



# MEDIENENTWICKLUNGSPLAN DER ELBTAL-GRUNDSCHULE BLE- CKEDE



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b><i>Schulprofil und pädagogisches Ziel</i></b> .....	<b>2</b>
1.1	Vermittlung von Wissen mit Medien .....	3
1.2	Vermittlung von Wissen über Medien .....	3
1.3	Vermittlung von Medienkompetenz im Umgang mit digitalen Medien .....	4
<b>2</b>	<b><i>Digitale Lernumgebung an der Elbtal-Grundschule</i></b> .....	<b>5</b>
2.1	Hardware .....	5
2.1.1	WLAN .....	5
2.1.2	Computer .....	5
2.1.3	Tablets .....	6
2.1.4	Digitale Tafeln (Smartboards, Touchboards) .....	6
2.2	Software .....	8
2.2.1	Budenberg .....	8
2.2.2	Lernwerkstatt .....	8
2.2.3	Antolin .....	9
2.2.4	Zahlenzorro .....	10
2.3	Entwicklung der Hardwareausstattung an der Elbtal-Grundschule .....	10
2.3.1	Digitale Touchboards .....	10
2.3.2	Access-Points .....	11
2.3.3	Apple iPads und Pencils .....	11
<b>3</b>	<b><i>Fortbildung</i></b> .....	<b>12</b>

## 1 Schulprofil und pädagogisches Ziel

Circa 250 Schüler und Schülerinnen besuchen die Elbtal- Grundschule und werden zurzeit von etwa 18 Lehrkräften, der Rektorin, der Konrektorin sowie ein bis zwei Lehrkräften im Vorbereitungsdienst unterrichtet.

Sie werden unterstützt von sieben pädagogischen Mitarbeiterinnen, sechs ehrenamtlichen Lesetrainerinnen und Lesetrainern, drei Unterrichtsbegleitungen und ehrenamtlichen AG-Leitern sowie der Schulsekretärin und dem Hausmeister.

Bleckede, eine ländliche Kleinstadt mit 13 Ortsteilen und rund 10000 Einwohnern, direkt an der Elbe gelegen, prägt mit seiner Landschaft auch unser Schulleben.

Natur und Umwelt, Geschichte und Kultur – das Lernen kann direkt vor der Schultür beginnen. Zwei Drittel der Schülerinnen und Schüler kommen mit dem Bus zur Schule, die anderen mit dem Fahrrad, zu Fuß oder sie werden mit dem Auto gebracht.

Zwölf Grundschulklassen, davon sechs Eingangsstufenklassen (EiS) und je drei dritte und vierte Klassen, werden in einem Schulgebäude von 1956 (mit mehreren Anbauten) unterrichtet.

Die Eingangsstufe wurde im Jahr 2012 eingerichtet und die Inklusion für alle Jahrgänge umgesetzt.

Bleckede gilt als der soziale Brennpunkt des Landkreises Lüneburg, mit Familien, die einer sozialen und finanziellen Unterstützung bedürfen. Rund 30% unserer Schüler und Schüler werden von einem alleinerziehenden Elternteil betreut. Ebenfalls rund 30% der Kinder, die unsere Schule besuchen weisen einen erhöhten Beratungsbedarf auf.

Auf Grund der heterogenen Schülerschaft bildet individualisiertes Lernen einen pädagogischen Schwerpunkt der Arbeit an der Elbtal-Grundschule und äußert sich nicht nur in einem differenzierenden Unterricht. Die Zusammenarbeit mit außerschulischen Partnern und Institutionen (Arbeitskreis Schule und Kindergarten, Lerntherapeuten, Förderschullehrkräfte, Sozialpädagogen, Leseeltern bzw. -trainer) ist notwendig, um den unterschiedlichen Lernvoraussetzungen der Schülerinnen und Schüler gerecht zu werden. Darüber hinaus bietet die Elbtal-Grundschule je nach Möglichkeit einen Mathematik- bzw. Deutschforderunterricht an, um Schülerinnen und Schülern mit einem besonderen Interesse am jeweiligen Fach zu fordern.

Die Ganztagsangebote der Elbtal-Grundschule berücksichtigen die Idee von Individualisierung ebenfalls. Es werden möglichst breit gefächerte Angebote gemacht, die die Bereiche Musik, Kunst, Sprache und Sport abdecken, um so das Interesse von Schülerinnen und Schülern mit besonderen Begabungen zu wecken.

## 1.1 Vermittlung von Wissen mit Medien

In jedem Unterrichtsfach erfolgt die Vermittlung der Unterrichtsinhalte mit Hilfe verschiedener Medien:

- Schülerinnen und Schüler benutzen Arbeitshefte und Schulbücher
- Die Benutzung eines Wörterbuches wird obligatorisch in der dritten Klasse vermittelt.
- Im Musikunterricht werden verschiedene Instrumente gespielt.
- Die Schulbücherei bietet Kinder- und Jugendliteratur sowie Sachbücher zu verschiedenen Themen zur Leihe an.
- Jährlich findet die Buchprojektwoche statt, in der sich mit einem literarischen Werk besonders intensiv beschäftigt wird. Die vierten Klassen besuchen in dieser Woche eine Buchhandlung, um mehr über Bücher und den örtlichen Buchhandel zu erfahren.
- Im Deutsch- und Mathematikunterricht werden Lernprogramme (Budenberg, Lernwerkstatt, „Antolin“, „Zahlenzorro“) zur Individualisierung benutzt.

## 1.2 Vermittlung von Wissen über Medien

Mit beginnender Arbeit der Schülerinnen und Schüler im Internet müssen auch mögliche Gefahren, die die Arbeit im Internet mit sich bringt, im Unterricht thematisiert werden. Sollte der Unterricht im IT-Bereich nicht auch in der Hand der Klassenlehrerin bzw. des Klassenlehrers liegen, wäre folgende Differenzierung denkbar:

- Technisch bedingte Gefahren wie Computer-Viren, -Würmer, trojanische Pferde etc. sowie die Notwendigkeit und die Möglichkeiten, den Computer davor zu schützen, können durch die Fach(-lehr-)kraft in den Unterricht eingebracht werden, beispielsweise im Rahmen von Methodentagen oder -stunden und einer fakultativen Computer-AG. Kompetenz, die eine „IT-Fachkraft“ im Rahmen von Fortbildungen oder durch andere Ausbildungen erworben hat, ist notwendig, um Schülerinnen und Schüler für die o.g. Risiken zu sensibilisieren. Eine beginnende Medienkompetenz kann angelegt werden.
- Inhaltlich bedingte Gefahren wie jugendgefährdende Inhalte, Konsumseiten, Chatrooms etc. sollten dagegen im noch vertrauteren Rahmen des Unterrichts der Klassenlehrerin bzw. des Klassenlehrers thematisiert werden. Hier bieten sich auch

außerschulische Partner an. Zurzeit wird dieser Bereich der Medienerziehung im Rahmen der Präventionsarbeit von Maik Peyko (Temp-Projekte) bearbeitet; ausreichend ist das jedoch nicht. Auf Gefahren im Internet muss immer wieder aufmerksam gemacht werden.

### 1.3 Vermittlung von Medienkompetenz im Umgang mit digitalen Medien

Medienerziehung in der Grundschule heißt für uns, die Schüler vertraut und kompetent für den sinnvollen Umgang mit verschiedensten Medien zu machen, ihnen die damit verbundenen positiven Möglichkeiten eröffnen, aber auch Nachteile und Gefahren aufzeigen.

Die Integration neuer Medien in den Unterricht erfolgt einerseits durch den Einsatz von Computern in einem Computerraum. Benutzt werden Thin Clients, die über eine Remote-Desktop-Verbindung den Zugriff auf einen Windows 10-Server ermöglichen. Auf diesem Server werden sowohl Software für den Internetzugang (Mozilla Firefox), Office (Microsoft Office 2016) als auch Lernprogramme (Budenberg, Lernwerkstatt 9) bereitgestellt.

Für die verschiedenen Klassenstufen ergeben sich folgende unterschiedliche Einsatzmöglichkeiten:

Die Schülerinnen und Schüler der Eingangsstufe werden zunächst in die Bedienung des PC eingewiesen und mit geeigneter Lernsoftware zum spielerischen und kreativen Umgang, aber auch schon zum gezielten Fördern und Üben angeregt, um differenziert auf unterschiedliche Lernvoraussetzungen eingehen zu können. Dabei kommt der PC neben den o.a. Aspekten mit sich entwickelnden Schreib- und Lesefähigkeiten auch als Schreibwerkzeug in Betracht.

Für die älteren Schülerinnen und Schüler 3. und 4. Klassen sind Kommunikation, Kooperation und Kreativität wichtige Stichwörter, für Unterrichts- und Referatsthemen wird im Internet recherchiert, Arbeitsergebnisse werden vor der Klasse präsentiert.

Sie verwenden den PC als Hilfsmittel für die Projektarbeit, indem sie ein Projektthema in unterschiedlichen Ausformungen bearbeiten können. Neben Kleingruppenarbeit bildet aber auch vereinzelt die klassenübergreifende projektbezogene Zusammenarbeit einen Schwerpunkt (Projekte während der Buchprojektwoche, z.B. Waldprojekt).

Neue Formen der Informationsbeschaffung und -verarbeitung (Recherche, Sortieren und Bewerten von Informationen, Präsentation), der Austausch von Arbeits- und Projektergebnissen (Buchprojektwoche, Waldjugendspiele, u.a.) zwischen Klassen innerhalb einer Schule und

zwischen verschiedenen Schulen und ihre Präsentation rücken in den Fokus, wodurch auch Fragen der Gestaltung verstärkt in den Blickpunkt rücken werden.

## 2 Digitale Lernumgebung an der Elbtal-Grundschule

### 2.1 Hardware

#### 2.1.1 WLAN

In fast allen Bereichen der Elbtal-Grundschule besteht die Möglichkeit, Computern, Tablets und anderen Endgeräten per WLAN den Zugriff auf das Internet und auf den Schulserver (über eine Remote-Desktop-Verbindung) zu ermöglichen. Nur in sehr wenigen Räumen besteht keine Verbindung zum WLAN (Werkraum, Räume über Werkraum, einige Bereiche der Eingangsstufe).

#### 2.1.2 Computer

Die sechs Eingangsstufenklassen haben in den Gruppenräumen ein bis drei Computer, um gezielte Förderung und Übung anzubieten. Die Klassenstufen drei und vier nutzen dafür den Computerraum. Hier sind zwanzig ThinClients vorhanden, die per Remote-Desktop-Verbindung auf ein Windows-Server-System zugreifen. Der Zugang zum Internet erfolgt ebenfalls über diesen Server.

Alle Kollegen besitzen ein Konto auf dem Schulserver und können per Remote-Desktop-Verbindung von allen Endgeräten (PCs, Notebooks, Handys, Tablets) auf diesen zugreifen, um beispielsweise Unterrichtsmaterial zu speichern, zu bearbeiten oder ein Dokument auszudrucken. Alle Drucke erfolgen grundsätzlich über den Netzwerkdrucker der Schuler (Kopierer), der ebenfalls als Scanner dienen kann.

Im Lehrerzimmer befinden sich ein Notebook, ein PC und ein Drucker, der als Backup-Drucker betrieben wird.

In den vier Klassenräumen, die mit digitalen Touchboards ausgestattet sind, befindet sich jeweils ein Notebook mit Internetzugang, das zur Verwendung mit dem Touchboard eingerichtet ist.

Sekretariat, Hausmeister-, Rektorinnen- und Konrektorinnenbüro sind jeweils mit Computer und Drucker ausgestattet.

### 2.1.3 Tablets

Die Elbtal-Grundschule verfügt über drei Tablets (Android), sowie zehn Convertibles (Notebook, dessen Bildschirm man entfernen und als Tablet verwenden kann, OS: Windows).

Diese Geräte erfordern einen hohen Administrationsaufwand:

- Bei all diesen Geräten handelt es sich um günstige Einsteigergeräte. Dazu sind sie sie relativ alt und daher langsam. Schülerinnen und Schüler müssen oft und lange warten.
- Updates müssen angestoßen werden, Computer benötigen viel Zeit zum Neustart. Das ist problematisch, da ein Neustart oft im Unterricht erfolgt. Langes Warten ist für Schülerschaft und Lehrkräfte frustrierend.

### 2.1.4 Digitale Tafeln (Smartboards, Touchboards)

An der Elbtal-Grundschule sind zurzeit fünf digitale Tafeln im Einsatz. Eine (etwas ältere) befindet sich im Computerraum, vier weitere (modernere Touchboards) befinden sich in den durch den Umbau neu entstandenen Klassenräumen.

Digitale Tafeln bieten viele Vorteile<sup>1</sup>:

- Lehrkräfte müssen weniger Anschauungsmaterial organisieren, da viele Bilder und Texte online oder in Lernsoftware verfügbar sind. Anschauungsmaterial muss dann nicht mehr kopiert, vergrößert und auf Plakate geklebt werden (umwelt- und kostenfreundlich).
- Ein Tafelbild kann gespeichert und somit zur Weiterarbeit in der nächsten Stunde genutzt werden. Gespeicherte Tafelbilder eignen sich auch zur Wiederholung des Stoffes vor einer Lernkontrolle.
- Tafelbilder können ausgedruckt werden, um sie erkrankten Kindern zum Nachholen des Stoffes zur Verfügung zu stellen. Der Versand per E-Mail ist ebenfalls möglich.
- Viele Schulbuchverlage stellen auf Schulbücher und Arbeitshefte abgestimmte Lernmaterialien für digitale Tafeln zur Verfügung. So findet kein „Medienbruch“ statt.

Nachteile sollen nicht unerwähnt bleiben<sup>2</sup>:

---

<sup>1</sup> siehe dazu auch: Weiß ist das neue Grün – Pro und Contra digitaler Tafeln. In: Knaus, Thomas [Hrsg.]; Engel, Olga [Hrsg.]: fraMediale. München: kopaed 2011, S. 161-176.

<sup>2</sup> ebd.

- Sollte es zu technischen Schwierigkeiten kommen, geht Unterrichtszeit verloren.
  - o Dieser Nachteil wird durch die Beschaffenheit einiger digitaler Tafeln aufgehoben: Auf den Touchboards der Elbtal-Grundschule können die Benutzer auch mit normalen Whiteboardmarkern schreiben. Der Ausfall von Unterrichtszeit bei technischen Schwierigkeiten wird so minimiert.
- Im Gegensatz zu Kreidetafeln benötigen digitale Tafeln schnellen Support, wenn etwas defekt sein sollte. Hier sind Zuständigkeiten manchmal unklar und sollten im Vorweg geklärt werden.
- Folgekosten digitaler Tafeln sind schwer zu kalkulieren (Filter, Lampen).

Digitale Medien bieten, wenn sie nicht um ihrer selbst willen, sondern situationsgerecht und sachbezogen eingesetzt werden, eine gute Möglichkeit zur qualitativen und quantitativen Differenzierung. Arbeitsmaterialien lassen sich gut vorbereiten, sie sind einfach zu speichern und zu verändern.

Kolleginnen und Kollegen, die die digitalen Tafeln benutzen, äußern sich durchweg positiv über die Möglichkeiten dieses Mediums. Sie schätzen die unkomplizierte Art, Arbeitsmaterialien vorzubereiten und sie ohne etwas auszudrucken in flexibler Größe zeigen zu können. Arbeitsblätter können auf der Tafel gezeigt und dort auch gelöst werden. Es entsteht kein Medienbruch. Lehrerinnen und Lehrer der Elbtal-Grundschule greifen auf Lernvideos zurück, um komplexe Sachverhalte anschaulich darstellen zu können; das ist mit digitalen Tafeln ohne Raumwechsel oder aufwändigen Aufbau von Beamer und Leinwand möglich.

## 2.2 Software

### 2.2.1 Budenberg

Das Budenberg-Programmpaket (1.-4. Jgst.) bietet ein höchstes Maß an Differenzierungsmöglichkeiten, so dass die Übungen von der Lehrkraft an die Leistungsfähigkeit jedes einzelnen Kindes angepasst werden können, was ein Optimum an Förderung sowohl für leistungsschwache als auch für leistungsstarke Kinder bedeutet. Jedes Programm bietet darüber hinaus programmtechnische und didaktische Hilfen. Die den Lernbereichen zugeordneten Einzelprogramme sind nach Schwierigkeiten und Lernstufen geordnet. Sie bestehen in der Regel aus fünf Durchgängen bzw. Übungsgruppen, welche den Lerninhalt variierend und aufbauend bearbeiten.

Nach dem Programmstart sind noch weitere Differenzierungen möglich. Für die Kinder bietet es zudem so viel Hilfe, dass selbst jüngere damit motiviert werden und selbstständig arbeiten können.

Zu den wesentlichen didaktischen Hilfen gehören Veranschaulichungen: So werden z.B. in Erstlese- und Rechtschreibprogrammen die zu übenden Wörter als Bilder gezeigt. Bei eingeschalteter Sprachausgabe können diese Wörter (teilweise auch die Silben und Laute) zusätzlich akustisch ausgegeben werden. In Mathematikprogrammen werden die zur Operation gehörenden Mengen als Symbole oder in Zahlbildern dargestellt.

Die Bedienung des Budenberg-Programms kann sowohl mit der Maus, als auch auf Touch-Displays erfolgen.

Wir möchten diese Lernsoftware auch weiterhin mit den Vorteilen neuer Versionen (erweiterte Übungen, Anpassung an neue Betriebssystem-Versionen) nutzen.

### 2.2.2 Lernwerkstatt

Die Lernwerkstatt (1.-4. Jgst.) bietet ähnliche Merkmale wie das Budenberg-Programmpaket. Arbeitsschwerpunkte bilden die Bereiche Sprache, Mathematik, Wissen, Englisch und Logik. Auch dieses Programmpaket bietet ein höchstes Maß an Differenzierungsmöglichkeiten, so dass auch hier die Übungen von der Lehrkraft an die Leistungsfähigkeit jedes einzelnen Kindes angepasst werden können. Über Schülerkonten können die Aufträge an die einzelnen Schülerinnen und Schüler voreingestellt werden. Die Ergebnisse werden dort ebenfalls abgelegt und ermöglichen einen nahtlosen Anschluss in einer späteren Sitzung.

Die Lernwerkstatt bietet einen hohen Anforderungscharakter und viele Lern- und Übungsaufgaben.

### 2.2.3 Antolin

Den Kern von „Antolin“ bilden eine Datenbank von etwa 90.000 Büchern (Märchen, Fabeln, Romanen, Erzählungen, Kurzgeschichten, Sachbücher etc.) und entsprechenden Fragestellungen zu jedem Buch.

Durch „Antolin“ werden wesentliche schulische Ziele wie das Lesen von Ganzschriften, das Sinn erfassende Lesen sowie das webgestützte Lernen zusammengeführt.

Insbesondere das webgestützte Lernen motiviert die Schüler besonders und führt zu einer Steigerung der Lesefähigkeit und -fertigkeit.

„Antolin“ erlaubt die Differenzierung und somit individuelle Förderung der Lesekompetenz durch Literatúrauswahl aufgrund des Umfangs eines Buches („Antolin“ gibt eine Klassenstufen-Empfehlung für jedes Buch; schwächere Leser lesen statt dessen Bücher einer niedrigeren, stärkere Leser Bücher einer höheren Klassenstufen-Empfehlung), Unterscheidung zwischen Fragenkatalogen mit reinen Wissensfragen sowie solchen mit Fragen zum Weiterdenken – entsprechend den „Stufen der Lesekompetenz“.

Die Kinder lesen Ganzschriften im Rahmen des Unterrichts, wo ihnen dazu extra Lesezeit zur Verfügung gestellt wird, im Rahmen von Lese-Hausaufgaben, zu Hause in ihrer Freizeit aus Interesse.

Die Lehrkräfte haben über einen eigenen Zugang Zugriff auf sämtliche Schüler-Datensätze. Zahlreiche Statistiken geben einen Überblick über Leseleistung und Fähigkeit zur Sinnentnahme einzelner Kinder bzw. der Klasse.

Schnell lässt sich z.B. ablesen, welche Bücher ein Kind gelesen hat und mit welchem Erfolg, ob sich die Anzahl der gelesenen Bücher in einem Monat „nach oben oder unten“ verändert hat, ob sich die Genauigkeit beim sinnerfassenden Lesen positiv oder negativ entwickelt hat u.v.m. Dies ermöglicht der Lehrkraft, die Leseentwicklung jedes Kindes genau zu verfolgen und zu fördern.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Siehe auch [www.antolin.de](http://www.antolin.de)

#### 2.2.4 Zahlensorro

Bei dem Online-Lernprogramm „Zahlensorro“ handelt es sich um eine ähnliche Lernumgebung wie bei „Antolin“, hier geht es jedoch um den Kompetenzaufbau im Fach Mathematik. Dabei hat das Programm einen hohen Aufforderungs- und Motivationscharakter durch das „Gewinnen“ von Punkten und Urkunden. Schülerinnen und Schüler bearbeiten Aufgaben zu allen mathematischen Kompetenzbereichen mit Hilfe motivierender Themenwelten, z. B. Fantasy, Fußball, Pferde, Piraten, etc. Das Programm erlaubt Differenzierung durch Bereitstellung unterschiedlicher Aufgaben, je nach Lernstand des Kindes. Die Vorlesefunktion erlaubt auch Kindern, denen das Lesen noch schwerfällt, mit dem Programm zu arbeiten. Unterschiedliche Aufgabenformate, Aufgaben für Rätsel- und Knobelfans sorgen für Abwechslung und Motivation.

Ein Nachteil des Programms ist die teilweise hohe Anforderungen an die Motorik der Kinder stellende Bedienung mit der Maus. iPads sorgen mit ihrer Touch-Funktion hier sicher für mehr Freude beim Lernen mit „Zahlensorro“. <sup>4</sup>

### 2.3 Entwicklung der Hardwareausstattung an der Elbtal-Grundschule

#### 2.3.1 Digitale Touchboards

Digitale Touchboards werden von der Mehrheit der Lehrerschaft gewünscht.

**Unser Ziel ist es daher, neben den vier bereits vorhandenen, sieben weitere Klassenräume mit digitalen Touchboards auszustatten.**

Dabei sollen die Tafeln folgende Eigenschaften haben:

- Die Tafeln sollen auf ihrer gesamten Fläche mit Whiteboardmarkern beschreibbar sein.
- Die Tafeln sollen magnetisch sein. Nicht jedes Unterrichtsmaterial liegt in digitaler Form vor. Gutes und bewährtes, nicht-digitales Unterrichtsmaterial soll so weiterhin genutzt werden können.
- Die Nutzung der Tafeln soll nicht von einer bestimmten Software abhängig sein. Die Tafeln der Elbtal-Grundschule sollen mit bereits vorhandener („Microsoft Office“ auf dem Schulserver) oder kostenloser Software zu betreiben sein (etwa die Open-Source-Software „Open Board“<sup>5</sup> oder „Microsoft Whiteboard“<sup>6</sup>). Mit Tafeln von

---

<sup>4</sup> Siehe auch [www.zahlensorro.de](http://www.zahlensorro.de)

<sup>5</sup> Siehe auch [www.openboard.ch](http://www.openboard.ch)

<sup>6</sup> Siehe auch [www.products.office.com/de-de/microsoft-whiteboard/digital-whiteboard-app](http://www.products.office.com/de-de/microsoft-whiteboard/digital-whiteboard-app)

einigen Anbietern (Promethan, SMART) ist dies nicht möglich. Hier fällt für die Benutzung der kompatiblen Software u. U. eine jährliche Lizenzgebühr an.

- Die Fläche der Tafeln soll etwa genauso groß sein, wie die der bisher benutzten Kreidetafeln, d.h. die neuen Tafeln sollen ausklappbare, beschreibbare und magnetische Flügel besitzen.

Um den Austausch erstellter digitaler Unterrichtsmaterialien zu ermöglichen und bisher erstelltes Material weiter nutzen zu können, müssen in allen Klassenräumen gleiche Tafeln vorhanden sein. Viele Lehrkräfte haben mit den derzeit installierten digitalen Touchboards bereits als Klassen- und/ oder Fachlehrer gearbeitet und sich an Bedienung und Handhabung gewöhnt. Die Verwendung gleicher Tafeln ist nicht zuletzt aus diesem Grund notwendig.

### 2.3.2 Access-Points

Die Elbtal-Grundschule ist gut mit WLAN ausgestattet. Um die noch nicht versorgten Bereiche ebenfalls mit einer drahtlosen Internetverbindung zu versorgen, und so die Internetrecherche, das Bearbeiten von Fragen zu Büchern im Leseprogramm „Antolin“ und die Nutzung des Schulservers und der von ihm bereitgestellten Software (Lernwerkstatt, Budenberg, Office) auch in diesen Bereichen zu ermöglichen, ist der Erwerb von zwei bis drei weiteren **Access-Points** notwendig.

### 2.3.3 Apple iPads und Pencils

Mit Hilfe von **Apple iPads** kann eine bessere Individualisierung in zunehmend heterogenen Klassen effizient und erfolgreich realisiert werden. Lehrerinnen und Lehrer können Übungen gezielt auswählen und für jede Schülerin und jeden Schüler bereitstellen. Es sind nicht nur zusätzliche Übungen, sondern ebenso eine Vertiefung des Lernstoffes denkbar. Schülerinnen und Schüler können Referate vorbereiten, selbstständig ihr Wissen erweitern und Präsentationen für Mitschülerinnen und Mitschüler zeigen.

Ist der Computerraum belegt, können Recherchen trotzdem mit iPads vorgenommen werden. Außerdem ist die Nutzung des Schulservers und der darauf vorhandenen Software mit iPads ebenfalls möglich.

iPads lassen sich mit Software ausstatten, die es den Lehrkräften erlaubt, alle Lernaktivitäten jedes Schülers und jeder Schülerin nachzuvollziehen und zu begleiten. Es lassen sich

Dokumente, Webseiten, Bilder, Bücher (auch selbst erstellte) an die Kinder senden. Es kann eine App fest eingestellt werden, d.h. der Schüler oder die Schülerin kann nur in einer einzigen App arbeiten und sich nicht von anderen Dingen auf dem iPad ablenken lassen.

Mit Hilfe von **AppleTV** lassen sich die Inhalte der iPads auf den digitalen Touchboards sehr einfach darstellen. Sie sind notwendig, um beispielsweise eine Präsentation eines Kindes zu betrachten, bzw. Inhalte vom iPad der Lehrkraft darzustellen. Diese Inhalte können z.B. Arbeitsblätter sein, die fotografiert und anschließend auf dem Touchboard dargestellt, erklärt und bearbeitet werden können.

Für eine effektive Bearbeitung und die Verschmelzung digitaler und analoger Medien ist die Anschaffung von **Apple Pencils** ratsam. Damit können Anmerkungen in Dokumente eingezeichnet, Texte können markiert werden, d.h. das iPad wird wie ein Blatt Papier benutzt.

Über die Kosten für die Anschaffung von Apple iPads und Pencils hinaus, müssen auch Kosten geeigneter **Apps** für Grundschüler berücksichtigt werden.

Ein Klassensatz von 25 iPads inklusive Apple Pencil erscheint ratsam. Zur Aufbewahrung sollte ein mobiler Tablet-Wagen angeschafft werden, der alle iPads und Pencils gleichzeitig laden kann und zur Administrierung/ Synchronisierung geeignet ist.

Weiterhin sollten für die drahtlose Übertragung von Inhalten zwei AppleTV angeschafft werden.

### 3 Fortbildung

Für den zielgerechten Einsatz digitaler Medien ist die Fortbildung von Lehrkräften notwendig. Die Ausbildung von Multiplikatoren erscheint uns sinnvoll. Idealerweise nimmt eine Lehrkraft pro Klassenstufe teil. Im Rahmen von Teambesprechungen können Probleme erörtert und geklärt werden.

Um den Fortbildungsbedarf der Lehrkräfte zu ermitteln, wird das Kollegium einen noch zu entwickelnden Fragebogen bearbeiten, der Fähigkeiten im Hinblick auf digitale Medien erfasst. Fortbildungen können dann bedarfsgerecht geplant werden.

Zunächst kommen Fortbildungen in Frage für:

- Unterrichtsgestaltung mit digitalen Touchboards

- Unterrichtsgestaltung mit digitalen Medien (Inhalten)
- Unterrichtsgestaltung mit iPads
- Administration von iPads