentralen Komponenten wie Server und Storage, den dezentralen Rechensystemen, den Druckern und den eingesetzten Server – bzw. Clientsoftware - Systemen zusammen. Das Zusammenspiel aller Komponenten bestimmt die Performance und Stabilität des Gesamtsystems.

3.2.1. Zentrale Komponenten

Alle IT – Infrastrukturkomponenten müssen aufgrund technischer oder wirtschaftlicher Überholung dem aktuellen Stand der Technik angepasst werden.

Alle Produktivserver (zurzeit 120 Systeme) sind auf VMware virtualisiert und laufen auf nur vier physikalischen Servern (und zwei physikalischen Servern bei dem FTZ). Die komplette VMware – Struktur einschließlich der Server ist erneuert und erweitert worden, um insbesondere der Umstellung auf Windows Server 2016 entsprechend performante Infrastruktur bereitzustellen.

598 Desktop – Arbeitsplätze werden über Citrix XenApp über „Provisioning“ auf vier physikalischen Servern bereitgestellt. Dies stellt die wirtschaftlichste Technik dar, Büroarbeitsplätze bereit zu stellen.

Diese Konzentration auf wenige Hardwareserver bedingt allerdings auch eine hohe Leistungsanforderung an die Systeme. Daher wurden die zentralen Server und Speicher auf die neuesten Leistungsklassen umgestellt bzw. erweitert. So kommen im Speicherbereich schnellste SSD (Solid State Discs) – Speichersysteme zum Einsatz.

Auch ist der gesamte Speicherbereich vollständig transparent virtualisiert. Diese Technologien ermöglichen die komplette Spiegelung der Daten und der Programme auf zwei Rechenzentren (Rathaus und Rechenzentrum der Stadtwerke). Bei Störungen kann das jeweilige andere Rechenzentrum den Betrieb gewährleisten, so dass eine Hochverfügbarkeit gegeben ist.
Der Speicherbereich ist weiter optimiert und erweitert (49 TByte + 5 TB bei der FTZ gespiegelt) worden.

Die EDV-Serverhardware und die TK-Anlage für das Amt für Feuerwehr, Rettungsdienst und Katastrophenschutz werden modernisiert. Die Integrierte Leitstelle wird analog dem Rathaus zukünftig mit virtuellen Servern und Citrix-Desktops ihren Betrieb ausführen. Das gesamte Amt profitiert dabei von einer neuen TK-Anlage, welche in die TK-Anlage des Rathauses integriert ist. Insgesamt wurde der Standort des Feuerwehrtechnischen Zentrums per Glasfaser an die Netzinfrastruktur des Rathauses und der Co-Location bei den Stadtwerken angebunden und bietet damit eine schnelle Verbindung und höhere Ausfallsicherheit.

3.2.2. Clients

Es kommen Voll – PCs („Fatclients“) mit Windows 7/10 und Terminal – PCs („Thinclients“) mit Windows 7 und Thinclient (Wyse/Dell) als Citrix - Client zum Einsatz. Durch den Einsatz von „Alt - PCs“ als Thinclients kann deren Lebensdauer erheblich (auf bis zu 8 Jahren) gesteigert werden. Dies senkt die Hardwarekosten erheblich.

Mit der Umstellung der Citrix-Server auf Windows 2016 ergibt sich ein look-and-feel von „Windows 10“.

Die Voll-PCs werden auf Windows 10 bis Ende 2019 umgestellt. Im Bereich Amt 17 ist die Migration abgeschlossen.

3.2.3. Softwaresysteme

Im Backoffice wird die Umstellung serverseitig auf Windows Server 2016 vorangetrieben. Die Domänenstruktur ist ebenfalls auf 2016 aktualisiert.

Die Anzahl von Thin PCs / Thin Client hat sich weiter erhöht (596 auf 598).

Nachfolgend die Entwicklung aller Arbeitsplätze:

Jahr	2015	2016	2017	2018
APs Verwaltung	603	691	729	735
APs Schulen	118	120	121	130
Drucker gesamt	356	426	412	392

Da in den Außenlokationen aufgrund des steigenden Kommunikationsbedarfes mit weiteren Arbeitsplatzanforderungen zu rechnen ist, wird für 2018 mit einem weiteren Anstieg der AP – Anzahl gerechnet.

Für die Beschaffung von Microsoft–Lizenzen steht uns ein neuer SelectPlus–Vertrag zur Verfügung. Aus diesem können wir sehr wirtschaftlich entsprechende Lizenzen kaufen.

4. Verfügbarkeit der Systeme

Die Verfügbarkeit der Systeme, also die Gesamtheit der Systeme, bestehend aus den Servern, Netzwerkkomponenten und den zur Verfügung gestellten Programmen und Diensten kann durch ungeplante Ausfälle (Störungen) oder geplante Ausfälle, z.B. durch Wartungs- oder Umstellungsarbeiten, eingeschränkt sein. Als nicht verfügbar wird ein System bewertet, wenn es dem Benutzer nicht möglich ist, mit dem System zu arbeiten.

4.1. Ungeplante Ausfälle

Es gab keinen ungeplanten Totalausfall, d.h. dass kein Anwender mehr arbeiten konnte.

Die hohe Verfügbarkeit der Systeme war somit in 2018 gewährleistet.

4.2. Geplante Ausfälle

Für Wartungs- und Update – Arbeiten sind Zeiten notwendig, in denen die Systeme bzw. Programme nicht zur Verfügung stehen.

Diese Arbeiten werden mit den Fachbereichen abgesprochen oder finden in auslastungsschwachen Zeiten statt (in der Regel Freitagsnachmittag oder am Samstag, morgens früh oder abends spät).

Insgesamt ergibt sich unter Berücksichtigung der Rahmenarbeitszeit auch in 2018 eine hohe Verfügbarkeit des Gesamtsystems von über 99 %.

5. Eingesetzte Programme

Insgesamt werden in der Stadtverwaltung über 120 verschiedene Programme eingesetzt. Dabei handelt es sich teilweise um spezielle Anwendungsprogramme, die lediglich an einzelnen oder wenigen Arbeitsplätzen eingesetzt werden, bis hin zu Programmen die für eine große Anzahl von Benutzern zur Verfügung stehen (z.B. Finanzinformationssystem mit über. 200 Installationen) bis zu Verfahren, die als Standard an allen Arbeitsplätzen zum Einsatz kommen (Word, Excel, Powerpoint, Outlook). Neben den Fachanwendungen werden auch Plattformen wie das Intranet oder das Internet vorgehalten und betreut.

In Abhängigkeit vom jeweils für die Anwendung gewählten Konzept der Installation werden Programme entweder lokal oder zentral bereitgestellt. Generell wird angestrebt, die Installation von Fachanwendungen auf den Clients zu vermeiden und Programme über eine zentrale Plattform zur Verfügung zu stellen. Dies hat den Vorteil, dass Anforderungen aus den Fachbereichen nach Ausstattung weiterer Arbeitsplätze mit einer bestimmten Fachanwendung flexibler und schneller möglich sind, ebenso die Wiederherstellung von Clients im Falle eines Ausfalls von Arbeitsplatzrechnern. Der Verzicht auf eine lokale Installation ist jedoch nicht bei jeder eingesetzten Software und nicht bei jedem Arbeitsplatz sinnvoll oder möglich. Nur im Rahmen einer Einzelfallprüfung ist für jede Fachanwendung festzulegen, ob eine Fat-Client

Installation, eine gemischte Installation von Fat- und Thin Clients, eine Web-Installation, oder eine reine Thin-Client-Installation anzustreben ist. Bei der Auswahl von Verfahren wird als Vorgabe generell die Lauffähigkeit unter Citrix als terminalserver-fähige Applikation gefordert.

6. Kostenentwicklung

Die Sachkosten für die IT pro Arbeitsplatz (Produkt 111130) haben sich aufgrund von Lizenzbeschaffungen und der jetzt im Aufwand anfallenden Drucker- und Monitorkosten erhöht (s. auch den Hinweis im letzten Querschnittsbericht). Da diese Tendenz auch in 2018 angehalten hat, haben sich die Verwaltungskosten in 2018 erhöht.

Durch den verstärkten Einsatz von zentralen Verfahren wie dem Rechnungsworkflow, der Bereitstellung von zentraler Sicherheitssystemen wie Firewalls sind die Sachkosten pro Arbeitsplatz in 2018 gestiegen (969 €/Arbeitsplatz).

Auch zukünftig ist mit einem Anstieg zu rechnen, da der Technisierungsgrad ansteigen wird und auch das Einsparungspotential durch „Virtualisierung“ und Zentralisierung nur noch wenig Potential bietet.

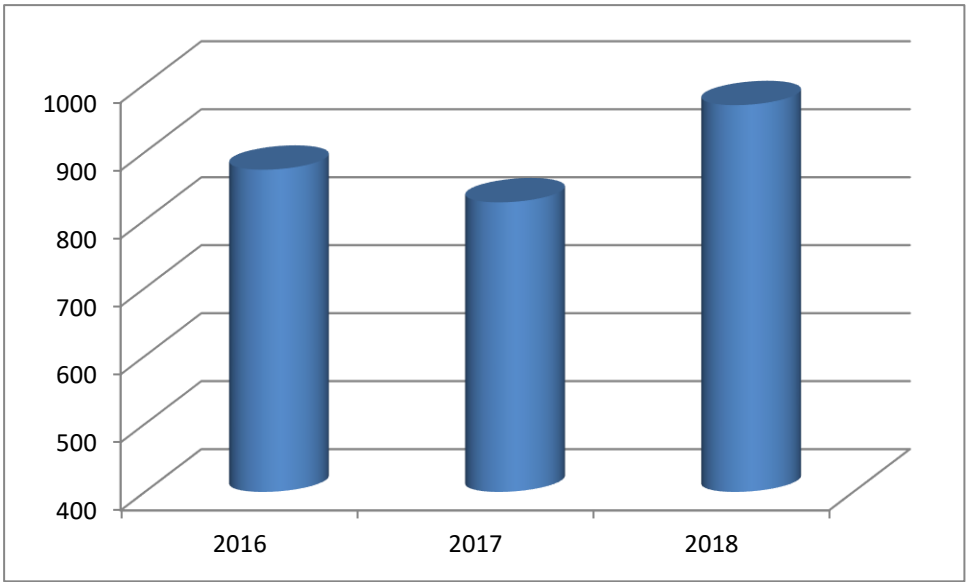

Abb. 1 Entwicklung der Sachkosten pro Arbeitsplatz in der Verwaltung

Die Zunahme an Programmen, die Erweiterung von Funktionalitäten und die steigende Komplexität erfordern einen steigenden Personaleinsatz pro Arbeitsplatz. Dies schlägt sich in den Personalkosten nieder. Da die Anzahl der Administrierenden aufgrund von neuen Programmen und die Erhöhung der Anzahl der Arbeitsplätze sind die Personalkosten pro AP leicht gestiegen.

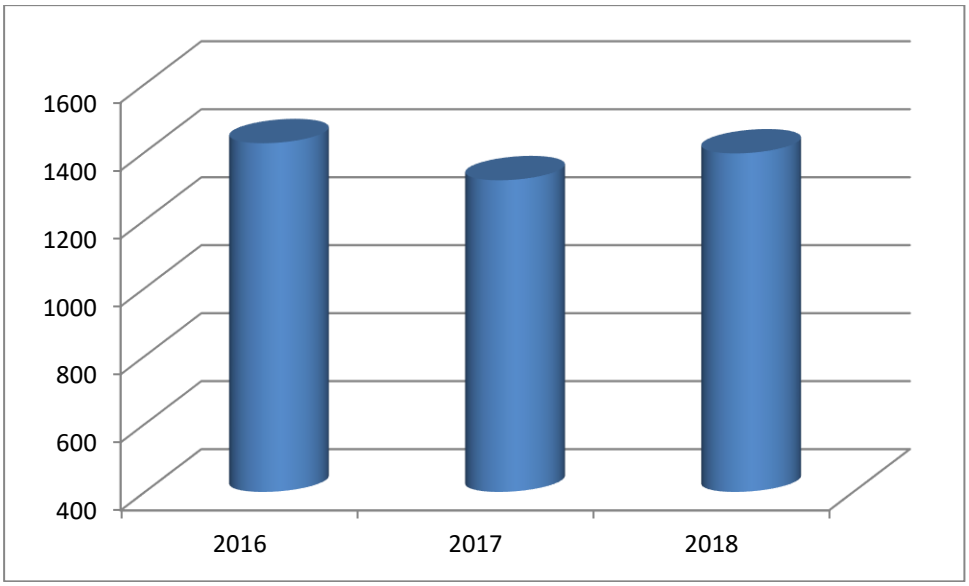

Abb. 2 Entwicklung der Personalkosten pro Arbeitsplatz in der Verwaltung

Die Gesamtkosten pro Arbeitsplatz setzen sich zusammen aus den Sachkosten und den in dem jeweiligen Jahr angefallenen tatsächlichen Personalkosten.

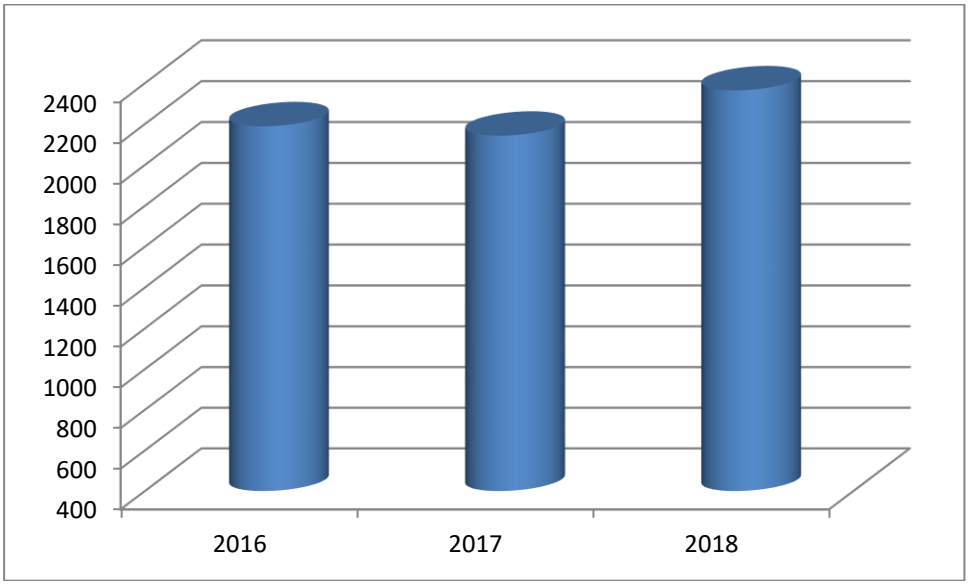

Abb. 3 Entwicklung der Gesamtkosten pro Arbeitsplatz in der Verwaltung

Durch insbesondere den Anstieg der Sachkosten sind die Gesamtkosten pro Arbeitsplatz insgesamt gestiegen (s. oben).

Für den Bereich der Schulverwaltung wird die IT zentral über Windows Terminaltechnologie durch das Amt Digitale Dienste bereitgestellt. Den Betrieb des Backoffice (Windows Active Directory) wird von dataport über das LanBSH (Landesnetz) gewährleistet. Die Netzinfrastruktur wird über ein dezidiertes Glasfasernetz von wilhelm.tel zur Verfügung gestellt.

Durch die Nutzung des schnellen wilhelm.tel - Netzes ist eine kostengünstige und performante Lösung erzielt. Diese wird durch eine hohe Zufriedenheit in den Schulen wiedergespiegelt.

Die Verwaltungskosten haben sich auf ein niedriges Niveau stabilisiert.

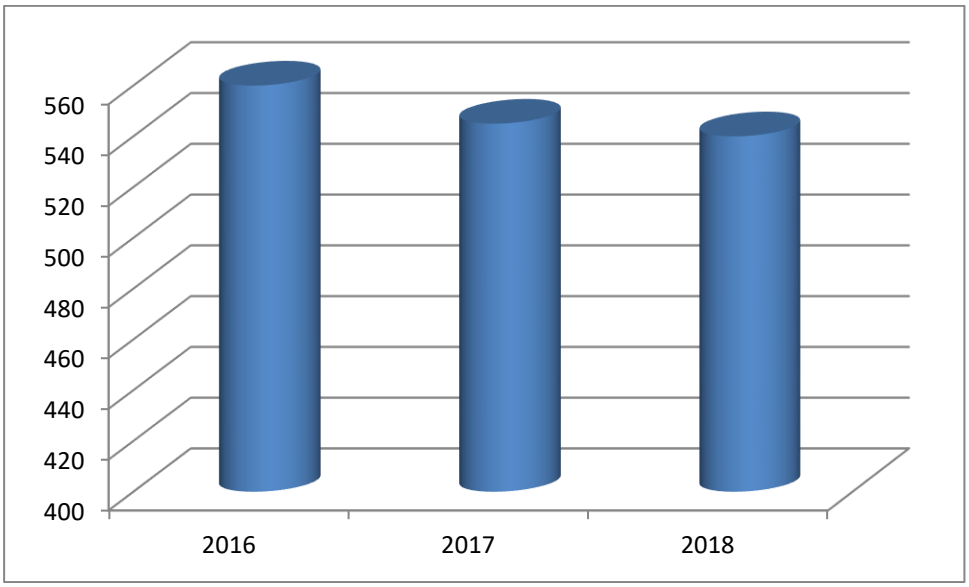

Abb. 4 Entwicklung der Sachkosten pro Arbeitsplatz in der Schulverwaltung

Insgesamt kann der Schulbereich durch Nutzung der Virtualisierung vorhandener Infrastruktur sehr kostengünstig betrieben werden.

Der Zugang zu den landesseitigen Angeboten wie Schulkommsy (Lehrerplattform) wird über eine schnelle Glasfaseranbindung realisiert. Die Kosten werden mit dem Land geteilt.

7. Konkrete Arbeitsergebnisse in 2018

7.1. Allgemeine Verwaltung

Verbesserung der gerätetechnischen Ausstattung an den Arbeitsplätzen

Es sind für die Optimierung der IT – Arbeitsplätze alle Monitore durch 24-Zoll Monitore (die getauschten Monitore werden im pädagogischen Bereich der Schulen weiter eingesetzt) ausgetauscht worden. Eine Vielzahl der Arbeitsplätze sind mit zwei Monitoren ausgestattet steigt, da die Vielzahl an relevanten Daten nur so dargestellt werden kann.

In den Außenstellen werden nach Erhebung und Absprache mit der Fachkraft für Arbeitssicherheit die Monitore auf eine passgenaue Größe umgestellt.

Optimierung der Druckerlandschaft

Die bisher nur als Kopierer genutzten Systeme sind durch Druck-, Kopier- und Scangeräte ersetzt worden, so dass zukünftig jeweils ein System eingespart werden kann. Die Scaneinheiten werden für den Rechnungsworkflow und für die digitale Akte genutzt. Bei höheren Scanvolumen kommen separate Scanner zum Einsatz.

Die Geräte stehen derzeit vorwiegend in den Kopierräumen der jeweiligen Stockwerke im Rathaus. An einigen Arbeitsplätzen im Rathaus, insbesondere im 2. Stockwerk, wurden bereits erste Arbeitsplatzdrucker abgezogen. Hier ist durch die Nähe der Arbeitsplätze zum Kopiergerät nur noch die Nutzung der zentralen Geräte vorgesehen.

Durch „Follow Me Printing“ können Druck- und Scan-Aufträge im gesamten Haus via Zeiterfassungskarte oder PIN abgerufen werden.

Insgesamt konnten 20 Arbeitsplatzdrucker eingespart werden.

Spielplatzkataster

Die Erweiterung mit weiteren Mobilgeräte ist in 2018 erfolgt.

Virenschutz

Der Virenschutz wurde durch die Umstellung auf eine zentrale Serverversion verbessert.

7.2. Feuerwehr

Für das Amt 37 und den Rettungsleitstellenbereich werden Verwaltungsarbeitsplätze bereitgestellt und betreut.

In 2015 wurde ein Konzept für die Bereitstellung und Nutzung gemeinsamer Infrastruktur (IT und Telekommunikation) für das Feuertechnische Zentrum erarbeitet. Die fachadministrativen Aufgaben werden beim FTZ verbleiben.

7.3. Schulen, Einrichtungen und Außenstellen

Schulen

Durch die steigenden Aufgaben in der Schulverwaltung wurden weitere Benutzerzugänge eingerichtet sowie zusätzliche Arbeitsplätze aufgestellt. Zur Aufgabendurchführung des DaZ-Zentrums wurden drei Arbeitsplätze eingerichtet, damit diese Zugriffe auf die Schulverwaltung erhalten und der gesicherte Mailverkehr insb. innerhalb des Landesnetzes bzw. zur Stadtverwaltung gewährleistet werden kann.
Derzeit werden die Server auf neue Betriebssysteme aktualisiert, die Virtualisierungssoftware wird im Schulbereich auf „Remote-Desktop-Technologie“ umgestellt. Voraussichtlich im ersten Quartal 2019 werden die Schulen nach und nach umgestellt.

7.4. Verwaltungsgemeinschaft Ellerau

Seit Beginn des Jahres 2008 wird die Informationstechnik für das Bürgerbüro Ellerau durch das Amt Digitale Dienste bereitgestellt.
Im Bürgerbüro Ellerau stehen für die Erledigung der dortigen Arbeiten folgende in Norderstedt zentral bereit gestellten Programme zur Verfügung:

- Office-Programme (Word, Excel, Powerpoint)
- Mail-Programm Outlook und zentraler Mailserver (mit mehrstufigem Firewall- und Sicherheitskonzept)
- Internetzugang über das Hausnetz (mit mehrstufigem Firewall- und Sicherheitskonzept)
- Freier Internetzugang über das Tightgate - System
- Zugriff auf das WebGIS
- Intranet
- Einwohnerinformationssystem OK.EWO
- Finanzinformationssystem
- Care 4 (Auskunftsmöglichkeit und zur Terminvereinbarung)
- PC-Klaus (Gewerbemeldeverfahren)
- Wahlen-Programm
- Sitzungsdienstprogramm (Session)
- SQLBasys (Verwaltungsprogramm für die Volkshochschule)

Da die Gemeinde Ellerau den Vertrag mit der Stadt Norderstedt gekündigt hat, beginnen die Vorbereitungen für die Datenübergabe und die Einstellung des Betriebes erfolgt zum 01.07.2019.

7.5. EDV-Schulungen

EDV–Schulungen bilden die Grundlage, Programme und Fachverfahren effektiv und mit „Zufriedenheit“ einzusetzen.

EDV-Schulungen im Office-Bereich wurden für bestimmte Themenbereiche wie z.B. Word Seriendruck auf individuelle Anforderungen und Nachfrage hindurchgeführt. Bei zu geringer Nachfrage wurden für die Kolleg/innen Schulungsunterlagen bereitgestellt.

Des Weiteren finden laufend Schulungen in den Fachverfahren wie GTI/RDB bzw. Web GIS statt.

8. Telekommunikation

Jeden Monat kommen hunderte Papierrechnungen für die Telefone. Dies soll zukünftig elektronisch erfolgen und weiterverarbeitet werden. Dazu ist eine Software beschafft worden und wird implementiert. Eine Schnittstelle zum Finanzinformationssystem soll realisiert werden.

Viele Aufgaben wie das „Umrangieren“ von neuen Telefonanschlüssen und die Konfiguration der TK-Anlage werden vom Amt Digitale Dienste wahrgenommen. Auch können die Rufnummern einfach mitgenommen werden. Neue Anschlüsse werden über IP-Telefonie realisiert.

In zwei Außenstellen wurden die TK-Anlagen erneuert.

In einem zentralen Mobil-Device-Management werden 165 iPhones und 70 iPad administriert.

9. Zusammenfassung

Die IT – Infrastruktur ist unter weitergehender Kostenstabilität „State of the Art“ gehalten und ausgebaut worden. Durch die Schulungen ist der Kenntnisstand vertieft und erweitert und somit der effektive Einsatz von den Programmen / Fachverfahren sichergestellt worden.

Die Optimierung der Fachverfahren und die Verbesserung der IT-Infrastruktur bildeten den Schwerpunkt im Jahr 2017. Dies ermöglicht den Fachämtern die steigenden Aufgaben mit hoher Qualität effektiv und effizient zu erledigen. Gleichzeitig wird die Kommunikation durch Zusammenwachsen von IT und Telekommunikation vorangetrieben.

Insgesamt dienen alle Maßnahmen dazu, eine moderne, wirtschaftliche und flexible Informations- und Kommunikationsplattform zu bieten.