

Sitzungsvorlage

(Amt - Aktenzeichen)

-Walbröhl/Bra

Vorlagen-Nr. 0582/2020-2025

Zur Sitzung

Ausschuss für Schule, Kultur, Sport und Soziales	07.12.2021	öffentlich	Vorberatung
Rat der Stadt Niederkassel	16.12.2021	öffentlich	Entscheidung

Beratungs-
gegenstand

Digitalisierung der Schulen, Neuausrichtung der Schul-IT

Haushaltsmittel
vorhanden

- ja
 nein
 entfällt

Wenn ja

Kostenstelle:
Kostenträger:
Sachkonto:

Wenn nein

Deckungsvorschlag:
Kostenstelle:
Kostenträger:
Sachkonto:

Stellungnahme Kämmerer:

Sachverhalt:

1 Vorbemerkungen

Die Schulträgeraufgaben der Stadt Niederkassel für die städtischen Grundschulen, die Laurentiuschule, sowie die Alfred-Delp-Realschule, Gesamtschule und das Kopernikus-Gymnasiums regelt § 79 des Schulgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen (SchulG NRW). Eine dieser Pflichtaufgaben ist eine am allgemeinen Stand der Informationstechnik orientierte Sachausstattung zur Verfügung zu stellen und zu unterhalten.

Daraus ergeben sich konkret die nachfolgenden Verpflichtungen:

1. Beschaffung und Inbetriebnahme von Hard- und Software für:
 - a. Schulverwaltungen (Schulleitung, Sekretariate, Lehrerzimmer)
 - b. pädagogische IT-Ausstattung (z.B. stationäre und mobile Endgeräte, Medientechnik, Tablets)
 - c. für den Betrieb erforderliche zentrale IT-Komponenten (WLAN, Netzwerk, Server, Breitband-Internet)
2. Unterhaltung der IT-Ausstattung aus Ziffer 1:
 - a. Durchführung von Wartungs- und Pflegearbeiten an zentralen Komponenten und Endgeräten
 - b. Leistung von IT-Support zur Entstörung bei Fehlern und Schäden
 - c. Ersatz defekter Geräte
 - d. Gewährleistung der IT-Sicherheit und des Datenschutzes
3. Verwaltungsaufgaben:
 - a. Erstellung und regelmäßige Fortschreibung des Medienentwicklungsplanes
 - b. Umsetzung des Medienentwicklungsplanes
 - c. Abwicklung von Förderprogrammen

Es bestehen die folgenden Möglichkeiten der Finanzierung:

1. Eigenes Aufkommen der Stadt
2. Förderprogramme, z.B.
 - a. Gute.Schule.2020 (abgeschlossen)
 - b. DigitalPakt.Schule
 - c. Sofortausstattungsprogramme
 - i. dienstliche Endgeräte Lehrkräfte (abgeschlossen)
 - ii. mobile Endgeräte für „bedürftige Schüler“ (abgeschlossen)
 - iii. Administration (wird im Folgenden beschrieben)

2 Neuausrichtung der IT-Abteilung / Schul-IT

Vorab Hinweise zu bevorstehenden Veränderungen der IT-Struktur der Stadtverwaltung:

Alle öffentlichen Verwaltungen müssen in den kommenden Jahren umfassende Maßnahmen zur Digitalisierung durchführen. Das Onlinezugangsgesetz (OZG) schreibt eine Vielzahl von Aufgaben vor, die den Bürgerinnen und Bürgern digital angeboten werden müssen. Dies betrifft bei der Stadtverwaltung Niederkassel alle Fachbereiche und Abteilungen.

In diesem Zusammenhang ist eine personelle und finanzielle Stärkung der IT-Abteilung erforderlich.

Mithilfe der Digitalisierung der Verwaltung ergeben sich allerdings auch erhebliche Einspar- und Konsolidierungsmöglichkeiten. Beispielweise ließe sich bei einer breiten Nutzung des Home-Office eine Erweiterung der Stadtverwaltung ggf. vermeiden oder reduzieren.

Erforderlich ist allerdings eine IT-Ausstattung, die bestmögliche Voraussetzungen für das Arbeiten im „Home-Office“ bietet.

Im Rahmen dieser Maßnahmen ergeben sich zusätzliche Aufgaben für die IT-Abteilung, die auch Anpassungen an der Struktur der IT-Abteilung notwendig machen. Die nachfolgend beschriebenen Änderungen für die Leistung des IT-Betriebes an den städtischen Schulen sollen in dieser Strukturierungsmaßnahme berücksichtigt werden. Die notwendige Vorlage erhält der Stadtrat zu seiner nächsten Sitzung.

Eine der aktuell bereits bestehenden Aufgaben der IT-Abteilung ist die Leistung des IT-Supports und der Beschaffung und Inbetriebnahme von Hard- und Software. Die Planung und Beantragung der Budgets obliegen dem Fachbereich Schule, das Controlling und das Fördermittelmanagement obliegt der Fachbereich Finanzen, alle weiteren Aufgaben der IT-Abteilung.

2.1 Zukünftige Aufgabenverteilung innerhalb der Stadtverwaltung

1. Einrichtung eines Schul-IT-Lenkungsgruppe, bestehend aus:
 - a. Fachbereich Schule, verantwortlich für die Erhebung und Vermittlung der schulischen Anforderungen
 - b. Fachbereich Finanzen, Vertretung der Interessen des Finanzbereiches
 - c. Fachbereich zentrale Dienste / IT-Abteilung
2. Fachbereich Finanzen (keine Änderung zur aktuellen Struktur)
 - a. Fördermittelmanagement
 - b. Haushaltsmanagement
3. Fachbereich Schule
 - a. Betreuung der Schulleitungen
 - b. Entwicklung von strategischen Zielen für die Schul-IT
 - c. Politische Vertretung der Schul-IT in den entsprechenden Ausschüssen
 - d. Mitwirkung bei der Haushaltsplanung
4. Fachbereich zentrale Dienste / IT-Abteilung
 - a. Fortschreibung des Medienentwicklungsplanes und eigenverantwortliche Umsetzung

- b. Beratung der Schulen bei der Entwicklung und Umsetzung schulischer Medienentwicklungspläne
- c. Beratung des Fachbereichs Schule bei der Entwicklung strategischer Ziele
- d. Planung, Bewirtschaftung und Umsetzung des Schul-IT-Haushaltes
- e. Beschaffung und Inbetriebnahme von Hard- und Software
- f. IT-Support, Wartung und Pflege der IT-Ausstattung
- g. Außerbetriebsetzung veralteter Endgeräte
- h. Entwicklung und stetige Erhebung von Kennzahlen und strategischer sowie operativer Ziele für das Controlling und Fördermittelnachweise
- i. Berichtswesen an den Fachbereich Schule zur stetigen Information des Ausschusses

2.2 Personalausstattung der IT-Abteilung / Aufgabenerfüllung durch externe Dienstleister

Derzeit verfügen die städtischen Schulen über ca. 1.800 digitale Endgeräte. Hinzukommen wenigstens ein Server je Schulstandort (9), über 70 Switche (Netzverteiler) und über 100 Access-Points (WLAN-Router) und Medientechnik. Die IT-Sicherheit wurde an den meisten Standorten bislang nicht berücksichtigt und muss dringend ertüchtigt werden.

Aktuell verfügt die IT-Abteilung über lediglich einen Mitarbeiter für die Schul-IT. Dieser wurde bis zum Sommer durch einen weiteren Kollegen im Umfang von ca. 40 % unterstützt. Dieser (technischer Dienst) übernahm auch die Verwaltungsaufgaben (Beschaffung, Vergabe, Haushalt, Finanzen) in begrenztem Umfang, schied jedoch im Sommer auf eigenen Wunsch aus. Seine Aufgaben übernimmt aktuell der Abteilungsleiter. Die Stadtverwaltung übernimmt alle Aufgaben des IT-Betriebs, zu der sie grundsätzlich gem. § 79 SchulG verpflichtet ist. Die konkreten Aufgaben von Schule und Schulträger haben Landesregierung und kommunale Spitzenverbände im Jahr 2008 mit der Vereinbarung „Wartung und Pflege von IT-Ausstattungen in Schulen“ geregelt. Diese wird die Verwaltung weiterhin anwenden.

Der derzeitige Personalschlüssel ist für eine Schul-IT-Infrastruktur dieser Größe nicht ausreichend. Der Medienentwicklungsplan für die Schulen der Stadt Niederkassel (dem Rat am 30.01.2018 vorgelegt) sieht je 400 Endgeräte eine VZ-Stelle technisches Personal vor. Bei derzeit ca. 1.800 Endgeräten entspricht dies bereits 4,5 Stellen. Auf Grund der erheblich gestiegenen Komplexität durch die Maßnahmen im Rahmen der Coronavirus-Pandemie und einer hybriden IT-Infrastruktur aus Schulträgerendgeräten und schülereigenen Endgeräten ist zudem von einer deutlich höheren Anzahl auszugehen, die durch die Stadtverwaltung betreut werden. Üblich ist bei vielen Schulträgern ein Personalschlüssel von 250 Endgeräten je Mitarbeiter, teils noch weniger.

Hinzuzurechnen ist zudem Personal für Verwaltungsaufgaben wie Beschaffung, Finanzen, Beratung und Betreuung der Schulen sowie die Fortschreibung des Medienentwicklungsplans. Diese Aufgaben nimmt aktuell der Abteilungsleiter IT wahr. Dauerhaft gefährdet die aktuell massive Personalunterdeckung die Qualität der Ausstattung, da derzeit eine Vielzahl der schulischen Anforderungen und notwendige technische Maßnahmen nicht oder nur mit erheblicher Verzögerung erfüllt werden können. Das vorhandene Personal widmet sich derzeit vornehmlich den dringendsten Fällen, i.d.R. sind dies Reparaturen und nicht aufschiebbare Wartungsarbeiten. Selbstverständlich wird in dringenden Fällen auch Personal aus der „Rathaus-IT“ für Maßnahmen an den Schulen eingesetzt, allerdings ist auch dort eine Stelle unbesetzt und in Summe sind nicht ausreichend Stellen vorhanden.

2.2.1 Eigenes Personal

Die Stadtverwaltung wird dem Stadtrat daher die folgende Personalaufstellung für die Schul-IT innerhalb der IT-Abteilung vorschlagen und um Einrichtung der Stellen bitten:

Nr.	Stelle	Aufgaben	Status
1	0,2 VZ IT-Leitung	Steuerung und Führung der Schul-IT, Verhandlung und Definition der Ziele (in Zusammenarbeit mit dem FB4), Fortschreibung des Medienentwicklungsplans	besetzt
2	1 VZ IT-Koordination	Planung, Controlling, Beschaffung & Vergabe, Haushalt- und Finanzplanung, Strategie, Beratung der Schulen	nicht im Stellenplan, unbesetzt
3	1 VZ Senior IT-Techniker	Technische Planung und Leitung, Administration von Netzwerk, Sicherheit und Server, Verantwortung über Betrieb und Compliance (Rechtskonformität)	besetzt
4	1 VZ Senior IT-Techniker	Administration von Netzwerk, Server und Endgeräten, Betreuung der Lehrkräfte	nicht im Stellenplan, unbesetzt
5	2 VZ Junior IT-Techniker	IT-Support, Hotline, Administration von Endgeräten, Betreuung der Lehrkräfte	nicht im Stellenplan, unbesetzt

Diese Personalausstattung unterschreitet den Personalvorschlag des Medienentwicklungsplanes, wird jedoch für den Fall konsequenter Standardisierung bei der Ausstattung und Einsatz moderner IT-Verwaltungstechnologien („Remote“: Administration über das Internet) für ausreichend angesehen, um den Haushalt nicht weiter zu belasten. Erreicht werden soll dies zudem durch administrationsarme Endgeräte und konsequente Konsolidierung und Standardisierung, gemeinsam mit den Schulen.

2.2.2 Vergabe an externen Dienstleister

Möglich ist neben der Erfüllung mit eigenem Personal eine Vergabe aller technischen Aufgaben an einen externen Dienstleister. Diese liefern die beschriebenen Leistungen im Wege sog. Full-Service-Verträge mit fest definiertem Leistungsumfang. Diese Verträge zeichnen sich durch eine vertraglich zugesicherte Qualität aus, sind entsprechend aber bedeutend weniger flexibel. Die Flexibilität ist für die Schul-IT allerdings unverzichtbar und könnte zumindest teilweise erhalten bleiben, wenn der Vertrag im Wege eines In-House-Geschäftes an die regio IT als „Eigenbetrieb“ vergeben würde.

Eine Ausschreibung würde die Stadtverwaltung über wenigstens zwei Jahre an einen fest definierten Leistungsumfang binden und flexible Anpassungen, z.B. bei neuen Förderprogrammen, vom Auftragnehmer abhängig machen und erheblich verteuern. Zudem ist eine Ausschreibung zeitintensiv, aufwändig und bei der aktuellen Marktlage voraussichtlich sehr teuer.

Insofern ist für die Verwaltung ausschließlich eine Vergabe an die regio IT, die auch über aussagekräftige Referenzen verfügt, realistisch.

Die Stadtverwaltung wird daher die Wirtschaftlichkeit ermitteln und dem Stadtrat einen entsprechenden Vorschlag bezüglich eigenen Personals oder einer Vergabe unterbreiten.

2.2.3 Förderprogramm „Administration“

Die Stadt Niederkassel kann aus dem DigitalPakt Schule „Förderung von IT-Administration“ bis zu 145.398,10 € Förderung für Administratoren bis 2025 erhalten. Der Eigenanteil beträgt 10 %. Die Verwaltung wird die Fördermittel entsprechend der Bestimmungen und der vom Stadtrat bestimmten Variante abrufen. Die Entscheidungsvorlage wird dem Stadtrat vorgelegt.

2.3 Standardisierung und Ausrichtung an Hochschule und Ausbildung- /Arbeitswelt

Im Wesentlichen besteht der IT-gestützte Unterricht auf dem Einsatz stationärer und mobiler Endgeräte sowie Medientechnik. Grundvoraussetzung sind schnelles Internet und WLAN sowie Software für die Endgeräte.

Im Groben sind zwei Ziele zu differenzieren:

1. „Unterrichten mit digitalen Endgeräten“: Unterstützung des Unterrichtes durch digitale Endgeräte und Medien
2. „Unterrichten von digitalen Endgeräten“: Vermittlung von Medienkompetenz

Der landeseinheitliche „Medienkompetenzrahmen“ gibt die Ziele für die pädagogische Planung der Schulen vor. Zudem unterstützt die Landesregierung Schulen und Schulträger durch die Medienberatung NRW bei der jeweiligen Medienentwicklungsplanung. Dabei ist es landesweit üblich, dass Schulen und Schulträger gemeinsam Anforderungen an den digitalen Unterricht entwickeln und technische Kriterien definieren, die den Schulen das Erreichen der oben genannten Ziele ermöglichen und den Schulträgern wirtschaftliche Beschaffung und Betrieb ermöglichen. Die Stadt wird zukünftig Beschaffungsvorhaben erst nach Vorlage pädagogischer Konzepte aufnehmen. Dieses Vorgehen empfiehlt die Medienberatung NRW und ist bei den meisten Verwaltungen tägliche Praxis.

Um dauerhaft eine qualitativ angemessene und möglichst flächendeckende Ausstattung der Schulen mit IT-Ausstattung zu gewährleisten beabsichtigt die Verwaltung folgende Beschaffungs- und Investitionsgrundsätze festzulegen um die ebenfalls nachfolgend benannten Ziele zu erreichen.

Die Stadtverwaltung wird durch eine möglichst flächendeckende Standardisierung günstig betreibbare und einfach zu administrierende IT-Ausstattung beschaffen, um so die Personal- und Betriebskosten möglichst gering zu halten. Zudem sollen durch angemessene Qualitätsstandards eher einfache, aber qualitativ ausreichende Geräte in größerer Stückzahl statt wenige technisch hochkomplexe Spezialgeräte beschafft werden. Es wird sichergestellt, dass die beschafften Endgeräte die schulischen Anforderungen entsprechend der pädagogischen Konzepte erfüllt.

Schulen der Primar- und Sekundarstufen unterscheiden sich zumeist nur noch in der Anwendung der Endgeräte. So sollen alle Schulen entsprechend ihrer Medienkonzepte Zugang zu Tablets, Notebooks und PCs sowie Medientechnik erhalten. Dabei soll besonders für naturwissenschaftliche Fachräume zur Stärkung der MINT-Kompetenzen (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik) auch Spezialhardware erworben werden. Eine stadtweite Standardausstattung ist im ganz überwiegenden Teil der Endgeräte möglich.

2.3.1 Standards

2.3.1.1 IT-Betrieb, Support und Projekte

IT-Betrieb, Wartung und Support erfolgen nach üblichen IT-Service-Management und Projekte nach IT-Projekt-Management Standards. IT-Sicherheits- und Datenschutzregeln werden angewendet und beachtet. Die IT-Abteilung entwickelt gemeinsam mit Schulen, dem Fachbereichen Schule und Finanzen verbindliche Regeln und wirtschaftliche, kostengünstige Verfahren. Dabei richten sich die Vereinbarungen an der Vereinbarung von Land und Spitzenverbänden. Alle Beschaffungen setzen ein pädagogisches Konzept voraus.

2.3.1.2 Zentrale IT-Infrastruktur (Server, Netzwerke, Sicherheitstechnik, WLAN)

Die zentrale IT-Infrastruktur richtet sich zukünftig nach den gleichen Standards, die auch in der Stadtverwaltung eingesetzt werden. Es werden Synergieeffekte durch gemeinsame Beschaffung, Qualifizierung der Administratoren und Wartung erreicht. Die eingesetzten Produkte entsprechen zukünftig stets marktüblichen Standards. WLAN soll möglichst flächendeckend verfügbar sein, die Breitbandanbindung angemessen hoch sein.

2.3.1.3 Mobile Endgeräte

Es sollen vorrangig mobile Endgeräte anstelle stationärer Geräte beschafft werden. In allen Hochschul- und Ausbildungsvorbereitenden Jahrgangsstufen sollen Microsoft Windows basierte Endgeräte beschafft werden. In den übrigen Jahrgangsstufen können Apple iPads beschafft werden, wenn die pädagogischen Konzepte dies begründen.

2.3.1.4 Medientechnik

Es sollen vorrangig standardisierte Deckenbeamer mit wartungsfreier Leuchtquelle eingesetzt werden, die mit allen Endgerätetypen kabellos verbunden werden können. Zusätzlich können Whiteboards bereitgestellt werden. Anstelle der Beamer können auch nicht-interaktive Displays eingesetzt werden, wenn dies pädagogisch notwendig und wirtschaftlich ist.

Mit dieser Ausstattung können die bereits ausgelieferten iPads der Lehrkräfte genutzt werden, die Beschaffung zusätzlicher PCs wird obsolet.

Interaktive Displays werden nur ausnahmsweise und nach Vorlage eines pädagogischen Konzeptes beschafft. Diese Regelung bezieht sich vorrangig auf MINT-Fachräume

Begründung:

1. Interaktive Displays kosten i.d.R. wenigstens 4.500 €. Zudem werden meist dennoch übliche Whiteboards benötigt. Beamer und Whiteboard kosten stattdessen i.d.R. 1.800 €. Display und Whiteboard i.d.R. 2.200 €.
2. Bei interaktiven Lösungen wird zusätzlich stets ein Windows-PC benötigt, der wiederum Wartungs- und Betriebskosten verursacht. Interaktive Lösungen sind immer wartungsbedürftig und erfahrungsgemäß störanfällig.
3. Displays (interaktiv und konventionell) und Whiteboards müssen entsprechend der Unfallverhütungsvorschriften regelmäßig aufwändig geprüft werden.
4. Der Energieverbrauch von Displays ist bei Produktion und Nutzung i.d.R. höher.

Beschlussvorschlag:

Der Ausschuss für Schule, Kultur, Sport und Soziales fasst folgenden Beschluss:

Die Verwaltung wird beauftragt:

1. Dem Stadtrat eine sparsame, aber angemessene Personalausstattung der Schul-IT oder – falls wirtschaftlicher – die Beauftragung eines externen Dienstleisters (regio IT) vorzuschlagen,
2. Die Fördermittel „Administration“ zum DigitalPakt zu beantragen,
3. Standardisierungsmaßnahmen zur Reduzierung der Personal- und Betriebskosten umzusetzen, sowie

4. Eine am allgemeinen Stand der Informationstechnik mit Bezug zu den in Hochschule und Ausbildung/Arbeitswelt etablierten Technologien in ausreichender Menge und angemessener Qualität bereitzustellen und den Medienentwicklungsplan hier mit folgenden Maßgaben umzusetzen und falls nötig von ihm abzuweichen:
- für die Primar- und Sekundarstufen I (mit Ausnahme der Abschlussklassen) werden Apple iPads als Standard für mobile Endgeräte beschafft
 - für die Abschlussklassen und Sekundarstufen II werden Microsoft Windows basierte Endgeräte als Standard für mobile Endgeräte beschafft
 - als Standard für Medientechnik in Unterrichtsräumen werden wartungsfreie, konventionelle Beamer und Whiteboards (nicht interaktiv) beschafft, Ausnahmen gelten für MINT- und Fachräume für Musik und Kunst

Anlagen:

Anlage 1 zur Vorlage 0582/2020-2025