Innovation und Zukunft
BARLEBEN&CO.

Medienentwicklungsplan
Grundschule Barleben

Donnerstag, 15. September 2016

Inhaltsverzeichnis

1	<u>EINLEITUNG</u>	4
1.1	KURZVORSTELLUNG DER SCHULE	4
1.2	FUNKTIONEN UNSERES MEDIEN- UND IKT-KONZEPTES	5
2	<u>AUSGANGSLAGE</u>	5
2.1	IST-ANALYSE	6
2.1.1	MEDIEN UND IKT IN DER SCHULE	6
2.1.2	ERGEBNISSE DER IST-ANALYSE	6
3	<u>PÄDAGOGISCHES KONZEPT</u>	7
3.1	UNSERE VISION FÜR DEN EINSATZ VON MEDIEN UND IKT IN DER SCHULE	8
3.1.1	KOMPETENZEN FÜR DIE DIGITALISIERTE WELT	8
3.1.2	UNTERSTÜTZUNG DER UNTERRICHTSORGANISATION DURCH DIGITALE BILDUNGSMEDIEN	8
3.1.3	PERSONALISIERTES LERNEN MIT DIGITALEN MEDIEN	8
3.2	LEHRPLAN	9
3.3	EINBEZIEHUNG DES COMPUTERS IN DEN UNTERRICHT	10
3.3.1	EINSATZ DER MEDIEN IN UNTERSCHIEDLICHSTEN UNTERRICHTSFORMEN	11
3.4	SCHULINTERNE VEREINBARUNGEN	12
3.5	LEHRMITTEL	12
3.5.1	SOFTWARE UND LERNSOFTWARE	12
4	<u>NUTZUNGSKONZEPT</u>	13
4.1	INTEGRATIVER, FÄCHERÜBERGREIFENDER EINSATZ	13
4.2	LERNEN MIT MEDIEN	13
4.3	LERNEN ÜBER MEDIEN	14
4.4	ORGANISATIONS- UND SOZIALFORMEN IM UNTERRICHT	15
4.4.1	FRONTALUNTERRICHT	15
4.4.2	POSTEN-, PLAN- UND PROJEKTARBEITEN	15

4.4.3	EINZEL-, PARTNER-, GRUPPENARBEIT	16
4.4.4	INKLUSION UND FÖRDERUNG	16
4.5	NUTZUNGSMODELLE	17
4.6	LEHRPERSONAL	17
<u>5</u>	<u>SUPPORT- UND BERATUNGSKONZEPT</u>	<u>18</u>
5.1	MEDIEN- UND IKT-ORGANISATION	18
5.2	PÄDAGOGISCHE BERATUNG	18
5.3	TECHNISCHER SUPPORT	19
5.4	PROZESSE	19
<u>6</u>	<u>WISSENSMANAGEMENT</u>	<u>21</u>
6.1	DIGITALE WERKZEUGE FÜR DEN AUSTAUSCH VON INFORMATIONEN UND WISSEN	21
6.2	ORGANISATION UND PFLEGE DES AUSTAUSCHES	22
<u>7</u>	<u>WEITERBILDUNGSKONZEPT</u>	<u>23</u>
<u>8</u>	<u>INFRASTRUKTUR</u>	<u>24</u>
8.1	MENGengerüst	24
8.2	HARDWARE	24
8.3	SOFTWARE	25
8.4	VERNETZUNG INTERN UND MIT DEM INTERNET	26
8.5	INTERNETDIENSTE	27
8.6	SICHERHEIT UND DATENSCHUTZ	28
<u>9</u>	<u>FREIWILLIGE ZUSTIMMUNG</u>	<u>30</u>
<u>10</u>	<u>ANHANG</u>	<u>31</u>
10.1	SOFTWARELISTE	31

1 Einleitung

Das Medien- und IKT-Konzept der Grundschule Barleben legt die Rahmenbedingungen für das Lernen und Lehren mit digitalen Medien sowie für die Information und Kommunikation mithilfe entsprechender Technologien (IKT = Informations- und Kommunikationstechnologie) in unserer Schule fest.

Im Konzept werden Ziele und Inhalte der schulischen Medienbildung und die Nutzung digitaler Medien als Lern- und Lehrwerkzeuge festgelegt sowie die technischen und inhaltlichen Informations- und Kommunikationsinstrumente zur Kommunikation beschrieben.

Die vereinbarten Programmpunkte zur Medien- und IKT-Integration unterstützen Schulleitungen und Schulteams bei ihren künftigen Entscheidungen.

Die Einhaltung der im Konzept vereinbarten Ziele und Inhalte ist für alle Mitarbeitenden der Schule verbindlich.

Die Grundschule Barleben setzt das vorliegende Medien- und IKT-Konzept in den kommenden 5 Jahren um.

1.1 Kurzvorstellung der Schule

Träger der Grundschule Barleben ist die Gemeinde Barleben. Die Einheitsgemeinde liegt im Landkreis Börde, nördlich der Landeshauptstadt Magdeburg. Sie umfasst die drei Ortschaften Ebendorf, Barleben und Meitzendorf. An zentraler Stelle innerhalb der Gemeinde Barleben, steht die stetige Entwicklung der Lebensqualität der Menschen, die in der Gemeinde Lebensprozesse gestalten. Nur der Mensch, welcher in der Gegenwart motivierende Rahmenbedingungen erfährt und gesichert in eine Zukunft planen kann, wird in der Gemeinschaft und mit der Gemeinschaft demokratische, zivile und moralische Werte und Regeln gestalten und genießen können. Das wiederum ist die Basis für Engagement und Innovationskraft. ,

Heute gibt es in der Gemeinde vier Schulen – und jede Menge Raum für junge Menschen mit Ideen, Plänen und Träumen. Neben der Grundschule Barleben gibt es die Internationale Grundschule „Pierre Trudeau“, an der 288 Kinder bilingual (auf deutsch und französisch) das Einmaleins lernen. Und ab der 5. Klasse können die Mädchen und Jungen – entsprechend ihren Fähigkeiten – wählen: Entweder sie besuchen die moderne Gemeinschaftsschule Barleben oder das Internationale Gymnasium „Pierre Trudeau“. Nix also mit Schulbus und langen Wegen zur Tafel.

Der Einzugsbereich der Grundschule Barleben umfasst das Stadtgebiet Barleben.

Im Schuljahr 2016/2017 lernen 173 Schülerinnen und Schüler in 8 Klassen an unserer Grundschule. Die Kinder werden von 9 Lehrerinnen und Lehrern, einer Pädagogischen Mitarbeiterin unterrichtet und betreut. Weiterhin werden durch das Kollegium der Grundschule durch drei technische Kräfte unterstützt.

Gemeinsam pflegen wir an unserer Schule das Leitmotiv „Lernen braucht Zeit“.

1.2 Funktionen unseres Medien- und IKT-Konzeptes

In diesem Kapitel zeigen wir auf, welche Funktion unser Medien- und IKT-Konzept in der Schule einnehmen wird.

2 Ausgangslage

Das Kapitel 2 beschreibt die aktuelle Lebenssituation in der heutigen Mediengesellschaft. Die Schule hat die Aufgabe, die Schülerinnen und Schüler auf ein Leben mit digitalen Medien vorzubereiten. Dazu gehört auch die Kompetenz, sich in einer von Medien durchdrungenen Gesellschaft zurechtzufinden.

Dieses Kapitel beschreibt die Anforderungen und Erwartungen der Gesellschaft an die medienbezogene Bildung der Schülerinnen und Schüler sowie bildungspolitische Grundlagen. Sie begründen den Einsatz von Medien und IKT im Unterricht und in der ganzen Organisation Schule.

Neue Technologien haben in den letzten 20 Jahren zu tiefgreifenden Veränderungen in unserer Gesellschaft geführt. Der Einzug des Computers in alle Lebensbereiche, die alltägliche Nutzung des Internets, von E-Mail und sozialen Medien sowie die permanente Erreichbarkeit durch Mobilgeräte haben unser Kommunikationsverhalten und unseren Umgang mit Informationen nachhaltig verändert.

Von Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen werden neue Kompetenzen und Fertigkeiten im Umgang mit Medien und IKT verlangt, privat wie auch in der Arbeitswelt. In fast jedem Beruf sind zumindest Grundkenntnisse zur Bedienung von IKT-Mitteln notwendig, ebenso die Fähigkeit zur verantwortungsvollen IKT-basierten Kommunikation und ein grundlegendes Verständnis für die Wirkungsweisen der verschiedenen Medien.

2.1 IST-Analyse

Die Grundschule Barleben hat eine ausführliche Analyse zum Stand von Medien und IKT in der Schule vorgenommen. Auf der Grundlage dieser Analyse wurde das vorliegende Medien- und IKT-Konzept erarbeitet.

2.1.1 Medien und IKT in der Schule

Seit 2014 sind 8 Laptops an der Schule im Einsatz. Hier lernen Kleingruppen gezielt im Rahmen der Förderung, sowohl im Bereich der Begabtenförderung, als auch in der Förderung von Lernschwierigkeiten.

Feste PCs in den Arbeitsräumen dienen als Freiarbeitsplätze, welche vor allem für den jahrgangsübergreifenden Unterricht eingesetzt werden. Zudem besteht hier die Möglichkeit auf pädagogisch sinnvollen Suchmaschinen aktiv Informationen in den Unterricht einzubauen. Im jahrgangsübergreifenden Unterricht findet die Arbeit nach Tagesplänen statt. Hierzu ist der PC ein Teil der didaktischen Planung, welche die Lernprozesse durch gezielten Einsatz von Lernspielen, Informationsrecherche und Bearbeitung von Aufgaben am PC ergänzt.

Die Vorkenntnisse der Schülerinnen und Schüler sind sehr unterschiedlich. Es wird daher angestrebt im Laufe der Grundschulzeit einen PC-Führerschein zu erwerben, welcher auf den fortführenden Einsatz von IKT an der Gemeinschaftsschule vorbereitet und zum Abbau von sozialen Grenzen führt.

2.1.2 Ergebnisse der IST-Analyse

Die Gemeinde Barleben betreibt ein Rechenzentrum (im Folgenden als RZ bezeichnet) getrennt in zwei Brandabschnitte, welches in der Struktur als redundanter Metrocluster bezeichnet wird. Die Verbindung der Brandabschnitte (BA) erfolgt über entsprechende Single Mode Glasfaserverbindungen. Diese stellen das Übertragungsmedium für eine Aktiv/Aktiv Echtzeit-Spiegelung beider Systeme dar. Im Falle eines Ausfalls von einem der beiden BAs können so nahezu alle Funktionalitäten für den Weiterbetrieb bereitgestellt werden. Jeder BA ist mit einem Badecenter (freie Kapazitäten vorhanden), einem skalierbaren Storage System inklusive Netapp-Steuerkopf und netzwerkseitig mit je einem Coreswitch inklusive sekundärer Switchtechnik versehen.

Alle Komponenten sind einzeln redundant an die entsprechende Gegenstelle im jeweils anderen BA verbunden. Das Stagesystem ermöglicht sowohl eine physische wie auch logische Trennung von verschiedenen Mandanten. Diese wird zurzeit noch nicht genutzt, da es hier zu größerem Datenverschnitt kommt. Netzwerkseitig erfolgt in vielen Bereichen eine Trennung der verschiedenen Netze mittels unterschiedlicher VLANs. Das Aufstellen eines Mandanten für einen herausgehobenen Schulbetrieb ist aber jederzeit realisierbar.

Die Anbindung an das Internet erfolgt hardwaretechnisch über einen symmetrischen Breitbandanschluss mit 70 Mbit/s (spätestens ab 01/2016 mit

mindestens 100 Mbit/s) und einer Hardware Firewall. Eine Redundanz ist lediglich durch einen asymmetrischen Breitbandanschluss mit 10 Mbit/s im Down- und 1 Mbit/s im Upload gegeben (wird ggf. mit 01/2017 geändert). Weiterhin erfolgt die Tele-Kommunikation mittels der gemeindlichen IP-Telefonanlage (Callmanager, Voicegateway etc), welche über einen Primär Multiplexanschluss an das Telekommunikationsnetz angebunden ist. Hier existiert jedoch keine Redundanz im Falle einer Störung.

Im Bereich Sicherheit bei der Kommunikation mit dem Internet setzt die Gemeinde Barleben auf mehrstufige Filter- und Scansysteme. Der Internetverkehr wird ausschließlich via Proxy gestattet und ist dahingehend technisch beschränkt. Hier erfolgt sowohl eine Echtzeit Inhaltsfilterung wie auch die Steuerung der Zugriffe sowie die Erkennung von Schadsoftware. Der Datenverkehr für die elektronische Post wird noch stärker überwacht und gefiltert. Da die Gemeinde Barleben ihr eigener E-Mail Provider ist, wird jeglicher E-Mailverkehr zunächst über einen externen Spamprovider vorgefiltert. Anschließend erfolgt die Zustellung an den gemeindlichen E-Mail Proxy inkl. inhaltlicher Überprüfung und Scan auf Schadsoftware. Alle Betriebssysteme (Server und Clients) werden zusätzlich durch eine verwaltete Antivirenlösung inklusive lokaler Firewall geschützt.

In der Ortslage Barleben sich die Liegenschaften der Gemeinde, im Besonderen die Schulen an das eigene Glasfasernetz (Intranet) angeschlossen. Diese Verbindungen laufen im RZ zusammen bzw. werden auf die BA verteilt und durch das RZ zentral verwaltet. Die Standortanbindung der Standorte außerhalb des Glasfasernetzes werden durch Breitbandanschlüsse und entsprechende VPN Verbindungen realisiert.

Die Schulen in der Trägerschaft der Gemeinde Barleben sind als eigenständige Domänen inkl. logischer Netztrennung (eigene VLANs) von der Verwaltung abgegrenzt. innerhalb der Schulen erfolgt dann zusätzlich eine Trennung des Schulverwaltungsbereichs und des eigentlichen Schulnetzes.

Weiterhin profitieren die Schulen von den hohen Sicherheitsstandards im Bereich Inhaltsfilterung und Schadsoftwareprävention.

3 Pädagogisches Konzept

In diesem Kapitel beschreiben wir unsere „Vision“ zum Einsatz von Medien und IKT im Unterricht. Die davon abgeleiteten Ziele und Inhalte bilden die Grundlage für die Konzeptelemente in den nachfolgenden Kapiteln.

Medienbildung ist kein eigenes Schulfach mit extra ausgewiesenen Unterrichtsstunden, sondern integrativer Bestandteil der Lehrpläne aller Fächer.

Damit wird betont, dass die neuen Medien in allen schulischen Bereichen ihren Niederschlag finden müssen. Gleichzeitig besteht das Risiko, dass sie nicht nachhaltig genug beachtet werden. Folgend treffen wir daher Vereinbarungen, damit ein zielgerichteter und nachhaltiger Einsatz der IKT-Mittel gewährleistet und über die Klassenstufen hinweg aufbauender Unterricht ermöglicht wird.

3.1 Unsere Vision für den Einsatz von Medien und IKT in der Schule

3.1.1 Kompetenzen für die digitalisierte Welt

Welche neuen Kompetenzen brauchen Kinder und Jugendliche, um ein selbstbestimmtes Leben in einer zunehmend digitalisierten Welt zu führen? IT-Berufe wachsen in ihrer Bedeutung, neue Berufsfelder entstehen und die klassischen Berufsbilder verändern sich durch die Digitalisierung. Dafür muss auch die Schule Schülerinnen und Schüler anders vorbereiten, als es heute meist noch geschieht. Desweiteren zeichnet sich ab, dass es hinsichtlich computer- und informationstechnikbezogener Kompetenzen eine enorme Spreizung innerhalb der deutschen Schülerschaft gibt.

Da es gleichzeitig eine enge Verbindung mit der sozialen Herkunft gibt, werden die bekannten Bildungsbenachteiligungen auch mit Blick auf digitale Technik reproduziert und zum Teil offensichtlich verstärkt. Um dem Entgegentreten sehen wir die Ausbildung vom Kompetenzen für die digitalisierte Welt als unabdingbar an und wollen damit Chancengleichheit für alle Schüler unserer Schule herstellen.

3.1.2 Unterstützung der Unterrichtsorganisation durch digitale Bildungsmedien

Durch den Einsatz und die Nutzung digitaler Medien und IKT werden die Lehr- und Lernprozesse unterstützt und die Lehrkräfte bei der Unterrichtsorganisation (Vorbereitung, Durchführung, Nachbereitung) entlastet. Dabei wird das individualisierte, kooperative und barrierefreie Lernen und somit die Förderung der individuellen Kompetenzentwicklung von Schülerinnen und Schülern u. a. zur Stärkung der Chancengleichheit berücksichtigt. Die Nutzungsbedingungen für den Einsatz der digitalen Bildungsmedien in der schulischen Bildung sollen es den Lehrkräften sowie den Schülerinnen und Schülern ermöglichen, die digital verfügbaren Medien sowohl innerhalb als auch außerhalb der Schule für Lehr- und Lernprozesse nutzen zu dürfen. Dazu gehört auch die Schaffung der dafür erforderlichen technischen und organisatorischen Infrastruktur. Die Einrichtung und Nutzung von virtuellen Lernorten soll möglich sein.

3.1.3 Personalisiertes Lernen mit digitalen Medien

Wie können digitale Medien genutzt werden, um Kindern und Jugendlichen eigene Lernwege zu ermöglichen und diese in heterogenen Lerngruppen bestmöglich individuell zu fördern?

Es gibt zahlreiche drängende pädagogische Herausforderungen: Inklusion von

Menschen mit Handicap, Willkommensklassen und Integration von jungen Flüchtlingen in die Regelklassen, Förderung besonders lernschwacher, aber auch besonders begabter junger Menschen. Der Umgang mit Vielfalt kann gelingen, wenn Lernprozesse individueller gestaltet werden. Hier können digitale Medien Schülern helfen, sich eigenständig oder mit Unterstützung von Lernprogrammen auf individuellen Wegen Wissen selbst zu erschließen. Digitale Medien leisten so einen Beitrag für mehr Teilhabe und Chancengerechtigkeit. Der so gewonnene Freiraum der Pädagogen kann dafür genutzt werden, die Schüler-Lehrer-Beziehung zu vertiefen und die Kooperation der Schüler untereinander zu stärken.

Der Einsatz von digitalen Medien im Unterricht begünstigt stärker kollaboratives Arbeiten und erhöht die Effizienz beim Lernprozess. Somit ergeben sich folgende Vorteile:

- Verbesserte Lernqualität; Indikator: z.B. PISA
- Individuelle Förderung; Lehrkräfte haben mehr Zeit für die individuelle Lernstandsdiagnose und Lernprozessberatung
- Zufriedenheit von Schülern, Lehrern und Eltern, aber auch Schulträger: Lehrerentlastung, zukunftsorientierter Unterricht, Kostenentlastung

3.2 Lehrplan

Der kompetente und verantwortungsvolle Umgang mit Medien und IKT ist eine neue Kulturtechnik und gehört zu einer ganzheitlichen Bildung. Die Basis zum Erlangen dieser Kompetenzen bilden die heute gültigen kompetenzorientierten Lehrpläne. Diese Lehrpläne beschreiben die Bereiche Medienerziehung, Medienbildung und Informatik.

Ziel aller Bildungsanstrengungen ist und bleibt die autonome, selbstständige Persönlichkeit, die bereit und in der Lage ist, für sich selbst und innerhalb der Gesellschaft Verantwortung zu übernehmen. Zu den Merkmalen eines autonomen Menschen gehört in diesem Zusammenhang, dass er die ihn umgebende Lebenswirklichkeit inklusive Medien sicher beherrscht, d.h. deren Chancen und Risiken kennt, und nicht von ihnen beherrscht wird.

Im Zentrum des Erkenntnisgewinns bei der Arbeit mit Medien stehen häufig Texte und Bilder. Medienbildung soll daher dazu beitragen, möglichst oft Gestaltungs- und Textprozesse in Gang zu setzen. In diesem Fall geht es um das Analysieren, Strukturieren, Interpretieren und Darstellen des digitalen Materials.

In zunehmendem Maße findet die kommunikative, konstruktive Arbeit in Teams statt. In die Methodik des Unterrichts sollte daher Partner- und Gruppenarbeit eingeführt werden, z.B. auch mediengestützt über eine Schulpartnerschaft und Lernplattformen.

3.3 Einbeziehung des Computers in den Unterricht

In den Lehrplänen des Landes Sachsen-Anhalt sind eine Reihe von Kompetenzen aufgeführt, die im Unterricht entwickelt werden sollen. Einige Beispiele daraus wollen wir an dieser Stelle nennen:

Fach DEUTSCH

Bereich Lesen: mit Texten und anderen Medien umgehen

Inhaltsbezogene Kompetenz:

- altersgemäße Texte sinnverstehend lesen
- altersgemäße Texte lesen, verstehen und für eigene Interessen, Wissenserwerb und Problemlösungen nutzen

Teilkompetenzen:

- über persönliche Medienerfahrungen sprechen, z.B. zu Internet, PC, Kino- und Fernsehfilmen, Hörspielen oder Aufführungen von Theatern
- Medienangebote in Zeitungen, Zeitschriften, im Hörfunk und Fernsehen, auf Ton- und Bildträgern sowie im Internet nutzen und begründet auswählen
- Bei Verständnisschwierigkeiten sollen die Kinder nachfragen, sich in Wörterbüchern, Nachschlagewerken oder elektronischen Medien informieren.
- Verse, Reime, Sprüche und Gedichte sollen vortragen, auch auswendig
- Gedichte, Fabeln, Dialoge selbst auswählen und gestaltet vortragen
- verschiedene Medien für Präsentationen nutzen

Bereich Schreiben: sauber und lesbar schreiben

- Schreibprogramm des PC gebrauchen und für die Textgestaltung nutzen
- Anfragen zu Sach- und Fachproblemen als E-Mail formulieren und unter Anleitung versenden
- Wörterverzeichnis - Wörterbuch und Stichwörtern; Lexika, auch auf CD-ROM und im Internet

Fach MATHEMATIK

Kompetenzentwicklung im Mathematikunterricht bedingt die Schaffung von Lernsituationen, die Selbstständigkeit fördern und den Einsatz vielfältiger, effektiver Übungs- und Anwendungsformen ermöglichen. Dabei sollten unterschiedliche Medien einbezogen werden.

Fach SACHUNTERRICHT

Durch die Nutzung verschiedener Lernorte, wie kommunale, soziale, kulturelle, gewerbliche und andere Einrichtungen, werden im Sachunterricht der natürliche und gestaltete Lebensraum sowie der unser Leben prägende Anteil von Medien in den Unterricht einbezogen.

Im Sachunterricht wird der Erwerb von Medienkompetenz gefördert. Inhaltsübergreifend soll hier ein altersgerechter, kritischer und sozialverantwortlicher Umgang mit Medien angestrebt sowie eine sachgerechte und kreative Medienverwendung ermöglicht werden.

für alle Fächer gilt:

Informationen aus Nachschlagewerken sowie digitalen Medien beschaffen, zunehmend kritisch bewerten und verarbeiten.

3.3.1 Einsatz der Medien in unterschiedlichsten Unterrichtsformen

bei der Arbeit am Wochenplan:

Ein Wochenplan ist ein Lernplan, der auf die ganze Woche angelegt ist. Dabei ist die Arbeit der Kinder mit dem Computer ein immanenter Bestandteil des Wochenplanes. Gerade hier besteht die Möglichkeit der inneren Differenzierung, da die Lehrkraft Aufgaben gezielt auswählen und zuteilen kann. Besonders befähigte Schüler können sich zusätzlich selbst Übungen heraussuchen.

Dazu werden aber auch Computer in den Klassen- und Fachräumen gebraucht.

bei der Freiarbeit:

Auch in inhaltlich weitgehend freien Arbeitsphasen bearbeiten die Schüler differenziert zugewiesene Aufgaben. Schüler haben die Möglichkeit, sich individuell zu entscheiden, welche Übung sie in welcher Reihenfolge bearbeiten wollen. In der Freiarbeit kann der Computer z.B. als Medium genutzt werden, um einfache Texte zu verfassen, zu gestalten, Informationen im Internet zu suchen oder E-Mails mit Partnerklassen auszutauschen.

beim Lernen an Stationen:

Eine Lernaufgabe oder Übung am Computer kann Teil des Lernens an Stationen sein. Dabei ist die Aufgabe so angelegt, dass Nutzung und Anwendung von Programmen auf dem PC erforderlich sind.

bei Projektorientierte Unterrichtsformen und Veranstaltungen im Rahmen von Projektwochen:

An dieser Stelle können die vorausgegangenen Lernerfahrungen mit traditionellen und neuen Medien im Unterricht zusammengefasst und entsprechend der zur Verfügung stehenden Zeit in einem konkreten Produkt umgesetzt werden.

beim freien Gestalten:

Beim freien Gestalten können die Schüler zeitaufwändige und auch komplexe Aufgaben bearbeiten. Dabei können sie in Gruppen oder auch einzeln tätig werden. Hier erhalten die Kinder auch die Möglichkeit, eigene Interessen zu verfolgen, z.B. die Homepage des geliebten Fußballvereins oder

Lieblingssängers zu besuchen. Feste Regeln zur Nutzung des Internets sind dabei sehr wichtig.

3.4 Schulinterne Vereinbarungen

Der Einsatz von modernen Medien im Unterricht unserer Schule ist an folgenden Zielen und Leitsätzen und Jahrgangsstufen ausgerichtet:

- Pädagogisch-didaktisch sinnvoller und wirksamer Einsatz der Medien
- Förderung der Medienkompetenz und Steigerung der Effektivität des Unterrichts
- Medienintegration als Teil der Schulentwicklung
- Optimaler Einsatz der finanziellen Mittel des Schulträgers
- Mediale Informationen finden und auswählen
- Informationen kritisch werten
- Bildungspotential der Medieninhalte erkennen
- Technischen Umgang mit neuen Medien erkennen
- Technischen Umgang mit neuen Medien beherrschen
- Medien für den eigenen Gestaltungsprozess nutzen

3.5 Lehrmittel

Die Grundschule Barleben vereinbart den verbindlichen Einsatz der nachfolgenden Lehrmittel für die einzelnen Klassenstufen. Damit ist ein aufbauender Unterricht in Medienbildung gewährleistet. In Ergänzung zu den Lehrmitteln sammeln oder erarbeiten die IKT-Verantwortlichen ausgewählte Unterrichtsbeispiele für den Einsatz in den einzelnen Klassenstufen. Die Unterrichtsbeispiele werden laufend aktualisiert und im Pädagogischen Netzwerk für den internen Informationsaustausch der Schule abgelegt.

3.5.1 Software und Lernsoftware

Punktuell und zielgerichtet eingesetzt, kann Lernsoftware ein effizientes und effektives Lernen ermöglichen.

Von vielen Lehrpersonen wird der Einsatz von Lernsoftware in den verschiedenen Fächern allerdings als der eigentliche Einsatzzweck des Computers erachtet. Dies ist jedoch nur ein Aspekt unter vielen. Der Einsatz von Lernsoftware als didaktisches Mittel trägt kaum etwas zum Erlangen einer umfassenden Medienkompetenz bei. Zu beachten ist auch, dass die Inhalte der Lernsoftware zum Teil nicht mit den Lehrmitteln und Lehrplänen übereinstimmen.

Über die Qualität des Lernens mit Lernsoftware entscheidet aber nicht nur die Software selbst, sondern das gesamte didaktische Szenario, in das die Arbeit mit Lernsoftware eingebettet ist, sowie die dafür genutzte Hardware.

In unserem Hardwarekonzept werden die Schülerinnen und Schüler teils mit Mobilgeräten wie Tablets und 2in1-Geräten, also Tablet-PC mit Tastatur arbeiten. Die Lernsoftware wird also außerdem auf die Nutzung dieser Geräteklasse abgestimmt.

Die Grundschule Barleben schafft künftig Standard-Software und Lernsoftware gemäß einem gemeinsam entwickelten Softwareplan an. Die Verwendung einheitlicher Software vereinfacht nicht nur die Lizenzpflege, sondern auch die Anknüpfung für den Schüler in der weiterführenden Schule. Es wird mit Vorrang (Lern-) Software angeschafft, die Bestandteil von offiziellen Lehrmitteln ist.

Bei der Wahl von Lernsoftware werden Online-Anwendungen und kostenlose Software gegenüber gleichwertiger Kaufsoftware bevorzugt. Die Softwareanschaffungen erfolgen nach einem vereinbarten Anschaffungsprozess.

4 Nutzungskonzept

Gelungene Konzepte und Projekte im Zusammenhang von Bildung und Digitalisierung entstehen im Dreiklang und in der Verknüpfung von „Lernen über digitale Medien“, „Lernen mit digitalen Medien“ und „kreatives Gestalten von und mit digitalen Medien“.

4.1 Integrativer, fächerübergreifender Einsatz

Der Unterricht der Grundschule Barleben hat zum Ziel, eine umfassende Medienbildung zu vermitteln. Schüler/innen sollen die Fähigkeit erlangen, Medien sinnvoll und verantwortungsbewusst zu nutzen, aber diese auch kritisch und kompetent zu hinterfragen.

Schülerinnen und Schüler sollen in der Lage sein, sich eigenverantwortlich, selbstorganisiert und verständnisvoll Wissen anzueignen. Um Wissenskompetenz systematisch auf- und auszubauen müssen die Schüler sowohl eine Methodenkompetenz als auch eine Medienkompetenz erwerben. Da es für diese Bereiche kein eigenes Fach oder Stundenkontingent gibt, sollte und muss die fächerübergreifend in den verschiedenen Unterrichtsbereichen integriert werden.

4.2 Lernen mit Medien

Ein zentraler Inhalt des Unterrichts ist das Analysieren und Auswerten von Informationen in den unterschiedlichsten Formen, die kritische Auseinandersetzung (Bewerten, Ordnen, Systematisieren) mit diesen Daten und die Formulierung und Darstellung eines begründeten Ergebnisses (Urteilen). Ausgehend von den altersgemäßen Voraussetzungen werden die

oben genannten Felder der Medienbildung in den Klassenstufen mit zunehmendem Anforderungsniveau behandelt.

Es wird eine IKT-Nutzungsordnung erstellt und an alle Schüler/innen ausgegeben. Diese ist von den Schüler/innen und den Eltern zu unterschreiben und werden dem Schülerbogen hinzugefügt.

Alle Schüler/innen halten – verteilt auf mehrere Fächer – mindestens zwei Referate, in denen schuleinheitliche Standards für Referate und Präsentationen geübt werden.

Die Schüler/innen erhalten Zugang zum schulinternen Netz und eine Einführung in „Chancen und Risiken des Internets“.

Möglichst alle Schüler/innen erlernen das 10-Finger-Tastaturschreiben.

Sie können mit einem Betriebssystem umgehen, Dateien in einem persönlichen Ordner abspeichern und E-Mails versenden.

Alle Lehrkräfte erhalten eine Einführung in die Arbeit mit der interaktiven Tafel. Hierzu gehören das Kennenlernen verschiedener Softwares und interaktiver Werkzeuge sowie Beispiele für die sinnvolle pädagogische Umsetzung.

In mindestens einem Fach wird ein Projekt in Gruppenarbeit durchgeführt.

Sie lernen vertieft, sich durch Einsatz geeigneter Werkzeuge und Suchstrategien Informationen im Internet zu beschaffen und diese zu bewerten.

In möglichst vielen Fächern werden die erworbenen Qualifikationen angewendet und im Anforderungsniveau gesteigert.

4.3 Lernen über Medien

Neben dem Lernen mit Medien muss vor allem auch das Lernen über Medien vermittelt werden. Computer, Spielkonsole, Smartphone, Fernseher, Zeitungen und andere Medien sind Teil der medialen Welt von Kindern und Jugendlichen. Das Internet mit Chat, Youtube, Facebook & Co. im Alltag unserer Schülerinnen und Schüler hat in den letzten Jahren sichtlich an Bedeutung gewonnen. Die verschiedenen Möglichkeiten sich zu informieren, zu kommunizieren und eigene Inhalte zu publizieren, werden teilweise virtuos genutzt.

Medienkompetentes Handeln umfasst mehr als die technischen Fähigkeiten zum Umgang mit einem Gerät oder einem Online-Angebot.

Der sinnvolle, reflektierte und sichere Umgang mit Medien und Medieninhalten ist keine angeborene Fähigkeit. Sie muss erworben werden. Es ist Aufgabe der Schule, die Schülerinnen und Schüler bei diesem Prozess zu unterstützen.

Folgende Aspekte von Medien und Medieninhalten sollten im Unterricht thematisiert werden:

- Medienwahrnehmung und -wirkungen
- Medienangebote kritisch betrachten
- Daten- und Persönlichkeitsschutz in der Mediengesellschaft
- Urheberrechte kennen und beachten
- Funktion von Bildern, Bild-Text-Kombinationen
- Film- und Bildsprache erkennen und verwenden
- Medien und Sinneswahrnehmungen
- Umgang mit Emotionen, die durch Medieninhalte angesprochen wurden
- Kommunikation und Beziehungspflege mit Medien

4.4 Organisations- und Sozialformen im Unterricht

Elektronische Medien unterstützen den Lernprozess und dienen den Lernenden als Werkzeuge.

Das formelle, durch Lehrpersonen gelenkte Lehren sowie das selbstgesteuerte, durch Lehrpersonen begleitete Lernen (individuell oder in Gruppen) prägen den Schulalltag der Kinder und Jugendlichen. Elektronische Medien unterstützen den Lernprozess und dienen den Lernenden als Werkzeuge. Die Kompetenz zum Lernen mit elektronischen Medien muss angeeignet werden. So sind beispielsweise große Informationsmengen für viele Lernende ohne professionelle Unterstützung kaum zu bewältigen und netzbasiertes kooperatives Lernen erfordert besondere kommunikative und auch technische Kompetenzen. Weiter benötigen die Lehrpersonen erweiterte Kenntnisse zur Gestaltung von Lernsituationen mit Medien und IKT.

4.4.1 Frontalunterricht

Beim Frontalunterricht läuft das Lernen in der Regel lehrerzentriert ab. Frontalunterricht bietet sich in Situationen an, in denen einzelne Personen einer Gruppe oder Klasse Inhalte präsentieren.

Frontalunterricht kann auch eingesetzt werden, wenn Schülerinnen und Schüler Arbeitsschritte am Computer durch „Vormachen-Nachmachen“ erledigen sollen. Die Lehrperson zeigt das Vorgehen vor und beschreibt, was sie genau macht und denkt. Die Schülerinnen und Schüler machen das Gesehene und Gehörte nach. Voraussetzung für dieses Vorgehen sind genügend Schülergeräte.

Frontalunterricht eignet sich nicht, wenn nur wenige Geräte zur Verfügung stehen. In diesem Fall muss individualisiert werden.

4.4.2 Posten-, Plan- und Projektarbeiten

Individualisierende Unterrichtsformen wie Posten-, Plan- und Projektarbeiten bieten sich bei der Arbeit mit Medien und IKT besonders an. Dabei wird mit den Schülerinnen und Schülern vereinbart, welche Ziele erreicht bzw. welche Arbeiten erledigt werden müssen. Die Schülerinnen und Schüler erledigen die

Arbeiten dann, wenn der Zeitpunkt für sie günstig ist und wenn ein Gerät zur Verfügung steht.

Beispiele:

- Ein Arbeitsauftrag muss innerhalb einer Woche mit Medien und IKT gelöst sein.
- Während der Wochenplanarbeit müssen bestimmte Inhalte am Computer erarbeitet oder geübt werden.
- Die Schülerinnen und Schüler erstellen eine Präsentation mit den Erkenntnissen ihrer Projektarbeit.

4.4.3 Einzel-, Partner-, Gruppenarbeit

4.4.3.1 Einzelarbeit

Einzelarbeit ist sinnvoll, wenn es um reines Üben und Trainieren von Lerninhalten geht, z.B. Einmaleins-Training, Fremdwörter/Vokabeln üben. Auch bei individuellen kreativen Arbeiten wie schreiben, zeichnen, malen bietet Einzelarbeit Vorteile.

4.4.3.2 Partnerarbeit

Eine Aufgabe wird zu zweit bearbeitet. Das Duo trägt gemeinsam Ideen und Lösungsvorschläge zusammen.

Bei Partnerarbeit können die Rollen der Schülerinnen und Schüler auch unterschiedlich sein. Eine Person übernimmt als Experte/Tutorin die Aufgabe der anderen Person Wissen weiterzugeben, Abläufe beizubringen und bei der Lösungsfindung zu helfen.

4.4.3.3 Gruppenarbeit

Gruppenarbeit wird im Unterricht dann eingesetzt, wenn möglichst viele Ideen, Meinungen, Lösungsvorschläge und kreative Ansätze für ein Problem zusammenkommen sollen. Gruppenarbeiten mit Medien und IKT ermöglichen es den Schülerinnen und Schülern auch zeitversetzt zu arbeiten, d.h., dass an einem Produkt oder an einer Lösung unabhängig von Zeit und Ort gearbeitet werden kann.

4.4.4 Inklusion und Förderung

Mit der Inklusion in der Schule macht es sich erforderlich, umfassende und aussagekräftige Diagnostiken zu erstellen. Eine mögliche Diagnostik mit Hilfe von IKT ist die Software „KEKS“ des Cornelsen Verlags, mit der wir bereits gute Erfahrungen gemacht haben. Hier werden Inhalte aus der Lehrbücher durch digitale Möglichkeiten für den Schüler individualisiert, sodass ein auf den Schüler passender Arbeitsauftrag bereitgestellt wird.

Für Kinder mit körperlichen und/oder motorischen Einschränkungen sind Laptops bzw. andere mobile Geräte besonders wichtig, weil sie körperlich nicht in der Lage sind in allen Stunden des Tages mit dem Federhalter oder Stiften zu arbeiten. Für diese Kinder können individuelle Lernangebote und Schreibübungen an Laptops angeboten werden. Die Lehrer bereiten die Angebote und Übungen zu Hause vor und per Netzwerk werden die Aufgaben auf den Schülerlaptop übertragen.

Wichtig bei der individuellen Förderung der Schülerinnen und Schüler ist uns, sowohl Schwächen als auch Stärken der Kinder gezielt zu diagnostizieren und diese positiv zu beeinflussen.

4.5 Nutzungsmodelle

Mögliche Nutzungsmodelle

Lerninsel

Die Lerninsel ist ein PC-Arbeitsplatz, welcher in jedem Klassenraum zur Verfügung steht. Er muss explizit aufgesucht werden und dient der Unterstützung des Lern-/Lehrprozesses, sowie der Arbeit im jahrgangsübergreifenden Unterricht.

Mobiler Gerätepool

Ein Pool ist ein Satz typengleicher mobiler Arbeitsgeräte, die von den Klassen für den Unterricht beigezogen werden können. Die Geräte benötigen wenig Platz und deren Einsatzmöglichkeiten sind aufgrund ihrer Mobilität grösser als bei fest installierten Geräten. Dank Funknetzverbindung (WLAN) haben die Schülerinnen und Schüler Zugriff auf das schuleigene Netzwerk (Laufwerke, Drucker) und das Internet.

Meist werden als Geräte Notebooks (Laptops), Netbooks oder Tablets eingesetzt. Netbooks weisen gegenüber Notebooks meist kleinere Monitore und eine geringere Leistung auf, haben aber den Vorteil, dass sie klein, leicht und günstig sind.

Tablets bestechen unter anderem durch die einfache Steuerung mittels Fingertippen (Gestensteuerung).

4.6 Lehrpersonal

Optimal ist es, wenn auch Lehrpersonen auf persönliche, mobile Arbeitsgeräte zurückgreifen können. So können die IKT-Mittel orts- und zeitunabhängig für die Arbeit verwendet werden. Für die Integration der IKT-Mittel in den Unterricht und die Nutzung für die persönliche Arbeit und die Zusammenarbeit im Team ist dies ein wichtiger Faktor.

Um eine Vorbereitung zu ermöglichen, befindet sich in den Lehrerzimmern zudem Arbeitsstationen, zu welchen die Lehrkräfte jederzeit Zugang haben.

5 Support- und Beratungskonzept

Das nachfolgende Kapitel beschreibt die Organisation des technischen Supports und der pädagogischen Beratung, sowie die Organisation der IKT-Pflege. Es legt fest, welche Aufgaben intern in der Schule erledigt werden und welche an externes, professionelles Supportpersonal übertragen werden sollen. Es werden die zentralen Prozesse zur Beschaffung, Wartung und Pflege der anzuschaffenden IKT definiert.

5.1 Medien- und IKT-Organisation

Die Schule legt für die kommenden 5 Jahre ein Ziel zur medienbezogenen Weiterentwicklung der Schule fest. Für die Umsetzung der pädagogischen Vorgaben ist die Schulleitung zuständig. Eine zu gründende IT-Steuerungsgruppe ist für den pädagogisch-strategischen Einsatz von Medien und IKT im Unterricht verantwortlich. Für den technischen Support wird ein externer Dienstleister beauftragt, da so eine Konzentration auf den pädagogischen Einsatz durch die Lehrkräfte sichergestellt werden kann. Hierfür ist eine Phase der Fort- und Weiterbildung notwendig, da die Lehrkräfte so mit einer einheitlichen pädagogischen Basis in die Nutzung von IKT starten. Verantwortlich hierfür ist die Schulleitung. Als erster Ansprechpartner und Kontaktperson für den Dienstleister wird die Schulleitung benannt.

5.2 Pädagogische Beratung

Wir richten ein pädagogisches Beratungs- und Unterstützungsangebot für die Lehrpersonen ein. Verantwortlich für die Organisation ist die zu gründende IT-Steuerungsgruppe. Es wird vereinbart, dass hierzu in regelmäßigen Abständen interne Möglichkeiten geschaffen werden, welche den Lehrkräften die Möglichkeit gibt, bei der Planung und Durchführung von Unterricht mit IKT-Nutzung von den Erfahrungen der Kollegen zu partizipieren. Durch entsprechende Multiplikatorenschulungen, soll der aktive Austausch unter den Lehrkräften ergänzend gesteigert werden.

Weiter beauftragt der Schulträger einen externen Dienstleister mit der Fort- und Weiterbildung. Er ist für die Konzeption und Durchführung der pädagogischen IKT-Beratung für die ganze Schule zuständig.

Zu dieser fachlichen Unterstützung gehören u.a.:

- Leistungen zur Informationsverwaltung (z.B. in Bezug auf die Einhaltung wichtiger gesetzlicher Bestimmungen wie Jugendschutz und Datensicherheit)
- Leistungen in Bezug auf den Unterricht mit neuen Medien und entsprechenden Projekten im außerunterrichtlichen Bereich (z.B. Unterstützung bei der Planung und Durchführungen von Unterrichtsstunden)
- Leistungen zum ordnungsgemäßen Einsatz von Lernsoftware (z.B. Beratung zum möglichen Erwerb und Einsatz von pädagogisch sinnvoller

Lernsoftware im Unterricht inkl. Feststellung technischer Voraussetzungen)

- Leistungen in Bezug auf die bedarfsgerechten Schulungs- und Ausbildungsangebote für die Nutzer (z.B. Organisation und Durchführung von Veranstaltungen zum methodisch-didaktischen Einsatz neuer Medien im Unterricht)

5.3 Technischer Support

Unsere Schule organisiert den Einsatz von IKT durch eine weitgehende Trennung von technischem Support und pädagogischer Beratung. Technische Supportaufgaben werden möglichst weitgehend von einem externen Dienstleister übernommen. Hier bauen wir auf unser bestehendes Supportkonzept auf, mit welchem wir gute Erfahrungen gemacht haben.

Als Parameter für eine erfolgreiche IKT-Administration und Systembetreuung sehen wir folgende Punkte:

- Nur durch eine zentral gesteuerte Bereitstellung einer verlässlichen und sicheren IKT-Infrastruktur sehen wir uns von administrativen Aufgaben für die Betreuung der IKT entlastet.
- Der Zugang zu den zentralen Diensten und dafür erforderliche Identifikation soll sicher, aber unkompliziert erfolgen.
- Der Unterricht hat Vorrang - die laufende Betreuung und der problemlose Betrieb müssen auf Schule angepasst sein.
- Pädagogischer und Schulverwaltungsbereich müssen voneinander getrennt, aber vergleichbar realisiert werden.
- Neben dem laufenden Betrieb wird vor allem auf aktuellen Daten- und Jugendschutz, sowie die Datensicherheit ein entsprechender Fokus gelegt.
- Der Dienstleister sollte sich im Umfeld der Schule bewegen und so entsprechende Erfahrung gesammelt haben.

5.4 Prozesse

Die Grundschule Barleben definiert die Abläufe zur Beschaffung der IKT-Mittel, zur Problembeseitigung und zur periodischen Wartung von Hard- und Software nach den folgenden Grundsätzen:

- Der Beschaffungsprozess wird in erster Linie vom pädagogischen Bedarf geprägt und erst in zweiter Linie von den technischen Möglichkeiten.
- Im Problembeseitigungsprozess werden die Supportanfragen in unterschiedliche Dringlichkeitsstufen gegliedert.
- Der periodische Wartungsprozess wird künftig auf einen jährlichen Haupttermin während den Sommerferien und auf einen Nebentermin während der Winterferien konzentriert.

Für die laufende Betreuung der IKT-Infrastruktur und den problemlosen Betrieb werden entsprechende Wartungs- und Supportfunktionen festgelegt:

- Leistungen an Servern und an Netzwerken zur Gewährleistung des ordnungsgemäßen und sicheren Betriebs der lokalen IT-Netze unter Beachtung der jeweiligen Netzwerkbetriebssysteme (z. B. sach- und fachgerechte Administration, Benutzer- und Rollenverwaltung und Vergabe von Zugriffsberechtigungen entsprechend den Erfordernissen, Beseitigung von Software- und Hardware-Havarien mit anschließender Wiederherstellung von zunächst verlorengegangenen Daten, Abwicklung von Reparaturen, Durchführung notwendiger Softwareaktualisierungen, Überwachung und Anpassung des notwendigen serverbasierenden Virenschutzes, Maßnahmen zur Datensicherung, Überprüfung der Ereignisprotokolle, der Sicherungsprotokolle und der Backup, LOG-Dateien, Überwachung der aktiven und passiven Netzkomponenten und Behebung von Mängeln, Erstellung und ständige Aktualisierung der LAN-Dokumentation, Dokumentation von Zugriffsrechten, Überprüfung des verfügbaren Festplattenspeichers und bei Bedarf Löschung von überflüssigen Dateien (z. B. TMP-Dateien und alte Anwendungen), Durchführung von Plattenprüfungen, Überprüfung der übrigen Systemressourcen, Archivierung der Protokolldateien, Integration neuer Hardware, z. B. Arbeitsstationen und Drucker in die Domäne),
- Leistungen zur Gewährleistung des ordnungsgemäßen und sicheren Betriebs sämtlicher PC-Arbeitsstationen unter Beachtung der jeweiligen Einzelplatzbetriebssysteme (z. B. Einrichtung der Arbeitsstationen und LAN-Anbindung entsprechend den schulischen Erfordernissen, Beseitigung von Software- und Hardware-Havarien mit anschließender Wiederherstellung von zunächst verlorengegangenen Daten, Abwicklung von Reparaturen, Beauftragung für die Beschaffung von Ersatzteilen, Einrichtung eines Ersatz-PC für die Zeitdauer einer Reparatur aus dem Bestand des Auftragnehmers, Überprüfung von Plattenspeichern, Überwachung eines ständig arbeitenden und regelmäßig aktualisierten Schutzes vor Computerviren für alle Arbeitsstationen und Beseitigung von auftretenden Viren, Durchführung der notwendigen Softwareupdates),
- Leistungen zur Gewährleistung des ordnungsgemäßen Betriebs der Netzwerkdrucker in den lokalen IT-Netzen (z. B. Installation von Druckern im Netzwerk und Einrichten der Zugriffsmöglichkeiten für alle vorgegebenen Nutzer im Netz, Behebung von Funktionsstörungen und von Hardware-Havarien, Abwicklung von Reparaturen, Beschaffung von Ersatzteilen),
- Leistungen an Peripheriegeräten zur Gewährleistung des ordnungsgemäßen Betriebs (z. B. Installation und Einrichtung ggfs. für mehrere Arbeitsplätze, Behebung von Funktionsstörungen und von Hardware-Havarien, Abwicklung von Reparaturen, Beschaffung von Ersatzteilen),
- Leistungen an entsprechenden Servern (z. B. Exchange-Servern) zur Gewährleistung des ordnungsgemäßen und sicheren Betriebs der internen und externen Kommunikation für alle Arbeitsstationen in den lokalen IT-Netzen (z. B. Sicherung des Verbindungsaufbaus zum Internet und zu übergeordneten Servern, Sicherung der Zustellung von aus- und eingehenden E-Mails, Maßnahmen zur Datensicherheit, Verzeichnisreplikation, Überwachung der Speicherplatzgrenzwerte für

Postfächer und deren Verwendung, Maßnahmen zum Virenschutz und Durchführung der damit verbundenen Softwareaktualisierung, Wiederaufbau des Exchange-Servers nach einem Totalausfall des Systems vom letzten Sicherungsdatenträger, Information und Betreuung der betroffenen Nutzer bei auftretenden Mängeln) sowie

- Erarbeitung von Richtlinien zum Verhalten bei Ausfällen von IT-Technik („Havarie-Szenarien“) und Einweisung der Schulen.

6 Wissensmanagement

Die schulinterne Zusammenarbeit im Team bzw. die Kooperation aller beteiligter Personen (Schulleitung, Lehrpersonen, Schulpflege, Fachpersonen, Schulsozialarbeitende, Mitarbeitende vom Schulsekretariat u.a.) stellt in der unserer Schule einen wichtigen Punkt schulischer Qualität dar. Ziel der Zusammenarbeit ist eine Schule, deren Mitglieder so miteinander kooperieren und kommunizieren, dass ...

- die Einzelnen in ihrer Aufgabenerfüllung unterstützt,
- das Kollegium in seiner Handlungsfähigkeit und Leistungsfähigkeit gestärkt sowie
- die Qualität und das Profil der ganzen Schule stetig weiterentwickelt werden.

Der interne Austausch von Informationen und Wissen ist demnach sowohl auf der Ebene Unterricht wie auch auf der Ebene Schulorganisation wichtig. Die Zusammenarbeit und der bewusste Austausch von Informationen und Wissen an unserer Schule wird durch die Nutzung geeigneter Zeiträume, Verfahren und Instrumente gefördert und gepflegt. Hierzu gehören u.a. Teamsitzungen, Lerntandems und verbindliche Regeln der Zusammenarbeit. Zudem Planen wir durch Jahrgangsteams in Klasse 3 und 4 die bestehenden guten Erfahrungen aus den Eingangsphasen zu übernehmen und so die gemeinschaftliche Arbeit unter den Kollegen zu stärken.

Der Einsatz von IKT ist ein dabei nur als ein Teil der Umsetzung von schulinterner Zusammenarbeit anzusehen. Hard- und Software können die schulinterne Zusammenarbeit unterstützen und vereinfachen, indem digitale Werkzeuge für die Kommunikation und den Austausch genutzt werden.

6.1 Digitale Werkzeuge für den Austausch von Informationen und Wissen

Die Zusammenarbeit und der Austausch von Informationen und Wissen erfolgt an der Schule primär bei persönlichen Treffen und Präsenzveranstaltungen wie Sitzungen oder Arbeitsgruppentreffen (Face-to-Face-Kommunikation). Um die interne Zusammenarbeit und Kommunikation zu vereinfachen und zu fördern, setzt die Grundschule Barleben ergänzend zu klassischen analoge Medien (Infowand im Lehrerzimmer, Protokollordner u.a.), digitale ICT-Mittel (E-Mail, Dateiablage u.a.) ein.

Folgende digitalen Medien und ICT-Werkzeuge werden an der Grundschule Barleben von allen Personen verbindlich eingesetzt:

E-Mail

E-Mail als Kommunikationsinstrument dient im internen Gebrauch vor allem dem Austausch von Informationen und einzelnen Dokumenten zwischen Einzelpersonen.

Interne Website / Informationsplattform

Auf der internen Website werden Informationen abgelegt, die das ganze Team der Schule betreffen. Unter anderem werden hier die Protokolle des Lehrerkonvents gespeichert. Auf einer Intranetseite ist auch der Teamkalender mit Sitzungsdaten, Schulanlässen einsehbar. Die Beiträge im Intranet werden von der Schulleitung verfasst.

Dateiablage / Austauschordner

Die Schule nutzt den kostenfreien Online-Speicherplatz im Rahmen von Office 365 Education für Ablage und den Austausch von Dateien. Der internetbasierte Dienst ermöglicht es an jedem Computer mit Internetanschluss, auf die eigenen Dateien zuzugreifen. Das funktioniert somit über alle Standorte hinweg und auch zu Hause. Der Anbieter garantiert den Datenschutz und die Sicherheit der Daten.

Die Administration der Nutzerkonten wird vom Dienstleister vorgenommen.

6.2 Organisation und Pflege des Austausches

Damit Kommunikation und Zusammenarbeit reibungslos verlaufen, definiert die Grundschule Barleben einige Kommunikationsregeln und bestimmt verantwortliche Personen für die Betreuung von Inhalten und Werkzeugen.

E-Mail oder Chat/Skype

E-Mail wird vor allem für die Kommunikation von Einzelpersonen und kleinen Gruppen genutzt. Mails werden nur dann versandt, wenn die angeschriebenen Personen tatsächlich vom Inhalt der Mail betroffen sind. An der Grundschule Barleben werden Mails an größere Gruppen vermieden, wenn diese lediglich zur Kenntnisnahme gedacht sind.

Die Mitglieder des Schulteams sind verpflichtet, ihre Mails mindestens alle zwei Tage zu lesen und zu bearbeiten (Ausnahme: Schulferien).

Interne Website / Informationsplattform

Der Schulleiter ist der berechtigte Autor auf der internen Informationsplattform. Er publiziert an dieser Stelle alle wichtigen Informationen (z.B. Sitzungsprotokolle, Termine, Vereinbarungen), die das ganze Team oder einzelne Arbeitsgruppen betreffen.

Für die Lehrpersonen besteht eine Holschuld. Sie sind verpflichtet, mindestens einmal wöchentlich die Neuigkeiten auf der Plattform einzusehen. Die

Lehrpersonen können sich zu einzelnen Beiträgen äußern oder Ergänzungen anbringen, indem sie die Kommentarfunktion nutzen.

Dateiablage / Austauschordner

In der Dateiablage nutzt die Grundschule Barleben eine gemeinsam vereinbarte Struktur, die es erleichtern soll, Dateien am richtigen Ort abzulegen bzw. bestimmte Dateien gezielt zu finden. Dateien, die nicht mehr gebraucht werden oder veraltet sind, werden vom Ersteller, von der Erstellerin gelöscht oder ins Archiv verschoben.

Zur Verfügung gestellte Unterlagen (z.B. Unterrichtsplanungen, Unterrichtsmaterialien, Dokumentvorlagen) dürfen für die Arbeit an der Schule ungefragt und uneingeschränkt verwendet werden. Möchte jemand Unterlagen weitergeben (z.B. an eine Kollegin einer anderen Schule), dann ist das Einverständnis des Erstellers oder der Erstellerin notwendig.

Die ernannten Jahrgangleiter sind zuständig für bestimmte Themenbereiche der Dateiablage. Sie halten die Dateiablage möglichst aktuell, entfernen veraltete Materialien und ergänzen sie durch neue. Die Themenverantwortlichen animieren Lehrerkolleginnen und -kollegen, interessante Informationen und Materialien in der Dateiablage zugänglich zu machen.

7 Weiterbildungskonzept

Die umfangreiche Einführung von IKT sowohl in die schulorganisatorischen als auch in die unterrichtsrelevanten Bereiche erfordern bei vielen Tätigkeiten ein generelles Umdenken und eine veränderte Arbeitsweise. Das Umdenken in Bezug auf den Unterricht ist hier besonders schwierig, da veränderte pädagogische Aufgabenstellungen an die neue Technik gestellt werden müssen. Hierfür bedarf es eines langfristigen Lernprozesses und eines ständigen Austausches aller Lehrkräfte untereinander.

Zur optimalen Nutzung neuer Technik, wird diese grundsätzlich nur im Zusammenhang mit einer fachspezifischen pädagogischen Schulung angeschafft.

Für den pädagogisch sinnvollen Einsatz von interaktiver Tafel und Computern im Unterricht erhalten zunächst alle Lehrkräfte eine Grundlagenschulung. Nach einem festgelegten Zeitraum – geplant nach 2 Monaten – folgt eine vertiefende Schulung, in der erste Anwenderprobleme und Fragen geklärt werden.

Später sollten mindestens 4 schulinterne Fortbildungen pro Schuljahr stattfinden, bei denen einzelne Anwendungen vertiefend vorgestellt werden und

sich die Lehrkräfte untereinander austauschen. In diesem Rahmen werden auch Referendare und neue Lehrkräfte bewusst und aktiv integriert. Bei der Auswahl von Trainern ist darauf zu achten, dass herstellerspezifische Zertifikate, sowie eine entsprechende Erfahrung im Bildungsbereich vorhanden ist.

8 Infrastruktur

Die IKT-Infrastruktur der Barleben wird möglichst einfach und einheitlich gestaltet. Damit wird der Einsatz für alle Nutzerinnen und Nutzer vereinfacht und die technischen Supportleistungen können auf einem Minimum gehalten werden. Es ist Ziel der Schule, die zur Verfügung stehenden finanziellen Mittel so für die IKT-Infrastruktur einzusetzen, dass alle Nutzerinnen und Nutzer, also Schulleitung, Lehrpersonen, Schülerinnen und Schüler und weitere schulische Personen, diese optimal bei der Erfüllung ihrer Arbeiten und beim Lernen unterstützen.

8.1 Mengengerüst

Für die Umsetzung unseres pädagogischen Konzeptes benötigen wir:

- 1 Klassensatz mobiler Laptops (mit Touch und Stift) mit Ladewagen
- 10 interaktive Tafeln (Multitouch-Display)
- 10 Dokumentenkamera

8.2 Hardware

Unsere Schule setzt auf einen Mix von mobilen und stationären Arbeitsgeräten für Schülerinnen, Schüler und Lehrpersonen.

Mobile Geräte sind für die Arbeit und das Lernen flexibel an unterschiedlichen Orten einsetzbar. Innerhalb des Schulareals kann damit auf die Ressourcen und den Internetanschluss der Schule zugegriffen werden. Mobile Geräte erhöhen nicht nur die Nutzung im Unterricht, sondern sind auch leise und können platzsparend verstaut werden.

Vorhandene stationäre Arbeitsgeräte, ermöglichen den Einsatz von Anwendungsszenarien die gezielt im Rahmen der Medienpädagogischen Erziehung durchgeführt werden.

Bei der Wahl der Peripheriegeräte wird darauf geachtet, dass sie den qualitativen Anforderungen für die Arbeit mit Kindern und Jugendlichen genügen. Im flächendeckenden Einsatz stehen entsprechende Peripheriegeräte für alle Klassen zur Verfügung.

Die effektiven Hardwarekonfigurationen sind klassenstufen- und standortspezifisch unterschiedlich. Die detaillierte Dokumentation (Beschaffungsliste, Inventarliste) wird im Anhang aufgeführt.

Des Weiteren gilt es die Ausstattung mit interaktiven Tafeln und der dazugehörigen Hardware zu beginnen. Verbunden damit ist die Qualifizierung aller Kollegen diesbezüglich planmäßig voranzutreiben. So sind die schulinternen Rahmenpläne auf die Nutzung moderner Medien hin aufzubauen und weiterzuentwickeln.

Der Einsatz interaktiver Tafeln ist so vorgesehen, dass möglichst alle Räume und somit alle Schülerinnen und Schüler und das Lehrpersonal darauf Zugriff haben. Es wird auf mobile Tafeln Wert gelegt, da so eine Nutzung der Tafeln in möglichst vielen Unterrichtsszenarien ermöglicht werden kann. Zudem planen wir die Ausstattung der Displays mit Klapptafeln, damit langfristig auf die grüne Tafel verzichtet werden kann.

Ein Server dient dem Management der einzelnen Geräte und dem Betrieb einer pädagogischen Oberfläche, durch welche die Nutzung der Geräte im Unterricht vereinfacht wird. Wir stellen so sicher, dass die Lehrkraft sich auf die pädagogischen Einsatzszenarien konzentrieren kann und vorhandene technische Voraussetzungen bereitstehen. So setzen wir den Ansatz Pädagogik vor Technik zielgerichtet um.

8.3 Software

Die Schule ist bestrebt, auf den schuleigenen Arbeitsgeräten eine möglichst minimale und einheitliche Softwareausstattung zu betreiben. Die Ausstattung richtet sich nach dem ausgewiesenen Bedarf von Lehrpersonen und Unterricht. Eine standardisierte Softwareausstattung bringt den Nutzerinnen und Nutzern einen besseren Überblick und vermindert die Aufwände für Schulungen. Zudem werden Ausgaben für Lizenzen und der Betriebsaufwand für den Support gering gehalten.

Falls möglich und pädagogisch sinnvoll, setzt unsere Schule kostenlose Open-Source-Software (FOSS) ein. Falls kein FOSS-Produkt eines bestimmten Einsatzgebietes zur Verfügung steht, beschafft die Schule Programme, die mit einer Schullizenz vertrieben werden.

Die eingesetzte Software kann in drei Bereiche gegliedert werden:

Betriebssystem und Dienstprogramme

Betriebssystem Windows, Systemerweiterungen und Treiber, Virenschutz, Supportsoftware, verbreitete Zusatzsoftware (PDF-Reader u.a.)

Standardprogramme

Office-Paket, E-Mail-Client, Browser, Zeichnen-/Malprogramm, Software für interaktive Tafel (digitales Notizbuch) u.a.

Lernsoftware / unterrichtsspezifische Software

Die effektive Softwareausstattung ist klassenstufen- und gerätespezifisch unterschiedlich.

Um den Einsatz im Unterricht zu vereinfachen, nutzen wir eine Schulmanagementlösung. Hierbei sollen folgende Eigenschaften erfüllt und Funktionen umfasst werden:

- schulweite Austauschverzeichnisse
- Dateiverzeichnisse für jeden Nutzer
- Profile mit hohem Wiedererkennungseffekt bei Schülern und Lehrern
- Profile für sichere Klassenarbeiten
- Keine Manipulation durch Schüler oder Lehrer am Betriebssystem
- Softwareverteilung und Installation einfach per Drag&Drop durchführbar
- Automatisierte Daten- und Systemsicherung alle 24h
- Automatische Inventarisierung der Hardware mit Möglichkeit einer Excel-Auswertung
- Es muss möglich sein, dass Schüler / Lehrer eigene Hardware mitbringen und auf die Netzwerkverzeichnisse im Schulnetzwerk zugreifen.
- Zugriff von außen auf die Homeverzeichnisse für Schüler und/oder Lehrer über einen beliebigen Browser.

8.4 Vernetzung intern und mit dem Internet

Schulen benötigen eine anforderungsgerechte Ausstattung, damit die Schülerinnen und Schüler mit und über Medien lernen und arbeiten können. Dabei kommt es insbesondere darauf an, dass der Einsatz von Hard- und Software dort verfügbar ist, wo Unterricht auch tatsächlich stattfindet – also auch außerhalb der klassischen Computerräume. Um dies sicherzustellen, ist die Vernetzung und Wartung der IT-Infrastruktur der Schulen von besonderer Bedeutung und muss so aufgebaut sein, dass die Lehrerinnen und Lehrer Entlastung von der technischen Betreuung erhalten, um sich auf die pädagogischen Aufgaben beim Einsatz der digitalen Medien im Unterricht konzentrieren zu können.

Eine direkte Anbindung an das Landesdatennetz ITN-XT im Sinne der ITK-Strategie des Landes wird mittelfristig angestrebt. Hierzu wird bei der Ausstattung jetzt schon darauf geachtet, entsprechende Hardware zu installieren, welche perspektivisch eine einfache Anbindung ermöglicht und so Folgekosten minimiert. Die primäre Aufgabe der Vernetzung ist Zugang der Geräte zum Internet bzw. dessen Diensten und Anwendungen.

Der Zugang zum Internet erfolgt über das bundesweite Angebot "Schulen ans Netz" der Telekom. Jedes Zimmer ist mit Netzkabeln erschlossen. Damit die mobilen Geräte einfachen Zugang ins Netz finden, ist jeder Stock mit Funknetztechnologie (WLAN) ausgerüstet.

Es wird keine Serverinfrastruktur betrieben. Für die Speicherung und den Austausch von Informationen und Dateien werden die Angebote externer Dienstleister im Internet genutzt.

Bei der Vernetzung legen wir auf folgende Punkte ein entsprechendes Augenmerk:

- Die Einrichtung stabiler und im Hinblick auf die zu erwartenden Datenströme ausreichender Internetzugänge wird angestrebt. *Bis zum Jahre 2020 soll eine Netzanbindung von mindestens 100 Mbit/s für die Schulstufen Sekundarstufe I und II sowie von mindestens 25 Mbit/s für die Schulstufe Primarstufe verfügbar sein.*
- Mit dem Einsatz gemanagter Switches wird eine Virtualisierung des gesamten LAN in den Schulen erreicht.
- sichere und hochverfügbare Vernetzung aller an schulischer Bildung beteiligten Einrichtungen unter Nutzung von standardisierten Netzwerkkomponenten
- Perspektivische Integration von mobilen Endgeräten der Lernenden und Lehrenden in die Netzwerke der Schulen (BYOD)
- Sicherstellung der orts-, zeit- und geräteunabhängigen Nutzung von zentralen Serviceangeboten durch die Lernenden und Lehrenden.

8.5 Internetdienste

Die Grundschule Barleben strebt eine möglichst kleine Infrastruktur an, die einen geringen Support beim Einrichten und Betreiben nötig macht. Um dennoch notwendige Dienste und Anwendungen nutzen zu können, werden Leistungen von externen Anbietern in Anspruch genommen.

Mail und Kalender

Alle Personen, die an der Schule beteiligt sind, erhalten eine persönliche E-Mail-Adresse. Als Mailprovider wird der kostenfreie Exchange im Rahmen von Office 365 Education genutzt. Die Plattform bietet zudem die Möglichkeit, einen Schulkalender und -adressbuch zu führen.

Die Administration der Nutzerkonten ist Aufgabe des IT-Dienstleisters.

Dateiablage / Fileserver

Die Schule nutzt den kostenfreien Online-Speicherplatz im Rahmen von Office 365 Education für Ablage und den Austausch von Dateien. Der internetbasierte Dienst ermöglicht es an jedem Computer mit Internetanschluss, auf die eigenen Dateien zuzugreifen. Das funktioniert somit über alle Standorte hinweg und auch zu Hause. Der Anbieter garantiert den Datenschutz und die Sicherheit der Daten.

Die Administration der Nutzerkonten wird vom IT-Dienstleister vorgenommen. Zudem greift die Schule auf einen lokalen Server zu, welcher durch entsprechende Nutzerverzeichnisse eine lokale Alternative bietet.

Website der Schule

Die Grundschule Barleben nutzt das Angebot der Gemeinde.

8.6 Sicherheit und Datenschutz

Unsere Schule ergreift ein ganzes Maßnahmenpaket, das die Sicherheit von Infrastruktur, Daten und Personen bestmöglich gewährleistet. Dazu gehören folgende Vorkehrungen:

- Infrastruktur wird so montiert oder platziert, dass sie nicht ohne weiteres entfernt werden kann. Arbeitsgeräte werden bei Nichtgebrauch in verschließbaren Schränken verstaut.
- Zu den IKT-Ressourcen (Geräte, Netzwerk u.a.) haben nur berechtigte Personen Zugriff.
- Netzwerke und Daten werden durch informatiktechnische Mittel gegen den Einfluss von Schadsoftware bzw. gegen Eindringen von außen und gegen schadhafte Verhalten von innen geschützt (Antiviren-Schutz, Firewall u.a.).
 - Eine hohe Systemsicherheit gegenüber Malware (Viren, Trojaner, Spyware und Spam), Internetattacken, Vandalismus und internen Hackern muss gewährleistet werden.
- Daten werden vor unerlaubtem Zugriff, Manipulation oder Verlust geschützt. Es werden periodisch Backups angelegt.
- Es findet kein ungeschützter Austausch von personensensitiven Daten über unsichere Kanäle, z.B. E-Mail, statt.
- In Nutzungsvereinbarungen für Mitarbeitende und für Schülerinnen und Schüler wird geregelt, welche Aktivitäten unter Einbezug der schulischen Infrastruktur erlaubt und erwünscht und welche untersagt sind.
- Die Schule publiziert nur Daten von Schülerinnen und Schülern, von denen das Einverständnis vorliegt. Die schriftliche Einverständniserklärung muss von den Schülerinnen und Schülern sowie von deren Erziehungsberechtigten unterzeichnet werden.
- Es findet eine saubere Trennung des pädagogischen Bereiches und des Verwaltungsbereiches statt
- Um die im Schulverwaltungsbereich anfallenden Daten (Schule, Schülerinnen und Schüler, Lehrkräfte, Klassen etc.) für die Organisation der IKT nutzen zu können, ist ein Datenaustausch notwendig. Entsprechende Lösungen erfordern daher einen sicheren Übergang zwischen beiden Bereichen, welcher die Trennung der unterschiedlichen Benutzerrollen aus dem Verwaltung- und pädagogischen Bereich durch ein geeignetes Modell aus Identity- und Access-Management (IAM) und Berechtigung realisiert.
- Neben den Rahmenbedingungen des Urheberrechts (Verwendung von Informationen aber auch Bereitstellung schulischer Informationsseiten)

sind dabei auch datenschutzrelevante Rahmenbedingungen einzuhalten. Der Zugang zu Diensten wie schulischen E-Mails, E-Learning-Systemen, allgemeineren Informations- und Kommunikationsplattformen der Schule bedeutet im Allgemeinen auch Zugriff auf besonders zu schützende Daten.

9 Freiwillige Zustimmung

Barleben, 15. September 2016

Wir - das Kollegium der Grundschule Barleben – stimmen diesem Medienentwicklungsplan und seiner Inhalte zu. Wir sind gewillt den Einsatz von IKT an unserer Schule in den Unterricht zu integrieren und unsern Schülerinnen und Schülern damit zukunftsfähige Lernszenarien anbieten zu können.

10 Anhang

10.1 Softwareliste

Betriebssystem und Dienstprogramme

- Windows 10 als geeignete Variante für den Einsatz im Schulnetzwerk
- Günstige Schullizenz eines Virenschutzes (z.B. GData)
- Adobe Reader

Standardprogramme

- Microsoft Office 2016
- Office 365
- Microsoft OneNote als digitales Notizbuch
- Microsoft Internet Explorer / Edge

Lernsoftware / unterrichtsspezifische Software

- 3D Geometrie
- MusOpen
- WikiBooks
- Münsteraner Screening Online
- Hamburger Schreiber-Probe (HSP)
- Begleitende Lernsoftware vom Cornelsen Verlag
- Bielefelder Rechentest (BIRTE)
- blindekuh.de
- Alfon´s Lernwelt
- Mathematikus
- Tipptrainer Calli Clever
- Lernwerkstatt
- Audacity
- MasterTool