

KT-Drucks. Nr. 202/2017

Landratsamt Böblingen, Postfach 1640, 71006 Böblingen

Der Landrat

Dezernent

Alfred Schmid
Telefon 07031-663 1640
Telefax 07031-663 1269
a.schmid@lrabb.de

29.09.2017

Handlungskonzept zur Umsetzung einer nachhaltigen IT-Betreuung an den beruflichen Schulen und sonderpädagogischen Bildungs- und Beratungszentren (SBBZ) im Landkreis Böblingen

Anlage 1: Multimediaempfehlungen 2016

Anlage 2: Vorläufiger Zeitplan

I. Vorlage an den

Jugendhilfe- und Bildungsausschuss
zur Vorberatung

23.10.2017

öffentlich

Kreistag
zur Beschlussfassung

20.11.2017

öffentlich

II. Beschlussantrag

1. Dem vorliegenden Handlungskonzept zur Umsetzung einer nachhaltigen IT-Betreuung an den beruflichen Schulen und SBBZ im Landkreis Böblingen wird zugestimmt.

2. Einem Pilotbetrieb und einer begleitenden Projektunterstützung für die Erstellung eines Umsetzungskonzeptes wird zugestimmt. Für den Pilotbetrieb wer-

den im Jahr 2018 voraussichtlich Mittel in Höhe von rund 60.000 € entstehen, für die begleitende Projektunterstützung rund 90.000 €. Diese Mittel werden im Teilhaushalt 24 Schulen & Bildung vorbehaltlich des Haushaltsbeschlusses finanziert.

III. Begründung

Im Rahmen der Vorstellung der jährlichen Schulberichte im Jugendhilfe- und Bildungsausschuss am 08.05.2017 (KT-DS 079/2017) mit dem Schwerpunktthema Digitalisierung an Schulen wurde die Verwaltung beauftragt, ein Konzept zur zukünftigen Betreuung der IT-Infrastruktur an den kreiseigenen Schulen zu erstellen.

Über das nun vorliegende Handlungskonzept wurden alle beruflichen Schulen und SBBZ im Landkreis Böblingen informiert.

1. Zielsetzung/Vision

Die fortschreitende Digitalisierung ist zum festen Bestandteil der Lebens-, Berufs- und Arbeitswelt geworden. Digitale Medien wie Tablets und Smartphones halten seit längerem Einzug in allen Schulen und Hochschulen.

Mit der Verabschiedung der Strategie „Bildung in der digitalen Welt“ am 08.12.2016 haben sich die Länder auf einen verbindlichen Rahmen für die gesellschaftlich so bedeutsame „Bildung in der digitalen Welt“ verständigt. Kompetenzen für ein Leben in der digitalen Welt werden zur zentralen Voraussetzung für soziale Teilhabe, denn sie sind zwingend erforderlich für einen erfolgreichen Bildungs- und Berufsweg. Das Lernen im Kontext der zunehmenden Digitalisierung und das kritische Reflektieren werden künftig integrale Bestandteile dieses Bildungsauftrages sein.

Dabei wird vom Landkreistag im Rahmen der Strategie gefordert, die Landkreise als Schulträger finanziell zu unterstützen, um die finanziellen Belastungen, die durch Einführung und regelmäßige Erneuerung der erforderlichen Infrastruktur entstehen, tragen zu können. Aktuell laufen politische Verhandlungen hinsichtlich einer geplanten Bund-Länder-Vereinbarung über die Verteilung des angedachten fünf Milliarden Euro schweren Digitalpakts für Schulen. Diese Vereinbarung soll bis Ende des Jahres vorliegen. Sollten hier zu gegebener Zeit entsprechende Förderprogramme aufgelegt werden wird sich der Landkreis Böblingen um Fördergelder bewerben.

Wegen ihrer Nähe zum Beschäftigungssystem und als Partner der dualen Berufsausbildung sind die beruflichen Schulen vom technologischen und wirtschaftlichen Wandel durch die Digitalisierung besonders und in unmittelbarer Art und Weise berührt. Bei der Vorbereitung auf die heutigen und zukünftigen Anforderungen der Arbeitswelt von heute und morgen sind die damit verbundenen Entwicklungen wie Wirtschaft bzw. Industrie 4.0, digitales Bauen, eCommerce, oder eHealth auch in den Bildungsplänen zu berücksichtigen. Dem Prinzip der Praxisrelevanz folgend, müssen durch die fortschreitende Digitalisierung ausgelöste Entwicklungen in der Arbeitswelt zeitnah Eingang in den Unterricht der beruflichen Schulen finden.

Diesem Leitsatz folgend hat sich in den letzten 12 Jahren die IT-Hardware an den beruflichen Schulen im Landkreis allein quantitativ mehr als verdreifacht. Der Landkreis hat bei mehreren Schulversuchen des Landes teilgenommen und auch selbst Pilotversuche zum Einsatz von Tablets im Unterricht an beruflichen Schulen gestartet um damit den Anforderungen der digitalen Arbeitswelt gerecht zu werden. Ein Ende dieser Entwicklung ist auch in den nächsten Jahren nicht absehbar.

Voraussetzung und Ausgangspunkt allen digitalen Lernens ist jedoch eine funktionierende technische Grundausstattung der Schulen. Hierzu zählen die Bereithaltung einer leistungsfähigen Netzinfrastruktur zur Nutzung digitaler Endgeräte sowie ein verlässlicher technischer Support.

Gemäß der Multimediaempfehlung 2016 Baden-Württemberg (Herausgeber Gemeinde-, Städte- und Landkreistag Baden-Württemberg und Kultusministerium) ist das Ziel eine „**medienintegrative Schule**“, die vollständig vernetzt und breitbandig an das Internet angebunden ist. Durch stationäre oder mobile Geräte soll mediengestütztes Lernen und Lehren in allen von Schülerinnen und Schülern und Lehrkräften genutzten Bereichen möglich sein. Viele Funktionalitäten werden durch sogenannte „Cloud-Dienste“ bereitgestellt (das sind Anwendungen, die von einem zentralen Server im Internet angeboten werden und i. d. R. mit einem normalen Browser genutzt werden können). Daher wird in künftigen strategischen Überlegungen der Einsatz von innovativen Cloud basierenden Infrastrukturen miteinbezogen. Eine Option kann hier die BildungscLOUD des Landes Baden-Württemberg werden. Die Verfügbarkeit der Medianausstattung wird durch einen anforderungsgerechten Support sichergestellt.

Durch ein „pädagogisches Medienkonzept“ als Teil des Medienentwicklungsplans stellt die Schule sicher, dass sich die Ausstattung im Rahmen der vom Schulträger vorgegebenen Möglichkeiten an den konkreten Notwendigkeiten und Bedürfnisse der Schule orientiert und regelmäßig fortgeschrieben wird.

Damit die digitalen Medien zu selbstverständlichen Werkzeugen im Unterricht werden, sollten Computer (PC, Notebook oder Tablet) für Schülerinnen und Schüler flexibel in allen Unterrichtsräumen zur Verfügung stehen. Bei der Entwicklung entsprechender Ausstattungskonzepte sollten verschiedene fest installierte und mobile Varianten in den Räumen berücksichtigt werden. Wesentliches Merkmal dieser Ausstattungskonzepte ist die Ermöglichung eines problemlosen, schnellen und mit wenig Zeit- und Arbeitsaufwand verbundenen Einsatzes von Geräten im Unterricht. Alle Computer sollen an das schulische Netzwerk angebunden sein. Die Vernetzung ermöglicht multimediales Arbeiten und den ständigen Internetzugriff an jedem Rechner sowie die Wiederherstellung der Arbeitsstationen und das Management der mobilen Geräte. Nur in einer vernetzten Schule kann die ständige Verfügbarkeit der Arbeitsstationen gesichert werden.

Die effiziente Wartung und Betreuung der Rechner ist ebenfalls nur durch eine leistungsfähige Vernetzung zu erreichen. Die strukturierte Verkabelung der Schulgebäude und die WLAN-Infrastruktur schaffen die Voraussetzung für die erforderliche Medienintegration im Fachunterricht.

Die Gestaltungsmöglichkeiten in der digitalen Welt von morgen sind eng damit verknüpft, wie wir heute junge Menschen in den Schulen vorbereiten. Dazu bedarf es klar formulierter Ziele und einer gemeinsamen inhaltlichen Ausrichtung.

Grundvoraussetzung hierfür ist ein verlässlicher IT-Support an den Schulen. Dieses Konzept soll unter Einbeziehung aller Hauptakteure eine realisierbare Strategie zur Umsetzung des IT Supports an den Schulen aufzeigen. Nur so können die wachsenden Herausforderungen im digitalen Bildungsbereich gemeistert werden.

2. Rechtliche und technische Rahmenbedingungen

2.1 Netzwerke

In Schulen werden die unterschiedlichsten personenbezogenen Daten verarbeitet. So erfolgt an Schulen neben der Speicherung personenbezogener Daten, die im Unterricht benötigt werden, auch die Verarbeitung von Daten der Schülerinnen und Schüler sowie der Sorgeberechtigten bis hin zu Bewertungen und Beurteilungen von Schülern im Rahmen der Schulverwaltung. Ferner werden auch personenbezogene Daten der Lehrkräfte im Sinne der Personalverwaltung (z. B. dienstliche Beurteilungen) verarbeitet. Wesentliches Ziel bei der Gestaltung der Netzinfrastruktur an Schulen ist es, diese unterschiedlichen personenbezogenen Daten besonders zu schützen. Dabei ist insbesondere sicherzustellen, dass Personen nur auf solche personenbezogene Daten zugreifen können, wenn diese zur Erfüllung ihrer dienstlichen Aufgaben unbedingt erforderlich sind.

Das Kultusministerium empfiehlt im Netzbrief aufgrund des technologischen Fortschritts und der Anforderungen von Schulen die Einrichtung einer **dreistufigen Netz-infrastruktur**, welche aus einer lokalen informationstechnischen Arbeitsumgebung für die Schulleitung, einer Umgebung für die Lehrkräfte und einer informationstechnischen Unterrichtsumgebung besteht. Zwischen diesen Netzen dürfen unter bestimmten Bedingungen Übergänge eingerichtet sein.

2.1.1 Verwaltungsnetz

Im Verwaltungsnetz erfolgen die Verwaltung von Daten der Schüler und Schülerinnen, der Sorgeberechtigten und der Lehrkräfte sowie die Erledigung von hoheitlichen Aufgaben wie der Zeugniserstellung.

2.1.2 Pädagogisches Netz (Unterrichtsumgebung)

In der Unterrichtsumgebung (sogenanntes pädagogisches Netz) können Schülerinnen und Schüler sowie Lehrkräfte aktiv sein. Insgesamt dürfen in diesem Netz nur die zur Aufgabenerfüllung unbedingt erforderlichen Daten verarbeitet werden.

Im pädagogischen Schulnetz dürfen grundsätzlich keine personenbezogenen Daten von Schülern verarbeitet und gespeichert werden, außer Name und Klassenzugehörigkeit des

Schülers sowie die hierzu erforderlichen technischen Daten, die direkt für die Unterrichtsgestaltung erforderlich sind.

Für die Unterrichtsumgebung gibt es fertig vorkonfigurierte Netzwerklösungen, die speziell für die pädagogischen, organisatorischen und technischen Anforderungen in Schulen entwickelt wurden.

2.1.3 Lehrernetz (Arbeitsumgebung Lehrkräfte)

Das Lehrernetz soll den Lehrkräften zur Unterrichtsvorbereitung oder zum Sammeln und Gestalten von Unterrichtsmaterial dienen. Ferner erfolgt in diesem Netz die pädagogische Verwaltung: So können Lehrkräfte dort Bewertungen oder Benotungen von Schülerarbeiten verarbeiten und speichern.

2.2 IT-Infrastruktur/Hardware an den Schulen

2.2.1 Passive und aktive Netzwerkkomponenten

Das passive Netz umfasst die strukturierte Netzwerkverkabelung des Schulcampus mit LWL und Kupferkabeln inkl. der Datenverteiler. Mit Hilfe der aktiven Netzkomponenten (Switches und Router) werden die versch. Netzbereiche jeweils zusammengeschlossen und realisiert.

2.2.2 WLAN und Mobile Devices

In Ergänzung zum kabelgebunden Netz werden in den Schulen auch vermehrt kabellose Netze eingesetzt, durch die der Einsatz von Tablets als wichtige Komponente digitaler Bildung im Unterricht erst möglich wird. Neben der flächendeckenden Ausstattung mit leistungsfähigen Accesspoints ist hier besonders das sog. Mobile Device Management zu berücksichtigen, über welches die ggf. unterschiedlichen Endgeräte (Stichwort BYOD = Bring your own device – Mitbringen eigener mobiler Endgeräte) administriert und verwaltet werden.

2.2.3 Medianausstattung in den Klassenzimmern

Moderne Unterrichtsformen erfordern neben dem Netzzugang eine Ausstattung der Unterrichtsräume mit Beamer (inkl. der notwendigen Verbindungstechnik wie AppleTV, EtherHD, o.ä.) Lautsprechern und/oder ggf. interaktiven Displays (Tafelersatz).

2.2.4 Server, PCs, Laptops und Drucker

An den Schulen werden je nach Größe und besonderer Anforderungen zwischen 5 und 10 Server und bis zu 800 PCs/Laptops in den unterschiedlichen Netzbereichen betrieben. Dabei sind die PC-Konfigurationen und Softwareinstallationen in den einzelnen Fachbereichen jeder Schule vielfältig und je nach Anwendungsbedarf sehr unterschiedlich. Darüber hinaus sind an den Schulen jeweils bis zu 100 Drucker inkl. der Kopierer (mit Druck-/Scanfunktion über das Netz) zu betreuen.

2.2.5 Telefonanlage

Jede Schule verfügt über eine eigene Telefonanlage, die gewartet werden muss. Teilweise ist diese als VoIP (Voice over IP = Internettelefonie) ausgelegt und in das EDV-Netz integriert.

2.3 Zuständigkeiten

Eine pädagogisch-didaktisch sinnvolle Nutzung neuer Medien im Rahmen der digitalen Bildung setzt voraus, dass die technische Ausstattung zuverlässig funktioniert (Verfügbarkeit von Hard- und Software). Neben einem entsprechend leistungsfähig ausgestatteten und konfigurierten schulischen Computernetzwerk ist dazu ein verlässliches Unterstützungssystem erforderlich, das den Schulen im konkreten Fall Betreuung, Wartung und Support für dieses Netzwerk leistet.

Während der **Schulträger** zentral für die **Beschaffung und den technischen Betrieb** (Installation, Wartung und Fehlerbehebung) zuständig ist (§ 48 Abs. 2 SchG – Schulgesetz Baden-Württemberg), liegt die Zuständigkeit der Netzwerkwerkberater (qualifizierte Lehrer und Lehrerinnen der jeweiligen Schule) lediglich im pädagogischen und organisatorischen Bereich (Medienkonzept/Medienplanung, Beratung des Kollegiums, Benutzerverwaltung). Nur für diese Aufgaben gewährt das Kultusministerium Anrechnungsstunden für die Lehrkräfte.

In der gemeinsam vom Land und den kommunalen Landesverbänden herausgegebenen „Multimediaempfehlung“ wird diese Aufteilung konkretisiert. Der Umsetzungsstand wird vom Kultusministerium und den kommunalen Landesverbänden gemeinsam im Jahre 2020 überprüft.

Folgende Tabelle zeigt in der Übersicht die Tätigkeiten im Zusammenhang mit der Planung, Ausstattung und dem Betrieb schulischer Netzwerke und der jeweiligen Zuständigkeit (vgl. hierzu die detaillierte Auflistung der Multimediaempfehlung – Anl. 1).

Aufgabe	Schulträger	Netzwerkberater an der Schule (Land)
1. Medienentwicklungsplanung		
Zielsetzung, Medienbildungskonzept, Ausstattung und Support digitaler Bildung	X	X
2. Ausstattung		
Ausschreibung und Beschaffung	X	B
Erstinstallation, Dokumentation und Abnahme (Netzwerkkomponenten,	X	B

Server, Clients, Betriebssystem)		
3. Laufender Betrieb		
Softwareauswahl und –einrichtung (fächerspezifische Software z.B. CAD)	B	X
Monitoring und Datensicherung	X	
Wartung, Pflege und Fehlerbehebung	X	
Benutzerverwaltung		X
Bestandsverwaltung	X	
Schutz- / Sicherheitsmaßnahmen	X	X
4. Fortbildung		
Einweisung Lehrer und Lehrerinnen und Fortbildung zum Einsatz digitaler Medien		X
Schulung Techniker	X	

X = Zuständig B = Beteiligung

2.4 Anforderungen an die Schul-IT

Die zu berücksichtigen Einzelanforderungen an die Schul-IT sind sowohl in inhaltlicher als auch in technischer Hinsicht vielfältig. Beispielhaft sind hier zu nennen:

- Hohe Attraktivität und Akzeptanz der Systeme bei Schüler/-innen und Lehrer/-innen bei leichter Bedienbarkeit, Einbindung in eine pädagogische Oberfläche
- Robustheit der Hard- und Software gegenüber äußeren Einflüssen und Manipulationsversuchen, durchdachte Sicherheitsmechanismen, geschützte Internetumgebungen
- Hochverfügbare IT-Infrastruktur besonders in Zeiten mit zentralen Abschlussprüfungen (einschließlich der Prüfungen durch die IHK).
- Verfügbarkeit von schulformgerechter und je nach Ausbildung sehr unterschiedlicher Anwendungs- und Lernsoftware in ausreichender Zahl und wenn möglich zentral administrierbar
- Differenzierbarkeit der Nutzerprofile (z. B. Schüler/-in, Lehrpersonal, Administrator) und der Nutzungsmöglichkeiten, abhängig von der Unterrichtssituation (z. B. Sperrung des Netzzugangs während der Klassenarbeiten), Aufgabenverteilung nach Wissensstand, zentrale Rechte- und Benutzerverwaltung
- Klare Verantwortlichkeiten und Festlegungen bei der zentralen/dezentralen Rollenteilung zwischen Lehrern und IT-Fachkräften, die bis auf einzelne Tätigkeiten definiert sind. Definition der damit verbundenen Aufgaben und Kompetenzen in den Bereichen Beschaffung, Betrieb und Support
- Sicherung der Wirtschaftlichkeit, verträgliche Kosten bei der Beschaffung und im laufenden Betrieb, Nachhaltigkeit der Investitionen
- Fortbildung der Lehrkräfte, Schulleitungen und IT-Koordinatoren

- Umsetzung der Bestimmungen und Regelungen zur Betriebssicherheit (Störerhaftung), zum Datenschutz und des Urheberrechts

Es wird deutlich, wie komplex sich in diesem Umfeld Betriebs- und Supportaufgaben für Schulen gestalten können.

3. Derzeitige Situation an den kreiseigenen Schulen

3.1 Erhebung Bestand

Der Landkreis Böblingen ist Schulträger von sechs Beruflichen Schulen, einer Fachschule für Landwirtschaft sowie sieben Sonderpädagogischen Bildungs- und Beratungszentren und sechs Schulkindergärten.

Die Erhebung an den **Beruflichen Schulen** hat ergeben, dass insgesamt im Verwaltungsnetz 160 und im pädagogischen Netz 2.213 fest installierte Computer vorhanden sind. Dazu kommen noch 692 mobile Computer wie Tablets und Laptops und 473 Lehrerarbeitsplätze (Stand 05/2017). Insgesamt stehen an den Schulen 217 Accesspoints zur Verfügung. Im Verwaltungsnetz sowie im pädagogischen gibt es keine einheitliche Software und Hardwareausstattung.

Die Erhebung an den **Sonderpädagogischen Bildungs- und Beratungszentren (SBBZ)** hat ergeben, dass insgesamt im Verwaltungsnetz 94 und im pädagogischen Netz 173 fest installierte Computer vorhanden sind. Dazu kommen noch 80 mobile Computer wie Tablets und Laptops und 14 Lehrerarbeitsplätze (Stand 05/2017).

Es gibt weder im Verwaltungsnetz noch im pädagogischen Netz eine einheitliche Softwarelösung bzw. überhaupt eine Softwarelösung. Sechs von 14 SBBZ und Schulkindergärten haben WLAN und es gibt insgesamt 13 Accesspoints.

Für die Wartung und den Betrieb der stetig zunehmenden IT-Infrastruktur sind Personal- und Sachmittel notwendig. Derzeit sind es neben den im Einzelnen abgeschlossenen Service- und Wartungsverträgen vor allem Lehrkräfte, die im Rahmen ihrer Anrechnungsstunden die IT-Systeme an den Schulen technisch betreuen.

3.2 Problemfelder

Anrechnungsstunden

Der stark angestiegene Umfang für die Betreuung, Pflege und Erhaltung der IT-Infrastruktur übersteigt die Ressourcen der Lehrkräfte und die Anrechnungsstunden für die IT-Betreuung. Der hohe Einsatz der Lehrkräfte geht zu Lasten anderer Aufgabenstellungen, wie der Medienplanung/-konzeption zur digitalen Bildung und der Betreuung/Schulung des

Kollegiums. Die Anrechnungsstunden der Lehrkräfte für die IT-Betreuung umfassen primär diesen Auftrag und nicht die Bereitstellung der Technik.

Zeitmanagement

Das Lösen und Kümmern von technischen Problemen während des Unterrichts kann nur mit Ausfall von eigenem Unterricht des „IT-Betreuungslehrers“ erfolgen. Durch die zeitliche Gebundenheit an den Stundenplan ist ein notwendiger zeitlich flexibler Einsatz für die IT-Betreuung vor Ort nicht möglich.

Fehlende Einheitlichkeit

An den Beruflichen Schulen sind unterschiedliche Betriebssysteme im Einsatz. Es fehlen zentrale Strukturen zur Unterstützung bei der Weiterentwicklung der pädagogischen Netze. Synergieeffekte, beispielsweise bei der gemeinsamen Beschaffung von Hardware, können nicht genutzt werden, da es keinen zentralen Ansprechpartner gibt, der alle Schulen im Blick hat und die verschiedenen Anfragen und Bedürfnisse bündelt und koordiniert. Auch der Ausbau der Leitungen bzw. Umstellung auf schnellere Leitungen sollte zentral koordiniert und überwacht werden, da auch hier noch Handlungsbedarf besteht.

Verwaltungsaufwand

Je nach Ausbildungsgang findet 1/3 bis zu 2/3 des Unterrichts EDV-gestützt statt. Durch das quantitative Ausmaß der Geräte und deren Einsatz mit unterschiedlichsten Installationen ist die Betreuung von den Lehrkräften nicht mehr zu leisten. Durch den zusätzlichen Einsatz von mobilen Endgeräten auch im allgemeinbildenden Unterricht wird der Umfang noch gesteigert. Besonders die Verwaltung von allgemein verfügbarer Medien wie z.B. Tabletcomputer erfordern ein hohes Maß an Betreuung (Installation, Benutzerverwaltung, Zurücksetzen und Synchronisation).

Konzepte wie BYOD (Bring your own device) sind den Erfahrungsberichten zufolge nur mit sehr hohem Aufwand und weitreichender Fachkompetenz umzusetzen. Nicht zuletzt erfordert die Lizenzverwaltung der eingesetzten Software ein immer höheres Maß an Zeit und Fachwissen.

Aus den oben genannten Punkten wird ersichtlich, dass an den kreiseigenen Schulen aktuell erhebliche Defizite an grundlegenden Supportstrukturen bestehen, so dass weitergehende innovative Lösungen vor diesem Hintergrund nicht umsetzbar sind.

4. Erforderliche Unterstützungen

4.1 Einbindung des Verwaltungsnetzes und des pädagogischen Netzes der Beruflichen Schulen und SBBZ in einen zentralen Service Desk

Der Service Desk ist die zentrale Anlaufstelle zwischen den Anwendern und dem IT-Dienstleister (oft auch als „Hotline“ bezeichnet). Dazu werden Störungsmeldungen oder

auch Anfragen der Anwender erfasst und bearbeitet und diese über verschiedene Bearbeitungsschritte ihrer Aufträge informiert. Der Service Desk ist daher auch ein entscheidendes Element für die schnelle Behebung einer Störung und damit die Zufriedenheit der Anwender. Die Abwicklung der Prozesse erfolgt über ein „Ticketing-System“, das die gemeldeten Störungen und Aufträge („Tickets“) verwaltet, Auswertungen erlaubt und den gesamten Arbeitsprozess unterstützt. Dazu werden verschiedene Support-Level durchlaufen. Die IT-Betreuung des Verwaltungs- und des pädagogischen Netzes der beruflichen Schulen und der SBBZ soll zentralisiert an einen Service Desk angeschlossen werden. Die Strukturen dieses Service Desk werden im Rahmen des Umsetzungskonzeptes erarbeitet.

4.2 Vor Ort Betreuung an den Schulen

Es ist eine technische Administration an den Schulen vor Ort erforderlich, die auf der Grundlage definierter Aufgabenbeschreibungen beispielsweise eine qualifizierte Fehlermeldung abgibt, einfache technische Maßnahmen durchführt und die Pflege und Wartung der IT-Infrastruktur übernimmt.

Geeignete Supportstrukturen werden im Umsetzungskonzept ausgearbeitet.

4.3 Zentrale Koordination und Steuerung

Es ist erforderlich, eine zentrale Steuerung, die für die Koordination und Konzeption des Einsatzes von IT an den kreiseigenen Schulen verantwortlich ist, einzurichten.

Im Einzelnen bedeutet das:

- Zentrale und standardisierte Beschaffung von IT-Infrastruktur und Verträgen für alle Schulnetze
- Schrittweise Umsetzung einer einheitlichen IT-Ausstattung (Hardware und Software)
- Koordination der IT-Dienstleister
- Gesamtkoordination aller IT-Belange (Bedarfsplanung, Berücksichtigung zukünftiger Entwicklungen, Unterstützung der Budgetplanung etc.)

Die Ausgestaltung dieser Struktur wird im Rahmen des Umsetzungskonzeptes erarbeitet.

5. Umsetzungskonzept

Um den zukünftig notwendigen Betreuungsbedarf genauer und detaillierter zu erheben wird ein Umsetzungskonzept erforderlich.

Für dieses Konzept sind innovative Projektstrukturen notwendig, um den Gesamtbedarf umfassend und zukunftsorientiert darstellen zu können. Hierfür werden externe Projektbegleitungen benötigt.

Weiterhin wird eine Projektgruppe (Amt für IuK, Amt für Schulen & Bildung, Lehrkräfte der kreiseigenen Schulen, Vertreter der externen Projektunterstützung) gebildet. Die Projektleitung übernimmt das Amt für IuK – Sachgebiet Strategische IuK. Auftraggeber des Konzeptes ist das Amt für Schulen und Bildung.

Aufgabe der Projektgruppe ist die Steuerung und Koordination aller Beteiligten, wobei folgende Rahmenbedingungen zu berücksichtigen sind:

Standardisierung

IT-Standards tragen zur Vereinheitlichung und zur Reduktion von Komplexität von IT-Systemen und IT-Infrastrukturen bei, ermöglichen oder erleichtern das Zusammenspiel von Produkten und Diensten unterschiedlicher Anbieter und gewährleisten Mindestniveaus für Qualität und Sicherheit. Vor allem vor dem Hintergrund der steigenden Anforderungen an die Betreuung und Weiterentwicklung der IT innerhalb der Schulen ist eine weitest gehende Standardisierung der IT-Leistungen, Prozesse und Hardware absolut unumstößlich. Fehlende Einheitlichkeit wird zwangsläufig das Thema Ressourcenbedarf negativ beeinflussen. Gleichzeitig wird u. a. am Beispiel Hardwarebeschaffung sehr schnell deutlich, dass eine Standardisierung der Hardware auch eine unmittelbare Kosteneinsparung durch wesentliche höhere, gleichartige Bestellmengen erreicht wird. Standardisierung bezieht sich aber nicht nur auf die IT-Systeme und IT-Infrastrukturen, sondern auch auf die nachgelagerten Prozesse wie z.B. das Wissensmanagement oder die zentrale Koordination und Steuerung des Gesamtkomplexes Schul-IT.

Sowohl die Verwaltungs- als auch die pädagogischen Netzinfrastrukturen bieten aufgrund ihrer Einheitlichkeit großes Potential für eine Standardisierung im Bereich der Hard- und Software sowie auch in der Infrastruktur. Die Homogenität der Clients bietet beispielsweise Chancen für einen hohen Virtualisierungsgrad.

Prozessorientierung

Bei der prozessorientierten Ausrichtung der IT ergeben sich im Projekt zwei Handlungsfelder. Das erste Handlungsfeld ist die Servicestrategie. Ziel dieses Handlungsfeld ist es, die für die Schulen notwendigen Services zu identifizieren. Nachdem die notwendigen Services aufgenommen worden sind, gilt es im Handlungsfeld zwei, diese zu modulieren.

Automatisierung

Mit einer Standardisierung und einer Prozessorientierung einhergehend muss bei dem Konzept eine weitere Ausrichtungsmaxime die Automatisierung des IT-Betriebes Schule sein. Die IT-Automatisierung hat zum Ziel, in verschiedenen Schritten, Prozesse zu automatisieren. Ziel muss es sein, so viele Prozesse wie möglich zu automatisieren und dadurch den Aufwand für die IT-Betreuung an den Schulen zu minimieren.

6. Nächste Schritte

Die Umsetzung der Maßnahmen erfolgt schrittweise. Zunächst soll an voraussichtlich zwei Schulen jeweils ein Pilotprojekt gestartet werden. Die Pilotprojekte umfassen einerseits die Vereinheitlichung von Supportstrukturen (einschließlich der Frage nach externer bzw. interner Leistungserbringung), andererseits die Etablierung von innovativen Lösungen für Verwaltung und pädagogische Anforderungen der IT an Schulen (pädagogische Software).

Im Pilotprojekt sollen hinsichtlich Anforderungsprofil und Erprobung einer zukunftsfähigen Software für den pädagogischen Betrieb, künftige Prozesse erprobt, Erfahrungen gesammelt und eventuelle Problemfelder aufgedeckt werden. Dies soll im Hinblick auf den Vergleich unterschiedlicher am Markt erhältlicher Softwarelösungen geschehen und eine Entscheidungshilfe hinsichtlich einer zukünftigen möglichen Vereinheitlichung darstellen. Der Pilotbetrieb soll zudem belastbares Zahlenmaterial für die zukünftige Ressourcenplanung liefern.

Im weiteren Pilotprojekt werden die bereits bestehenden IT-Wartungsverträge aller Schulen erhoben und geprüft. Die Überprüfung soll insbesondere im Hinblick auf möglich Vereinheitlichungs- und damit Einsparpotentiale erfolgen. Hierbei sollen insbesondere auch die zentrale und standardisierte Beschaffung sowie der Betrieb von IT-Infrastruktur berücksichtigt werden.

Die Verwaltung berichtet über den Projektverlauf. Ein erster Erfahrungsbericht wird voraussichtlich im Herbst 2018 erfolgen.

Aus dem vorläufigen Zeitplan (s. Anlage 2) sind die Eckpunkte bis zur Erstellung des Umsetzungskonzeptes ersichtlich.

Der Bildungsausschuss hat das Thema in seiner Sitzung am 23.10.2017 vorberaten und empfiehlt dem Kreistag antragsgemäß zu beschließen.

IV. Finanzielle Auswirkungen

Nach einer groben Kostenschätzung wird für den Pilotbetrieb (einschließlich Software) von Kosten in Höhe von rund 60.000 € ausgegangen. Für die begleitende Projektunterstützung werden rund 90.000 € veranschlagt.

Diese Mittel werden aus dem Teilhaushalt 24 Schulen & Bildung finanziert.



Roland Bernhard