

Öffentliche **Berichtsvorlage**

Vorlagen-Nr.:

**V/0677/2010**

Auskunft erteilt:

Herr Rickling

Herr Spichala

Ruf:

492 40 36

492 18 21

E-Mail:

Rickling@stadt-muenster.de

Spichala@citeq.de

Datum:

06.09.2010

Betrifft

Medienentwicklungsplan - Aktueller Stand und Fortschreibung

Beratungsfolge

21.09.2010 Ausschuss für Schule und Weiterbildung

Bericht

17.11.2010 Werksausschuss der citeq

Bericht

**Bericht:**

**1. Stand der Umsetzung**

**1.1. Ziele des MEP**

Mit Beschluss vom 11.12.2002 wurde die Verwaltung vom Rat der Stadt Münster mit der Umsetzung des MEP beauftragt. Die Ausführung des technischen Konzeptes sowohl für den unterrichtlichen (pädagogischen) Bereich als auch für die Schulverwaltung in den Schulen wurde der citeq in Kooperation mit dem Amt für Schule und Weiterbildung übertragen. Auf dieser Grundlage werden die 83 städt. allgemeinbildenden Schulen seit 2003 mit IT ausgestattet.

Die Projektleitung und damit die zentrale Steuerungsfunktion bei der Umsetzung des MEP werden vom Amt für Schule und Weiterbildung und der citeq wahrgenommen. Ständig begleitet und beraten wird die Umsetzung des MEP durch die Lenkungsgruppe "Medienentwicklungsplan". Die Lenkungsgruppe setzt sich zusammen aus je einem Vertreter/einer Vertreterin jeder Schulform ergänzt durch den Medienberater der Stadt Münster beim Medienzentrum für Westfalen des LWL und den Medienberater des Kompetenzteams Münster. Dieses Gremium bildet die Schnittstelle zwischen der Projektleitung und den Schulen, um eine schnelle Kommunikation von grundlegenden und übergreifenden Vorstellungen, Wünschen und Entscheidungen zu gewährleisten. Die Lenkungsgruppe kommt in der Regel einmal pro Quartal zusammen.

Mit der Umsetzung des MEP wurden folgende Ziele realisiert:

- Es wurde eine stadtweite IT-Infrastruktur geschaffen, die sowohl die pädagogischen Bereiche als auch die Verwaltungsbereiche aller allgemeinbildenden Schulen der Stadt Münster umfasst.
- Die geschaffene IT-Infrastruktur ist leistungsfähig, dauerhaft verfügbar und zukunftsorientiert.
- Lehrerinnen und Lehrer sind weitgehend von Wartungs- und Betreuungsaufgaben entlastet.
- Mit der Bereitstellung von Hard- und Software sowie der Anbindung an das Internet haben die Schulen die ideale Plattform zur Integration neuer Medien in den Unterricht und zur Stärkung der Medienkompetenz erhalten.
- Dauerhafte Sicherung der Finanzierung.
- Die Relation Schüler zu PC wurde von vormals 17 zu 1 auf 10 zu 1 verbessert.

## 1.2. Ausstattungsumfang der Hardware

Insgesamt sind zurzeit rund 2.970 PC und Notebooks mit den dazugehörigen Peripheriegeräten in den Schulen installiert. Diese Geräte wurden bzw. werden von der citeq beschafft, konfiguriert, aufgestellt und betreut. Die Verteilung nach Gerätetypen und Netzwerken stellt sich wie folgt dar:

| <b>Verteilung Hardware nach Gerätetyp und Netzwerk<br/>(Stand: Juli 2010)</b> |                           |                |                |               |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------|----------------|---------------|
|                                                                               | <b>PC /<br/>Notebooks</b> | <b>Drucker</b> | <b>Scanner</b> | <b>Beamer</b> |
| Pädagogische Netze                                                            | 2541                      | 328            | 121            | 199           |
| Verwaltungsnetze                                                              | 426                       | 159            | 26             | 8             |

Tab. 1: Verteilung Hardware pädagogisches Netz und Verwaltungsnetz (Stand: Juli 2010)

Die Verteilung auf die einzelnen Schulformen ergibt folgendes Bild:

| Verteilung Hardware nach Schulformen<br>(Stand: Juli 2010) |              |            |            |            |            |           |            |          |
|------------------------------------------------------------|--------------|------------|------------|------------|------------|-----------|------------|----------|
| Schulform                                                  | PC/Notebooks |            | Drucker    |            | Scanner    |           | Beamer     |          |
|                                                            | Päd.         | Verw.      | Päd.       | Verw.      | Päd.       | Verw.     | Päd.       | Verw.    |
| <b>GS</b>                                                  | 520          | 145        | 84         | 23         | 30         | 2         | 17         | 5        |
| <b>HS</b>                                                  | 359          | 47         | 37         | 25         | 18         | 6         | 24         | 2        |
| <b>RS</b>                                                  | 380          | 44         | 46         | 28         | 25         | 6         | 37         |          |
| <b>GY</b>                                                  | 1042         | 150        | 92         | 66         | 34         | 6         | 114        |          |
| <b>FÖ</b>                                                  | 175          | 27         | 55         | 12         | 9          | 4         | 2          | 1        |
| <b>2. BW</b>                                               | 65           | 13         | 14         | 5          | 5          | 2         | 5          |          |
| Summe                                                      | <b>2541</b>  | <b>426</b> | <b>328</b> | <b>159</b> | <b>121</b> | <b>26</b> | <b>199</b> | <b>8</b> |

Tab. 2: Verteilung Hardware nach Schulformen

Für die zentralen Dienste (Daten-, Druckverwaltung, E-Mailing, Internet) wurden 147 Server in den Schulen installiert.

Für den Zugang zu den Netzwerken der Pädagogik und Schulverwaltung sind aktuell rund 25.700 Benutzerkennungen eingerichtet.

Seit dem Jahre 2008 laufen die Reinvestitionsmaßnahmen. Die betriebswirtschaftlich abgeschriebenen PC, Notebooks und Monitore sowie Server werden gegen neue Geräte getauscht.

### 1.3. Ausstattungsvergleich mit anderen Kommunen in NRW

Im Frühjahr 2010 hat das Amt für Schule und Weiterbildung eine Umfrage bei 24 Kommunen in NRW zur Ausstattung der Schulen mit PC/Notebooks sowie Wartung/Betreuung der IT-Komponenten durchgeführt. 22 Kommunen haben sich an der Umfrage beteiligt. Die Auswertung ergab hinsichtlich der Schüler/PC-Relation bei den allgemeinbildenden Schulformen folgendes Bild.

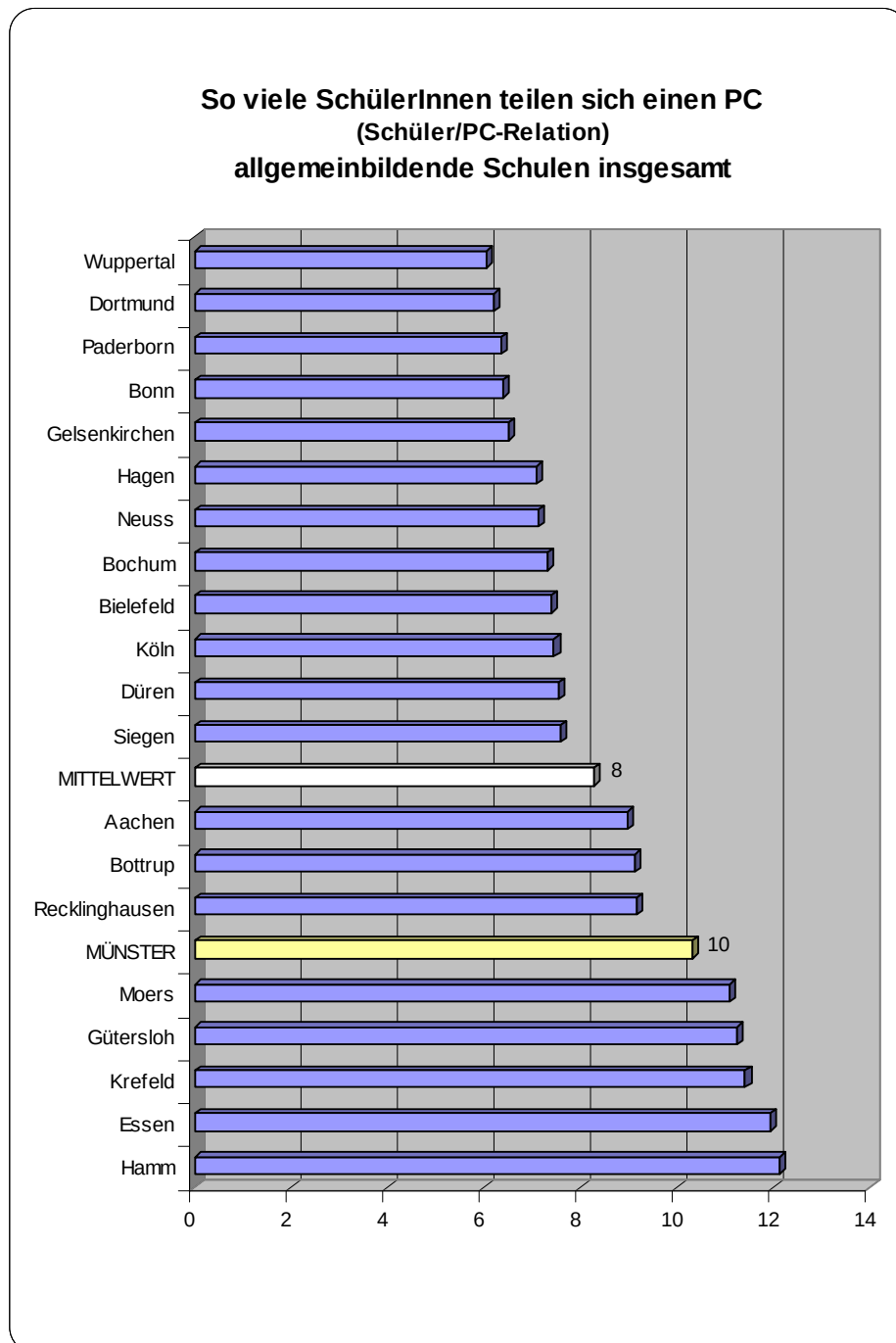


Abb. 1: Schüler/PC-Relation - allgemeinbildende Schulen insgesamt (Stand: Juli 2010)

Durchschnittlich teilen sich 8 Schülerinnen und Schüler einen PC. In Münster liegt der Wert unterhalb des Durchschnitts. Hier müssen sich 10 Schülerinnen und Schüler mit einem PC begnügen.

Differenziert nach den einzelnen Schulformen stellt sich die Situation wie folgt dar:

| Schulform    | Durchschnittswert | Münster | Abweichung<br>Münster |
|--------------|-------------------|---------|-----------------------|
| Grundschule  | 10                | 18      | -8                    |
| Hauptschule  | 7                 | 6       | +1                    |
| Realschule   | 10                | 11      | -1                    |
| Förderschule | 5                 | 6       | -1                    |
| Gymnasium    | 11                | 10      | +1                    |

Tab. 3: Vergleich Schüler/PC-Relation - alle Schulformen Münster/Durchschnitt  
(Stand: Juli 2010)

Lediglich bei den Hauptschulen und den Gymnasien ist Münster besser aufgestellt als der Durchschnitt.

Während sich insgesamt die Abweichungen vom Durchschnitt mit einem PC als recht gering darstellen, ist sie bei den Grundschulen sehr auffällig. Landesweit teilen sich bei den größeren Kommunen 10 Schülerinnen und Schüler einen PC. In Münster sind es mit 18 Schülerinnen und Schüler fast doppelt so viele. Damit liegt Münster an zweitletzter Stelle im Städte-ranking. Eine detaillierte Übersicht nach Schulformen und teilnehmenden Städten getrennt ist in der Anlage beigelegt.

#### 1.4. Maßnahmen zur Qualitätssteigerung im Rahmen der laufenden Umsetzung des MEP

Schon in der zurückliegenden Umsetzung des MEP wurden die technischen und organisatorischen Anforderungen ständig überprüft. In diesem Zusammenhang wurden verschiedene Projekte und Maßnahmen entwickelt und umgesetzt. Zu nennen sind hier insbesondere:

- die Einrichtung einer Internetseite, das sogenannte MEP-net, auf der aktuelle und ständige Informationen für LehrerInnen und Schulverwaltungen bereitgestellt sind,
- die Entwicklung und Einführung eines webbasierten Verfahrens für LehrerInnen, um Lernsoftwareprodukte für die Aufnahme in den Softwarekatalog des MEP vorzuschlagen,
- die Einrichtung von Funknetzwerken (WLAN) in pädagogischen Netzwerken,
- der Einsatz der Open Source Office-Anwendung „OpenOffice.org“ als Alternative zu Microsoft Office-Produkten,
- die Entwicklung und Einführung der Internetplattform „Schulen intern“ um neue Möglichkeiten für die Kommunikation der Schulen untereinander zu schaffen,
- die Entwicklung eines Verfahrens zur schnelleren Aktualisierung der Standardsoftware,
- die Bereitstellung neuer Datenleitungsanbindungen für alle von der citeq betreuten Schulen mit einer teilweise bis um den Faktor drei erhöhten Bandbreite. Ein Großteil der städtischen Schulen wird direkt an das Glasfasernetz der Stadt angeschlossen,
- die Intensivierung der Betreuung und aktiven Beratung.

## **2. Anforderungen an die Fortführung des MEP**

### **2.1. Allgemeines**

Der MEP muss sich ständig mit neuen oder veränderten Anforderungen insbesondere aus der Pädagogik auseinandersetzen und ggf. anpassen. Die daraus resultierende Fortschreibung des Konzeptes ist ein ständiger Prozess. Er wird getragen von dem Informationsaustausch und der Diskussion in der Lenkungsgruppe des MEP, durch Befragungen der Schulen, wie sie im Jahr 2007 durchgeführt wurde, und ganz wesentlich durch die Erkenntnisse aus dem direkten Kontakt mit den Schulen.

### **2.2. Ausstattung der Grundschulen**

Eine wesentliche Erfahrung im bisherigen Verlauf des MEP ist die Tatsache, dass der Berechnungsschlüssel aus dem Jahre 2002 für die Ausstattung der Grundschulen nicht mehr zeit- und praxisgerecht ist. Der Umfang der Ausstattung für den pädagogischen Bereich orientiert sich an der Anzahl der Klassen im 3. und 4. Schuljahr, wobei für jede Klasse jeweils 2 PC vorgesehen sind. Der Berechnungsschlüssel wird bei den jeweiligen Reinvestitionsterminen den aktuellen Verhältnissen (Klassenzahlen) angepasst. Die tatsächliche Verteilung der Hardware auf die Klassen ist den Schulen freigestellt. Dennoch können viele Grundschulen ihre Medienkonzepte, die den PC-Einsatz bereits ab dem 1. Schuljahr vorsehen, nicht in der gewünschten Form umsetzen. Auch die in einigen Schulen gewünschte Einrichtung eines PC-Raumes ist auf Grund der zu geringen Ausstattung mit MEP-Rechnern nicht möglich.

Dies hat zu Situationen geführt, die mit den Verhältnissen vor Einführung des MEP zu vergleichen sind. Zunehmend installieren und betreuen die Grundschulen in Eigeninitiative neben den MEP-Geräten in größerem Umfang gebrauchte Hardware, die sie aus verschiedenen Quellen beziehen. Die Heterogenität der Ausstattung und damit der Wartungs- und Betreuungsaufwand durch die Schulen selbst hat damit wieder zugenommen. Die Anbindung an das Internet ist in diesen Fällen nur über den T@School-Anschluss möglich. Um dies umsetzen zu können, bedarf es tiefergehender IT-Kenntnisse. Schulen, die über diese Kompetenz verfügen, sind hier im Vorteil.

Insgesamt entspricht diese Entwicklung aber eben nicht den Intentionen und Zielen des Medienentwicklungsplans.

Zu erwähnen ist in diesem Zusammenhang, dass die Medienkonzepte einiger weiterführenden Schulen so weiterentwickelt wurden, dass auch hier ein Mehrbedarf an Hardware gemeldet wird.

### **2.3. Medienpädagogische Fortbildung**

Aufgrund des hohen Investitionsvolumens besteht allgemein ein großes Interesse, dass die Schulen die Medien in den Unterricht integrieren und nutzen. Die bisherigen Erfahrungen haben jedoch gezeigt, dass die Medien nicht immer optimal eingesetzt werden.

In den Jahresgesprächen mit den Schulen wird regelmäßig Entwicklungsbedarf bezogen auf die Intensivierung der Betreuung und aktiven Beratung als auch Bedarf an Fortbildungsmaßnahmen für die Lehrkräfte geäußert. Bei der Frage, welche Unterstützung- bzw. Fortbildungsmaßnahmen für sinnvoll angesehen werden, zeigt sich, dass die Anforderungen sehr unterschiedlich sind. Einige Schulen melden noch Schulungsbedarf für die grundlegenden Rechnerfunktionen, andere Schulen wünschen sich Unterstützung für konkrete rechnergestützte Projekte.

Auch in den weiterführenden Schulen ist die bereitgestellte IT-Ausstattung nicht in vollem Umfang genutzt. Dies zeigen stichprobenartige Erhebungen über die Inbetriebnahme der Geräte.

Es bedarf daher eines Konzeptes, wie die Anforderungen an eine entsprechende Fortbildung umgesetzt werden können. In einem Workshop unter Beteiligung der unteren Schulaufsicht, dem Medienzentrum für Westfalen und dem Kompetenzteam NRW sollen die Inhalte eines solchen Konzeptes erarbeitet werden.

## **2.4. Einführung neuer Technologien – interaktive Whiteboards**

Das interaktive Whiteboard ist das multimediale Werkzeug der Zukunft für Lehrende und Lernende gleichermaßen. Ein Medium, das alle bisher eingesetzten Medien vereint. Es bietet unendlich viele Möglichkeiten, einen zeitgemäßen Unterricht und gleichzeitig eine neue Art der Wissensvermittlung anzugehen.

Ein interaktives Whiteboard, auch "digitale Tafel" genannt, ist eine elektronische Projektionswand bzw. eine Weißwandtafel, die in Verbindung mit einem Computer und einem Beamer funktioniert. Interaktive Whiteboards halten immer mehr Einzug in die Schulen. So ist beispielsweise in England bereits nahezu jedes Klassenzimmer entsprechend ausgestattet.

Das Thema "interaktive Whiteboards" wird auch in Münster immer wichtiger. Es werden zunehmend Forderungen hinsichtlich der Installation interaktiver Whiteboards als Ersatz für die herkömmlichen Tafeln erhoben.

Bislang wurden lediglich in den naturwissenschaftlichen Fachräumen einiger weiterführender Schulen verschiedene Systeme installiert. Auf Grund der gegenüber einer herkömmlichen Tafel deutlich höheren Kosten konnte dies nur im Rahmen von Sanierungsarbeiten bzw. Erweiterung/Neubau naturwissenschaftlicher Fachräume geschehen.

Diese Einzelfalllösungen, die in der Regel auf Wunsch und mit finanzieller Eigenbeteiligung der Schulen realisiert wurden, können jedoch nur in sehr eingeschränkter Form durch die citeq betreut oder unterstützt werden. Das wäre jedoch wünschenswert, da in jedem Fall eine Schnittstelle zu mindestens einem PC oder Notebook eingerichtet werden muss, um die volle Funktionalität der Whiteboards zu gewährleisten. Eine wirtschaftliche Betreuung lässt sich nur bei einer Standardisierung der Systeme vertreten. Dies ist auch hinsichtlich der Beschaffung zu favorisieren. Eine Vereinheitlichung der Systeme für die Schulen der Stadt Münster brächte aufgrund der höheren Stückzahlen Preisvorteile.

## **2.5. Fortschreibung / Weiterentwicklung**

Im Zuge der bisherigen Konsolidierungsmaßnahmen mussten die ursprünglichen Haushaltsansätze in den Jahren 2003 bis 2009 um insgesamt 3.440.000,00 € = 18 % reduziert werden. Dies betrifft ausschließlich die Aufwände für Ausstattung, Wartung und Betreuung.

Dass die Umsetzung des MEP trotzdem bislang ohne quantitative Eingriffe vorgenommen werden konnte, beruht im Wesentlichen auf folgenden Faktoren:

- Einsparungen bei den Personalaufwänden in der citeq.
- Einsparungen durch Preisvorteile aus Ausschreibungen und Rahmenverträgen.
- Verlängerung der Standzeiten der Gerätegruppen Monitore, PC und Notebooks.

In der gegenwärtigen Konsolidierungsrunde wurde eine Einsparung in Höhe von 10 % (= 240.000 €) vorgeschlagen, was zu einer Reduzierung der schulischen Ausstattung führt.

Die Reduzierung der IT-Ausstattung der Schulen wird bei Umsetzung der Maßnahme in einer Größenordnung von insgesamt 390 PC erforderlich werden. Die Schüler/PC-Relation verändert sich dadurch auf 1:13, wodurch Münster unter den im Vergleich aufgeführten Städten (siehe Abb. 1) die unterste Position einnehmen würde.

Die Verwaltung wird zur Fortschreibung / Weiterentwicklung des MEP in 2011 auf der Grundlage der dann bestehenden finanziellen Rahmenbedingungen berichten.

### 3. Fazit

Mit der Umsetzung des MEP werden die Anforderungen an eine moderne Ausstattung der schulischen Infrastruktur erfüllt. Die Technik ist auf dem aktuellen Stand. Dieser Stand sollte durch laufende Fortschreibung erhalten bleiben.

Im Vergleich mit anderen Städten liegt der Ausstattungsstandard in der Stadt Münster allerdings bereits heute unter dem Mittelwert. Durch weitere Reduzierung der Ausstattung hätten die Münsteraner Schüler zum Beispiel im Vergleich zu Dortmund nur noch eine halb so große Ausstattung.

Ein weiterer Ausbau des Ausstattungsstandards im Grundschulbereich als auch des Einsatzes von interaktiven Whiteboards kann nicht ohne Bereitstellung weiterer Finanzmittel erreicht werden.

I.V.

gez.

Frau Dr. Hanke  
Stadträtin

gez.

Dr. Heinrichs  
Stadtrat

**Anlage**