

Gymnasium „Bertolt Brecht“
Am Scheunenberg 1
16259 Bad Freienwalde




Medienentwicklungsplan (MEP)

bestätigt durch die Schulkonferenz vom 23.02.2010
aktualisierte Fassung vom 17.03.2010

Kontakt: Am Scheunenberg 1
16259 Bad Freienwalde

 03344 3806

 3344 332212

 gymnasium-bad-freienwalde@t-online.de

 gymnasium-bad-freienwalde.de

Inhaltsverzeichnis

1. Die Arbeitsgruppe „MEP“	3
2. Medien an unserer Schule -Bestandsaufnahme-	4
2.1. Struktur unseres Schulnetzes (Stand 01. März 2010)	4
2.2. Statistische Angaben zur Nutzung der Computer (Kurzauswertung)	5
2.2.1. Raumausnutzung (Beispiel)	5
2.2.2. Computernutzung der Schüler	6
2.2.3. Computernutzung der Lehrer	7
2.3. Technische Merkmale der Computer / Ausstattung der Fachräume	7
3. (Neue) Medien als Baustein der Bildung an unserer Schule.....	9
3.1. Allgemeine Zielsetzung	9
3.2. Traditionelle Medien	11
3.3. Medieneinsatz-Erfahrungen und ‚Wünsche‘ der Schüler und Schülerinnen	12
3.4. Medieneinsatz-konkrete fachbezogene Anforderungen	13
3.4.1. Mathematik.....	13
3.4.2. Physik.....	15
3.4.3. Biologie/Chemie.....	16
3.4.4. Gesellschaftswissenschaften	17
3.4.5. Fremdsprachen	19
3.5. Zielsetzungen des Ganztags schulbereich	20
3.6. Raumkonzept	21
4. Qualifizierung	24
4.1. Qualifizierung der LehrerInnen	24
4.2. Qualifizierung der SchülerInnen	24
4.3. Qualifikation der Netzbetreuer/Wartung und Pflege der Computer	25
5. Der Ganztagsbereich.....	26
5.1. Ausstattung Bibliothek/Arbeitsräume (3. Etage)	26
5.2. Ausstattung Aufenthalts- und Freizeitraum Keller	27
6. Planungen der Ausstattung der Fächer- und Klassenräume.....	28
6.1. allgemeine Ausstattungsmerkmale	28
6.2. Kostenschätzung für die Ausstattung der Fachräume	30
7. Evaluation	31
7.1. Einleitung	31
7.2. durchgeführte Evaluationsmaßnahmen (ab Sj. 09/10)	31
8. Anhang	33
8.1. Ausstattung der Computer / Hardware / Leistungsbeschreibung im Ganztagsbereich / MEP Teil 1.....	33
8.1.1. Einleitung	33
8.1.2. Leistungsbeschreibung	33
8.1.3. bevorzugte Beispielgeräte/Software grobe Kostenplanung	36
8.1.4. Auswertung und Schlussfolgerungen der Anschaffungen im Rahmen des Ganztagsbereiches	38

1. Die Arbeitsgruppe „MEP“

Die Lehrerkonferenz hat auf ihrer Beratung im Februar 2009 die Bildung einer Arbeitsgruppe MEP beschlossen. Zu dieser Arbeitsgruppe gehören:

Lehrkräfte: Herr Ahrendt	Ponk/Leiter
Frau Henschke	Fachbereichsleiter Mathematik
Frau Teichert	Fachbereichsleiter Physik
Frau Möricke	Fachbereichsleiter Biologie/Chemie
Herr Hofmann	Fachbereichsleiter Geschichte

Zur Koordinierung werden Vertreter der Schülerkonferenz auf den Zusammenkünften eingeladen. Es erfolgt ein kontinuierlicher Informationsaustausch.

Aufgabe des Teams ist es, in enger Abstimmung mit dem Schulträger ein tragfähiges Konzept zu erarbeiten.

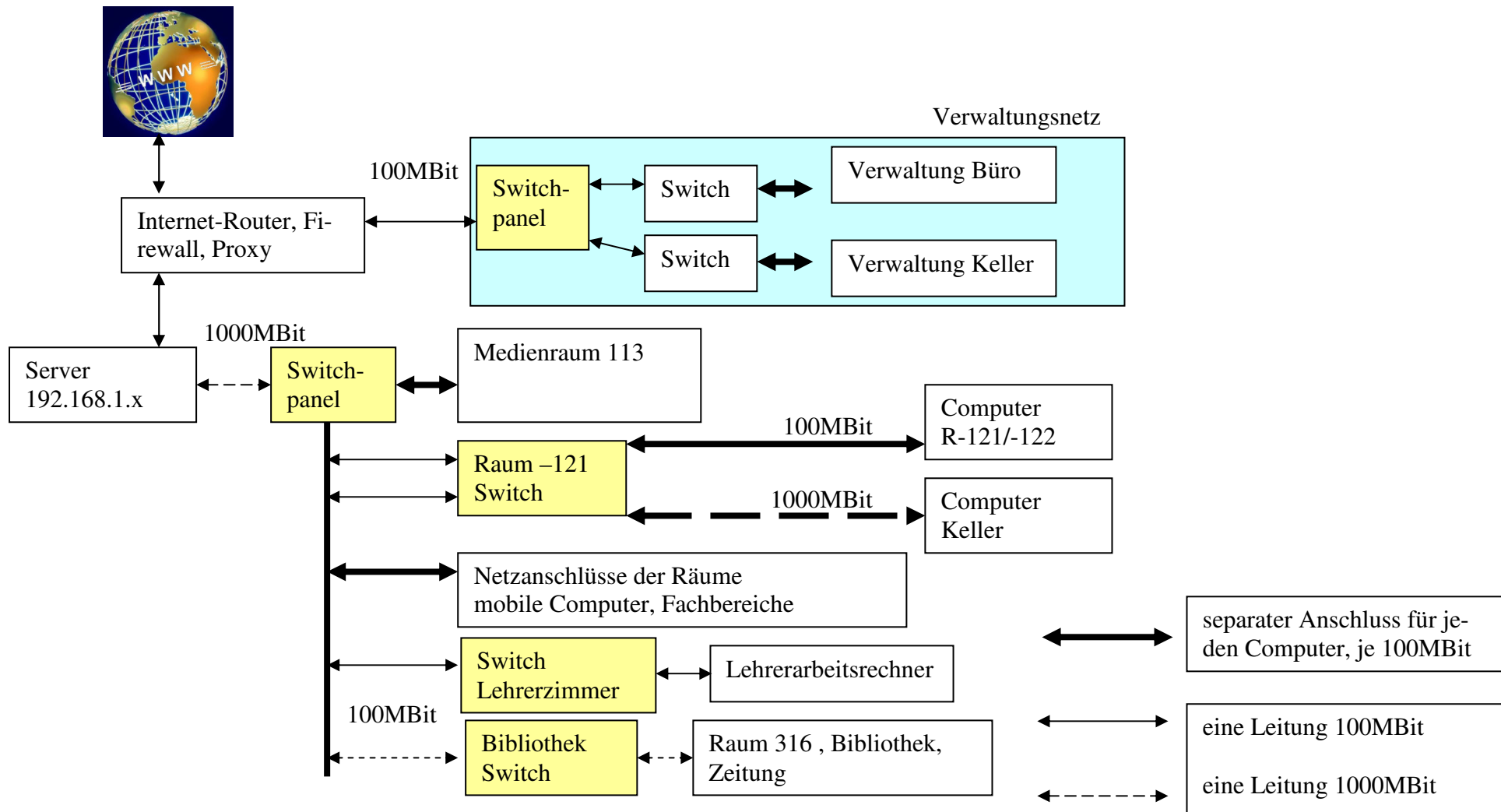
Terminplanung:

- 02. 2009 1. Entwurf des MEP
- 02. – 03.2009 Einarbeitung der Einrichtungen des Ganztagsbereiches in das Medienkonzept, bautechnische Absprachen
- 03.-04.2009 Planung der technischen Schwerpunktsetzung entsprechend der pädagogischen Schwerpunkte
- 05.-07.2009 Zuarbeit der Fachbereiche
- 09.2009 erste Auswertung der Umsetzung des MEP im Bereich des Ganztagskonzeptes, Vorstellung auf der Schulkonferenz
- 01.-02.2010 Ergänzung des MEP, Planung der konkreten Maßnahmen, Zuarbeit der Fachbereiche, Schüler und Eltern
- bis 03.2009 Vorlage des Konzeptes in der Lehrerkonferenz
- 03.2010 Abgabe des MEP
- ab 08.2010 halbjährliche Evaluation

Der Medienentwicklungsplan stellt keine statische Aufstellung der Aufgaben für die nächsten Jahre dar, sondern muss ständig an die gegebenen Anforderungen und Bedingungen angepasst werden.

2. Medien an unserer Schule -Bestandsaufnahme-

2.1. Struktur unseres Schulnetzes (Stand 01. März 2010)



Unsere Schule verfügt über drei Computerfachräume.

In **Vorbereitung** (siehe hinten, Realisierung im Rahmen des Ganztagskonzeptes): In der Bibliothek werden vier Schülerarbeitsplätze eingerichtet. Medieninseln entstehen im Raum 317 (Ganztag, am Vormittag Kursraum, 6 Arbeitsplätze) und im Keller-Hausaufgabenbereich (3 Arbeitsplätze). Zusätzlich erhalten die Schülervvertretung und Arbeitsgemeinschaften Computer. Die Netzstruktur ist installiert. Die Installation der Computer erfolgt voraussichtlich Ende März 2010.

In den Fachbereichen Physik, Englisch, Geschichte, Biologie/Chemie existieren mobile, aber zum Teil veraltete Computer (keine Laptops). Ein Laptop mit Beamer ergänzt den Bestand unserer Schule.

Für Lehrer stehen zwei separate Computerarbeitsplätze im Schülernetz zur Verfügung. Diese werden für Stundenvorbereitungen, Recherchen, u.s.w. genutzt.

Vertreter der Schulleitung und das Sekretariat haben jeweils einen eigenen Computer. Zur Eingabe von Noten, Fehltagen, ... stehen für alle Kollegen zwei weitere Computer zur Verfügung. Alle Computer der Verwaltung sind physikalisch vom Schulnetz getrennt.

2.2. Statistische Angaben zur Nutzung der Computer (Kurzauswertung)

2.2.1. Raumausnutzung (Beispiel)

Erfassung der Ausnutzung (Beispiel) der Computerfachräume für den Zeitraum vom 06.03.-12.03.2010

Gesamtnutzungsdauer:	40 UStd möglich (5 x 8 Std.)
Medienraum 30 Plätze:	33 UStd. (82,5%)
Inforaum R-121 20 Plätze:	23 UStd. (57,5%)
Inforaum R -122 16 Plätze:	6 UStd (15%)
Laptop mit Beamer:	22 UStd (55%)

2.2.2. Computernutzung der Schüler

Nutzerverhalten von ausgewählten Schülern in den Klassenstufen 7, 10 und 11 / Umfrage vom 15.03.2010

Hinweis: z.B.: 29(13/16) bedeutet: 29 Schüler (13 weiblich/16 männlich)

Frage	Klasse 7 (46 S.)	Klasse 10 (55 S.)	Klasse 11 (29 S)	Gesamt (130 S.)
Nutzt du zur Vorbereitung des Unterrichts einen Heim-PC?	43 (23/20)	55 (31/24)	29 (13/16)	127 (67/60) 97,7%
Bist du regelmäßiger Nutzer einer Bibliothek?	3 (2/1)	3 (2/1)	5 (4/1)	11 (8/3) 8,5%
Nutzt du einen USB-Datenträger?	46 (25/21)	48 (25/23)	27 (11/16)	121 (61/60) 92,3%
Hast du einen schnellen Internetzugang (z.B. DSL) zu Hause?	31 (15/16)	27 (11/16)	14 (6/8)	72 (32/40) 55,4%
Softwarenutzung				
MS WORD/ Powerpoint	28 (14/14)	49 (27/22)	24 (11/13)	101 (52/49) 77,7%
OpenOffice	15 (13/2)	10 (3/7)	9 (4/5)	34 (20/14) 26,2%
andere	9 (4/5)	2 (2/0)	1 (1/0)	12 (7/5) 9,2%

Es fällt auf, dass nur ein geringer Teil der befragten Schüler die Stadt- und Gemeindebibliotheken als Wissensquelle nutzen. Das Buch als klassisches Medium wird, wenn im Elternhaus vorhanden (Rückfrage bei den Schülern), noch genutzt aber zunehmend vom Computer verdrängt. Neue Nachschlagewerke werden in Elternhäusern kaum noch erworben. Hier wird unsere Schulbibliothek eine Lücke schließen.

Problematisch erweist sich auch die Anzahl der Elternhäuser mit schnellem Internetzugang. Ein Großteil der Internetseiten lässt sich über klassische Zugänge nur eingeschränkt nutzen. Der Zeitaufwand ist deutlich höher.

2.2.3. Computernutzung der Lehrer

Umfrage vom 15.03.2010 (Gesamt: 28 Lehrer)

Lehrer mit Heimcomputer und entsprechender Nutzung für die 17 60,7% Unterrichtsvorbereitung:	28 100%
Lehrer nutzen privatem Laptop auch in der für Schule:	8 (02.2009: 2) 28,6%
schneller Internetzugang (z.B.: DSL)	17 60,7%
Nutzung der Computerräume/mobilen Computer (mehrmals im Monat)	28 100%

Zwei Aspekte sind von besonderen Interesse:

1. Alle Lehrer nutzen zur Vorbereitung des Unterrichts Heimcomputer.
2. jeder Lehrer nutzt im Unterricht Computer unserer Schule.
2. Zunehmend verwenden Lehrer ihren privaten Laptop auch im Unterricht.
3. 40 % der Lehrerschaft sind zur Vorbereitung von Unterrichtsinhalten, die umfangreichere Internetrecherche verlangen, auf die Lehrercomputerarbeitsplätze angewiesen.

2.3. Technische Merkmale der Computer / Ausstattung der Fachräume

Stand: Februar 2010

Server

Anschaffung 2008, Leistung ausreichend

Internetrouter/-server

Anschaffung 2002, veraltet

Die Einteilung der Computer erfolgt in drei Kategorien:

Kategorie 1: Standard-PC, Herstellung 2001 bis 2003

Einkernprozessor, Prozessortakt unter 1GHz, Arbeitsspeicher bis 256MB, Festplattenspeicher <40GB, WIN 2000

Kategorie 2: Standard-PC, für Multimedia-Einsatz nur bedingt geeignet
Einkernprozessor, Prozessortakt unter 2GHz, Arbeitsspeicher bis 512MB, WIN 2000

Kategorie 3: Standard-PC zum Multimedia-Einsatz geeignet
Einkernprozessor, Prozessortakt unter 3GHz, Arbeitsspeicher ab 512MB, WIN-XP

Kategorie 4: Multimedia-PC
Mehrkernprozessor, Arbeitsspeicher ab 1G, WIN XP over Vista

Raum	Anzahl	Kategorie	CD-LW	DVD-LW	DVD-Brenner	Monitor	
						Röhre	TFT
Medienraum R113	16	3		15	1		16
Fachraum R-121	13	3		12	1		13
Videoarbeitsplatz	1	3			1	1	
Fachraum -122	9	2	8		1	9	
Bibliothek	4	2	2			4	
	1	1	1			1	
Fachbereiche	2	3	1			2	
	3	1	3			3	
Schülerradio Zeitung	2	3	1			3	
mobiler PC/ Laptop	1	3			1		
Verwaltung Büro	3	3	2	1			3
Büro	1	2	1				1
WinSchule Lehrer	2	1	2			2	

(LW=Laufwerk)

Gesamtanzahl Computer

Kategorie 1: 6
Kategorie 2: 14
Kategorie 3: 38
Kategorie 4: -

Bemerkung: Im Rahmen des Ganztagskonzeptes werden einige Computer ausgetauscht. Sie stehen in Seelow seit Anfang 2010 bereit. Auf Grund der Überlastung der kreisverantwortlichen Netzwerkbetreuer konnten diese bis zum 10.03.

noch nicht installiert werden. Es handelt sich um insgesamt 23 komplette Computerarbeitsplätze der Kategorie 4.

3. (Neue) Medien als Baustein der Bildung an unserer Schule

3.1. Allgemeine Zielsetzung

Die modernen Möglichkeiten der neuen Medien bei der Gestaltung des Lernprozesses, der Informationsbeschaffung, der Präsentation von Ergebnissen und der Teamarbeit, um nur einige Beispiele zu nennen, verändern den Bildungsprozess ständig. Sie tragen nachhaltig zur Kompetenzbildung in den verschiedenen Bereichen bei. Insbesondere sind hier methodisch-strategische und sozialkommunikative Lernansätze zu nennen.

Daraus ergeben sich folgende Schwerpunkte:

Schüler und Schülerinnen

- lernen den grundlegenden Umgang mit Software (Betriebssystem, Office, Mind-Mapping, Internetbrowser) kennen.
- lernen moderne Möglichkeiten der Informationsbeschaffung und der Gestaltung von Medien sowie deren Nutzen für ihren Lernprozess, für ihre eigene Arbeit kennen.
- nutzen das Internet zur selbstständigen Unterrichtsvorbereitung und zu dessen Nachbereitung, insbesondere auch zum systematischen Üben,
- lernen, Medieninhalte kritisch zu hinterfragen, sich in einer von Medien geprägten Welt sicher zu bewegen und ihre Interessen zu wahren.
- verlassen die Schule mit Fähigkeiten, die in Ausbildung, Studium und Beruf erwartet werden. Diese helfen, ihr Selbstbewusstsein zu stärken und ihre Lebenschancen zu verbessern.
- nutzen die neuen Medien für offenere Unterrichtsformen,
- werden verstärkt zur Selbstständigkeit erzogen.

Um diese Ziele erreichen zu können, ist sowohl eine **entsprechende Ausstattung** mit **Multimediageräten**, die **Vernetzung der Computerarbeitsplätze** und **Internetzugang** als auch die Verfügbarkeit für den Unterricht sicher zu stellen.

Eine **entscheidende Bedeutung** in der Umsetzung kommt der Qualifizierung der **Lehrkräfte** zu. Dabei sind die Voraussetzungen vielschichtig. Die Bereitschaft, sich neue Unterrichtsmethoden entsprechend des Medieneinsatzes anzueignen und anzuwenden, ist eine unabdingbare Notwendigkeit.

Die an unserer Schule vorhandene Basis ist gut. Bedingt durch die sinkenden Schülerzahlen ist der Zugang zu den Computerräumen vor allem für größere Klassen in der Sekundarstufe I leichter, aber noch nicht ausreichend, möglich. Die Informatikfachräume werden verstärkt durch kleinere Kurse der Sekundarstufe II genutzt. Dies führt zur Entlastung des Medienraumes. Zu oft wird der Medienraum von Gruppen zur Präsentation blockiert, da der eine vorhandene transportable Laptop mit Beamer nicht ausreicht.

In vielen Situationen ergibt sich der Internetzugang zur Informationsbeschaffung aus dem Unterricht heraus. Computerinseln bzw. interaktive Boards in den Fachräumen könnten diesen Zugang liefern und Gruppenarbeit unterstützend fördern.

In den neuen **gültigen Rahmenplänen** ist für jedes Unterrichtsfach der zwingende Einsatz von **Computern und anderen elektronischen Geräten vorge-schrieben**.

Ein besonderes Nutzungsspektrum ergibt sich im Fachunterricht Informatik.

Die folgende Tabelle zeigt nur einige Schwerpunkte auf:

Stufe 7 / 8	Stufe 9 / 10	Stufe 11 / 12 / 13
<ul style="list-style-type: none"> - Umgang mit dem Computer, - Regeln für das Arbeiten im Netz - Verantwortung gegenüber Mitschülern, moderne Medien als Mittel zum Mobbing - Textverarbeitung, (Lebenslauf, Bewerbungen) - erste Recherchen im Internet, - Verwendung von Nachschlagewerken - Tabellenkalkulation – Darstellen von Diagrammen (Mathematik, Physik) 	<ul style="list-style-type: none"> - Tabellenkalkulation, Berechnungen - Präsentationen - Textverarbeitung (vertiefend) - Anfertigung von Facharbeiten - einfache Bildbearbeitung - Gruppen- und Projektarbeit am Computer - Fachprogramme (z.B. Geometrie) 	<ul style="list-style-type: none"> - Anfertigung von Präsentationen, vertiefend Recherchieren im Internet und Bewerten von Ergebnissen, (vertiefend) - Fachprogramme (z.B. Funktionsdiskussionen in Mathematik, Differential- und Integralrechnung)
	Informatik als Fachunterricht	

Auf eine detaillierte Angabe der allgemeinen auf einzelne Fächer bezogenen Schwerpunkte wird hier verzichtet. Sie sind in den schulinternen Lehrplänen zusammengefasst.

3.2. Traditionelle Medien

Neben den neuen Medien sind klassische Medien auch weiterhin wichtig. Den Schülern stehen zahlreiche Lehrbücher zur Verfügung, die in den letzten Jahren teilweise neu angeschafft wurden. Darüber hinaus werden vielfältige, aktuelle Materialien in den Unterricht einbezogen. Die Kreisbildstelle stellt geeignete Medien, wie noch viele ältere VHS-Filme und vermehrt modernere DVD-Materialien, bereit. Viele Fachbereiche (u.a. Bi/Ch, Ge/pB) haben moderne unterrichtsbegleitende DVD-Medien angeschafft.

Die Klassenräume sind weitgehend mit OH-Projektoren ausgestattet. In einigen Fachräumen stehen festangeschlossene Fernseher mit VHS-Rekordern zur Verfügung. Moderne Plasmafernseher mit DVD-Player wurden Anfang 2010 in zwei Räumen installiert. Ein mobiler Videowagen ist auf jeder der drei Etagen vorhanden.

Anzahl der vorhandenen traditionellen Medien (Stand 02.2010):

<i>Bezeichnung</i>	<i>Anzahl</i>
Fernseher (standard)	14
Fernseher HD-tauglich	2
VHS	11
DVD-Player	2
Kassetten-Player	11
Musikanlage	3

Die Bibliothek ist mit Materialien für die Einzelarbeit und zur Recherche mit Büchern gut ausgestattet. Durch die Bereitstellung von Konjunkturgeldern konnte zeitgemäße Literatur bestellt werden. Die Inbetriebnahme des Verleihes erfolgt nach Fertigstellung der Räume im Rahmen des Ganztagskonzeptes im Schuljahr 09/10.

Der Fachbereich Musik verfügt über einen neuen mit für den Unterricht und der Arbeitsgemeinschaft Blechbläser wichtigen Instrumenten ausgestatteten Schallschutzraum.

Eine Schülergruppe beschäftigt sich intensiv mit Öffentlichkeitsarbeit. Das Schreiben von Zeitungsartikeln, Anfertigen von Wandzeitungen und ständige Aktualisieren unserer Schulchronik sind nur einige wichtige Betätigungsfelder.

Durch den Schulfunk werden wichtige Informationen schnell verbreitet. Um die technischen Voraussetzungen zu verbessern, wurde ebenfalls mit Mitteln des KP II die Funkanlage erneuert und erweitert.

3.3. Medieneinsatz-Erfahrungen und ‚Wünsche‘ der Schüler und Schülerinnen

Die Schüler zeigen sich an der Entwicklung des Medieneinsatzes an unserer Schule sehr interessiert. Gespannt werden die Umsetzung geplanter Maßnahmen und spätere Nutzung verfolgt. Als positiv erweist sich, dass mehrere Schüler der Schülerkonferenz am Informatikunterricht von Herrn Ahrendt teilnehmen und die Möglichkeit nutzen, schnelle und sachkundige Informationen zu erhalten. Neben den „kurzen Weg“ findet ein reger Informationsaustausch auf entsprechenden Zusammenkünften der Schüler statt. Entsprechende Ergebnisse werden bei der Teilnahme an Konferenzen mit Lehrern und Eltern (Fachbereichskonferenz, Lehrerkonferenzen, Schulkonferenz) vorgestellt, diskutiert und ausgewertet.

Der erreichte Ausstattungsstandard an unserer Schule, gerade im Vergleich zu anderen Schulformen (Grundschulen, Oberschule), wird von den Schülern als positiv bewertet. Um den Unterricht interessant und abwechslungsreich zu gestalten, nutzen viele Lehrer die zur Verfügung stehenden Medien konsequent.

Neben vielen positiven Aspekten werden von den Schülern folgende Punkte als kritisch angesehen:

- Die Kenntnisse über die Möglichkeiten des Einsatzes (und deren Umsetzung) modernen Medien ist bei den Lehrern und Lehrerinnen unterschiedlich entwickelt. Die vorhandenen Unterschiede müssen abgebaut werden um ein einheitliches Niveau, besonders innerhalb eines Fachbereiches, zu erreichen. Verstärkt sollen moderne pädagogische Ansätze im Umgang mit neuen Medien in den Unterricht Einzug halten. Die vorhandene Ausstattung genügt diesen Anforderungen nur teilweise.
- Im Rahmen der Baumaßnahmen zur Umsetzung des Ganztagskonzeptes wurden die Schülerarbeitsplätze im Oktober 09 entfernt. Neue Arbeitsplätze sind noch nicht eingerichtet. Schüler ohne Heim-PC/DSL-Zugang sind benachteiligt. Computer aus den Informatikräumen könne nur nach Rücksprache zu bestimmten Zeiten unter Aufsicht genutzt werden.
- Gerade in der Sek. II werden häufig Vorträge mit Multimediaunterstützung (Präsentationen, ...) von Schülern gehalten. Dazu müssen mehr Präsentationsmöglichkeiten, auch kurzfristig, zur Verfügung stehen. Zur Zeit

können der Medienraum, die Informatikfächer, dieser sind aber durch den regulären Unterricht stark belegt bzw. in ihrer Kapazität beschränkt, sowie ein Laptop mit Beamer genutzt werden. Eine langfristige Anmeldung zur Nutzung der Computer ist oft notwendig.

- Die Mannigfaltigkeit der verschiedenen Softwareprodukte, die auf den Schulcomputern installiert sind, führt gelegentlich zu Inkompatibilitäten mit angefertigten Schüler- und Lehrermaterialien. Eine Einigung auf eine freie Software wie Open Office ist sinnvoll. Mindestens sollte, neben kommerziellen Produkten wie beispielsweise MS Office, dieses Officeprodukt auf allen Computern installiert werden. Dies betrifft auch andere Softwarebereiche.

Die Schüler sind sich einig: Wenn die im Medienplan dargestellten Ziele umgesetzt werden sind die oben genannten Probleme gelöst.

3.4. Medieneinsatz-konkrete fachbezogene Anforderungen

Damit sich die verschiedenen Fachbereiche den pädagogischen Anforderungen des Einsatzes der ‚neuen Medien‘ effektiv stellen können, wurden unter Beachtung vorhandener Ausstattungsmerkmale in den Fachkonferenzen die möglichen pädagogischen Aspekte des Einsatzes neuer Medien und notwendigen technischen Voraussetzungen diskutiert und erfasst.

Konkrete Aussagen trafen folgende Fachbereiche/Fächer:

3.4.1. Mathematik

Das Land Brandenburg hat entschieden, ab 2014 das Mathematikabitur unter Bedingung des Einsatzes eines Taschenrechners mit einem Computer Algebra System (CAS) pflichtig schreiben zu lassen.

Empfohlen wird der Unterrichtseinsatz des Taschenrechners TI Nspire CAS.

Im Mathematikunterricht arbeiten bereits alle Klassen mit mindestens einer den Unterricht und damit den Erkenntnisprozess unterstützende Software.

Insbesondere werden in den Klassen 7 und 8 ein Geometrieprogramm (zurzeit EUKLID) und eine Tabellenkalkulation (besonders EXEL) eingeführt und genutzt.

Ab Klasse 9 wird zusätzlich ein CAS (zurzeit DERIVE) eingesetzt.

Um die Nutzung der Software absichern zu können, nutzen wir bisher nach Anmeldung den Medienraum und die Schüler arbeiten mit dem CAS Programm zu Hause.

Die neue Orientierung des Landes Brandenburg hinsichtlich des Einsatzes von CAS Rechnern verlangt eine andere technische Grundausstattung der Schule. Die Schüler müssen die Gelegenheit erhalten, frühzeitig und schrittweise den Umgang mit dem CAS Rechner zu erlernen und diesen als ein Hilfsmittel zu begreifen. Dieser Rechner stellt alle Software, die im Unterricht Anwendung findet, in einem Gerät zur Verfügung. Insbesondere den im Rahmenlehrplan festgeschriebenen Leitideen "Vernetzung" und "Modellierung" kann durch die dynamische Verlinkung im TI Nspire von Rechner-, Geometrie- und Tabellenkalkulationsprogramm Rechnung getragen werden. Deswegen ist es wichtig bereits ab Klasse 7 schrittweise / stundenweise mit dem CAS Rechner zu arbeiten.

Ab Klasse 9 empfehlen wir den Einsatz eines eigenen Gerätes, so dass für ca. 100 Schüler (je zwei Klassen 7 und 8) Geräte zur Verfügung stehen sollten. Als Startpaket und bei Planung nicht parallel liegenden Unterrichts sollten 30 Geräte zunächst ausreichen. Dazu ist es wichtig, dass für den Einsatz der Geräte ein fester Standort (Raum 312) mit verschließbarem Schrank vorgesehen ist.

Einsatzbeispiele für CAS, Geometriesoftware bzw. Tabellenkalkulation

7.Kl	Termumformungen, Lösen von Gleichungen (Kontrolle) Kreis – Euklid Zuordnungen– z.B. Exel
8.Kl	Daten - z.B. Exel Lösen von Gleichungssystemen (Veranschaulichen)
9.Kl	Irrationale Zahlen Einfluss der Parameter auf Form/Lage der Parabel
10.KL	Umkehrfunktion Einfluss der Parameter auf Form/Lage der Funktionsgraf - trigonometrische Funktionen - ganzrationale Funktionen Wachstumsprozesse - z.B. Exel Grenzwert des Sekantenanstiegs - z.B. Exel Aussagen auf Verlauf von Graf von f geschlussfolgert aus Graf von f'

Einsatz einer interaktiven Whiteboardtafel im Mathematikunterricht

Äußerst günstig ist für den Mathematikunterricht die Eigenschaft der Tafel, Tafelbilder zu speichern und gegebenenfalls weiterzuleiten.

Das führt zu einer wesentlichen Bereicherung des Unterrichts.

Manchmal (häufig im Leistungskurs) entstehen während des Unterrichts besonders interessante, bemerkenswerte Lösungsansätze, über deren Machbarkeit bzw. Grundidee die Schüler nochmals in Ruhe (z.B. zu Hause) nachdenken sollten bzw. diese weiterentwickeln wollen. Die geschah bisher nur in sehr unbefriedigender Qualität beispielsweise durch das Abfotografieren mithilfe eigener Handys.

Des Weiteren ist es für Analogiebetrachtungen sehr von Vorteil, wenn das bisherige Vorgehen (Tafelbild, Lösung,...) nochmals aufgerufen werden kann.

Bei komplexeren Lösungen ist es mitunter nicht möglich, diese in einer Einzelstunde zu beenden. Dann kann man unter Nutzung der Speichereigenschaft in der nächsten Stunde nahtlos anknüpfen.

Außerdem ist das direkte Arbeiten und Kontrollieren an der Tafel ein enormer Vorteil.

Beispiel: Beim Erarbeiten neuer Funktionstypen werden die Ideen der Schüler (z.B. Verlauf der Grafen) sofort interaktiv aufgegriffen und können so verworfen bzw. weiterentwickelt werden. Beim grafischen Differenzieren kann dann sofort mit dem rechnerisch ermittelten Tangentenanstieg verglichen werden, was zu einer größeren Sorgfalt und Genauigkeit bei den Schülern führen wird.

3.4.2. Physik

Die Fülle der im Netz zur Verfügung stehenden Demonstrationsprogramme für physikalische Versuche/Zusammenhänge sollte im Unterricht gezeigt werden können, ohne den Physik-Raum zu verlassen. Oft sind die Veranschaulichungen von sehr kurzem zeitlichen Umfang, dass ein Raumwechsel in den Medienraum zu aufwendig wäre. Viele Schüler lernen mit Unterstützung eines DVD-Films, einer interaktiven Software, einer kleinen Animation leichter. Es können verschiedene Lerntypen angesprochen werden. Manche Experimente, für die die Ausstattung an der Schule fehlt, können per Software nachgestellt werden.

Die im Mathematik-Unterricht der Sekundarstufe II einzuführenden CAS-Geräte erfahren eine effektive Nutzung bei einem Einsatz auch im naturwissenschaftlichen Unterricht. Außerdem werden die Schüler insgesamt schneller mit den Möglichkeiten des neuen Gerätes vertraut.

Die Schüler erlernen das Vorgehen beim wissenschaftlichen Forschen. Die experimentell gewonnenen Daten können sofort von jedem Schüler selbst ausgewertet werden. Sie gehen per Papier-Ausdruck sofort in die Hand eines jeden Schülers, da der Drucker im Physik-Raum vorhanden ist.

Für das TI-Nspire CAS- System sind Adaptergeräte für die Messaufnahmen im Handel erhältlich. Die Kosten liegen je Messadapter bei ca. 50 bis 150€ pro Arbeitsplatz. Diese sollen, wenn möglich, langfristig über die jährlichen Anschaffungen erworben werden.

Zur Umsetzung der oben angesprochenen Punkte sollten die Fachräume mit einem fest installierten Beamer ausgestattet werden. Ein flexibler Laptop ermöglicht die Darstellung von verschiedensten Inhalten, beispielweise der verarbeiteten Messwerte mit dem TI-Nspire-System.

Netzwerk (LAN) steht in jedem Physikraum zu Verfügung.

3.4.3. Biologie/Chemie

Für den Unterricht in den Fächern Biologie und Chemie wäre die Anschaffung eines Beamers und Laptops für die Fachräume, sowie eines Whiteboards für den Raum 217 von großem Vorteil.

Dieser liegt hauptsächlich darin, dass man dann in jeder Unterrichtsstunde diese Geräte auch für kurze Unterrichtssequenzen nutzen könnte.

Es steht für Bio/Chemie bereits individuell sehr viel Software zur Verfügung. Der Aufwand für die Nutzung war aber bisher oft zu groß, die Pausen für den Aufbau und Abbau der Geräte zu kurz, um diese effektiv und gezielt einzusetzen.

Auch spontan aus dem Unterricht sich ergebende Situationen für die sich bestimmte Inhalte im Internet anbieten, sind dann möglich und bereichern so den Unterricht. Außerdem stehen dann moderne Medien in jeder Stunde zur Verfügung und können genutzt werden. Im Biologieunterricht könnten dann leicht Simulationen zur Räuber – Beute – Beziehung, Populationsentwicklung, Neurophysiologie und anderen Themen erstellt und ausgewertet werden. Auch im Chemieunterricht ist es sinnvoll Demonstrationen von Experimenten, die im Netz oder auf DVD zur Verfügung stehen, zu zeigen und auszuwerten. Raumwechsel und Absprachen mit anderen Kollegen könnten so weitestgehend entfallen. Auch das Videomikroskop könnte besser genutzt werden. Naturwissenschaftliche Sendungen aus dem Fernsehen können in kleinen gezielt ausgesuchten Sequenzen problemlos gezeigt werden. Präsentationen von Schülern und Lehrern mit verschiedenen Inhalten werden gezielt punktuell eingesetzt. Die Speicherung von Tafelbildern mit dem Whiteboard ist ein zusätzlicher Vorteil. Ein Weiterarbeiten in der nächsten Stunde ist einfacher möglich.

3.4.4 Gesellschaftswissenschaften

Allgemeine Einführung

In den Gesellschaftswissenschaften werden am Gymnasium „Bertolt Brecht“ die neuen Medien bereits vielfältig genutzt. Einen Schwerpunkt bildet die Internetrecherche (zu einem spezifischen, eng begrenzten Unterrichtsproblem oder zur Vorbereitung der Beantwortung einer komplexen Aufgabenstellung mit anschließender Präsentation).

Computergestützte Präsentationen (z.B. Power-Point von Lehrern und Schülern) von Arbeitsergebnissen oder die Herstellung einer Multimedia-CD (für Schülerwettbewerbe) gehören schon fast zum Alltag des Unterrichts. Bisher erfordern Multimedia-Präsentationen jedoch noch den Einsatz eines mobilen Beamers (mit den bekannten aufwendigen Begleiterscheinungen) oder den „Umzug“ einer Lerngruppe in „Medienräume“. Mit den Interaktiven Whiteboards können die neuen Medien ein integraler Bestandteil des „normalen“ Unterrichts werden. Die Vorteile der herkömmlichen Tafel sollen dabei multimedial ergänzt und nicht ersetzt werden.

Die Nutzung von Interaktiven Whiteboards kann aber nur eine Bereicherung des Unterrichts darstellen, wenn sie sowohl vom Arbeits-, vom Zeitaufwand und methodisch - didaktisch eine neue Qualität ermöglicht.

Diese werden in folgenden Bereichen gesehen.

Konkrete Einsatzmöglichkeiten

Der digitale Atlas:

Im Geschichts- und Geographieunterricht bildet die intensive Kartenarbeit einen wesentlichen Schwerpunkt der Unterrichtsarbeit.

Digitale Atlanten und Wandkarten zu Deutschland, Europa, der Welt oder einzelnen Bundesländern machen aus der Wandkarte ein interaktives Arbeitsinstrument, so lassen sich einzelne Karteninhalte mit einem Zeicheninstrument hervorheben. Der Kartenausschnitt kann eliebig gewählt, vergrößert oder individuell gestaltet werden. Flüsse, Städte und Gebirge beschriften Schüler direkt am Whiteboard. Es können im Geographieunterricht z.B. digitale Landkarten bearbeitet werden. Erarbeitete Inhalte eigener Übungen, in Partner- oder Gruppenarbeit erstellt, können in vorbereiteten Strukturskizzen eingetragen und unmittelbar visualisiert werden. Unterschiedliche Ergebnisse lassen sich einfacher vergleichen. Sie können abgespeichert werden und somit eine einfachere Ergebnis-sicherung ermöglichen. Die unterschiedlichen Arbeitsschritte könnten auch abgespeichert werden und erneut zur Wiederholung, Übung oder Festigung bereits gelernten Wissens genutzt werden.

Im Geschichtsunterricht eignet sich der digitale Atlas insbesondere zur Visualisierung von räumlichen Entwicklungen, hierbei kann die Dynamik historischer Prozesse deutlicher werden. (Kriegsverläufe, Migrationsbewegungen, Industrialisierungsprozesse etc.)

Das interaktive Tafelbild

Die oben beschriebenen Vorteile (Präsentation, Ergebnissicherung und Festigung) sind auch hier methodisch fruchtbar zu nutzen. Vorbereitete Strukturskizzen (zum Absolutismus oder zu den Phasen historischer Entwicklungen, Verfassungssysteme, Wirtschaftssysteme etc.) können inhaltlich, gemeinsam oder in Gruppen, erarbeitet, unmittelbar präsentiert und kritisch geprüft werden. Die Visualisierung von Alternativen ist einfacher und weniger zeitaufwendig möglich. Die Anknüpfung und Fortführung ist bei der Erarbeitung von komplexen Strukturen wesentlich einfacher möglich. Manche komplexe Strukturen sind überhaupt erst so visualisierbar. Overlayfolien (häufig zu stark standardisiert) werden ergänzt durch differenzierte und selbstgewählte Überblendungen. Cluster und Mind-Maps sind, alternativ in Gruppen erarbeitet, ebenfalls zeitsparender und alternativ visualisierbar.

Integration von Bild, Ton und Text

Vorbereitete oder über den Internetanschluss verfügbare Bild- und Tondokumente können schnell und einfach präsentiert werden. Sie dienen der Anschaulichkeit und der Motivation. Als Einstieg im Politikunterricht eignen sich aktuelle Statements (Videobotschaften, aktuelle Rundfunkinterviews), die Kontroversen unmittelbar und aktuell verdeutlichen.

Dasselbe gilt für historische Dokumente.

Im Geografieunterricht ist der Einsatz von kurzen Video-/Audioausschnitten nicht mehr wegzudenken. Hier liegt in vielen Bereichen ein nachhaltiger Wissenswert vor. Vor allem handelt es sich beim Einsatz mit dem Whiteboard um einen minimalen Zeitaufwand. Es bleibt somit ausreichend Zeit für Vertiefung und Festigung von Wissen über.

Bei Videos liegt ein unschätzbare Wert vor, wenn es um Regionen der Erde geht, die nicht mal schnell zu erreichen sind.

3.4.5 Fremdsprachen

Der Einsatz eines interaktiven Whiteboards würde sich als Vorteil erweisen, bei:

- **Vermittlung landeskundlicher Aspekte** (Kl. 7 Großbritannien und Kanada, Kl. 8 USA, Kl. 9 Australien , Irland etc.), neben geografischen Materialien wie Karten, Stadtpläne etc. auch bessere Veranschaulichung durch Landschaftsaufnahmen, Stadtbilder, regionalen Besonderheiten usw.
- **Entwicklung von Medienkompetenz**
 - wird ab Kl. 9 sowie in der GOST durchgängig thematisiert;
 - Vergleich der Printmedien zwischen den Ländern, besonders der Fernsehstationen kann aus landeskundlicher und politischer Sicht aktuell veranschaulicht werden (Einsatz digitaler Mediotheken);
 - Schüler können selbstständig Informationen suchen, speichern und digital darstellen, zu Hause vorbereitete Präsentationen werden mittels eigenem Laptop für alle gezeigt;
- **Verbesserung der kommunikativen Kompetenz**
 - schnelle Hilfe bieten die digitalen Nachschlagewerke, die jederzeit abrufbereit sind, damit wird Wortschatzarbeit nachhaltig verbessert;
 - vom Lehrer vorbereitete Arbeitsblätter(Lückentexte) können zur Festigung und Anwendung schnell und problemlos eingebaut werden(gilt auch für englische Grammatikübungen);
 - schnelle Argumentationshilfen wie Statistiken, Fakten und Zahlen, Bildmaterial etc. können einbezogen werden;

Neben diesen fachtypischen Argumenten spielen allgemeingültige Fakten eine Rolle wie:

- digitale Möglichkeiten in einem Medium vereint, erspart Aufbau und Bereitstellen von vielfältiger Technik(CD Player, OHP, Tafel etc.)
- schnelles Reagieren während des Unterrichts möglich ,um Beweise zu erbringen, die gleich gezeigt werden können
- Unterricht noch abwechslungsreicher, Vorbildwirkung durch den Lehrer (setzt sich mit neuer Technik auseinander)

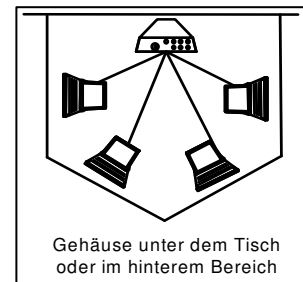
Russisch

Zur effizienten Nutzung des Medienkabinetts sind die vorhandenen Standard-Tastaturen gegen deutsch-russische Tastaturen auszutauschen.

3.5. Zielsetzungen des Ganztagsschulbereich

Vorbemerkung: Die Installation der Netzinfrastruktur sowie der Möbel und des Whiteboards wurden im Februar 2010 abgeschlossen. Die Computer werden von den Verantwortlichen Netzwerkbetreuern in Seelow vorbereitet und nach Rücksprache bis Ende März eingerichtet. Wir hoffen, dass bei Vorlage des MEP die Arbeiten abgeschlossen sind.

Im Ganztagsbereich entstanden ein Arbeitsraum zum Anfertigen von Hausaufgaben (R317) und ein Aufenthalts- bzw. Freizeitraum (R323). Im Arbeitsraum wurden sechs frei zugängliche Computerarbeitsplätze eingerichtet. Diese stehen den Schülern zur freien Verfügung. Eine Druckmöglichkeit besteht.



Über ein interaktives Whiteboard-System sollen Schüler und Lehrer an neue Arten der Unterrichtsführung herangeführt werden. Der Raum 317 kann am Vormittag für den regulären Unterricht genutzt werden. Schüler erhalten auch außerhalb des Unterrichts die Möglichkeit ihre Präsentationen live zu testen. Im Zuge der weiteren Mediene Ausstattung sollen mehrere Klassenräume mit diesen Tafeln ausgestattet.

Im Rahmen der **Bibliothekserweiterung** (R319+320, 322) wurden vier Computerarbeitsplätze eingerichtet. Ein weiterer Arbeitsplatz dient zur Verwaltung der Bibliothek, bietet Scann-, Kopier- und Druckmöglichkeiten. Alle Computerarbeitsplätze werden an das Wiederherstellungssystem REMBO angeschlossen. Die Ausstattung der Computer wurde so gewählt, dass eventuell weitere neu angeschaffte Computer (2010) im Rahmen der Mediene Ausstattung eine gleiche Ausstattung erhalten können (Anforderungen an REMBO). Es wurde auf bewährte Anbieter (Dell, HP) mit entsprechenden Garantieregelungen zurückgegriffen. Erfahrungsgemäß sind Ersatzteile über einen längeren Zeitraum erhältlich, der Energieverbrauch ist auf Bürobedürfnisse optimiert. Für die Computerarbeitsplätze wurde entsprechendes Mobiliar angeschafft. Die Arbeitsplätze in der Bibliothek und im Arbeitsraum besitzen Inselcharakter. Die Einsichtnahme benachbarter Computer ist durch günstige Anordnung eingeschränkt.

Im Nachmittagsbetrieb werden die Schüler in **Arbeitsgemeinschaften** tätig sein. Das Arbeiten mit Videomaterial sowie das Verwalten der eigenen Homepage stellen nur einige Anwendungsbereiche dar. Es sind entsprechende Hard- und Softwarevoraussetzungen zu schaffen.

Im **Keller** wird ein Aufenthaltsraum gestaltet. Neben Pausenverpflegung, organisiert durch die Schüler, werden hier drei Computer zur Nutzung bereit stehen. Schnell können Schüler auf Informationen zugreifen. Da der Essen- und Aufenthaltsraum am Vormittag auch zur Anfertigung von Hausaufgaben genutzt wird, ist die Installation dieser Computer sinnvoll. Die Möglichkeit des Druckens besteht hier nicht. Zusätzlich werden Computer für die Schülerversammlung und das Schulradio erneuert.

Da sich die Kapazität des Netzes bezüglich der Rechneranzahl und der folgenden Netzbelastung deutlich steigert, ist die vorhandene Netzinfrastruktur (Switches, Kabel) teilweise erneuert worden. Der Server wurde 2008 neu eingerichtet und ist aktuell.

3.6. Raumkonzept

Im Rahmen der Erarbeitung des Medienkonzeptes wurde ebenfalls ein entsprechendes Raumkonzept entwickelt. Zur Planung der erforderlichen Ausstattungen ist dieses notwendig.

Hinweis: Raumkonzept liegt zur Diskussion vor. Beschlussfassung bis Juni 2010.

Raum	Fachbereich	Verantwortlich	Ausstattung
108	GL	Wieland	OHP, Medienwagen
110	D/Fs	Heidemann	OHP, Plasma-TV+DVD-Player (geplant)
112	De/FS	Patz	OHP, interaktives Whiteboard + Computer (geplant)
113	Medienraum	Ahrendt	Computer, Beamer
114	FS	Simanowski	OHP
115	De	Lembke/Voß	OHP
116	FS	Berndt/Olbrich	OHP, TV mit DVD Player
124	FS	Du Bois/Krank-Hover	OHP, TV mit DVD Player
208	GL/Geo	Wagner	OHP, Medienwagen
210	GL/Ge	Suhr	OHP, Plasma-TV+DVD-Player
212	GL/ Ge	Hofmann	OHP, interaktives Whiteboard + Computer (geplant)
213	Bi/Ch	Neumann	OHP, TV, Beamer+Laptop (geplant)
215	Ch	Knak	OHP, TV, Beamer (geplant)
217	Bi/Ch	Möricke	OHP, interaktives Whiteboard + Computer (geplant)
224	GL/ Geo	Czylwik	OHP, TV mit DVD Player
308	Ma		OHP, Medienwagen
310	Ma/Ku	Biesdorf/Niebauer	OHP, Plasma-TV+DVD-Player
312	Ma/Ph	Henschke	OHP, interaktives Whiteboard + Computer (geplant)
313	Ph	Teichert	OHP, TV, Beamer (geplant)
315	Ph/ WAT	Labes	OHP, TV, Beamer+Laptop (geplant)
317	Medien/ GT	SL/ PONK	Computer, interaktives Whiteboard, Materialien GT
323	GT	SL	Materialien GT
-111/-114	Mu/ DS	Salewski/Voß	OHP, TV mit DVD Player, Musikanlage
-121/-122	Inf/AG	Ahrendt	Computerfachräume, Beamer fest, AG-Video-Raum

4. Qualifizierung

4.1. Qualifizierung der LehrerInnen

Vielen KollegenInnen gelingt es sehr gut, neue Medien vielschichtig in den Unterrichtsablauf einzubinden. Art, Umfang und Qualität hängen von dem Wissen der Kollegen über diese Medien ab. In Zukunft muss es uns gelingen, auch die Kollegen an die Verwendung der Computer in ihrer Mannigfaltigkeit heranzuführen, die noch eine größere Hemmschwelle besitzen.

Dazu ist vor allem der Austausch innerhalb der Fachbereiche zu nutzen. Die in den Lehrplänen geforderten Kriterien beinhalten neben dem allgemeinen Einsatz (Internet, Präsentation) auch konkrete fachspezifische Forderungen. Hierzu gehören beispielsweise im Fach Mathematik die Nutzung der Kalkulation und des Programms Derive. Gerade diese stellen erhöhte Anforderungen an die Lehrkraft.

Zwischen den einzelnen Fächern ist eine Absprache über inhaltliche Schwerpunkte durchzuführen, um Wiederholungen in der Neueinführung zu vermeiden bzw. Ausgangsvoraussetzungen genauer zu kennen. Eine entsprechende Zusammenstellung ist zum Schuljahr 2010/11 zu erstellen.

Weiterbildungen werden innerhalb des Kollegiums organisiert (Multiplikatorfunktion). Dabei sind bestimmte Veranstaltungen als **Pflichtveranstaltungen** zu gestalten.

Allen Lehrern muss bewusst sein, dass der Einsatz modernen Medien die Unterrichtsgestaltung grundlegend verändert. Da nur in einigen Räumen entsprechende Installationen erfolgen, ist eine prinzipielle Entscheidung darüber zu treffen, da der Unterricht entweder in Räumen mit Medienausstattung (Whiteboard) erfolgen sollte oder eher „klassisch“ mit multimedialen Elementen organisiert wird. Fachspezifischen Erfordernisse bzw. objektive Bedingungen bestimmen die Art und Weise des Unterrichts.

4.2. Qualifizierung der SchülerInnen

Der Einsatz des Computers zur Unterstützung des Lernprozesses ist eine unabdingbare Voraussetzung einer modernen Bildung.

In der Sekundarstufe I sind beginnend mit der Klasse 7 die **allgemeinen Grundlagen zu legen**. Dazu gehören beispielsweise

- die Bedienung des Computers,
- eine Einführung in die Textverarbeitung,
- die Nutzung des Internets,

- rechtliche Aspekte der Softwarenutzung (Urheberrechte),
- Aussagen des Jugendschutzgesetzes

Da die Grundlagen im Umgang mit Computern aus der Grundschule in ihrem Umfang und der Qualität sehr differenziert sind, ist ein **einheitliches Ausgangsniveau** zu schaffen. Eine besondere Stellung nehmen die Betreuungszeiten innerhalb des offenen Ganztagsbetriebes ein. Hier sind ab dem Schuljahr 09/10 erste Maßnahmen angelaufen.

Durch zusätzliche Arbeitsplätze im Bereich der Ganztagsbetreuung und der Bibliothek ist selbständige Computerarbeit auch außerhalb des Unterrichts möglich.

Die SchülerInnen der Sekundarstufe II nutzen Computer vor allem zum Wissenserwerb und zur Festigung. Vorträge werden multimedial gehalten. Fachspezifisch sind in den letzten Jahren gute Standards geschaffen worden.

4.3. Qualifikation der Netzbetreuer/Wartung und Pflege der Computer

4.3.1. Pädagogische Netzbetreuung

Die Aufgaben der pädagogischen Betreuung der Kollegen an der Schule wird durch den Ponk wahrgenommen. In den letzten Jahren konnten wir weitestgehend selbstständig anstehende Probleme lösen.

Die Umsetzung von konkreten Konfigurationen der Computer kann zum Teil nur mit Hilfe des Netzbetreuers des Schulträgers MOL erfolgen. Da dieser aber zeitlich vollkommen ausgelastet ist, konnte eine Reaktion, je nach Wichtigkeit, oft nur schleppend erfolgen.

4.3.2. Hardwareseitige Netzbetreuung/-wartung

In Absprache mit dem Verantwortlichen des Schulverwaltungsamtes werden Neuanschaffungen, Reparaturen und Wartungen vorgenommen. Bei schwerwiegenden Fällen erfolgt die Instandsetzung in Seelow. Kleinere Reparaturen werden vor Ort durch den Ponk realisiert.

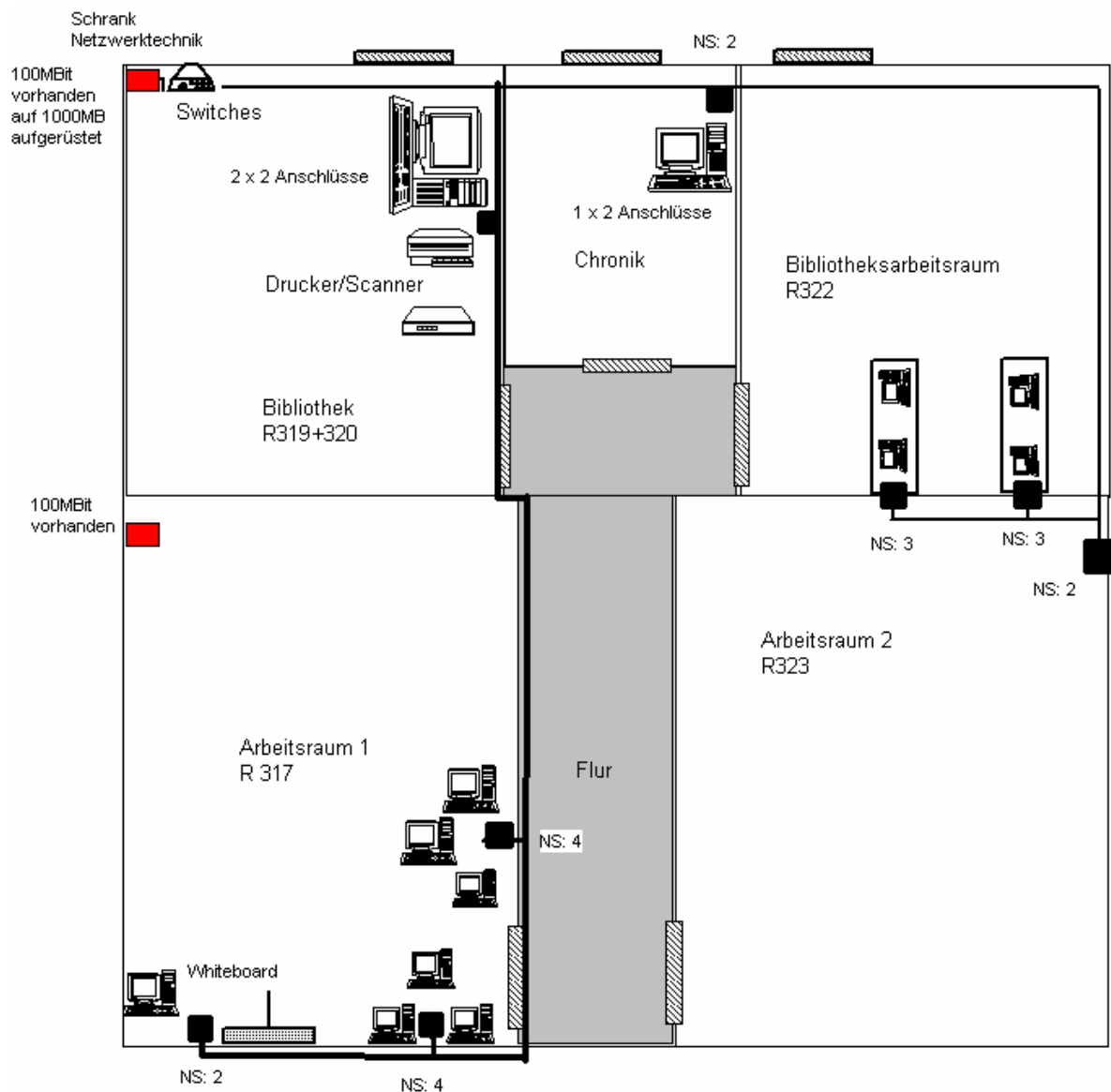
Bei der Neuanschaffung von elektronischen Geräten ist auf eine großzügige Garantie zu achten. Es hat sich gezeigt, dass die ‚billigsten‘ Anbieter langfristig nicht die kostengünstigsten sind.

5. Der Ganztagsbereich

5.1. Ausstattung Bibliothek/Arbeitsräume (3. Etage)

Darstellung der Struktur des Netzes

Es existieren zwei 100Mbit-Netzwerkanschlüsse. Am Anschluss im Bibliotheksbereich werden über 1000Mbit Switches (mind. 32 Port oder 2 x 16 Port, im Schrank) die Computer und Drucker/Scanner in das Netzwerk eingebunden. Netz- und Stromanschlüsse sind entsprechend der Skizzen gelegt worden.

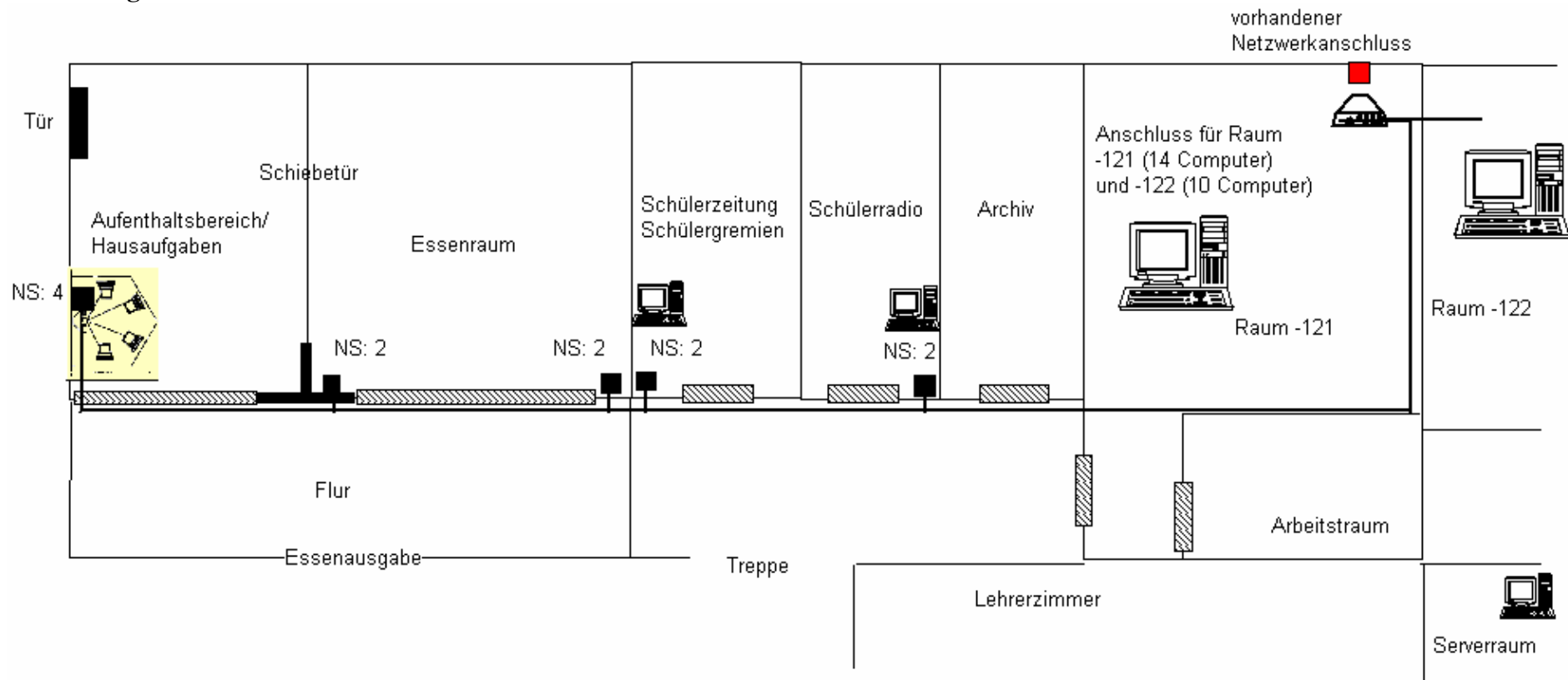


(NS=Netzwerksteckdose, z.B.: NS: 4 Netzwerkanschlüsse)

5.2. Ausstattung Aufenthalts- und Freizeitraum Keller

Im Keller/Bereich Pausenverpflegung/Mittagessen wird eine Infoinsel entsprechend der Ausstattung des Arbeitsraumes 2 gestaltet. Der Infopunkt dient den Schülern hauptsächlich in Pausen, Freistunden, ... als Informationsquelle für den Vertretungsplan, für aktuelle Nachrichten und für die Anfertigung von Hausaufgaben.

Darstellung der Struktur des Netzes



6. Planungen der Ausstattung der Fächer- und Klassenräume

6.1 allgemeine Ausstattungsmerkmale

Die MEP-Gruppe prüfte genau die technischen Voraussetzungen der Schule als Ganzes und die Ausstattungen der einzelnen Räume.

Neben pädagogischen Schwerpunktsetzungen der Schule und Wünschen der Schüler und Fachbereiche wurden auch die technische Realisierbarkeit und der finanzielle Gesamtrahmen in die Planung eingebunden.

In einigen Räumen wurden beispielsweise in den letzten Jahren große moderne Kreidetafeln angeschafft. Dies betrifft vor allem die naturwissenschaftlichen Kabinette. Diese fertigen häufig umfangreiche Tafelbilder an (Ableitungen, komplexe Aufgaben mit Lösungswegen, ...). Hier wäre die Anschaffung von Whiteboards mit einer teilweisen kompletten Neuinstallation, gegebenenfalls mit anschließenden Malerarbeiten, notwendig.

Unter Einbeziehung der oben angedeuteten wirtschaftlichen Eckpunkte und des pädagogischen Konzeptes werden folgende Ausstattungen angestrebt:

Fachräume Biologie/Chemie

1. Stufe

2 Beamer, 1. Laptop, 2 Wandhalterungen, Anschlusspanel, Netzdruckerinstallation

Fachräume Physik

1. Stufe

2 Beamer, 1 Laptop, 2 Wandhalterungen, Kabel, Anschlusspanel, Netzdruckerinstallation

2. Stufe

Anschaffung von Zusatzmodulen zur Messwerterfassung mit dem TI-Nspire

Whiteboardräume

1. Stufe

Folgende Räume:

1. Etage R. 112
2. Etage R212; 217
3. Etage R312, (317 vorhanden)

Beschreibung: höhenverstellbares Whiteboard mit Beamer, Tisch, Computer

Mathematik R312:

1. Stufe

TN-Spire Raumausstattung

2. Stufe

Vernetzung über WLAN im Raum

Russisch/Deutsch

Austausch der Tastaturen im Medienkabinett mit kyrillischem Zeichensatz
Standardtastaturen 17 Stück

Baumaßnahmen

- Verdunkelung in allen Räumen mit Whiteboards, mindestens erstes Fenster an der Tafelfront;
- In den ausgewählten Räumen existieren zweiläufige Gardinenstangen. Je ein dunkler, blickdichter Stoffvorhang wäre eine kostengünstige Lösung.
- Die Whiteboardtafeln werden auf der Fensterseite montiert. Hier existieren die Netzwerk- und Stromanschlüsse. Das gleiche trifft für die Räume mit Beamer zu. Durch Verlängerungsschnüre ist ein Anschluss möglich. Ein Kabelkanal kann mit Hilfe des Hausmeisters gelegt werden.

Netzmaßnahme: Anschaffung eines neuen Internet-Computers mit Routerfunktion für das Schulnetz (Vorschrift, Filterfunktionen);

6.2 Kostenschätzung für die Ausstattung der Fachräume

Beamerstationen

4 Beamerstationen mit Kabel, Deckenhalterung, Videoswitch, Kabelkanal:	4000€	
2 Laptops:	1500€	
2 kleine Computertische	500€	6000€

Whiteboardtafeln

4 Whiteboardsysteme mit Inst.	20000€	
4 Computerarbeitsplätze f. WB (siehe Ganzttag)	3000€	
4 kleine PC-Tische, PC-Halterung, Videoswitch	2000€	25000€

TN-spire Grundausstattung FB Mathematik:

	5000€	5000€
FB Physik	2000€	2000€

Kyrillische Tastaturen	200€	200€
------------------------	------	------

Medienserver (Internet, Router)	2000€	2000€
---------------------------------	-------	-------

Gesamt: ca. 40.000€

Die konkrete Leistungsbeschreibung erfolgt nach Auswertung der Anschaffungen im Rahmen des Ganztagsbereichs und Genehmigung des Medienplanes.

7. Evaluation

7.1. Einleitung

Die systematische Sammlung, Analyse und Bewertung von Informationen über die schulische Arbeit ist Voraussetzung für die erfolgreiche Umsetzung des MEP im Bildungsprozess. Mindestens halbjährlich müssen die entsprechenden Auswertungen erfolgen.

Die schulinterne Evaluation

- erschließt Konsequenzen für die aktuelle und zukünftige pädagogische Arbeit,
- zeigt konkrete Defizite im Umgang mit Medien bei Lehrern und Schülern auf,
- deckt Mängel in der Organisation auf,
- weist auf Ausstattungslücken hin.

7.2. durchgeführte Evaluationsmaßnahmen (ab Sj. 09/10)

Lehrerkonferenz vom 07.09.2009

Auf der **Lehrerkonferenz vom 07.09.2009** und der anschließenden Sitzung der Arbeitsgruppe wurde der aktuelle Stand der Umsetzung festgestellt.

Beschluss: Die konkrete Erfassung der fachbereichsspezifischen Punkte zum Einsatz von modernen Medien wird bis zur Fertigstellung des Ganztagsbereiches verschoben. Erst dann können sich die Kollegen und Kolleginnen einen Eindruck über den Einsatz vor allem von interaktiven Whiteboards machen.

Lehrerkonferenz vom 25.01.2010

Information über den Stand der baulichen Umsetzungen sowie Anschaffungen von Medien im Rahmen des Ganztagskonzeptes.

Gleichzeitig nahmen Kollegen an erste Weiterbildungen zum Einsatz von neuen Medien/Whiteboards teil. Sie teilten ihre Erfahrungen den Kollegen mit und zeigen Vorteile aber auch Probleme auf.

Deutlich wurde, dass bei Verwendung von Whiteboards eine komplette Unterrichtsumgestaltung erforderlich ist. Der Aufwand der Unterrichtsvorbereitungen erhöht sich beträchtlich, die Wiederverwendung und konsequente Weiterentwicklung der Materialien sind aber positiv.

Vorstellung der wesentlichen Schwerpunkte.

Schulkonferenz vom 23.02.2010

Vorstellung des Medienentwicklungsplanes in der aktuellen Fassung, Diskussion, Anregungen und Beschlussfassung.

Der Medienplan wurde einstimmig von der Schulkonferenz angenommen.

Hinweise zum Beschluss: Veröffentlichung des Medienplanes auf der Webseite unserer Schule als Download für Eltern, Schüler und Lehrer.

Folgende Ergänzungen sind noch einzuarbeiten:

- Befragung der Schüler und Lehrer zum Computernutzungsverhalten
- Raumausnutzungsstatistik
- Einbindung in den Medienplan

Lehrerkonferenz vom 15.03.2010

Information über den aktuellen Umsetzungstand, Probleme und allgemeine Festlegungen zur Arbeit im Schulnetz, Ergänzungen laut Beschluss vom 23.02.2010

Bad Freienwalde, 15.03.2010

PONK
Herr Ahrendt

kommissarische Schulleiterin
Frau Fenger