(vorläufiges)

Medienpädagogisches Konzept
Gymnasium Athenaeum Stade



Stand: Dezember 2020

Einleitung

Die Welt unserer Schülerinnen und Schüler wird zunehmend durch Computer, Internet, Fernsehen etc. geprägt.
Für die Schülerinnen und Schüler des 21. Jahrhunderts gehören die neuen Technologien ganz selbstverständlich zum Leben dazu. Dabei zeigt sich, dass sich Kinder und Jugendliche im Umgang mit den neuen digitalen Medien häufig als versierter und kompetenter erweisen, als ihre Elterngeneration.

Es muss davon ausgegangen werden, dass Informations- und Kommunikations-technologien in der künftigen Informations- und Wissensgesellschaft eine noch wichtigere Rolle einnehmen werden. Für Alltagsverrichtungen, für berufliches Handeln und für die Freizeit steht schon heute ein komplexes Netz von computerbasierten Dienstleistungen und Wissensbeständen zur Verfügung.

Die Kompetenz, mit den Schnittstellen dieses komplexen Netzwerkes umgehen zu können und dessen Dienstleistungen und Informationsangebote sinnvoll nutzen zu können, wird zweifelsohne eine der Schlüsselkompetenzen der nahen Zukunft sein und entscheidet bereits jetzt über berufliche Chancen und private Privilegien. Es ist deshalb bereits heute eine zentrale Aufgabe des Bildungssystems, dass die Kluft zwischen Informierten und Nicht-Informierten bzw. zwischen informationstechnisch Versierten und „digitalen Anfängern“ nicht größer, sondern kleiner wird.

Eine wesentliche Aufgabe von Schule muss es deshalb sein, sich diesen multimedialen Technologien in angemessener Weise zu öffnen und ihre Potentiale für das Lernen und Arbeiten zu nutzen, als auch den sinnvollen Umgang mit diesen Technologien zu schulen. Dafür ist es notwendig, geeignete unterrichtliche Anwendungen zu definieren und sinnvolle Lernarrangements zu schaffen.

Der Einsatz neuer Medien und veränderter Arbeitstechniken soll hierbei zu einer Bereicherung des Unterrichts führen und nicht in Konkurrenz zu bewährten Methoden und Medien treten. Medienbildung stellt kein eigenes Fach und keinen eigenen ständigen Lernbereich dar. Sie muss in verschiedenen Fächern oder in Sonderformen wie z.B. Projekt oder Methodentage integriert sein und beinhaltet sowohl

fachspezifische als auch fachübergreifende und pädagogische Elemente. Sie ist eine allgemeine pädagogische Aufgabe unserer Schule. Medienbildung muss integrativ und über alle Jahrgangsstufen und unter Beteiligung aller Fächer und Aufgabenfelder geplant und durchgeführt werden.

Dabei legt das Athenaeum Stade Wert auf einen ausgewogenen Medieneinsatz, der all für Schule verfügbaren Medien einbezieht.

Im Medienkonzept des Gymnasium Athenaeum wird der Begriff „Medienbildung“ als ganzheitlicher Umgang mit Medien verstanden. Da klassische Medien, insbesondere Buch, Zeitung, Fernsehen und Film im Unterricht in unterschiedlichen Zusammenhängen bereits etabliert sind, werden im Folgenden verstärkt die sogenannten „Neuen Medien“ in den Blick genommen. Der Schwerpunkt dieses Konzepts liegt daher auf Überlegungen zum Einsatz von Computern, Notebooks, Active Boards und Tablets, wobei hier das Spektrum von der Schaffung der erforderlichen Klassenraumausstattung bis hin zur fachspezifischen Auswahl geeigneter Software reicht.

Das Medienkonzept ist ein Instrument der Schulentwicklung und soll durch eine Systematisierung des Erwerbs von Medienkompetenz einen Beitrag dazu leisten, dass alle Schülerinnen und Schüler unsere Schule mit den gleichen Kenntnissen und Voraussetzungen verlassen. Es dient als Grundlage, wo und in welcher Weise mit und über neue Medien gelernt wird. Ein solcher Rahmen gibt den Lehrkräften Sicherheit in der didaktischen und methodischen Unterrichtsplanung. Unser Ziel ist es, Transparenz zu schaffen und die Unterrichtsqualität weiter zu entwickeln.

Ziele und Aspekte

Folgende Aspekte und Ziele standen bei der Entwicklung des Methodenkonzepts im Fokus:

- Bauliche Voraussetzungen
- Ausstattung mit digitalen Endgeräten
  (Schulgebäude, Lehrkräfte, Schülerinnen und Schüler)
- Aufgaben der Fachkonferenzen
- Medienpädagogische Fort- und Weiterbildung der Lehrkräfte
- Schulung der Schülerinnen und Schüler
- Support und Administration
- Evaluation

Bauliche Voraussetzungen

Die baulichen Voraussetzungen sind aufgrund der gewachsenen Gebäudestruktur sehr unterschiedlich in Bezug auf Möglichkeiten der Digitalisierung. Entsprechend des Alters der Gebäudeteile von über 90 Jahren (A-Bau), über Bauwerke aus dem Mitte und Ende des 20. Jahrhunderts und Anfang des 21. Jahrhunderts bis hin zum im Jahr 2020 fertiggestellten F-Bau vorhanden. Die einzelnen Gebäudeteile sind jeweils nach dem Stand der jeweiligen Informationstechnik errichtet worden. Im Rahmen von Sanierungsarbeiten wurde auch die IT in einigen älteren Gebäudeteilen Anfang des 21. Jahrhunderts aktualisiert. Speziell im Hinblick auf die Verlegung von LAN-Kabeln und der flächendeckenden Ausleuchtung von Räumen führen die unterschiedlichen Bauarten zu teils sehr unterschiedlichen Voraussetzungen, Möglichkeiten und Notwendigkeiten. Darüber hinaus sind bei Baumaßnahmen im A-Bau teilweise Denkmalschutz-Aspekte zu berücksichtigen, die die Möglichkeiten weiter einschränken.

Die einzelnen Unterrichtsräume sind nahezu vollständig (s. beiliegende Liste) mit interaktivem Whiteboard (IWB), für deren Betrieb notwendigem PC oder Laptop, sowie Dokumentenkamera ausgestattet. Da die Ausstattung der Räume über einen langen Zeitraum erfolgte, ist der technische Stand der einzelnen Geräte teilweise sehr unterschiedlich. Aufgrund von Abnutzung oder technischen Defekten sind hier laufend Ersatzanschaffungen notwendig.

Zurzeit ist das Athenaeum über eine 100MBit-Leitung an das Internet angebunden. Die Räume sind über, in den älteren Gebäudeteilen einzelne, Datenleitungen an den zentralen Server angeschlossen. In den neuesten Gebäudeteilen sind bereits mehrere LAN-Leitungen und Anschlüsse verlegt. Die Voraussetzungen sind sehr unterschiedlich und müssten angeglichen werden um in allen Unterrichtsräumen vergleichbare Voraussetzungen zu schaffen.

Eine flächendeckende, stabile und performante Versorgung mit WLAN ist nicht gegeben. Die Access-Points die das WLAN für die Unterrichtsräume bereitstellen sollen, sind, entsprechend der damaligen Planungstechnik als Flurlösung konzipiert. Das dadurch realisierte WLAN-Netz ist nicht in jedem Raum verfügbar und bei Verfügbarkeit in der Regel nicht stabil. Die Bandbreite reicht nicht aus um ganzen

Klassen gleichzeitig den Zugriff auf das Datennetz zu ermöglichen. Die Access-Points stammen aus mehreren Jahrzehnten der WLAN-Technik und sind somit sehr heterogen in Technik, Leistung und Verwaltung. Gemäß dem neuen Konzept (ein AP pro Klassenraum) sind hier Umsetzungen und Neuinstallationen möglichst gleichartiger und performanter Hardware in nahezu allen Unterrichtsräumen (in den 6 Unterrichtsräumen des in 2020 errichteten Gebäudes wurde das neue Konzept bereits berücksichtigt) dringend notwendig. Die unterschiedlichen räumlichen Voraussetzungen der Gebäudeteile (z.B. starke Dämpfung von WLAN-Signalen durch breite und massive Wände im A-Bau) müssen dabei berücksichtigt werden. Auch die Realisation der Datenzuleitungen ist unter Beachtung der o.g. Randbedingungen teilweise mit zusätzlichen Schwierigkeiten verbunden.

Ein Haupthindernis bezüglich der Ertüchtigung der Dateninfrastrukur liegt in den durch Brandschutzerfordernisse notwendigen Sanierungsmaßnahmen und deren zeitlichen Realisation. Die Umbaumaßnahmen des A-Baus betreffen nahezu alle Räume dieses Gebäudeteils und werden voraussichtlich bis mindestens 2026 andauern. Vor Abschluss der Brandschutzmaßnahmen soll nach Auskunft des Schulträgers keine wesentliche Installation von IT im Bereich des A-Baus erfolgen. Da der zentrale Serverraum sich im A-Bau befindet sind durch die Baumaßnahmen ebenfalls die IT-Versorgung der anderen Gebäudeteile mit betroffen.

Weitere Sanierungsmaßnahmen in anderen Gebäudeteilen werden anschließend bis 2029 erfolgen. Inwiefern hier ein Vorziehen von IT-Installationen möglich ist, ist (aufgrund des großen Zeithorizonts und der Komplexität einzelner Sanierungsmaßnahmen) zurzeit noch nicht genau abzusehen.

Mit einer Bereitstellung eines für die unterrichtliche Nutzung von EDV-Geräten und Services grundsätzlich zwingend notwendigen stabilen, performanten und zuverlässigen Datennetzes, sei es kabelgebunden oder drahtlos, ist somit nicht mehr mittelfristig zu rechnen. Aufgrund dieser fehlenden Basis sind konkrete Planungen zur weiteren kurz- oder mittelfristigen Digitalisierung nicht möglich.

Ausstattung mit digitalen Endgeräten

Schulgebäude

In der Mehrzahl der Unterrichtsräume des Athenaeums befinden sich neben der klassischen grünen Tafel auch eine digitale Tafel, sowie ein Beamer und eine Dokumentenkamera. Im Anhang befindet sich die Liste mit einer Auflistung über die aktuelle Ausstattung aller Räume.

Lehrkräfte

Ein Teil der Lehrkräfte am Athenaeum verfügt über private Tablets, die sie jedoch auch zu Unterrichtszwecken einsetzen. Dies ist eine eher noch kleine Gruppe von Kolleginnen und Kollegen, die sich, häufig aufgrund persönlichen Interesses, mit der Nutzung sowie dem Einsatz dieser Medien im Unterricht beschäftigt haben. Selbstverständlich werden hier alle datenschutzrechtlichen Fragen beachtet. Es wäre sehr wünschenswert, dass Tablets den Lehrkräften zum dienstlichen Gebrauch vom Land Niedersachsen zur Verfügung gestellt würden, denn somit würde die Nutzung von Tablets auf eine sehr sichere Basis gestellt, was den Datenschutz und das Arbeiten mit Schul- und Schülerdaten betrifft. Auch würde die Ausstattung des gesamten Kollegiums mit dienstlichen Tablets die aktive Nutzung und den Einsatz im Unterricht befördern, da Kollegen zum einen die Sicherheit zur Nutzung hätten und der Umgang mit dem Gerät zu Hause vorbereitet und eingeübt werden könnte, was insbesondere den weniger technikaffinen Kollegen Sicherheit verschaffen würde.

Fachgruppen

Die Fachgruppe Kunst verfügt seit 2018 über 16 iPads, die das Athenaeum über den Landkreis bezogen hat. Die Geräte kommen insbesondere in der Oberstufe zum Einsatz, um damit die durch das Kerncurriculum Kunst vorgeschriebenen und für das Abitur relevanten Unterrichtsinhalte bearbeiten zu können. Andere Fachgruppen können die iPads auf Anfrage ausleihen und sie in ihrem jeweiligen Unterricht einsetzen.

Schülerinnen und Schüler

Die große Mehrheit der Schülerinnen und Schüler des Athenaeums verfügt Zuhause über einen Zugang zu einem PC o.ä. sowie über einen Zugang zum Internet. Durch die coronabedingten Schulschließungen haben Familien weitere, zusätzliche Geräte angeschafft, so dass möglichst ausreichend Geräte für das Homeschooling der Kinder und das Homeoffice der Eltern vorhanden waren. Allerdings gibt es auch einen Anteil von Schülerinnen und Schülern, die Zuhause nur sehr bedingt oder gar keinen Zugang zu Computern, Tablets oder Laptops haben, in manchen Familien gibt es nur ein Handy als Endgerät. Auch gibt es sehr vereinzelt Familien, die über keinen Internetzugang verfügen. Diese Schülerinnen und Schüler benötigen Unterstützung durch die Schule und es ist geplant, ihnen Schultablets auszuleihen, die den Schulen im Zuge des Digitalpakts zur Verfügung gestellt werden sollen.

Coronabedingt ist die Nutzung der Computerräume am Athenaeum zurzeit nicht möglich, so dass verstärkt gemäß „Bring your own device“ gearbeitet wird. Wünschenswert wäre in Zukunft eine Ausstattung und eine Infrastruktur in der Schule, die es allen Schülerinnen und Schülern ermöglicht, digital arbeiten zu können. Perspektivisch könnten Endgeräte wie Tablets dann den grafikfähigen Taschenrechner und das elektronische Wörterbuch ersetzen. Der Beschluss im Schulvorstand steht noch aus.

Aufgaben der Fachkonferenzen

Die schulpraktische Konkretisierung durch überprüfbare Aufgabenstellungen, Unterrichtsbeispiele, Projekte usw. sowie die konkrete Übertragung auf Schuljahrgangsstufen und Fächer ist ausdrücklich der Arbeit in den Fachgruppen bzw. Fachkonferenzen unter Beteiligung von Eltern- und Schülervertretern vorbehalten, für die das Medienbildungskonzept den strukturellen Rahmen bietet. Für den Umsetzungsprozess in die Schulwirklichkeit sind verbindliche Aufgaben der Fachkonferenzen angesprochen: Die jeweiligen Fachkonferenzen verzahnen ihr Fachcurriculum mit dem schuleigenen Medienbildungskonzept und berücksichtigen dabei Beratungs- und Qualifizierungsangebote der Medienberatung Niederachsen, entwickeln ein fachbezogenes und fächerübergreifendes Konzept zum Lernen mit und über Medien, erarbeiten ein mittel- und langfristiges Konzept zur räumlichen, sachlichen und medientechnischen Ausstattung, entwickeln ein Fortbildungskonzept für die Fachlehrkräfte, auch unter dem Aspekt des Lernens mit und über Medien. Die Fachcurricula wurden mit Blick auf den Medieneinsatz überarbeitet. Fortbildungen werden derzeit geplant und durchgeführt.

Der Umgang mit neuen Medien beginnt am Athenaeum in der Klasse 5. Seit einigen Schuljahren geschieht dies eingebunden in der Methoden AG. In der folgenden Tabelle werden die Inhalte eines erweiterten Medienkonzeptes den einzelnen Jahrgängen zugeordnet.

Klasse	Thema	Lerninhalte/Medienkompetenz
7	Informationen zum Netzwerk	• der Server und seine Funktionen • Vernetzung des Computerraumes • PC-Raum (Nutzungsvereinbarungen...)
	Informationen zum Betriebssystemen	• Starten / Beenden • Programme aufrufen • Windows-Explorer (Einstellungen, Verzeichnisse anlegen...)
	Standardprogramme der MS-Office Gruppe	• Dateien speichern, öffnen, kopieren usw. • Texte schreiben und formatieren • Tabellen und Diagramme
8	Arbeiten mit dem Internet	• Informationen zum Internet (Geschichte, Aufbau, Dienste, Zugang ...) • Grundprinzipien der Browserbedienung • Informationen suchen und bewerten (Suchmaschinen, Linklisten...) • Lesezeichen einrichten und verwalten • Verarbeiten des recherchierten Materials (Zip-Dateien entpacken, Textverarbeitung) • Browser individuell einstellen
	E-Mail versenden und empfangen	• E-Mail-Adressen einrichten • E-Mail versenden und empfangen (Text-) Dateien mitversenden, empfangen und abspeichern • E-Mail-Adressenbuch verwalten
	Zusatz	• im Internet „chaten„ • Umgang mit „Newsgroups„
9	Hardware - Grundlagen	• Aufbau und Funktion eines Computers • Zusätzliche Komponenten (CD-Brenner, Sound- und Videokarten, Scanner, Drucker) und ihre Installation • Austauschen von Komponenten • Hardware - Fehler finden und reparieren
	im World Wide Web publizieren	• HTML-Editoren ("Netscape Composer", "Frontpage", "Phase 5") • vom Word-Dokument zum HTML-Dokument • Gestaltungsprinzipien von WWW-Seiten
10	Bildbearbeitung	• Bilder scannen und bearbeiten (Bildbearbeitungstechniken, Bildmontage) • Bilder in WWW-Seiten und Textdokumente integrieren (Grafikformate) • Texte scannen, in Word-Dokumente umwandeln
	Inhalte präsentieren	• Grundprinzipien des Programms „Powerpoint„ • Folien erstellen und animieren • Einen Vortrag mit „Powerpoint„ vorbereiten • Umgang mit einem „Beamer„

Die verbindlich zu erwerbenden Kompetenzen können inhaltlich folgendermaßen konkretisiert werden:

1. Informationskompetenzen

- Strategien zur Beschaffung verlässlicher Informationen
- Auswahl und Nutzung von Quellen (Google, Wikipedia, u.a)
- Bewertung von Quellen
- Zeiteffizienz in der Recherche

2. Kommunikationskompetenzen

- Interaktionsformen im Internet (z.B. Social Networks, eMail, Online Chats)
- Kriterien, Merkmale und Strukturen medienbasierter Kommunikation
- Grundprinzipien des Datenschutzes
- einfache Fallbeispiele (z. B Selbstdarstellung und Privatsphäre in sozialen Netzen, das Recht am eigenen Bild, Vereinsamung u.a.)

3. Präsentationskompetenzen

- Präsentationsarten (Präsentationsfolien, Mindmaps, Tabellen und Diagramme)
- Auswahl der richtigen Präsentationsart (Fallbeispiele)
- Gestaltungsprinzipien

4. Produktionskompetenzen

- Planung von Algorithmen (Eigenschaften und Darstellungsmöglichkeiten)
- objektorientiertes Arbeiten (Eigenschaften und Methoden von Objekten)
- Gestaltung digitaler Medien (Text-, Bild- und Tonbearbeitung)
- Veröffentlichung von Informationen oder Medien (Digitalisierung, Codierung, Kompression, Veröffentlichung)

5. Analysekompetenzen

- Orientierung im Medienangebot (Gestaltung, Botschaft und Wirkung)
- verantwortungsvoller Umgang mit digitalen Inhalten
- Auswirkungen von zu starkem Medienkonsum

Das Medienkonzept soll die Struktur der erforderlichen schulischen Medienbildung zum Ausdruck bringen. Es dient als Leitfaden für die Fachgruppen, in welchen Jahrgängen und mit welchen Inhalten die Fachgruppen eingebunden werden.

In der folgenden Tabelle werden

- inhaltlich notwendige Module aufgelistet, die dem aktuellen Stand der zu entwickelnden Kompetenzen entsprechen,
- Inhalte und Kompetenzen den Jahrgängen neu zugeordnet, die den veränderten Vorrausetzungen (Grundkenntnisse der Schülerinnen und Schülern, technische Entwicklung) gerecht werden,
- Vorschläge aufgezeigt, wie und in welchen Fächern die entsprechenden Inhalte des Medienkonzeptes umgesetzt werden könnten.

Klasse	**Fach**	**Thema/Lerninhalt**	**Medienkompetenz**
5	Methoden-AG	Athenetz	Umgang mit dem PC Dateiverwaltung Informationen zum Netzwerk
5	Deutsch	Gestaltung eigener Texte Projekte (Klassenzeitung)	Textverarbeitung
5	Mathematik	Geometrie Flächeninhalt und Volumen - Einsatz einer dynamischen Geometriesoftware Daten und Zufall - Tabellenkalkulation	Planung von Algorithmen objektorientiertes Arbeiten Präsentationsarten(Tabellen, Diagramme)
6	WuN Kunst		Internetrecherche: - Quellenkritik - Gefahren im Internet - Cybermobbing
6	Musik	Noten, Tonarten usw.	Lernsoftware „primus“
6	Geschichte	Projekte (Die Römer)	Internetrecherche: - Suchmaschinen - Urheberrecht
6	Mathematik	Projekte (Statistik)	Tabellenkalkulation
7	Physik Biologie Chemie	Simulation naturwissenschaftlicher Experimente	Lernsoftware der eingeführten Schulbücher - Modellbildung - Analyse der Simulationen
7	Fremd-sprachen	Projekte (abhängig vom Fachlehrer)	Präsentation mit PowerPoint
7	Musik Kunst	Projekte	Tonbearbeitung - Aufnehmen, Schneiden, Umwandeln

8	alle Fächer	Referate	- Planungsgrundlagen - Nutzung unterschiedlicher Medien
8	Physik Biologie Chemie	Simulation naturwissenschaftlicher Experimente	Lernsoftware der eingeführten Schulbücher - Modellbildung - Analyse der Simulationen
8	Mathematik	Kongruenzabbildungen	Simulationen mit dynamischer Geometriesoftware
8	Physik	Bewegungen	Videoanalyse von im Unterricht aufgezeichneten Bewegungsvorgängen
9	Deutsch	Bewerbung und Lebenslauf	Textverarbeitung II
9	Physik Biologie Chemie	Simulation naturwissenschaftlicher Experimente	- Modellbildung - Produktion eigener Simulationen

Beispiel: Kunst

Klasse 5: Inszenierung von Porträts mit der Kamera

Klasse 6: Bildgeschichten, Comic

Klasse 7: Fotosequenzen, Fotomontagen, Bildbearbeitung

Klasse 8: Linearperspektive

Klasse 9: Grafikdesign, Typografie, Bildbearbeitung, Layout, Kurzfilm, Trickfilm

Klasse 10: Bildbearbeitung, Architektur

Klasse 11: Bildanalyse

Kursphase: Bildanalyse, je nach Thema digitale Werkzeuge

in allen Klassenstufen: Recherche und Präsentation

Beispiel: Darstellendes Spiel

Dramaturgie:
Erstellen von Textfassungen/ Spielvorlagen im Anschluss an Improvisationen (Arbeit mit Textverarbeitungsprogrammen)

Ton:
Arbeit mit Ton und Musik als Teil eines Inszenierungskonzepts (Suche von geeignetem Material, Arbeit mit Schnittprogrammen)

Arbeit an Rolle und Figur:
Schulung von Mimik, Gestik, Haltung (Arbeit mit Fotos von Einzelstandbildern)

Regie/ Szenografie:
Wirkung unterschiedlicher Positionen und Gruppierungen im Bühnenraum (Arbeit mit Fotos des Bühnenraums und Fotos von Gruppen)

Beispiel: moderne Fremdsprachen

Die Schülerinnen und Schüler

- nutzen selbstständig Hilfsmittel zum Nachschlagen und zum Lernen
- wenden Verfahren an zur Vernetzung (z. B. mind maps), Strukturierung (z. B. Wortfelder) und Speicherung (z. B. Wortkarteien) von sprachlichen Mitteln
- verwenden angemessene Präsentationsformen wie Poster, PowerPoint/Prezi, Hör- spiel/Podcast, Filmclip, szenische Darstellung und Vortrag
- sind in der Lage, mit Lernprogrammen zu arbeiten
- verwenden neue Technologien für Suchaufträge, zur kommunikativen Interaktion und zur Präsentation der Ergebnisse

Binnendifferenzierter Unterricht ist verpflichtend und kann beispielsweise im Bereich des Hörverstehen mit Tablets umgesetzt werden. Innere Differenzierung zielt auf die individuelle Förderung der SuS ab und kann sich in einer Themen-, Aufgaben oder Leistungsdifferenzierung spiegeln. Der Fremdsprachenunterricht basiert auf der Annahme, dass die SuS die Zielsprache individuell und nicht in gleicher, linearer und zeitlicher Abfolge erlernen. Das Bereitstellen vielfältiger individueller Materialien wird ermöglicht, dadurch wird den SuS die geforderte eigene Schwerpunktsetzung ermöglicht. Unterschiedliche Lernverhalten können berücksichtigt werden. Um das vielfältige Angebot der Verlage verwenden zu können und die verpflichtenden Aufgaben umsetzen zu können (z.B. Blogs) sind Tablets unerlässlich.

Beispiel: Physik (Auszüge)

1. Dauermagnete	**Jahrgang 6**
Fachwissen	**Bemerkung**
Die Schülerinnen und Schüler...	
• unterscheiden die Wirkungen eines Magneten auf unterschiedliche Gegenstände und klassifizieren die Stoffe entsprechend. • wenden diese Kenntnisse an, indem sie ausgewählte Erscheinungen aus dem Alltag auf magnetische Phänomene zurückführen.	• Protokollführung mit Textverarbeitung und Tabellenkalkulation • Aufnahme von Fotos in Protokolle
• beschreiben Dauermagnete durch Nord- und Südpol und deuten damit die Kraftwirkung. • wenden diese Kenntnisse zur Darstellung der magnetischen Wirkung der Erde an.	• Dokumentation von Ergebnissen in geeigneten Apps
• geben an, dass Nord- und Südpol nicht getrennt werden können.	• Simulationen • Einsatz des Sensors zur Messung der Stärke des Magnetfelds • Messung der Kraftwirkung auf Prüfmagnete
• beschreiben das Modell der Elementarmagnete.	
• beschreiben den Aufbau und deuten die Wirkungsweise eines Kompasses.	• Kompass-App

2. Stromkreise	**Jahrgang 6**
Fachwissen	**Bemerkung**
Die Schülerinnen und Schüler...	
• erkennen einfache elektrische Stromkreise und beschreiben deren Aufbau und Bestandteile. • wenden diese Kenntnisse auf ausgewählte Beispiele im Alltag an.	
• verwenden Schaltbilder in einfachen Situationen sachgerecht.	• App zur Simulation von Stromkreisen
• unterscheiden Reihen- und Parallelschaltung. • wenden diese Kenntnisse in verschiedenen Situationen aus dem Alltag an.	• App zur Simulation von Stromkreisen • Protokollführung mit Textverarbeitung
• unterscheiden zwischen elektrischen Leitern und Isolatoren und benennen Beispiele dafür.	
• charakterisieren elektrische Quellen anhand ihrer Spannungsangabe. • wissen um die Gefährdung durch Elektrizität und wenden geeignete Verhaltensregeln zu deren Vermeidung an.	• Recherche von Spannungsangaben • Recherche von Gefahren des elektrischen Stroms und zu Sicherheitsmaßnahmen
• beschreiben die Wirkungsweise eines Elektromagneten	• Video über Elektrokräne

Beispiel: Geschichte

Jahrgang	Unterricht	außerhalb des Unterrichts
…		
11	-kritischer Umgang mit Medien/ Quellen im Geschichtsunterricht (KC: „Methodenkompetenz als Teil der allgemeinen Medienkompetenz“) -Zeitgeschichte: Umgang mit Geschichte in Neuen Medien/ Filmen hier möglich („Zeitenwende 20./21. Jh.“)	-Praktikum und Berufsorientierung: Kennenlernen verschiedener Berufsfelder und ihrer Geschichte/ auch mit Bezügen zum Fach Geschichte -Geschichtswettbewerb

Medienpädagogische Fort- und Weiterbildung der Lehrkräfte

In den nächsten drei Jahren wird der Schwerpunkt der Fortbildungen im Bereich digitaler Medien liegen. Lehrkräfte, die diese Fortbildungen besuchen, sind aufgefordert, ihre neu erlangten Kenntnisse in ihren Fachgruppen weiter zu vermitteln. Im Athenaeum wurden zum anderen schulinterne Schulungen etabliert: Lehrkräfte haben in den vergangenen Monaten Workshops für das Kollegium angeboten. Diese Kurse bezogen sich auf unsere Kommunikationsplattform, das Athenetz. Diese neu begonnene Tradition soll fortgesetzt und etabliert werden.

Bei der Auswahl der Fortbildungsangebote ist die besondere Rolle der Lehrkräfte als Multiplikatoren zu berücksichtigen, welche Lernszenarien entwickeln, in denen der Erwerb von Medienkompetenz gefördert wird. Lehrkräfte benötigen neben ihrer persönlichen Medienkompetenz vor allem auch medienpädagogische Kompetenzen, um diese Multiplikatorenrolle ausfüllen zu können. Lehrkräfte sollten u. a. in der Lage sein:

- die eigene allgemeine Medienkompetenz kontinuierlich weiterzuentwickeln.
- die Bedeutung von Medien und Digitalisierung in der Lebenswelt der Schülerinnen und Schüler zu erkennen.
- den adäquaten Einsatz digitaler Medien und Werkzeuge zu planen, durchzuführen und zu reflektieren.
- die lerntheoretischen und didaktischen Möglichkeiten der digitalen Medien effektiv nutzen.
- aus der Vielzahl der angebotenen Bildungsmedien anhand von Qualitätskriterien geeignete Materialien und Programme zu identifizieren.
- bei Schülerinnen und Schülern das Lernen mit und über sowie das Gestalten von Medien zu unterstützen.
- gemeinsam mit anderen Lehrkräften und außerschulischen Partnern Lern-und Unterstützungsangebote zu entwickeln und durchzuführen.
- Verantwortung für den eigenen Kompetenzzuwachs zu übernehmen und für die eigene Fort-und Weiterbildung zu sorgen und
- durch ihre Kenntnisse über Urheberecht, Datenschutz und Datensicherheit sowie Jugendmedienschutz den Unterricht als sicheren Raum zu gestalten.

Die rasante technologische und konzeptionelle Entwicklung im Bereich der digitalen Medien erfordert eine offene Haltung gegenüber dem lebenslangen Lernen. Die eigenverantwortliche Schule muss daher der Lehrerfortbildung im schulischen Alltag einen angemessenen Raum geben. Das Land Niedersachsen bietet Fortbildungsmöglichkeiten zur Absicherung des Kompetenzaufbaus sowie zur Erweiterung und Vertiefung vorhandener Kenntnisse und Fähigkeiten für alle Lehrkräfte an.

Schulung der Schülerinnen und Schüler

Der Erwerb von Medienkompetenz am Athenaeum setzt an den Grundlagen des Kompetenzmodells des Orientierungsrahmens Medienbildung an und geht damit weit über den Erwerb von Kompetenzen hinaus, die auf technisches Bedienen und Anwenden reduziert sind. Das Kompetenzmodell des Orientierungsrahmens Medienbildung in der Schule strukturiert den Kompetenzerwerb in sechs Bereichen auf drei Kompetenzstufen. Dabei sind die Kompetenzstufen zum einen an den Schuljahrgängen orientiert, zum anderen an einem binnendifferenzierten und individualisierten Lernen, so dass nicht immer alle Schülerinnen und Schüler eines Jahrgangs auf der gleichen Kompetenzstufe arbeiten müssen.

Beginnend in Jahrgang 5 im Rahmen der Methoden-AG, in den Folgejahren im Fachunterricht und während fächerübergreifendem, projektartigem Arbeiten, erlernen die Schülerinnen und Schüler entsprechend der Kompetenzstufe 2 sich zunächst unter Anleitung, später selbstständig, mithilfe von Medien zu informieren, zu recherchieren und Informationen aus Informationsquellen zu entnehmen. Diese werden analysiert und für sich strukturiert. Zudem erlernen sie Daten sicher zu speichern und wieder abrufen zu können.

Durch den Zugang zum Athenetz – dem Schulnetzwerk inklusive Webportal –, den jede Schülerin und jeder Schüler ab dem 5. Jahrgang erhält, werden zunächst einfache Strategien zum Merken und Verwalten sicherer Zugangsdaten thematisiert sowie Chancen und Risiken digitaler Umgebungen benannt. Mithilfe des Athenetz wird das Teilen von Dateien, Informationen und Links erlernt, erste eigene E-Mails werden formuliert und formatiert, so dass die Arbeit und Kommunikation damit schnell zur alltäglichen Routine der Schülerinnen und Schüler wird.

Durch die Kooperation mit und jährliche Schulungen durch smiley - Verein zur Förderung der Medienkompetenz e.V., sprechen die Schülerinnen und Schüler im Unterricht über Medienerfahrungen und tauschen sich über Wahrnehmung und Wirkung von medialer Kommunikation aus. Sie formulieren Verhaltensregeln für digitale Umgebungen und wenden diese an. Chancen und Risiken verschiedener Kommunikationsmöglichkeiten in digitalen Umgebungen werden beurteilt und die Nutzung digitaler Kommunikationsmöglichkeiten reflektiert, so dass ein verantwortungsbewusstes Kommunizieren ermöglicht wird. Zudem wird die Vielfalt der

altersgemäßen Medienangebote und ihre Zielsetzungen dargestellt, das eigene Medienverhalten und die Auswirkungen der Medien auf unsere Gesellschaft analysiert. Die Bedeutung von geistigem Eigentum sowie die kritische Betrachtung der Selbstdarstellung in sozialen Medien werden thematisiert.

Im Fachunterricht und bei fächerübergreifendem, projektartigem Arbeiten werden von den Schülerinnen und Schülern digitale Produkte in unterschiedlichen Formaten (Text, Bild, Audio, Video, etc.) geplant, erstellt, unter Einsatz digitaler Werkzeuge präsentieren und veröffentlicht. Zudem werden Kriterien für die Beurteilung dieser Medienprodukte definiert.

Ausgehend von den Kompetenzen der Kompetenzstufe 2 werden ab dem 9. Schuljahrgang die oben beschriebenen Kompetenzen erweitert und verfeinert. Insbesondere in der Qualifikationsphase mit dem Seminarfach und der Erstellung von Haus- und Facharbeit werden Medienrecherchen und die genutzten digitalen Informationsquellen zunehmend komplexer, eine kritische Auseinandersetzung damit einhergehend. Die Schülerinnen und Schüler erlernen das Berücksichtigen von Persönlichkeits-, Urheber- und Nutzungsrechte. Präsentationen werden geübt, so dass eine Kriterien geleitete Rückmeldung und sach- und adressatengerechte Veröffentlichung der entstandenen Medienprodukte möglich ist. Gesellschaftliche Teilhabe mit und durch Medien sowie Analyse und Reflektion des Einflusses von Medien auf unsere gesellschaftlichen Prozesse und Werte bilden einen weiteren Schwerpunkt in verschiedenen Unterrichtssequenzen.

Support und Administration

Ist-Zustand

Technische Probleme in den Klassenräumen oder im Netzwerk werden zurzeit entweder über iServ oder mündlich weitergegeben. Da die Schule über keinen eigenen IT-Techniker verfügt, ist die Zuordnung zu konkreten Personen nicht immer klar. Grundsätzlich sind hier drei Kollegen, der Schulassistent, die Hausmeister sowie zwei AdministratorInnen vom EDV-Amt des Landkreises Stade eingebunden.

Der First-Level-Support wird an der Schule in der Regel von unserem Schulassistenten übernommen. Dieser ist direkt vor Ort, und kann dementsprechend viele Anfragen direkt bearbeiten. Je nach Anliegen und betroffenem Netzwerk unterstützen ihn Kollegen und Hausmeister.

Der Second-Level-Support obliegt den AdministratorInnen des EDV-Amtes, die grundsätzlich die bestehenden Netzwerke (Schul- und Verwaltungsnetzwerk) strukturiert und aufgebaut haben und diese pflegen. Als problematisch erweist sich dabei, dass akute Fehler nicht immer kurzfristig behoben werden können, da beide AdministratorInnen weitere Schulen betreuen und dort ebenfalls stark eingebunden sind.

Der Third-Level-Support wird weitgehend von Unternehmen übernommen, mit denen ein Servicevertrag in Bezug auf genutzte Softwarepakete besteht. Das Stundenplanprogramm „Untis“ wird hier beispielsweise von der „Untis Niedersachsen GmbH“ unterstützt.

Ein Klassensatz iPads, den die Fachschaft Kunst nutzt, wird von einem Kunstkollegen betreut und administriert.

Künftige Organisation des Supports

Mittel- bis langfristig muss das Ziel eine stets aktuelle Übersicht über den Funktionszustand der wachsenden Anzahl an technischen Geräten und ihrer Einsatzfähigkeit sein. Nur so können Wartungsunterbrechungen verringert und im

besten Fall vermieden werden. Des Weiteren muss eine Bündelung und klare Strukturierung der Zuständigkeitsbereiche erfolgen.

Dazu ist es zwingend notwendig, dass die Schule zusätzliche Kapazitäten für den First- und Second-Level-Support erhält. Idealerweise sollte dazu eine konkrete Stelle an der Schule geschaffen werden, über die die oben beschriebenen (und künftig noch deutlich zu erweiternden) Aufgaben vor Ort kurzfristig bearbeitet werden können. Das Athenaeum sieht hier den Landkreis als Schulträger in der Pflicht. Der Betrieb der Netzwerke in der Schule ist bereits jetzt kritisch und wird mit den wachsenden Anforderungen an Administration, Funktionssicherheit und Gerätevielfalt mit den derzeitigen Mitteln in Zukunft nicht zu gewährleisten sein.

Ausblick

Ein zielgerichteter Ausblick kann erst erfolgen, wenn die Grundbausteine der baulichen Maßnahmen terminiert und realisiert worden sind.

Evaluation und Weiterentwicklung

Aspekte zur Evaluation und Weiterentwicklung des Konzeptes können erst nach Anlauf der eigentlichen Projektumsetzung entwickelt und umgesetzt werden.

Anhang

Inventar am Athenaeum nach Gebäude sortiert; Stand Dezember 2020

Raum	Notebook		PC		Monitor		Dokumentenkamera		ActivBoard		Beamer		Drucker		Kommentar
A003	-	-	Optiplex	390	terra	2250W	-	-	-	-	-	-	Brother	HL-5350DN	
A003	-	-	Optiplex	390	terra	2250W	-	-	-	-	-	-	-	-	
A002	-	-	Optiplex	390	terra	2210W	-	-	-	-	-	-	Brother	HL-5380DN	
A006	-	-	Optiplex	3010	terra	2211W	fehlt	-	Promethean	ABV587PRO	EPSON	EB-575W	-	-	
A008	-	-	Optiplex	3010	AOC	719Pa	ELMO	L-12i	Promethean	ABV378PRO	EPSON	EB-535W	-	-	
A007	Vostro	15-3000	-	-	-	-	ELMO	L-12i	Promethean	ABV378PRO	EPSON	EB-535W	-	-	
A009			Optiplex	390	BenQ	2412T	-	-	-	-	-	-	-	-	
A012			Optiplex	390	terra	2210W	ELMO	L-12i	Promethean	ABV587PRO	EPSON	EB-575W	-	-	
A011	-	-	-	-	terra	2210W	ELMO	L-12i	Promethean	ABV587PRO	OPTOMA	W307UST	-	-	
A016	-	-	Optiplex	390	terra	2210W	ELMO	L-12i	Promethean	ABV587PRO	OPTOMA	W307UST	-	-	
A015	Vostro	15	-	-	-	-	ELMO	L-12i	Promethean	ABV378PRO	EPSON	EB-535W	-	-	
A022	-	-	Optiplex	390	BenQ	GL2250M	ELMO	L-12iD	Promethean	ABV587PRO	EPSON	EB-575W	-	-	
A017	-	-	Optiplex	3020	BenQ	GL2250M	ELMO	L-12iD	Promethean	ABV587PRO	EPSON	EB-575W	-	-	
A024	-	-	Optiplex	390	BenQ	GL2250M	ELMO	L-12iD	Promethean	ABV587PRO	EPSON	EB-575W	-	-	
A122	Vostro	15-3000	-	-	-	-	ELMO	L-12i	Promethean	ABV587PRO	OPTOMA	W307UST	-	-	
A117	Vostro	15	-	-	-	-	ELMO	L-12i	Promethean	ABV587PRO	OPTOMA	W307UST	-	-	
A111	-	-	Optiplex	390	terra	2212W	ELMO	L-12i	Promethean	ABV587PRO	OPTOMA	W307UST	-	-	
A108	-	-	Optiplex	390	terra	2212W	ELMO	L-12i	Promethean	ABV587PRO	OPTOMA	W307UST	-	-	
A105	-	-	Optiplex	3020	terra	2212W	ELMO	L-12i	Promethean	ABV587PRO	OPTOMA	W307UST	-	-	
A106	-	-	Optiplex	390	terra	2210W	fehlt	-	Promethean	ABV587PRO	EPSON	EB-575W	-	-	
A103	-	-	Optiplex	3010	terra	2212W	ELMO	L-12iD	Promethean	ABV587PRO	EPSON	EB-575W	-	-	
A201	-	-	Optiplex	3010	terra	2211W	-	-	-	-	-	-	-	-	
A206	Vostro	1540	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	muss neu
A208	-	-	Optiplex	390	terra	2212W	ELMO	L-12i	Promethean	ABV587PRO	OPTOMA	W307UST	-	-	
A216	Latitude	3500	-	-	-	-	ELMO	MX-P	Promethean	ABV587PRO	EPSON	EB-685W	-	-	
B202	Vostro	2520	-	-	-	-	ELMO	L-12	Promethean	ABV587PRO	OPTOMA	W307UST	-	-	
B204	Latitude	3500	-	-	-	-	ELMO	L-12	Promethean	AP7-B86	-	-	-	-	
B212	Vostro	15	-	-	-	-	ELMO	L-12	Promethean	ABV587PRO	OPTOMA	W307UST	-	-	
B209	Latitude	3540	-	-	-	-	ELMO	L-12	Promethean	ABV587PRO	OPTOMA	W307UST	-	-	
B207	-	-	Optiplex	3010	BenQ	GW2260HM	-	-	-	-	-	-	Brother	HL-5350DN	
B207	-	-	Optiplex	3010	BenQ	GW2260HM	-	-	-	-	-	-	HP	Color-Lase-Jet-Pro M252n	
B207	-	-	Optiplex	3010	BenQ	GW2260HM	-	-	-	-	-	-	-	-	
B203	Latitude	3540	-	-	-	-	ELMO	L-12	Promethean	ABV587PRO	OPTOMA	W307UST	-	-	
B201	-	-	Optiplex	3010	BenQ	GW2260T	-	-	-	-	-	-	Brother	HL-5380DN	
B102	Vostro	2520	-	-	-	-	ELMO	L-12	Promethean	ABV587PRO	OPTOMA	W307UST	-	-	z.Z. Ersatz PC und Monitor
B101	-	-	Optiplex	3010	Acer	KA220HQ	ELMO	L-12	Promethean	ABV587PRO	OPTOMA	W307UST	-	-	
B104	Vostro	2520	-	-	-	-	ELMO	L-12	Promethean	ABV587PRO	OPTOMA	W307UST	-	-	
B103	Vostro	2520	-	-	-	-	ELMO	L-12	Promethean	ABV587PRO	OPTOMA	W307UST	-	-	
B108	-	-	Optiplex	3010	terra	2210W	-	-	-	-	-	-	Brother	HL-5380DN	
B108	-	-	Optiplex	3020	terra	2210W	-	-	-	-	-	-	-	-	
B110	-	-	Optiplex	3010	BenQ	GL2250M	-	-	-	-	-	-	Brother	HL-5380DN	
B110	-	-	Optiplex	3010	BenQ	GL2250M	-	-	-	-	-	-	-	-	
B107	Vostro	2520	-	-	-	-	ELMO	L-12	Promethean	ABV587PRO	OPTOMA	W307UST	-	-	
B112	Vostro	2520	-	-	-	-	ELMO	L-12	Promethean	ABV587PRO	OPTOMA	W307UST	-	-	
B109	-	-	Optiplex	3020	terra	2210W	ELMO	L-12	Promethean	ABV587PRO	OPTOMA	W307UST	-	-	
B009	Vostro	2520	-	-	-	-	fehlt	-	Promethean	ABV587PRO	OPTOMA	W307UST	-	-	
B012	Vostro	2520	-	-	-	-	ELMO	L-12	Promethean	ABV587PRO	OPTOMA	W307UST	-	-	
B004	Vostro	2520	-	-	-	-	fehlt	-	Promethean	ABV587PRO	OPTOMA	W307UST	-	-	
B003	Vostro	15-3000	-	-	-	-	ELMO	L-12	Promethean	ABV587PRO	OPTOMA	W307UST	-	-	
B001	-	-	Optiplex	390	Asus	VS229	ELMO	L-12	Promethean	ABV587PRO	OPTOMA	W307UST	-	-	
B002	-	-	Optiplex	390	terra	2210W	-	-	-	-	-	-	-	-	
B002	-	-	Optiplex	3010	terra	2210W	-	-	-	-	-	-	-	-	
B002	-	-	Optiplex	3010	terra	2212W	-	-	-	-	-	-	-	-	
B002	-	-	Optiplex	3010	BenQ	GW2260HM	-	-	-	-	-	-	-	-	
C101	Vostro	15-3000	-	-	-	-	ELMO	L-12	Legamaster	e-Board	EPSON	EB-460	-	-	
C107	Vostro	15	-	-	-	-	ELMO	L-12	Legamaster	e-Board	EPSON	EB-460	-	-	
C106	Vostro	15-3000	-	-	-	-	ELMO	MX-P2	Legamaster	e-Board	EPSON	EB-460	-	-	
C102	Vostro	15	-	-	-	-	fehlt	-	VS	VS-S-L75EB	-	-	-	-	
C003	-	-	Optiplex	3020	BenQ	GL2250M	ELMO	L-12iD	Promethean	ABV587PRO	EPSON	EB-575W	-	-	
C003	-	-	Optiplex	3010	terra	2210W	-	-	-	-	EPSON	H721B	-	-	
C005	-	-	Optiplex	390	terra	2210W	-	-	-	-	-	-	HP	Deskjet D1360	
C011	-	-	Optiplex	3020	terra	2210W	ELMO	L-12iD	Promethean	ABV587PRO	EPSON	EB-575W	-	-	Active Board Mobil
C007	-	-	Optiplex	3020	terra	2210W	fehlt	-	-	-	EPSON	EB535W	-	-	
C001	-	-	Optiplex	-	AOC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12x

Raum	Notebook		PC		Monitor		Dokumentenkamera		ActivBoard		Beamer		Drucker	
E006	-	-	Optiplex	3010	terra	2211W	ELMO	L-12i	Promethean	ABV587PRO	OPTOMA	W307UST	-	-
E005	Vostro	15-3000	-	-	-	-	ELMO	L-12	Promethean	ABV587PRO	OPTOMA	EW675UT	-	-
E002	Vostro	15-3000	-	-	-	-	ELMO	L-12	Promethean	ABV587PRO	OPTOMA	EW675UT	-	-
E001	fehlt	-	-	-	-	-	ELMO	L-12	Promethean	ABV587PRO	OPTOMA	EW675UT	-	-
E018	Vostro	15-3000	-	-	-	-	ELMO	L-12	Promethean	ABV587PRO	OPTOMA	EW675UT	-	-
E019	Vostro	15-3000	-	-	-	-	ELMO	L-12	Promethean	ABV587PRO	EPSON	EB-685W	-	-
E022	fehlt	-	-	-	-	-	ELMO	L-12i	Promethean	ABV587PRO	OPTOMA	EW675UT	-	-
E023	Vostro	15-3000	-	-	-	-	ELMO	L-12	Promethean	ABV587PRO	OPTOMA	EW675UT	-	-
E122	Vostro	1540	-	-	-	-	ELMO	L-12	Promethean	ABV587PRO	OPTOMA	EW675UT	-	-
E123	Vostro	E5550	-	-	-	-	ELMO	L-12	Promethean	ABV587PRO	OPTOMA	EW675UT	-	-
E020	-	-	Optiplex	-	terra	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E020	-	-	-	-	terra	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E120	-	-	Optiplex	390	terra	2210W	-	-	-	-	-	-	Brother	HL-5350DN
E120	-	-	Optiplex	390	terra	2210W	-	-	-	-	-	-	-	-
E119	-	-	Optiplex	390	terra	2210W	ELMO	L-12	Promethean	ABV587PRO	OPTOMA	EW675UT	-	-
E118	-	-	Optiplex	390	terra	2210W	ELMO	L-12	Promethean	ABV587PRO	OPTOMA	EW675UT	-	-
E103	-	-	Optiplex	390	terra	2210W	-	-	-	-	-	-	Brother	HL-5350DN
E106	Vostro	15-3000	-	-	-	-	ELMO	L-12	Promethean	ABV587PRO	OPTOMA	EW675UT	-	-
E104	-	-	Optiplex	390	terra	2210W	-	-	-	-	-	-	Brother	HL-5380DN
E101	Vostro	15-3000	-	-	-	-	ELMO	L-12	Promethean	ABV587PRO	OPTOMA	EW675UT	-	-
E102	-	-	Optiplex	3020	terra	2210W	ELMO	L-12	Promethean	ABV587PRO	EPSON	EB-685W	-	-
E003	-	-	Optiplex	-	?	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F001	Latitude	3500	-	-	-	-	ELMO	MX-P	Promethean	AP7-B86	-	-	-	-
F002	Latitude	3500	-	-	-	-	ELMO	MX-P	Promethean	AP7-B86	-	-	-	-
F003	Latitude	3500	-	-	-	-	ELMO	MX-P	Promethean	AP7-B86	-	-	-	-
F101	Latitude	3500	-	-	-	-	ELMO	MX-P	Promethean	AP7-B86	-	-	-	-
F102	Latitude	3500	-	-	-	-	ELMO	MX-P	Promethean	AP7-B86	-	-	-	-
F103	Latitude	3500	-	-	-	-	ELMO	MX-P	Promethean	AP7-B86	-	-	-	-