

Bericht zur Umsetzung des Medienentwicklungsplanes der Stadt Münster (MEP)

Der Rat der Stadt Münster hat mit Beschluss vom 11.12.2002 (vgl. Vorlage 652/02) die Verwaltung mit der Umsetzung des Medienentwicklungsplanes (MEP) beauftragt. In Umsetzung dieses Auftrages wurden die städt. allgemeinbildenden Schulen im Zeitraum 2003 bis 2006 mit neuer IT-Technik ausgestattet. Die Wartung und Betreuung der Technik wurde von der citeq übernommen.

Dieser Bericht beschreibt die Umsetzung der Zielsetzungen des MEP und die Erfahrungen, die sich im Zeitraum 2003 bis 2006 ergaben.

1 Zielsetzung des MEP

Die wesentlichen Zielsetzungen des MEP lassen sich mit den folgenden Kernsätzen beschreiben:

- Schaffung einer stadtweiten IT-Infrastruktur, die sowohl die pädagogischen Bereiche als auch die Verwaltungsbereiche aller allgemeinbildenden Schulen der Stadt Münster umfasst.
- Die IT-Infrastruktur soll leistungsfähig, dauerhaft verfügbar und zukunftsorientiert sein.
- Lehrerinnen und Lehrer sollen weitgehend von Wartungs- und Betreuungsaufgaben entlastet werden.
- Die Finanzierung soll dauerhaft gesichert sein.
- Die Relation Schüler zu PC sollte von bisher 17 zu 1 auf den landesweiten Durchschnitt von etwa 11 zu 1 verbessert werden.

1.1 Schaffung einer stadtweiten IT-Infrastruktur

Zum Ende des Jahres 2006 sind entsprechend der Vorgaben des MEP nahezu alle allgemeinbildenden Schulen der Stadt Münster mit neuen IT-Netzwerken ausgestattet und in die Full-Service-Betreuung der citeq übernommen.

Lediglich die Helen-Keller-Schule, die Augustin-Wibbelt-Förderschule und das Abendgymnasium sind noch nicht einbezogen. Die Helen-Keller-Schule ist in das Netzwerk der Universitäts-Klinik Münster eingebunden. Für diese Schule wird in Absprache mit der Schulleitung und der Universität eine Sonderlösung umgesetzt. Die Schule verbleibt im vom Rechenzentrum der Universität betreuten Netzwerk. Über den MEP wird neue Hardware bereitgestellt. Am Abendgymnasium werden nach Abschluss der Verkabelungsarbeiten (Sommerferien 2007) das aktive Netzwerk und die Hardware installiert. Die Augustin-Wibbelt-Schule wird nach Beendigung der Um- und Neubauarbeiten (voraussichtlich Frühjahr 2008) in den MEP einbezogen.

Aus datenschutzrechtlichen Gründen wurden in jeder Schule ein Netzwerk für die Schulverwaltung und ein Netzwerk für den pädagogischen Bereich installiert. Diese Netzwerke sind durch entsprechende Kabelführungen und jeweils eigene Netzkomponenten strikt voneinander getrennt.

Alle einzelnen Schulstandorte werden über Standleitungen sternförmig auf einen zentralen Punkt zur citeq geführt. Das gesamte Schulnetz ist als eigenes, in sich geschlossenes Netz aufgebaut. Mit dem Aufbau und Betrieb des Standleitungsnetzes ist ein Telekommunikationsprovider beauftragt. (zurzeit. Fa. Versatel). Über die Anbindungen werden als wesentliche Dienste die Internetzugänge und die Fernwartung betrieben.

Einen Überblick über die in 2006 ausgestatteten Schulen und den Ausstattungsumfang gibt die Anlage 1 wieder.

Ohne Berücksichtigung der noch ausstehenden Schulen (Abendgymnasium, Augustin-Wibbelt-Schule und Helen-Keller-Schule) sind in den MEP 80 Schulen einbezogen, die sich nach Schulformen wie folgt verteilen:

Schulformen	Zahl der Schulen insgesamt
Grundschulen	46
Hauptschulen	8
Realschulen	10
Gymnasien	11
Förderschulen	5

Tab. 1: Einbeziehung der Schulen in den MEP -getrennt nach Schulformen -

Insgesamt wurden 2.783 PC und Notebooks mit den dazugehörigen Peripheriegeräten in den Schulen installiert. Die schulformbezogene Verteilung stellt sich wie folgt dar:

Schulform	PC	Notebooks	Drucker	Scanner	Beamer
Grundschulen:	596	46	156	37	22
Hauptschulen:	262	145	68	23	25
Realschulen:	357	135	72	33	32
Gymnasien:	885	204	155	37	92
Förderschulen:	139	14	86	15	5
Summe:	2.239	544	559	150	203

Tab. 2: MEP- Hardwareausstattung 2003-2006 getrennt nach Schulform und Hardwarekomponenten (ohne Augustin-Wibbelt-Schule, Helen-Keller-Schule und Abendgymnasium)

Darüber hinaus wurden 147 Server und rund 450 aktive Netzwerkkomponenten (Switches) für den Betrieb der Netzwerke in den Schulen installiert.

Im Sinne einer vollständigen Planung wurde neben dem pädagogischen Bereich auch der Schulverwaltungsbereich in den Schulen ausgestattet, da im Zuge der Gebäudeverkabelung und der Hardwareausstattung aus Kostengründen eine ganzheitliche Lösung sinnvoll war. Entsprechend den rechtlichen Vorgaben wurden für die Schulverwaltungen eigene Netzwerke eingerichtet. Der Ausstattungsumfang ist in der folgenden Tabelle 3 dargestellt. Dadurch wurden Verbesserungen in den Bereichen

- Kommunikations- und Informationswege zwischen Schulverwaltung, Amt für Schule und Weiterbildung und übergeordneten Stellen
- Kommunikations- und Informationswege innerhalb der jeweiligen Schule durch Zugriff auf gemeinsamen Datenbestände
- Datenschutz und –Sicherheit

erreicht.

Die Verteilung der PC bzw. Notebooks auf die Verwaltungs- bzw. Pädagogikbereiche stellt sich aktuell wie folgt dar:

Schulform	Zahl der	PC / Notebook		davon Verwaltung		davon Pädagogik	
		insgesamt	Durchschnitt	insgesamt	Durchschnitt	insgesamt	Durchschnitt
GS	46	642	14	132	3	510	11
HS	8	407	51	47	6	360	45
RS	10	492	49	42	4	450	41
GY	11	1089	99	151	14	938	85
FÖ	5	153	31	19	4	134	27
Summen	80	2783	35	391	5	2392	30

Tab. 3: Verteilung der PC/Notebooks auf die Verwaltungs- und Pädagogikbereiche der jeweiligen Schulform (ohne Augustin-Wibbelt-Schule, Helen-Keller-Schule und Abendgymnasium) - Stand: Ende 2006

Eine Einzelübersicht der in den MEP einbezogenen Schulen ist in der Anlage 2 beigelegt.

1.2 Leistungsfähige, dauerhaft verfügbare und zukunftsorientierte IT-Infrastruktur / Entlastung der Lehrerinnen und Lehrer von Wartungs- und Betreuungsaufgaben

Die Aufgabe des Schulträgers ist es Rahmenbedingungen zu schaffen, die das Lernen mit neuen Medien ermöglichen. Dazu ist eine Infrastruktur erforderlich, die leistungsfähig, dauerhaft verfügbar und zukunftsorientiert ist. Diesen Anforderungen ist die Stadt Münster mit der Umsetzung des MEP gerecht geworden.

Alle PC sind an das Internet angebunden und bieten damit ideale Voraussetzungen für das Lernen in der Informations- und Multimediagesellschaft. Bei den von der citeq in den Schulverwaltungen und im pädagogischen Bereichen installierten Geräten handelte es sich ausschließlich um neue, standardisierte Systeme. Die Beschaffung wird weitgehend über Rahmenverträge mit leistungsfähigen Partnern der Privatwirtschaft abgewickelt. Die installierten Geräte unterliegen einer Reinvestitionsplanung, sodass ein aktueller technischer Standard unter Berücksichtigung der Grundsätze der Wirtschaftlichkeit gewährleistet ist.

Die in den Schulen im Rahmen des MEP verfügbaren Systeme unterliegen der professionellen Wartung und Betreuung durch die citeq. Es wurden Hotline bzw. ServiceDesk-Dienste zur Bearbeitung von Störungen eingerichtet.

Die weitgehende Entlastung der Lehrerinnen und Lehrer von Wartungs- und Betreuungsaufgaben ist damit erreicht.

Im Rahmen einer Kundenbefragung, die im Januar 2007 bei allen von der citeq betreuten Schulen durchgeführt wurde (siehe Punkt 4 dieses Berichtes) äußerten 80 % der Befragten Zufriedenheit mit der installierten Hardware. 88 % der Befragten äußerten eine gute Zufriedenheit mit dem Kundenservice der citeq.

1.3 Finanzierung

1.3.1 Allgemein

Der MEP sieht vor, den Schulen ein Höchstmaß an pädagogischen Freiheiten zu gewähren. Die Schulen erhielten daher auch keine verbindliche und somit starre Ausstattungsvorgabe, sondern sie konnten innerhalb eines gewissen Rahmens den Ausstattungsumfang an ihre individuellen Anforderungen anpassen. Diese individuellen Anpassungen und die damit verbundenen Prüfungen und Abstimmungen erforderten einen hohen zeitlichen

und personellen Aufwand bei dem beteiligten Schulpersonal, dem Amt für Schule und Weiterbildung, dem Amt für Gebäudemanagement und der citeq.

Bei der Prüfung und Vorbereitung der zur Umsetzung des MEP erforderlichen Investitions- und Personalmaßnahmen wurde der Focus auf eine unter Berücksichtigung der pädagogischen Belange der Schulen für den Haushalt der Stadt Münster kostengünstige Lösung gelegt. Dies ist insbesondere in wirtschaftlichen Beschaffungsverfahren und an einer vorsichtigen Personalplanung festzumachen.

Die Kosten für die Umsetzung des MEP basieren auf einer soliden Kalkulation bzw. Schätzung durch die citeq und wurden durch Informationen seitens des Amtes für Gebäudemanagement flankiert.

Insgesamt sah der MEP ein Investitionsvolumen für die Erstausrüstung von 12 Mio € vor. Davon entfielen etwa 2,9 Mio € auf den Aufbau des passiven Netzwerks (Verkabelungskosten) und 9,1 Mio auf die Ausstattung, Internet-Anbindung, Wartung und Betreuung durch die citeq.

Diese Ansätze wurden deutlich unterschritten.

1.3.2 Personal- und Sachaufwand

Aufgrund der hohen Aufwände für Planung, technische Vorbereitungen und Tests hatten die Personalkosten zu Beginn des Projektes im Jahr 2003 den größten prozentualen Anteil an den Gesamtkosten. Dies hat sich im Fortschritt des Projektes deutlich gewandelt. Lag der Anteil der Personalkosten im Jahre 2003 noch bei 61 %, so wird für das Jahr 2007 mit einem Anteil von rund 38 % kalkuliert. In der folgenden Grafik ist die Aufwandsverteilung dargestellt:

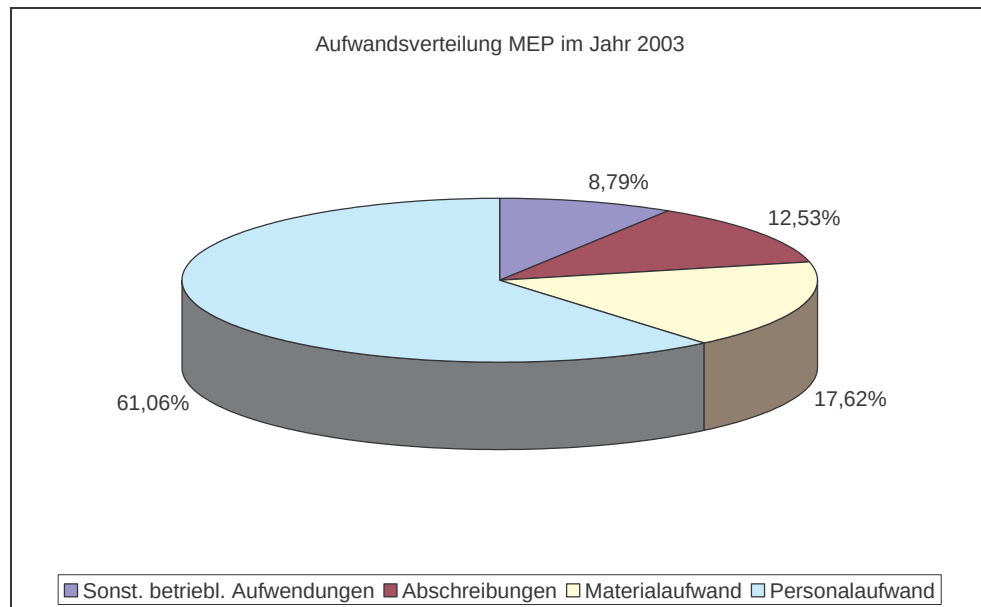
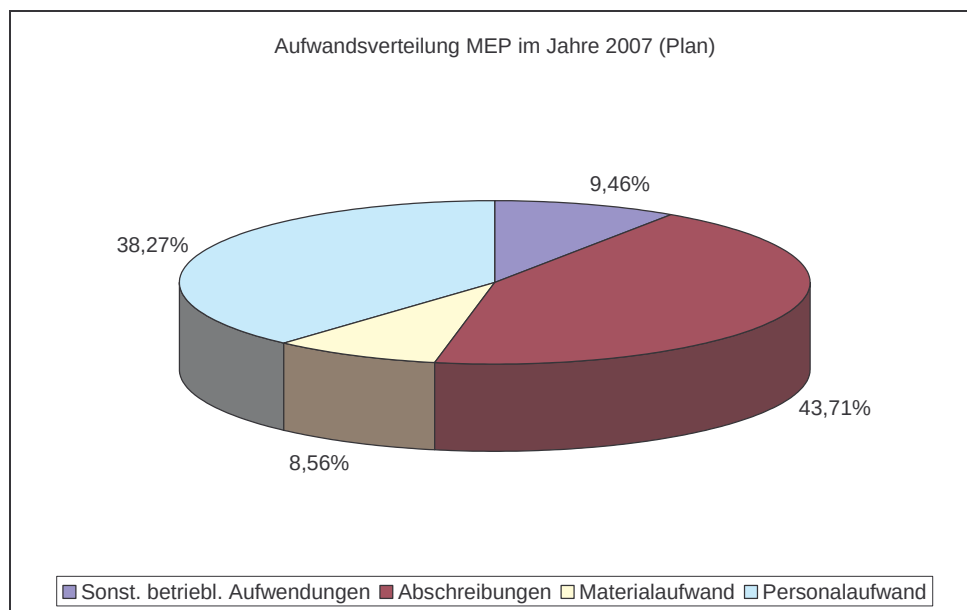


Abb. 1: Aufwandsverteilung MEP 2003



Der Grund für diese Entwicklung ist in der konsequenten Standardisierung der Ausstattungen zu finden. Dadurch konnten bestehende Infrastrukturen und Ressourcen genutzt und Synergieeffekte erzielt werden. Besonders hinzuweisen ist auf die positiven Effekte in organisatorischer und technischer Hinsicht, die sich bei der citeq aufgrund der Wechselwirkung der gewonnenen Erfahrungen und Erkenntnisse in der Betreuung der allgemeinen Verwaltung und des MEP-Bereiches ergeben haben. Darüber hinaus haben die höheren Stückzahlen der auszuschreibenden IT-Komponenten zu deutlich wirtschaftlicheren Beschaffungsergebnissen geführt.

Bei dem über die Personalaufwendungen hinausgehenden Anteil an den Gesamtkosten von über 60 % handelt es sich fast ausschließlich um Investitionen, die in Form von Aufträgen an Privatfirmen vergeben werden.

Die Verteilung der Aufwände im Hinblick auf die Vergabe von Aufträgen an Dritte bzw. Privatfirmen ist in der Anlage 3 dargestellt.

1.3.3 Verkabelungskosten

Die Haushaltsmittel für die Verkabelung (passives Netzwerk) wurden nicht in voller Höhe benötigt, da der im MEP bestimmte Standard präzise eingehalten wurde. Wünsche und Anregungen der Schulen, die sich außerhalb des veranschlagten Rahmens bzw. der gesetzten Standards bewegten, mussten von den Schulen aus eigenen Mitteln finanziert werden.

Für den Zeitraum 2003 bis 2006 waren pro Jahr 718.000 € für die Verkabelungsarbeiten vorgesehen, so dass insgesamt 2.872.000 € zur Verfügung standen. Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die Haushaltsansätze und die geleisteten Ausgaben bis einschließlich 2006.

Jahr	Haushaltsansatz	Ist-/geplante Ausgaben
2003	718.000 €	385.962 €
2004	718.000 €	772.324 €
2005	718.000 €	741.084 €
2006	718.000 €	264.686 €
2007		216.663 €
2008		21.000 €
Gesamt	2.872.000 €	2.401.719 €

Tab. 4: Verkabelungskosten

Die Mittel für 2007 und 2008 werden benötigt für die Verkabelung des Abendgymnasiums und der Augustin-Wibbelt-Schule. Hierfür sind Kosten in Höhe von insgesamt ca. 70.000 € eingeplant. Die weiteren in 2007 geplanten Ausgaben resultieren aus den Erfahrungen aus 2006. Durch die extremen Witterungsbedingungen im Sommer vergangenen Jahres kam es zum Teil zu erheblichen Hitzeproblemen in den Serverräumen, die dazu führten, dass Server durch Überhitzung beschädigt wurden und ausfielen. In Absprache mit allen Beteiligten wird das Amt für Gebäudemanagement daher in den betroffenen Serverräumen Lüftungsanlagen nachrüsten.

1.3.4 Kosten für Installation und Betreuung der IT-Technik

Durch Einsparvorgaben der Politik und der Verwaltung (Haushaltskonsolidierung) wurde der finanzielle Rahmen für die Jahre 2003 bis 2006 um ca 1, 5 Mio reduziert. Dies betrifft ausschließlich die Aufwände der citeq für Ausstattung, Wartung und Betreuung.

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

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

In der nachstehenden Tabelle sind die bereits umgesetzten bzw. kalkulierten Einsparungen dargestellt:

Jahr	Ursprüngliche Ansätze	Einsparungen	verbleibende Ansätze	Veränderung (prozentual)
2003	1.075.000,00 €	- 250.000,00 €	825.000,00 €	-23%
2004	1.934.000,00 €	- 180.000,00 €	1.754.000,00 €	-9%
2005	2.711.000,00 €	- 230.000,00 €	2.481.000,00 €	-8%
2006	3.408.000,00 €	- 830.000,00 €	2.578.000,00 €	-24%
2007	3.363.541,73 €	- 650.000,00 €	2.713.541,73 €	-19%
2008	3.363.541,73 €	- 650.000,00 €	2.713.541,73 €	-19%
2009	3.363.541,73 €	- 650.000,00 €	2.713.541,73 €	-19%

Einsparungen 2003 - 2006	-1.490.000,00 €
Einsparungen 2003 - 2009	-3.440.000,00 €

Tab.5: Veränderung der Haushaltsansätze MEP seit 2003

Es ist zum jetzigen Zeitpunkt davon auszugehen, dass die vom Rat bereits beschlossenen Einsparvorgaben für die Jahre 2007 ff. nur durch die Reduzierung des Ausstattungsumfangs im Rahmen der Reinvestitionsmaßnahmen realisiert werden können. In Betracht kommt eine Reduzierung des Ausstattungsumfangs für die Haupt-, Real- und Förderschulen sowie die Gymnasien. Eine Reduktion bei den Schulen der Primarstufen wird als nicht sinnvoll erachtet (siehe Punkt 3.4).

1.3.5 Schuletats - Folgekosten MEP

Die weiterführenden Schulen erhielten seit Jahren städt. Mittel zur Verbesserung bzw. zum Erhalt ihrer IT-Ausstattung. Für die Grundschulen standen hierfür keine bzw. nur projektbezogene Mittel (z.B. Medienecken in Grundschulen) bereit. Mit der Umsetzung des MEP wurde und wird die bisherige Ausstattungs- und Betreuungspraxis in den Schulen abgelöst.

Die Schulen benötigen keine Mittel mehr für die Neu-/Ersatzbeschaffung von Hardware. Es werden lediglich noch Mittel für die Finanzierung der Lernsoftware sowie für die Folgekosten (z.B. Druckerpatronen; Beamerlampen) benötigt. Die bisherigen Budgets für die Ausstattung mit neuen Technologien wurden entsprechend reduziert.

1.4 Relation Schüler zu PC

Bei der Erstellung des MEP im Jahre 2002 mussten sich in Münster 17 Schüler einen PC teilen. Nach Abschluss der ersten Ausstattungsphase hat sich diese Relation auf 12:1 verbessert.

Relation Schüler je PC bei den MEP-Schulen (Stand: Ende 2006)

Schulform	Zahl der MEP Schulen	Zahl der Schüler 15.10.2006	Anzahl PC Pädagogik	Relation Schüler/PC
GS	46	9.800	510	19
HS	8	2.744	360	8
RS	10	4.896	408	12
GY	11	9.335	872	11
FÖ	5	1.005	134	8
	80	27.780	2.284	12

Tab. 6: Schüler/PC-Relation an den allgemeinbildenden Schulen in Münster Ende 2006 (ohne Abendgymnasium, Augustin-Wibbelt-Schule und Helen-Keller-Schule)

Damit konnte die Relation deutlich verbessert werden. Der bundesweite Durchschnitt von 11:1 wurde jedoch nicht ganz erreicht. Allerdings schwanken die erreichten Werte abhängig von der Schulform. Bei den Gymnasien sowie den Haupt- und Förderschulen wurde die Zielsetzung erreicht bzw. übertroffen. Demgegenüber fallen besonders die Grundschulen mit einer Relation von 19:1 deutlich ab.

2 Erfahrungen

2.1 Allgemein

Die Erfahrungen mit der Umsetzung des MEP zeigen, dass der Kernpunkt des technischen Betriebskonzeptes - eine möglichst weitgehende Standardisierung - richtig und notwendig war. Nur so konnte die Aufgabe mit vertretbarem Aufwand gelöst werden. Große Bedeutung hatte die Koordination der vor einer Schulausstattung durchzuführenden Arbeiten (Leitungsanbindung, Inhouse-Verkabelung, Stromversorgung, zentrale Netzkomponenten, Hardwarebeschaffungen). Hier bestanden gegenseitige Abhängigkeiten, die einen hohen Abstimmungsaufwand verursachten.

Die Anforderungen der Schulen hinsichtlich des Umfangs und der Komplexität der Hard- und Softwareinstallationen sowie des Beratungs- und Betreuungsbedarfes im Projektverlauf haben sich als deutlich höher herausgestellt als zunächst angenommen. Um diesem Umstand Rechnung zu tragen, wurden verschiedene Maßnahmen ergriffen, u. a. wurden technische Verbesserungen im Bereich der Installationen erarbeitet. Das technische Konzept des MEP wurde und wird ständig weiterentwickelt, um neuen oder geänderten Anforderungen begegnen zu können, soweit sie den Grundsätzen des MEP (insbesondere der Standardisierung) nicht widersprechen. Konkret geschieht dies zurzeit durch die Formulierung der Fortschreibung des MEP (siehe Punkt 5 dieses Berichtes).

Darüber hinaus hat sich gezeigt, dass mit jeder einzelnen Schule eine intensive und teilweise zeitaufwändige Abstimmung bei der Detailplanung der einzelnen Schulprojekte erforderlich war, um den individuellen pädagogischen Anforderungen gerecht zu werden. Häufig erfolgten diese Abstimmungen unter Zeitdruck. Entscheidungen oder Festlegungen wurden oftmals erst kurz vor dem vorgesehenen Ausstattungstermin getroffen, in einigen wenigen Fällen sogar erst während der Ausstattungsphase.

2.2 Laufende Betreuung

Für die laufende Betreuung der Schulen ist der Aufwand deutlich höher als bei der Aufstellung des MEP geplant.

Es hat sich gezeigt, dass nach der Neuausstattung die laufende Betreuung im weiteren Praxisbetrieb ganz besonders wichtig ist. Für viele Schulen war die von der citeq installierte Netzwerktechnik neu. Mit den ersten Erfahrungen, die damit gemacht werden, steigt der Informations- und Abstimmungsbedarf. Häufig ergeben sich neue Erkenntnisse z. B. bezüglich der Nutzung der Geräte, ihrer räumlichen Anordnung oder der Verwaltung der Benutzerkennungen. Auch die Entwicklung neuer Lösungen mit der nun zur Verfügung stehenden Technik ist häufig Gegenstand von Beratungsgesprächen. Der Beratungsbedarf wird insbesondere aufgrund der steigenden Technisierung im Schulumfeld und der damit einhergehenden Anforderungen fortbestehen. Ebenso ist die citeq auf Informationen und Beratung durch die Schulen angewiesen. Aus diesem Grunde hat die ständige Kommunikation zwischen den Schulen und der citeq eine große Bedeutung. Besondere oder innovative Nutzungsmöglichkeiten der installierten Technik können häufig erst nach einer längeren Erfahrungsphase erkannt werden. Nur in enger Abstimmung mit den Schulen lassen sich die besonderen Anforderungen aus der Pädagogik und der Schulverwaltung in der Praxis umsetzen.

Als weitere Erkenntnis aus der bisherigen Umsetzung des MEP ist zu erwähnen, dass weitgehend standardisierte Verfahren bei der Umsetzung des MEP zwar notwendig sind, eine schulindividuelle Betreuung und Beratung allerdings ebenso unverzichtbar ist. Insbesondere die Vereinbarung von Beratungsterminen vor Ort hat sich als sinnvoll erwiesen. Auch das Ergebnis der Kundenbefragung gibt einen Bedarf für eine intensivere Beratung wieder (siehe

Punkt 4 dieses Berichtes). Hier setzen allerdings die zur Verfügung stehenden Personalkapazitäten Grenzen.

Für die laufende Betreuung der Schulen sind beim Amt für Schule und Weiterbildung und bei der citeq feste Ansprechpartner vorgesehen, die den Schulen in allen IT-Fragen beratend zur Seite stehen.

2.3 Software

Die Software wird im Rahmen des MEP zentral bereitgestellt. Aus technischen, wirtschaftlichen und Kapazitätsgründen muss die Anzahl reglementiert werden bzw. die Schulen müssen sich schulformbezogen auch hier auf Standards festlegen. Daher können naturgemäß nicht die Softwarewünsche aller Schulen berücksichtigt werden. Die Bereitstellung der Software bezieht sich lediglich auf die technische Installation. Die Beschaffung bzw. Lizenzierung der Softwareprodukte liegt in der Verantwortung der Schulen.

Die Umsetzung der Softwarekonzeption gehört zu den am stärksten diskutierten und am schwierigsten umzusetzenden Bereichen des MEP. Nach dem MEP ist vorgesehen, dass die einzelnen Schulformen sich jeweils auf die Erstellung eines Softwarekataloges verständigen, der dann die Grundlage aller von der citeq durchzuführenden Tests und Installationen darstellt. Aber bereits diese interne Verständigung der Schulen der einzelnen Schulformen auf einen gemeinsamen Katalog erwies sich in manchen Fällen als nicht möglich. Die Aggregation der schulformbezogenen Kataloge zu einem mit allen Schulen abgestimmten Gesamtkatalog, der dann auch tatsächlich in einem standardisierten Verfahren umgesetzt werden kann, gestaltet sich in der Praxis daher als sehr schwierig.

Im Rahmen der Fortschreibung des MEP (siehe Punkt 5) wird das Verfahren nochmals mit den Schulen abgestimmt.

Zurzeit sind über alle Schulformen hinweg etwa 160 Softwareprodukte getestet und für den Einsatz auf den von der citeq betreuten Rechnern verfügbar (siehe Anlage 4).

2.4 Hardware

Die jeweiligen Schulleitungen entschieden entsprechend ihrer pädagogischen Konzepte eigenverantwortlich über die tatsächliche Ausstattung sowohl für den unterrichtlichen als auch für den Verwaltungsbereich ihrer Schule. Zu beachten war, dass das für die jeweilige Schule vorgegebene Hardwarebudget nicht überschritten wurde und ausschließlich Geräte aus dem von der citeq erarbeiteten Warenkatalog verwendet wurde.

Es ist festzustellen, dass das für die Grundschulen vorgesehene Ausstattungsvolumen relativ knapp bemessen ist. Demgegenüber wurde die für die weiterführenden Schulen vorgesehene Musterausstattung hinsichtlich der Anzahl der Standard-PC und Drucker in einigen Fällen nicht in vollem Umfang abgenommen.

Die ursprünglich bei der Erstellung des MEP kalkulierte Gesamtzahl von 3.600 PC für die Ausstattung aller Schulen wurde erheblich unterschritten. Dies ist u.a. dadurch begründet, dass die von den weiterführenden Schulen auf Basis des MEP aktuell entwickelten Medienkonzepte vielfach den Einsatz einer größeren Anzahl von Notebooks vorsehen. Vor allem im letzten Jahr hat sich dieser deutliche Trend zum Mehreinsatz von Notebooks gezeigt. Die Gründe liegen im flexibleren Einsatz der Geräte. Da alle Klassenräume verkabelt und mit Netzanschlussdosen ausgestattet sind, können die Notebooks in jedem Klassenraum eingesetzt werden. Eine Festlegung auf bestimmte Räume mit entsprechend vielen PC ist nicht

mehr notwendig. Die Notebooks können in Klassen- oder Fachräumen je nach Bedarf eingesetzt werden. Auch für kurze Einsätze im Unterricht bietet sich die Nutzung der Notebooks an, um den Computer-Fachraum nicht für die komplette Stunde zu blockieren.

Aufgrund der anderen Einsatzmöglichkeiten von Notebooks konnten die Schulen ihre Medienkonzepte hinsichtlich der Anzahl der benötigten Rechner anpassen. Es wurden nicht in gleicher Menge Notebooks wie PC benötigt. Die dadurch frei werdenden Finanzmittel konnten für andere Hardwarekomponenten eingesetzt werden. So ist damit einhergehend eine verstärkte Ausstattung mit Beamern zu beobachten.

Neben der Verringerung der PC-Zahlen hatte diese Entwicklung aufwandssteigernde Auswirkung für die Netztechnik. Für alle Räume, in denen der Einsatz von Notebooks möglich ist, mussten zentrale Netzkomponenten installiert werden. Dadurch stieg die Anzahl der Netzkomponenten im Gegensatz zur ursprünglichen Planung wie auch der personelle Aufwand für die Konfiguration, Installation und laufende Betreuung deutlich.

2.5 Diebstähle

Die Erfahrungen im Verlauf des Projektes machen deutlich, dass Schutzmaßnahmen gegen Einbruch und Diebstahl ergriffen werden müssen. Insbesondere bei den Notebooks sind die Schadensfälle stark angestiegen. Gegenüber 2006 ist in diesem Jahr (Stand: Ende April) bereits eine Verdoppelung der Diebstähle zu verzeichnen. Die installierten Geräte sind zwar gegen Einbruchsdiebstahl versichert, das Schadensaufkommen ist jedoch so hoch, dass mit deutlichen Prämienenerhöhungen bzw. einer Kündigung des Vertrages durch den Versicherer gerechnet werden muss.

Die in Betracht kommenden Maßnahmen zur Verbesserung des Einbruchschutzes wurden mit Vertretern des Polizeipräsidiums Münster, der Westfälischen Provinzial Versicherung AG, des Amtes für Schule und Weiterbildung, des Amtes für Gebäudemanagement und der citeq erörtert.

Als Ergebnis des Prüfungsverfahrens wurde seitens der citeq ein in Abstimmung mit dem Notebook-Hersteller ausgewähltes Verfahren zur Kennzeichnung der Geräte als städtisches Eigentum eingeführt. Die Kennzeichnung ist auf Notebooks beschränkt, da diese bisher den größten Anteil an der Schadenshöhe haben. Die Kennzeichnung erfolgt mit einem 9 x 9 cm großen Aufkleber, der mit einem Spezialkleber befestigt wird. Dadurch ist der Aufkleber nur mit Gewalt zu entfernen. Auf der Unterseite des Aufklebers befindet sich eine weitere Plakette. Diese Plakette verbindet sich durch den Spezialkleber chemisch mit dem Gehäuse und verbleibt auch nach einer gewaltsamen Entfernung des oberen Aufklebers am Gerät. Die Aufschrift auf der Plakette kennzeichnet das Gerät dann als gestohlen. Die Aufkleber sind mit fortlaufenden eindeutigen Identnummern versehen, die in der von der citeq geführten Inventarisierungsdatenbank aufgenommen werden. Dadurch ergibt sich eine weitere Erleichterung bei der eindeutigen Identifizierung der Geräte nach einem Diebstahl.

Die Erfahrungen des Anbieters und der Polizei lassen erwarten, dass sich die Diebstahlquote durch die Kennzeichnung deutlich verringert.

Das Amt für Schule und Weiterbildung hat in Abstimmung mit der citeq die Schulen über die Kennzeichnung und grundsätzlich über die Folgen von Einbrüchen und Diebstahl informiert. Dabei wurden auch die von den Schulen selbst durchführbaren Maßnahmen (z. B. Ausgabeverfahren, grundsätzlicher Umgang mit Hardware, erhöhte Aufmerksamkeit) angesprochen werden.

In Einzelfällen findet ein gemeinsamer Beratungstermin mit der Polizei und Versicherung stattfinden. Das Amt für Schule und Weiterbildung und die citeq bleiben mit diesen Einrich-

tungen in Kontakt. Dabei sind weitere in Betracht kommende Diebstahlschutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Wirtschaftlichkeit und Zweckmäßigkeit zu prüfen.

2.6 Zusammenarbeit mit der Lenkungsgruppe

Die Projektleitung und damit die zentrale Steuerungsfunktion bei der Umsetzung des MEP wurden vom Amt für Schule und Weiterbildung und der citeq wahrgenommen. Daneben sah die Organisation die Einrichtung einer Lenkungsgruppe "Medienentwicklungsplan" vor.

Um den spezifischen Anforderungen der Schulformen gerecht zu werden, ist in dieser Lenkungsgruppe jede Schulform durch eine Vertreterin bzw. einen Vertreter repräsentiert. Sie bilden die Schnittstelle zwischen der Projektleitung und den Schulen, um eine schnelle Kommunikation von grundlegenden und übergreifenden Vorstellungen, Wünschen und Entscheidungen zu gewährleisten.

Darüber hinaus ist auch der Geschäftsführer des e-team.nrw Münster¹ Mitglied der Lenkungsgruppe. Die Gruppe tagte in den Jahren 2003 bis 2006 drei- bis viermal jährlich. Diese Form der Organisation hat sich insgesamt bewährt. Die Lenkungsgruppe wird daher auch bei der Fortschreibung des MEP ein wichtiger Bestandteil und Ansprechpartner sein.

2.7 Fortbildungsmaßnahmen

2.7.1 Allgemein

Die Arbeit in Netzwerken ist den Lehrerinnen und Lehrern häufig nicht vertraut. Nach Abschluss der Installation des Netzwerkes und der Hardware wurde von der citeq mit jeder Schule ein Termin zur Einweisung des Lehrerkollegiums im Umgang mit Netzwerken vereinbart und durchgeführt.

Durch die VHS wurden in Abstimmung mit dem Amt für Schule und Weiterbildung die folgenden Schulungen angeboten und durchgeführt:

- Die Schulsekretärinnen und je zwei Vertreter des pädagogischen Personals an den Schulen wurden im Umgang mit dem in der Schulverwaltung eingesetzten E-Mail-Programm "GroupWise" geschult.
- Für die Office-Anwendungen (Word, Excel) wurden spezielle Angebote für die Zielgruppe "Schulsekretärin" konzipiert.

Im Verwaltungsbereich der Schulen ist standardmäßig das Schulverwaltungsprogramm "SchILD" (SchülerIndividual- und LeistungsDaten) installiert. Für die Sekretärinnen wurden hier zusätzlich Schulungen eingerichtet. Die Organisation lag beim Amt für Schule und Weiterbildung. Die Leitung oblag dem für das Programm zuständigen Moderator bei der Bezirksregierung Münster.

¹ siehe MEP der Stadt Münster, S. 55 f.; Die e-team.nrw ist eine Einrichtung des Landes NRW und unterstützt vor Ort die Schulen bei allen Fragen des Lernens mit neuen Medien. Nach Auflösung der e-teams zum 31.07.2007 wird ein Vertreter der neugegründeten Kompetenzteams NRW an den Sitzungen der Lenkungsgruppe teilnehmen.

2.7.2 Medienpädagogische Aspekte

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.

Es werden hier jedoch zwei eigenständige Säulen beschrieben, die eng miteinander verknüpft sind und sich gegenseitig bedingen.

Einerseits die Ausstattung der Schulen, die Bereitstellung eines technischen Supports und die breitbandige Anbindung an das Internet und andererseits das Einbeziehen der neuen Medien in den Unterrichtsalltag.

Beide Säulen müssen miteinander verkettet werden, um sicherzustellen, dass die mit der Umsetzung des MEP geleisteten Investitionen pädagogisch genutzt werden.

Viele Schulen haben daher in den vergangenen Jahren ihre eigenen Kompetenzen entwickelt und die angebotenen Fortbildungsveranstaltungen der verschiedenen Institutionen genutzt.

Nach den bisherigen Erfahrungen lässt sich jedoch festhalten, dass insbesondere im Grundschulbereich noch ein gewisser Nachholbedarf zu verzeichnen ist. Im Rahmen des auf fünf Jahre (1999 - 2004) angelegten Projektes "Medienerziehung in der Grundschule" (Themenschwerpunkte z.B. "Münster kreuz und quer" oder "Medien nutzen: Kinder erkunden die Arbeitswelt" erfolgte eine erste Impulsgebung für die Nutzung neuer Medien im Unterricht. Diese war bisher jedoch nicht in jedem Fall ausreichend. Es erscheint daher sinnvoll, zusätzlich weitere medienpädagogische Fortbildungs- und Betreuungsangebote vorzuhalten, um zielgerichtete Arbeit mit den neuen Medien in den Schulen zu gewährleisten. Hier ist sicherlich auch das Land NRW in seiner Verantwortung für die inneren Schulangelegenheiten gefordert.

Diese Aspekte sind auch Gegenstand der Fortschreibung des MEP.

3 Kundenumfrage

Zur Abfrage der Kundenzufriedenheit und zur detaillierten Ermittlung des Erweiterungspotentials wurde im Januar 2007 eine Umfrage bei allen von der citeq betreuten Schulen durchgeführt. Der Fragenkatalog wurde vom Amt für Schule und Weiterbildung und der citeq gemeinsam erarbeitet. Die Befragung wurde von der Agentur Jacob&Partner im Auftrag der citeq durchgeführt. 93 % der Schulen haben an der Befragung teilgenommen.

Die Umfrage wurde in Form eines Telefoninterviews durchgeführt. Befragt wurden jeweils die Schulleiterin bzw. der Schulleiter sowie eine Vertreterin bzw. ein Vertreter aus den Bereichen Sekretariat und IT-Kontaktlehrer. Insgesamt wurden 208 Interviews durchgeführt.

Sofern im Folgenden Bewertungsquoten angegeben werden, beziehen sie sich auf eine Bewertungsskala von

sehr zufrieden bzw. sehr gut	= 1
zufrieden bzw. gut	= 2
weniger zufrieden bzw. eher schlecht	= 3
unzufrieden schlecht	= 4

Bei einzelnen Fragen gab es auch die Möglichkeit der Antwort:

„kann ich nicht beurteilen“.

Diese Antwort wurde bei der Berechnung von Bewertungsquoten nicht berücksichtigt.

Das Ergebnis zeigt einen hohen Grad von Zufriedenheit mit der Umsetzung und den Auswirkungen des Projektes.

95 % der befragten Schulleiterinnen und Schulleiter sowie der IT-Kontaktpersonen antworteten mit JA auf die Frage, ob der MEP das Medienkonzept der Schule unterstützt.

Die Antworten zu den Fragen nach der Zufriedenheit mit der Beratung und Betreuung durch das Amt für Schule und Weiterbildung und der citeq ergeben eine sehr gute Bewertung für die Vorbereitung und praktische Durchführung der Erstaustattungen (Durchschnittsquote 1,89 für das Amt für Schule und Weiterbildung bzw. 1,80 für die citeq). Die Bewertung der Betreuungsqualität in der Zeit nach der Ausstattung lassen einen Bedarf nach Intensivierung und Verbesserung der Betreuung erkennen (Durchschnittsquote 2,22 für das Amt für Schule und Weiterbildung bzw. 2,11 für die citeq).

Die Bewertung des Kundenservices der citeq (Erreichbarkeit, Reaktionszeit, Unterstützung bei Problemen, Zufriedenheit insgesamt) fiel mit einer Durchschnittsquote von 1,77 sehr gut aus.

Die wesentlichen Anforderungen, die von den Schulen an die Fortführung des MEP gerichtet werden, lassen sich an den Antworten auf die Frage

„Wo sehen Sie den dringendsten Entwicklungsbedarf im Rahmen des MEP?“ festmachen.

Die Frage wurde an alle Zielgruppen gerichtet. Insgesamt wurden 272 Antworten gegeben (Mehrfachnennungen waren möglich). Die meisten (76) sahen den dringendsten Handlungsbedarf bei Maßnahmen zur Ausweitung der möglichen Softwareinstallationen, gefolgt von Anforderungen bezüglich einer Erweiterung der Hardwareausstattung (55, die Mehrzahl dieser Meldungen wurde von den Grundschulen geäußert). Auf den weiteren Plätzen wurde der Bedarf an einer Verbesserung des Fortbildungsangebotes (37) und Verbesserungen bei der Betreuung und Beratung gemeldet. Insgesamt 40 Befragte äußerten hier keinen Bedarf.

Die Ergebnisse der Kundenbefragung sollen nach Möglichkeit bei der Fortschreibung des MEP berücksichtigt werden. Eine detaillierte Darstellung der Ergebnisse wird im Rahmen der Sitzung als Handreichung an die Mitglieder der Ausschüsse verteilt.

4 Fortschreibung des MEP

Nach dem Abschluss der Erstaustattungen der Schulen in den Jahren 2003 bis 2006 wird der Hauptaufgabenbereich im Jahr 2007 für das Amt für Schule und Weiterbildung und die citeq in der Fortschreibung und den weiteren Betrieb des MEP liegen. Die finanziellen Rahmenbedingungen sind durch den Etat 2007 und durch die Finanzplanung 2008 bis 2010 gesetzt.

Die Fortschreibung des MEP ist notwendig, um die organisatorischen, technischen und pädagogischen Forderungen, die sich während der Umsetzungsphase des MEP ergeben haben, berücksichtigen zu können und zu dokumentieren. Die Fortschreibung wird die Grundlage für die weitere Betreuung der allgemeinbildenden Schulen darstellen.

Kernpunkte werden die Anpassung des MEP an die aktuellen technischen Standards, die Berücksichtigung der aktuellen Anforderungen der Schulen soweit technisch und wirtschaftlich machbar bzw. vertretbar sowie die Dokumentation der aktuellen Ausstattungsstandards sein.

Eines der Ziele des MEP sah die Verbesserung der Schüler/PC-Relation auf 11:1 vor. Eventuell muss bei der Fortschreibung über eine schulformspezifische Neudefinition dieses Ziels nachgedacht werden (siehe Punkt 2.3).

Zurzeit wird die Fortschreibung des MEP mit den allgemeinbildenden Schulen der Stadt Münster abgestimmt.

Es ist vorgesehen, die Fortschreibung nach den Sommerferien 2007 in den politischen Gremien vorzustellen.

5 Schlussbemerkungen

Mit der Umsetzung des MEP erhalten alle städtischen Schulen eine ideale Plattform für die Realisierung ihrer Medienkonzepte.

Neue oder erweiterte Anforderungen an den Schulträger, die sich z.B. aus der Auswertung der Kundenbefragung ergeben, sind bei einer Beibehaltung des bisherigen Ausstattungsstandards aber nur durch die Bereitstellung zusätzlicher finanzieller Mittel umsetzbar.

Bei weiterhin bestehenden Sparvorgaben der Stadt Münster ist davon auszugehen, dass bei den Schulausstattungen quantitative Abstriche im Rahmen der Reinvestitionen gemacht werden müssen. Neben den quantitativen Beschränkungen sind dann sicherlich auch in der Qualität des Unterrichts und der Lehre Einbußen zu befürchten.

Anlagen:

- Anlage 1 „Ausstattungen in 2006“
- Anlage 2 „Aufstellung der Schulen“
- Anlage 3 „Verteilung der Aufgaben Privatfirmen / citeq“
- Anlage 4 „Softwareliste“