Digitalisierung: Medienkonzept Martinusschule Kaarst Stand Mai 2018

1. Ausgangslage (Ist-Zustand)

1.1 Gebäude

1.11 Netzanbindung des Schulgebäudes

Zurzeit wird das Gebäude intern mit einer Mischung aus Netzwerkdosen und DLAN-Adaptern (Home-Serie, DLAN 500) betrieben. Leider funktionieren mehr als 10 Adapter nicht zuverlässig in einem Netzwerk, daher sollen möglichst nach und nach alle Räume mit Netzwerkdosen ausgerüstet werden. Der Internetanschluss ist der T@school Anschluss mit einer 16mbit Leitung sowie eine zweite Leitung mit 3mbit. Es gibt noch keinen Netzwerkfilter wie z.B. der Schulrouter Time for kids.

1.12 Struktur der schulinternen Vernetzung / Serverstruktur

Es gibt keinen echten Server. Es gibt einen NAS als Fileserver. In den Klassen sind Laptops oder Desktop Systeme mit im Wesentlichen dem Betriebssystem Windows 7 Professional. Einzelne Rechner an den Smartboards laufen mit Windows 8 oder 10, in seltenen Fällen noch mit Windows XP. Die Rechner sind mittels Netzwerkdosen oder DLAN an den Router angeschlossen. Einzelne Klassen sind mittels Netzwerkdosen mit dem Serverschrank verbunden, der die verschiedenen Räume patcht, mit dem Devolo – Netz verbindet.

1.13 Anzahl Klassenräume

Es gibt 8 Klassenräume im Gebäude und zwei Klassenräume im Container (noch nicht an das Netzwerk angeschlossen!): Insgesamt Anzahl Räume: **10 Räume**

1.14 Anzahl Fachräume mit PC

Es gibt einen Physikraum (zurzeit wegen Raummangel als Klassenraum genutzt), einen OGS Raum, einen Trainingsraum, eine Bibliothek im Keller, den Werkraum, den Kopierraum, die mit einem Internetanschluss versehen sind. Weiterhin gibt es noch weitere Räume, die einen Internetanschluss haben: Lehrerzimmer, Büro Schulbegleitung. Das Arbeitszimmer der Sozialarbeiterin hinter dem Werkraum wird vom Wlan nicht mehr erreicht und müsste ebenfalls mit einem Internetanschluss versorgt werden. Ebenso sollte das Wlan-Netz bis in die Küche reichen.

Anzahl der Räume insgesamt: **10 Räume**

1.2 Ausstattung des Verwaltungsnetzes

1.21 Hardware (Art und Menge)

Das Verwaltungsnetz wird mit zwei Desktop-PC`s (Sekretärin und stellvertretene Schulleitung) sowie einem Laptop samt Dockingstation und TFT sowie drei Druckern in drei verschiedenen Räumen betrieben.

1.22 Software

Das Betriebssystem ist immer Windows 7 Professional. Weitere Software ist ASDPC, S-Firm, SchildNRW, GPC, Lotus-Notes, Outlook, Isa-Net Connection, Office 2016 Professional

1.3 **Ausstattung des pädagogischen Netzes**

1.31 Klassenräume

1.311 Hardware (Art und Menge: PC und Drucker, aber auch Smartboards, Beamer, Tablets, Notebooks etc.)

Sieben Klassenräume sind mit jeweils zwei Desktop – Rechnern plus 17 Zoll TFT plus einem Drucker, zwei Klassen sind mit jeweils einem Desktop – Rechner plus 17 Zoll TFT plus Drucker sowie ein Klasse mit zwei Laptops (15 Zoll) plus Drucker ausgestattet. Weiterhin sind vier Klassenräume mit einem Smartboard und einem Computer (Laptop oder Desktop Rechner ausgestattet). Die Projektklasse verfügt über einen Laptop. Die übrigen Klassenräume werden mit drei Medienwagen versorgt, die mit einem Beamer, einem Laptop und einem paar Lautsprecher ausgestattet sind. Weiterhin gibt es zwei Laptopwagen mit jeweils 10 Laptops für das Erdgeschoss (vier Klassen) und das 1. Obergeschoss (vier Klassen). Ebenfalls gibt es noch zwei alte Laptops, die im Prinzip der zweite Rechner von zwei Klassenräumen sind, aber von den Kolleginnen nicht genutzt werden und daher für größere Klassen im Rahmen der Laptopwagen zur Verfügung stehen.

Ausstattung Klassenräume:

18 Desktop-PC`s,

31 Laptops,

10 Drucker,

5 Smartboards (4 mit Lautsprechern),

3 Beamer,

4 Lautsprechersysteme.

2 Laptopwagen

1.312 Software

Standardsoftware: Windows 7 Professional, Office 2016

Lernsoftware:

- ABC der Tiere 1, 2
- Budenberg Lernsoftware
- Alfons Deutsch Klasse 4, 5, 6
- Alfons Diagnostik Deutsch Klasse 1-4
- Cornelsen Diktattrainer Klasse 7/8
- Lernwerkstatt 9.0
- Klett Blitzrechnen 1-4
- Alfons Mathematik Klasse 4, 5, 6
- Klett Mathetrainer 5,6,7
- Alfons Englisch Klasse 3, 4, 5, 6

1.32 Fachräume

1.321 Hardware (Art und Menge: PC und Drucker, aber auch Smartboards, Beamer, Tablets, Notebooks etc.)

Der Physikraum ist mit einem Smartboard, drei Laptops, einem Drucker und einem Lautsprechersystem versorgt. Obwohl der Physikraum zurzeit als Klassenraum genutzt wird, ist die Ausstattung bei den Fachräumen gezählt worden, da diese immer gleich denen der Klassenräume sein soll.

Die Bibliothek verfügt über einen alten Windows XP Laptop und einen Drucker. Der Trainingsraum verfügt über einen Drucker. Das Lehrerzimmer verfügt über einen Laptop und einen Drucker, der Werkraum über einen alten Desktop-PC inklusive einem alten Drucker. Zusätzlich gibt es noch zwei portable Beamer, die entweder in den Klassenräumen oder Fachräumen genutzt werden können sowie für externe Veranstaltungen zur Verfügung stehen.

Ausstattung Fachräume:

2 Desktop-PC`s,

5 Laptops,

5 Drucker,

1 Smartbord,

2 Beamer,

vier Lautsprechersysteme.

1.322 Software

Standardsoftware: Windows 7 Professional, Office 2016

Lernsoftware:

- ABC der Tiere 1, 2
- Budenberg Lernsoftware
- Alfons Deutsch Klasse 4, 5, 6
- Alfons Diagnostik Deutsch Klasse 1-4
- Cornelsen Diktattrainer Klasse 7/8
- Lernwerkstatt 9.0
- Klett Blitzrechnen 1-4
- Alfons Mathematik Klasse 4, 5, 6
- Klett Mathetrainer 5,6,7
- Alfons Englisch Klasse 3, 4, 5, 6

1.4 Support

Neben dem Administrator der Schule (in der Regel eine Verfügungsstunde) die Mitarbeiter des Rhein-Kreises Neuss.

2. **Digitalisierungsoffensive (Soll-Zustand)**

2.1 **Anforderungsprofil an die Technik allgemein**

2.1.2 Anforderungen an das Verwaltungsnetz

Grundsätzlich müssen die drei im Verwaltungsnetz befindlichen Computer/ Laptops miteinander vernetzt sein. Ein gleichzeitiger Zugriff auf SCHILD NRW sollte implementiert werden.

2.1.3 Anforderungen an das pädagogische Netz, berufsfeldbezogen/schulformbezogen, z. B.

1 Schulrouter Plus Primary G3 (bis zu 50 Endgeräte gleichzeitig)

Die Martinusschule benötigt ein vernünftiges Filtersystem wie den Schulrouter Plus Primary G3, um die Schüler vor unerwünschten Webseiten zu schützen. Einige Schüler, vor allem die Schüler mit dem Förderschwerpunkt Soziale und Emotionale Entwicklung, neigen dazu, sich auf für ihr Alter unerwünschten Seiten zu klicken. Um dies gar nicht erst zu ermöglichen, wird ein vernünftiges Filtersystem immer dringlicher notwendig.

2.2 **Gebäude**

2.2.1 Netzanbindung des Schulgebäudes

Es ist eine schnelle Internetanbindung der Schule gewünscht. Es sollte mindestens VDSL-Leitung mit einer Datenrate von 50mbit sein. In der Praxis muss sich dann zeigen, ob unter Last das System funktioniert oder es zu Netzausfällen kommt und die Bandbreite weiter erhöht werden muss. Ebenso muss überprüft werden, ob weitere DLAN – Adapter zugunsten von Netzwerkdosen ausgetauscht werden, bis das System stabil ist. Grundsätzlich ist eine komplette Verkabelung/Vernetzung mittels Lan-Dosen sowie ein funktionierendes WLAN das Ziel.

2.2.2 Struktur der schulinternen Vernetzung / Serverstruktur

Es ist eine Server- Client -Vernetzung gewünscht, vorzugsweise mit einen Windows Server. Sollte der Rhein- Kreis Neuss in den Schulen flächendeckend Citrix-Lösungen planen, ist das für die Martinusschule ebenfalls die richtige Wahl. Ebenso wird ein Fileserver benötigt, auf dem die Kollegen auch von Extern einen Zugriff haben.

2.3 **Ausstattung des Verwaltungsnetzes**

2.3.1 Hardware (Art und Menge)

Das Verwaltungsnetz soll mit einem Desktop-PC (Sekretärin) sowie zwei Laptops samt Dockingstation und TFT-Bildschirmen (Schulleitung, stellvertretende Schulleitung) sowie drei Druckern betrieben werden.

2.3.2 Software

ASDPC, S-Firm, SchildNRW, GPC, Lotus-Notes, Outlook, Isa-Net Connection, Office 2016 Professional

2.4 **Ausstattung des pädagogischen Netzes**

2.4.1 Klassenräume

2.4.1.1 Hardware (Art und Menge: PC und Drucker, aber auch Smartboards, Beamer, Tablets, Notebooks etc.)

Ausstattung der 10 Klassenräume:

20 Desktop-PC`s, 20 21 Zoll-TFTs

10 Laptops,

10 Drucker,

10 Smartboards (alle mit Lautsprechern),

Zusätzlich werden weiter die **zwei Laptopwagen** benötigt, um im Klassenraum Informatik zu unterrichten und mit den neuen Medien zu arbeiten.

20 Laptops

2 Laptopwagen

2.412 Software

Standardsoftware: Windows 7 Professional, Office 2016

Lernsoftware:

- ABC der Tiere 1, 2
- Budenberg Lernsoftware
- Alfons Deutsch Klasse 4, 5, 6
- Alfons Diagnostik Deutsch Klasse 1-4
- Cornelsen Diktattrainer Klasse 7/8
- Lernwerkstatt 9.0
- Klett Blitzrechnen 1-4
- Alfons Mathematik Klasse 4, 5, 6
- Klett Mathetrainer 5,6,7
- Alfons Englisch Klasse 3, 4, 5, 6

2.42 Fachräume

2.421 Hardware (Art und Menge: PC und Drucker, aber auch Smartboards, Beamer, Tablets,

Ausstattung der Fachräume:

Physikraum: **3 Laptops, Smartboard, Drucker, Lautsprechersystem**

Bibliothek: **1 Laptop, Drucker**

Trainingsraum/ Lehrerarbeitsplatz: **1 Desktop-PC, 23 Zoll TFT, Drucker**

Werkraum: Medienwagen mit **Laptop, Drucker**

OGS-Raum: **Laptop, Drucker**

Lehrerzimmer: **Laptop, Drucker, Beamer** (für externe Veranstaltungen, mobil)

2.422 Notebooks etc.

2.423 Software

Standardsoftware: Windows 7 Professional, Office 2016

Lernsoftware:

- ABC der Tiere 1, 2
- Budenberg Lernsoftware
- Alfons Deutsch Klasse 4, 5, 6
- Alfons Diagnostik Deutsch Klasse 1-4
- Cornelsen Diktattrainer Klasse 7/8
- Lernwerkstatt 9.0
- Klett Blitzrechnen 1-4
- Alfons Mathematik Klasse 4, 5, 6
- Klett Mathetrainer 5,6,7
- Alfons Englisch Klasse 3, 4, 5, 6

2.5 Support

Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass der First-Level Support in der Schule durch einen Lehrer durchgeführt werden sollte und auch kann. Dafür steht der entsprechenden Lehrkraft in der Regel eine Verfügungsstunde zur Verfügung. Da in diesem Gebäude inklusive des Außenstandorts etwa 50 Computer samt Zubehör betrieben werden, kann diese Kraft keine Neuaufrüstungen, Neuinstallationen oder große Updates durchführen. Updates müssen per Fernwartung eingespielt werden können, komplette Neuinstallationen müssten die Mitarbeiter des Rhein-Kreises Neuss übernehmen. Die Aufstellung sämtlicher Netzwerkkomponenten sowie deren Installation müsste ebenfalls von Mitarbeitern des Rhein-Kreises Neuss durchgeführt werden.

3. Medienpädagogisches Konzept

3.1 Digitalisierung als Mittel zur Steuerung der Schule

Grundsätzlich wäre z.B. eine Moodle- Instanz samt Anbindung an das Internet wünschenswert, damit den Lehrern (mit anderen Rechten auch den Eltern/Schülern) von Zuhause aus die Möglichkeit gegen wird, Vertretungspläne, Raumnutzungen oder Veranstaltungen innerhalb oder außerhalb der Schule zu sehen oder auch zu buchen. Ebenfalls sollte der jetzt schon im Flur an die Decke angebrachte Fernseher in das Netzwerk integriert werden, um aktuelle Geschehnisse in der Schule zu visualisieren. Neben Moodle gibt es natürlich andere Software/ Werkzeuge, die dieses Ziel der Steuerung der Schule erfüllen können. Hierbei soll auch die Erfahrungen des Rhein-Kreises Neuss zurückgegriffen werden, welche Softwarelösung sich als passabel erwiesen hat.

3.2 Digitalisierung als Unterrichts- und Lernmittel

Die Ausstattung mit digitalen Unterrichts- und Lernmitteln ist an der Martinusschule schon weit fortgeschritten. Etwa die Hälfte der Klassenräume ist mit Smartboards ausgestattet und die Kollegen nutzen digitale Unterrichts- und Lernmittel der Schulbuchverlage sowie

der Schulportale wie selbstverständlich. Ebenfalls werden die neuen vielfältigen didaktischen Möglichkeiten der Smartboards schon gut genutzt und der Unterricht dadurch bereichert. Ein weiterer großer Baustein ist der Einsatz von Lernsoftware, die an der Martinusschule vor allem in den drei Hauptfächern Mathematik, Englisch und Deutsch in vielen Situationen zum Einsatz kommt und ein gutes Mittel zur Differenzierung der Lerninhalte dient und auch als motivationales Element häufig erfolgreich ist.

3.3 Medienkompetenz

3.31 Bedienen und Anwenden

Die Schüler lernen mit dem Computer und dem pädagogischen Netzwerk der Schule umzugehen. Das Hauptaugenmerk wird auf die Bedienung des Computers gelegt. Die Schüler lernen mit dem Betriebssystem (Windows 7/ Windows 10/ Android) und einfachen Lernprogrammen umzugehen. Der Computer wird in die natürliche Lernumgebung integriert und z.B. in den Wochenplan implementiert. Weiterhin werden an der Martinusschule Kaarst verstärkt didaktisch und pädagogisch wertvolle Lern- und Edutainmentsoftware in den Fächern Mathematik, Deutsch, Englisch und Sachunterricht genutzt.

3.32 Informieren und Recherchieren

Die Internetrecherche wird in den Unterrichtsalltag integriert, Referate werden am PC verfasst, die Multimedia – Anwendungen eines PCs werden ausgetestet. Parallel dazu wird verstärkt Lernsoftware in den Fächern Deutsch, Mathematik und Englisch verwendet.

Die Schüler lernen die sich verändernde Informationsgesellschaft z.B. anhand des Beispiels "Agentur für Arbeit" kennen. Viele Informationen sowie Formulare werden über das Internet abgerufen. Dienstleistungen und Service vor Ort werden abgebaut und elektronisch abgewickelt. Die Schüler lernen, sich auf den Seiten der Agentur für Arbeit zurechtzufinden, das Informationsmaterial für sich zu ordnen und zu sortieren. Die Schüler suchen auf den entsprechenden Seiten wie ASIS nach Ausbildungsstellen und verfassen mittels Textverarbeitung die entsprechenden Bewerbungsunterlagen.

3.33 Kommunizieren und Kooperieren

Die Grundausbildung findet in der Klassengemeinschaft über den Klassenlehrer/Fachlehrer statt. Die Schüler unterstützen sich dabei im Klassenraum gegenseitig. Zudem werden Experten in den Klassen ausgebildet, die für die Technik verantwortlich sind und bei Schwierigkeiten den Mitschülern zur Verfügung stehen. Die Einführung in das pädagogische Netzwerk der Schule wird über entsprechend qualifizierte Kollegen im Rahmen des fächerübergreifenden Unterrichts sichergestellt.

3.34 Produzieren und Präsentieren

Die Schüler lernen mit einigen Standardanwendungen wie Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Präsentationssoftware, Grafikprogrammen und Internetbrowsern umzugehen. Sie präsentieren ihre Ergebnisse entweder einzeln der Lehrkraft oder der gesamten Klasse/ Lerngruppe. Visualisieren/ Präsentieren mittels Beamer/ Smartboard gehört auch dazu.

3.35 Analysieren und Reflektieren

Die Welt, in der wir leben, wird entscheidend von Medien geprägt. Schülerinnen und Schüler wachsen bereits mit vielfachen medialen Einflüssen auf, sodass diese für sie Normalität sind. Gerade deswegen ist es wichtig, ihnen Möglichkeiten zu bieten, über vermeintlich vertraute Medienwelten nachzudenken. Kompetenzen im Bereich Analysieren und Reflektieren befähigen sie so zu sicherem und selbstständigem Handeln. (siehe Bildungsportal NRW zum Medienpass!)

3.36 Problemlösen und Modellieren

„Problemlösen und Modellieren“ verankert eine informatische Grundbildung als elementaren Bestandteil im Bildungssystem. Neben Strategien zur Problemlösung werden Grundfertigkeiten im Programmieren vermittelt sowie die Einflüsse von Algorithmen und die Auswirkung der Automatisierung von Prozessen in der digitalen Welt reflektiert. (siehe Bildungsportal NRW zum Medienpass!). An unserer Schule werden die Algorithmen aufgrund der Schülerschaft allerdings vernachlässigt.