



Amt für Schule und
Weiterbildung

13.10.2021

Ihr/e Ansprechpartner/in:

Frau Dr. Zeisberg

Telefon: 492-2843

Zeisberg@stadt-muenster.de

Öffentliche **Berichtsvorlage**

Betrifft

Abschlussbericht zur Umsetzung des Medienentwicklungsplanes (2015 – 2021) für die
allgemeinbildenden Schulen

Beratungsfolge

27.10.2021	Betriebsausschuss der citeq	Bericht
09.11.2021	Ausschuss für Schule und Weiterbildung	Bericht

Bericht:

I. Ausgangslage – inhaltliche Entwicklungen 2015 bis 2021

Mit dem Beschluss zur Weiterentwicklung des Medienentwicklungsplanes (MEP) an den allgemeinbildenden Schulen (V/0916/2015 und V/0916/2015/1. Erg.) vom 16.12.2015 beauftragte der Rat die Verwaltung, regelmäßig über den in 2015 beschlossenen MEP zu berichten. Mit dem heutigen Bericht wird beschrieben, dass die Aufgaben des MEP aus 2015 erfolgreich beendet wurden. Zeitgleich erlangte die im Bericht 2019 vorsichtig angedeutete Neuausrichtung bezüglich der Digitalisierung von Schulen in 2020 mit Beginn und durch die Pandemie einen solchen dynamischen Schub, dass es in 2021, drei Digital-Pakte später, notwendig ist, den MEP perspektivisch für die nächsten fünf Jahre neu auszurichten.

Mit dem Beschluss aus 2015 wurden wichtige Grundlagen für den heute in Schulen gewünschten und erwarteten Stand der Technik geschaffen. Es erfolgte mit der zwar langsamen, aber bis heute fortschreitenden Breitbandanbindung die Voraussetzung für ein flächendeckendes und leistungsstarkes WLAN in den Schulen. In Schulen vorhandene und von Schulen selbst angeschaffte Hardware konnte technisch in das pädagogische Netz eingebunden werden. Durch die Software-Einführung der Bietergemeinschaft TIME for kids und IServ ist es heute den Lehrkräften möglich, auch von außerhalb der Schule im pädagogischen System zu arbeiten. Die Einführung des Clientmanagement-Systems ermöglicht es der citeq, kontrolliert Rechner, Notebooks und deren Software zu konfigurieren und zentral zu verwalten. Damit wurde das Problem bei der Umstellung von Windows XP auf Windows 7 mit der gleichzeitigen Installation von Windows 10 nachhaltig gelöst.

Im Folgenden werden die in 2015 erwarteten Arbeitsschwerpunkte und deren Fortschreibungen mit dem Stand von heute beschrieben:

1) Anbindung der Schulgebäude mit einer Breitbandleitung

Schon die damals vorhandenen Anforderungen an die gerade am Beginn stehenden digitalen Systeme wie StandPC und den ersten mobilen Systemen, machten perspektivisch die Breitbandanbindung aller Schulgebäude erforderlich. 2016 ging man noch davon aus, dass der vollständige Ausbau in Münster zwei Jahre später beendet sein wird. Aufgrund von Personalengpässen in den verschiedenen Bereichen der Verwaltung dauert die vollständige Anbindung bis heute an. In den Außenbereichen (Amelsbüren, Nienberge, Gelmer, Sprakel und Handorf) werden die Stadtteile selbst erst bis Ende 2024 an das Breitbandnetz angeschlossen, woraus folgt, dass dann auch erst die Schulanbindung erfolgen kann.

Die bis heute breitbandig angeschlossenen Schulen verfügen jeweils über eine Bandbreite von 1 GBit/s. Für die noch nicht angeschlossenen ca. 10 Schulen wird zur Überbrückung ein Telekom@school-Anschluss mit der technisch vor Ort höchstmöglichen Bandbreite bereitgestellt. Mit finanzieller Unterstützung des Landes und einem Sonderausbauprogramm für Schulen (<https://www.stadt-muenster.de/medien/startseite/blickpunkt-breitbandausbau.html#c155158>) scheint das Ziel, alle innerstädtischen Schulen bis Anfang 2022 an das Breitbandnetz angeschlossen zu haben, realistisch erreichbar zu sein. Bei 6 Schulen im Außenbereich (Amelsbüren, Nienberge, Gelmer, Handorf - 2x – und Sprakel) ist je nach Baufortschritt mit einem Breitbandanschluss ab Anfang 2022 bis 2024 zu rechnen.

2) Bereitstellung eines WLAN

Ein flächendeckendes WLAN in den Schulgebäuden bildet die absolute Grundlage, um überhaupt mit mobilen digitalen Geräten in der Schule arbeiten zu können. 2015 war angedacht, die Grundschulen zunächst mit zwei Access-Points und die weiterführenden Schulen mit vier Access-Points auszustatten. Nach dem Start der aufwendigen Vorarbeiten wurde festgestellt, dass es wirtschaftlicher ist, die Schulgebäude von Anfang an flächendeckend für die Access-Points zu verkabeln. Somit konnten in den zurückliegenden Jahren zwischen 2015 und 2019 alle Schulen flächendeckend mit WLAN ausgestattet werden. Weiße Flecken werden bis heute unkompliziert nachgerüstet. Insgesamt gestalten sich diese Nachrüstarbeiten als sinnvoll, da sie teilweise sich ändernde Bedarfe in den Schulen schnell bedienen und sie sich finanziell in Grenzen halten. Dem Amt für Schule und Weiterbildung stehen dafür jährlich ca. 60.0000 € investiv zur Verfügung.

Die citeq hat das WLAN so eingerichtet, dass eine einfache Benutzung durch die Anwenderinnen und Anwender (Schülerinnen, Schüler und Lehrkräfte) gewährleistet wird. Bei wiederholtem Zugriff ist es sofort ohne erneute Anmeldung nutzbar. Während in den ersten Jahren noch Bring-your-own-device-Geräte eine größere Rolle spielten, werden diese mittlerweile durch iPads in den Schulen abgelöst.

Noch ungelöst ist die Bereitstellung eines WLAN-Zugangs für sog. Drittnutzer in Schulen. Dies betrifft beispielweise die Musikschule, VHS, OGS-Kräfte oder Catering-Unternehmen, die die Räume der Schule außerhalb des Schulunterrichts nutzen. Das Nutzen des in den Schulen bereitgestellten WLAN ist nur möglich, wenn man dem sog. „pädagogischen Netz“ oder „Verwaltungsnetz“ zugeordnet ist. Dies ist nur für Lehrkräfte einer Schule oder dem Verwaltungspersonal vorbehalten. Im Sinne einer Smart City-Strategie wird derzeit an einer Lösung gearbeitet, die eine unkomplizierte Nutzung von Internet an öffentlichen Gebäuden, wie es die Schulen sind, in den Blick nimmt.

3) Endgeräte- und netzunabhängiger Zugriff auf das Dateiverzeichnis im pädagogischen Netzwerk

Die Lehrkräfte forderten 2015, mit eigenen Geräten von externer Stelle (z.B. von zu Hause) auf die Daten im pädagogischen Netz zugreifen zu können. Der direkte Zugriff auf Daten im pädagogischen Netz sollte das Bindeglied zwischen privaten Endgeräten, privaten Netzwerken und dem pädagogischen Netz in Schulen bilden.

Diese Forderung konnte durch den Einsatz von TIME for kids/IServ umgesetzt werden.

4) Vollständige Integration von schuleigenen PC und Notebooks in das pädagogische Netzwerk

Ab dem Jahr 2003 ff. wurden die ersten Schulen von der Verwaltung mit PCs ausgestattet. Finanzielle Begrenzungen sorgten dafür, dass die Schulen teilweise weniger als die gewünschte Ausstattung zugewiesen bekamen. Sponsoren und Spender statteten die Schulen mit weiteren Geräten aus. Diese mussten nun in das pädagogische Netz integriert werden, um sie im Unterricht nutzen zu können. Es galt, das aktuelle Betriebssystem aufzuspielen und Updates installieren zu können. Das Ziel war, die Ausstattung der Schulen durch extern eingebrachte Geräte zu erhöhen und einheitliche Softwareinstallationen zu ermöglichen.

Der citeq gelang es Ende 2017, für diese Anforderungen ein neues Clientmanagementsystem einzubinden, sodass die Schulen eine bessere Ausstattung realisieren konnten.

5) Bereitstellung von iPads mit Komplettservice

Schon 2015 war absehbar, dass die ersten iPads in den Schulen zum Einsatz kommen - versprochen sie schon damals einen flexiblen und dynamischen Unterricht durch mobile Geräte, die allzeit und an allen Orten auf das Schul-WLAN zugreifen konnten.

Die iPads wurden folglich in den Warenkorb der citeq aufgenommen. Damit verbunden waren sämtliche Serviceleistungen wie Tätigkeiten von Beschaffung, Anbindung an ein MDM-System, Administration, Softwareverteilung, Garantieabwicklung sowie die anschließende Verwertung.

Bis Ende 2019 wurden die Grundschulen mit jeweils einem Klassensatz von 16 Geräten ausgestattet, während die weiterführenden Schulen sich teilweise mit selbst-, oder durch Eltern finanzierte Geräte auf den Weg in eine fortschreitende digitale Ausstattung machten.

6) Einfache Software- und Updateinstallationen

Die noch in 2015 bestehende Lösung mit einer von Novell gesteuerten Windows-7-Softwareumgebung verursachte große Unzufriedenheit in den Schulen. So waren die Anmeldeöglichkeiten der Schülerinnen und Schüler an die Geräte häufig gestört und auch die Updates der Programme brachten große Schwierigkeiten, sodass der Einsatz der PCs im Unterricht nicht problemlos möglich war.

Mit der Umstellung auf Windows 10 in Verbindung mit TIME for kids / IServ ist die Installation von Softwareprodukten und Softwareupdates inzwischen automatisiert im pädagogischen Netz möglich. Softwareupdates von notwendigen Routinekomponenten werden regelmäßig automatisiert zur Verfügung gestellt.

7) Drahtlose Präsentationsmöglichkeiten für mobile Endgeräte

Für die mobilen Standardsysteme wie den iPads sollte nun auch drahtlos die Möglichkeit für Präsentationen zur Verfügung gestellt werden. Technisch geschieht dies über AppleTV-Geräte, die mit dem Beamer verbunden werden. Die Melanchthonschule in Coerde und die Nikolaischule Wolbeck wurden als Modellschulen mit digitaler Präsentationstechnik ausgestattet.

2018 war geprägt durch die Einführung auf das System TIME for kids Informationstechnologien GmbH in Bietergemeinschaft mit IServ. Neben der Forderung der Lehrkräfte von extern auf pädagogische Daten zugreifen zu können, war es möglich, ein Raum-/Ressourcenbuchungssystem, einen zentralen Schulkalender und ein Nachrichtenforum anbieten zu können. Zusätzlich erhielt jede Lehrkraft eine personalisierte Emailadresse. Durch die gleichzeitige Einführung von Windows 10 war es zusätzlich erforderlich, nahezu alle Schulen mit neuen PCs auszustatten. Im Rahmen von turnusmäßigen Reinvestitionen müssen alle PCs in 2022/2023 wieder durch neue Geräte ersetzt werden. Die Position der Miete bei der citeq muss in den Haushaltsplanungen Berücksichtigung finden.

Im Jahr 2017 wurde das bis heute bestehende citeq@school-Team gegründet. Die Anforderungen der Schulen bezüglich des Supports und der Wartung der technischen Geräte stellten sich als zunehmend diametral von denen der allgemeinen Verwaltung heraus, sodass dieses Team mit Spezialisten für die Anforderungen der Schulen gegründet wurde. Die Zufriedenheit der Schulen mit dem technischen Dienstleister, der citeq, ist seitdem deutlich gestiegen. Das Team ist mit eigenen Kundenbetreuern für die Schulen jeder Zeit ansprechbar und arbeitet in Absprache mit dem Amt für Schule und Weiterbildung an einer stetigen und nachhaltigen Weiterentwicklung der technischen Systeme. So ist es möglich, auf die sich wandelnden Bedürfnisse der Schulen unkompliziert, zeitnah und zielführend einzugehen.

Stand in 2015 noch die technische Infrastruktur der Schulen im Fokus, zeigte sich mehr und mehr eine an Bedeutung gewinnende Verzahnung von Medienkonzepten der Schulen mit der technischen Infrastruktur. Auch die Bezirksregierung Münster forderte die Schulen auf, diesbezüglich Medienkonzepte zu erstellen, die weniger eine Ausstattungsliste darstellen als vielmehr digitale Lernkonzepte sein sollen. Eine Handreichung der Bezirksregierung unterstreicht die Bedeutung solcher Medienkonzepte im Kontext von Schulentwicklung und weist auf das erforderliche Zusammenspiel von Schule, Schulaufsicht und Schulträger hin. Vom Land wurde schließlich 2018 der Medienkompetenzrahmen neu aufgelegt. Als Folge dieses Wandels wurde in 2018 die bis dahin seit 2002 existierende „MEP-Lenkungsgruppe“ in einen „MEP Beirat“ umfunktioniert. Seine wesentliche Aufgabe ist bis heute die Beratung des Schulträgers in allen medienpädagogischen Fragestellungen. Ohne Entscheidungskompetenz übernimmt er eine wichtige Multiplikationsfunktion für die jeweilige vertretende Schulform. In Münster sind nicht nur Vertreterinnen und Vertreter der Schulformen involviert, sondern auch des Jugendrates, die Medienberaterinnen und Medienberater der verschiedenen Schulformen und das citeq@school-Team.

II. Finanzen – Entwicklungen von 2015 bis 2021

Mit der fortschreitenden Digitalisierung der Schulen ist selbstredend ein höherer finanzieller Aufwand sowohl beim Schulträger wie auch beim technischen Dienstleister verbunden. Geräte müssen nicht nur beschafft, sondern auch von Personen administriert und supportet werden. Die technische und pädagogische Umgebung muss ausgestattet und auf dem neusten Stand gehalten werden. Das schließt die Peripherie (Breitbandanbindung, Serversysteme, Software, Firewalls, Virenschutz usw.) mit ein. 2017 wurde festgestellt, dass das bisherige MEP-Budget für eine zusätzliche Bereitstellung an Hardware nicht mehr ausreichte. Das zugrunde gelegte Finanzierungsmodell, welches die

benötigten Personalressourcen der citeq für Beschaffung, Wartung und Support auf der einen Seite und die Abschreibungsfristen für PCs und Notebooks andererseits berücksichtigte, verhinderte jedoch eine spürbare Dynamisierung in der digitalen Ausstattung der Schulen.

Das MEP-Budget wurde von 2,7 Mio. € im Jahr 2017 auf 4,09 Mio. € in 2019 deutlich erhöht. Mit der Erhöhung wurde die Finanzierung nach dem drei Säulen-Modell eingeführt:

- IT-Infrastruktur (ca. 415.000 € in 2019)
- IT Verwaltung (627.000 €)
- IT Pädagogik (2.210.000 €)

Mit den übrigen Geldern konnten Einzelanschaffungen getätigt werden wie zum Beispiel vereinzelt weitere Accesspoint bei fehlendem WLAN in einzelnen Räumen, eine erweiterte IT-Ausstattung, Neueinrichtung mit digitalen Geräten neuer Schulräume usw.

Bis 2021 war die finanzielle Bereitstellung für den MEP der Schulen auskömmlich.

III. Zusammenfassung und Ausblick

Wie eingangs erwähnt, hat Bildung durch die 2020 eingesetzte pandemische Lage eine einmalige Dynamisierung bezüglich digitalen Lernens erfahren. Keine Situation zuvor ist vergleichbar, von daher scheint die Beschreibung der Entwicklung der Medien in der Schullandschaft ab 2015 konsequent, jedoch geradlinig und im mäßigen Tempo fortschreitend. Die Pandemie hat die Schullandschaft in eine Ausnahmesituation versetzt: nie in Frage gestellter Präsenzunterricht wurde aufgrund gesundheitlicher Folgenabschätzung von heute auf morgen für alle Jahrgänge und Schulformen für lange Zeit in einen Distanzunterricht versetzt. Ein konkretes Ende ist trotz zwischenzeitlicher Unterrichtstage in Präsenz, noch nicht vollständig absehbar.

Die neue Ausgangslage hat selbstredend auch Auswirkungen auf die Anforderungen an Technik und Ausstattung der Schulen und damit auch auf die Arbeit des Amtes für Schule und Weiterbildung, der citeq, den Finanzen und deren Spielräumen zur Umsetzung im Rahmen des MEP. Mehrere parallele Entwicklungen erfordern eine Neuausrichtung des bis jetzt bestehenden MEP; eine gestufte Fortsetzung (Anhebung der Finanzen, Ausbau der Technik und moderate Erhöhung der Anzahl der mobilen Geräte) über 2021 anknüpfend an den heutigen Stand und den bis heute gemachten Erfahrungen hinaus, ist undenkbar:

- Durch die Verwaltungsvereinbarung zwischen dem Bund und den Bundesländern ist es dem Land NRW möglich, im Digital Pakt 1 den Ausbau der IT-Infrastruktur an Schulen massiv finanziell zu fördern (V0312/2020). Für Münster stehen dafür mehr als 14 Mio. € zur Verfügung. Mit dem Digital Pakt 2 werden bedürftige Schülerinnen und Schüler durch die Finanzierung von digitalen mobilen Endgeräten unterstützt und können somit am pandemiebedingten Distanzunterricht teilnehmen (V 0797/2020). Für Münster wurden 5.200 iPads angeschafft und 2.287.903,83 € Fördergelder in Anspruch genommen (Fördersatz 90%).
- Alle Lehrkräfte, Lehramtsanwärterinnen und -anwärter sowie Schulsozialarbeiterinnen und Schulsozialarbeiter im Landesdienst wurden mit mobilen Endgeräten ausgestattet. Dafür standen 1.657.000 € zur Verfügung (V 0797/2020, Fördersatz 90%).

- Mit dem Beschluss über den Haushalt 2021 hat der Rat 6 Mio. € für 11.700 mobile digitale Endgeräte zusätzlich für die Schulen bereitgestellt. Die Umsetzung markiert den Beginn einer flächendeckenden Ausstattung von Schülerinnen und Schülern an Münsteraner Schulen.
- In Kürze kann auch der dritte Digital Pakt, der insbesondere die Administration der durch die Digital Pakte geschaffene Infrastruktur und mobilen digitalen Geräte unterstützt, umgesetzt werden.

Die im letzten Jahr in Anspruch genommenen und eingesetzten Fördersummen überschreiten das bisher für den MEP jährlich zur Verfügung gestellte Budget um das Sechsfache. Diese Gegenüberstellung macht deutlich, dass der MEP ab 2022 vollständig transformiert werden muss. Das schließt nicht nur eine Evaluation der Finanzierung mit ein, sondern auch einen grundständig neu organisierten MEP mit Lösungen und Maßnahmen für die anstehenden Aufgaben. Dies sind im Wesentlichen:

- die Frage der Reinvestition für die durch die eingebrachten Fördermittel finanzierten iPads,
- die vollständige Ausstattung der Schulen mit digitaler Präsentationstechnik und deren Reinvestition wie auch
- der Ausbau der IT-Infrastruktur der nicht im Digital Pakt 1 berücksichtigten Schulen.

Eine Vorlage wird dazu im ersten Quartal 2022 eingebracht.

In Vertretung

gez.

Thomas Paal
Stadtdirektor