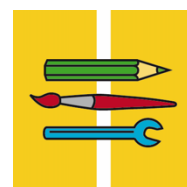




Um vom Mitteln „DigitalPakt“ zu profitieren, müssen Schulen ein technisch-pädagogisches Medienkonzept vorlegen. Damit nicht jede Schule das Rad neu erfinden muss, veröffentlicht Das macht Schule Medienkonzepte anderer als Beispiel, sowie Tipps und Infos. – Hier ist ein Beispiel von:

### **Hardbergschule Mosbach (Baden-Württemberg)**

Die gemeinnützige Initiative Das macht Schule hilft Schüler mit Praxisprojekten aufs zukünftige Leben vorbereiten, Teilhabe, Werte und Kompetenzen fördern. Dazu gibt es bewährten Projekt-Vorlagen, einen Ansprechpartner, der immer für dich da ist und dich professionell begleitet. Zusätzlich vermitteln Das macht Schule gebrauchte Hardware von Unternehmen an Schulen – und das alles völlig kostenlos. Das macht Schule finanziert sich durch Stiftungen und Spenden. Damit wir auch in Zukunft kostenlose Unterstützung leisten können, freuen wir uns über eine Spende – privat oder als Schule.



**HARDBERG  
SCHULE**  
Mosbach

# Bewerbung zum Schulpreis für das beste Medienprojekt

#zeitgemäßebildung #medienbildung

Die Frage ist nicht, ob die digitalen Medien unsere Welt verändern werden.  
Die Frage ist, ob wir es schaffen, die zukünftigen Generationen auf diese  
neue Welt vorzubereiten.

[www.hardbergschule.de](http://www.hardbergschule.de)

Das macht Schule dankt der Hardbergschule, dass sie ihr Konzept zur Verfügung stellt und insbesondere den daran beteiligten Lehrkräften Alexandra Gotter, Marco Gellert, Steffen Jakowski, Tilo Bödigheimer und Simon Pfeiffer.

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>VORWORT</b>	<b>3</b>
<hr/>		
1.1	KURZVORSTELLUNG DER SCHULE	3
1.2	BEGRÜNDUNGSZUSAMMENHANG – BILDUNGSPLAN	3
1.3	EFFEKT DES ANERKENNUNGSPREISES IN UNSERER SCHULE	3
<b>2</b>	<b>KONZEPTBESTANDTEILE</b>	<b>5</b>
<hr/>		
2.1	WLAN	5
2.2	IPADS IM UNTERRICHT	5
2.2.1	VERLEIH-IPADS IM UNTERRICHT	5
2.2.2	VERBESSERUNG DER INFRASTRUKTUR – IPAD-STATION	6
2.2.3	INTERAKTIVE SCHULBÜCHER	6
2.3	IPAD-KLASSE	7
2.3.1	DIGITALES KLASSENZIMMER	7
2.3.2	KONZEPT	8
2.4	DIGITALE KOMPETENZRASTER	11
2.4.1	INDIVIDUELLE FÖRDERUNG / INDIVIDUELLES LERNTEMPO	11
2.5	IPAD PROJEKTE	12
2.5.1	GAMIFICATION	12
2.5.2	VERSTÄRKERSYSTEME	13
2.5.3	ERNÄHRUNG UND GESUNDHEIT	14
2.5.4	LESEFÖRDERUNG	15
2.5.5	PROGRAMMIEREN	16
2.5.6	SCHÜLERFIRMA „NEONBOARDS“	17
2.5.7	SCHÜLERFIRMA „HARDBERGPRINT“	18
2.5.8	ETHIK	19
2.5.9	VIRTUAL REALITY / AUGMENTED REALITY	21
2.5.10	PRAKTISCHES LERNEN – HÖRBUCH	22
2.5.11	PRAKTISCHES LERNEN – KOCH- UND BACKBUCH	22
2.6	NEUROFEEDBACK	23
2.6.1	KONZEPT	23
2.6.2	NUTZUNG MIT IPADS	24

<b>3</b>	<b><u>KOOPERATIONEN</u></b>	<b>24</b>
3.1	PÄDAGOGISCHE HOCHSCHULE HEIDELBERG	24
3.2	STAATLICHES SEMINAR FÜR DIDAKTIK UND LEHRERBILDUNG HEIDELBERG	25
3.3	UNIVERSITÄT HEIDELBERG – INSTITUT FÜR SPORT UND SPORTWISSENSCHAFT	26
3.4	UNIVERSITÄT HEIDELBERG – INSTITUT FÜR INFORMATIK	26
3.5	UNIVERSITÄT WÜRZBURG – INSTITUT FÜR SONDERPÄDAGOGIK	27
3.6	PROFESSIONELLE LERNGEMEINSCHAFT (PLG) „MOBILES LERNEN“	27
3.7	MEDIENSCOUTS / KOOPERATION MIT DEM NIKOLAUS-KISTNER-GYMNASIUM	28
3.8	KOOPERATION BERUFSBILDUNGSWERK MOSBACH - HEIDELBERG (BBW)	28
<b>4</b>	<b><u>BILDUNGS- UND BERATUNGSZENTRUM</u></b>	<b>30</b>
4.1	ERKLÄRVIDEO SONDERPÄDAGOGISCHER DIENST	30
4.2	ERKLÄRVIDEO NACHTEILSAUSGLEICH	31
4.3	DIAGNOSTIK VON FLÜCHTLINGSKINDERN	32
<b>5</b>	<b><u>QUALIFIZIERUNG</u></b>	<b>32</b>
5.1	MIKROFORTBILDUNG	33
5.2	UNTERRICHTSHOSPITATION	33
5.3	INCENTIVE: APPLE TEACHER	33
<b>6</b>	<b><u>SCHLUSSWORT</u></b>	<b>34</b>

# 1 Vorwort

## 1.1 Kurzvorstellung der Schule

Die Hardbergschule Mosbach ist ein „Sonderpädagogisches Bildungs- und Beratungszentrum mit dem Förderschwerpunkt Lernen“. Schulträger unserer Einrichtung ist die Stadt Mosbach. Derzeit besuchen ca. 110 Schülerinnen und Schüler<sup>1</sup> im Alter von 6-15 Jahren unser Bildungszentrum. Aufgeteilt in 9 Klassen werden alle Schüler mit einem festgestellten „Sonderpädagogischen Bildungsanspruch Lernen“ nach dem Bildungsplan der Förderschule unterrichtet.

Viele unserer Schüler leben in Familienverhältnissen, die wenig bis keine finanzielle Unterstützung der Kinder zulassen. Wir als Schule und unsere Schüler sind daher in besonderem Maße auf die finanzielle Unterstützung von außerschulischen Partnern angewiesen.

## 1.2 Begründungszusammenhang – Bildungsplan

Seit Beginn des Schuljahres 2016/2017 gilt der neue Bildungsplan für die allgemeinbildenden Schulen in Baden-Württemberg. Als einer der fünf Grundpfeiler des neuen Bildungsplans wird die Medienbildung der Schüler genannt. Unsere Schulgemeinschaft hat sich das Ziel gesetzt, die Medienbildung zu einem Schwerpunkt unseres Schulcurriculums zu machen. Gerade für unsere Schüler mit ihren speziellen Lernvoraussetzungen ist der Einsatz digitaler Medien von großer Bedeutung, da er ihnen neue Zugangsmöglichkeiten zu unterschiedlichen Bildungsbereichen eröffnen kann. Wir wollen die Kinder unserer Schule auf ein Leben in einer Welt vorbereiten, die immer höhere Ansprüche an die digitalen Kompetenzen stellen wird. Die Bedeutung von Medienbildung an unserer Schulart erschließt sich dabei also nicht „trotz“ der Lernbehinderung unserer Schüler, sondern gerade „wegen“ den Beeinträchtigungen beim Lernen. Denn auf Grund der sozial oft schwierigen Situationen und den häufig bildungsfernen Elternhäusern ist die Medienbildung gerade für unsere Schüler von essentieller Bedeutung, da sie zu Hause meist nicht beim Umgang mit den digitalen Medien begleitet werden.

## 1.3 Effekt des Anerkennungspreises in unserer Schule

Zu Beginn des Schuljahres 2016/2017 fassten wir als Schulgemeinschaft den Entschluss, uns auf den Weg zu machen, den Einsatz digitaler Medien in unserem Unterrichtsalltag zu stärken. Wie sicherlich oft auch andere Schulen, starteten wir mit einer Handvoll Lehrkräften, die sich einbringen wollten und einzelne Ideen zum Einsatz von Tablets im Unterricht hatten. Wir bewarben uns mit den ersten Ideen zur Schwerpunktsetzung auf die Medienbildung beim

---

<sup>1</sup> Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für beiderlei Geschlecht.



Medienpreis 2017 der Dieter Schwarz Stiftung und wurden durch einen Anerkennungspreis in Höhe von 5.000 € in unseren Bemühungen bestätigt. Das Preisgeld ermöglichte uns nicht nur unsere ersten Projekte und Ideen in die Tat umzusetzen. Vielmehr setzte der Anerkennungspreis und auch die Preisverleihung mit den Projektbeschreibungen der Sieger einen Prozess bei uns in Gang, der zu einem Umdenken führte. Wir nahmen uns vor, nicht mehr nur allein-stehende Projekte einzelner Lehrkräfte zu realisieren, sondern unser komplettes Schulprofil auf den sinnvollen Einsatz neuer Medien zu untersuchen und umzugestalten. Entscheidend dabei war und ist fortan, dass sich alle Kollegen einbringen können und auch dürfen. Das war eine Einsicht, die durch den Kontakt mit den Preisträgern des letzten Wettbewerbs bestätigt wurde. Ermutigt durch den Anerkennungspreis und mit dem Ziel, im Jahr 2018 zu den Gewinnern des Medienpreises zu gehören, legten wir uns bei der Weiterentwicklung unseres Medienkonzepts selbst den folgenden Grundsatz auf:

*„Jede Idee ist es wert, dass sie diskutiert wird.“*

Mit diesem Satz als Grundlage des Veränderungsprozesses rissen wir symbolisch gesehen zunächst einmal alle „Mauern“ in unseren Köpfen ein. Denn wenn man neue Medien nicht nur als eine Möglichkeit sehen möchte, „Altes“ (aber durchaus Bewährtes) in neue Methoden zu packen, sondern sich auch ganz neue Möglichkeiten erschließen möchte, dann muss man bereit sein, neue Ideen aufzunehmen, ohne sie gleich mit den „alten“ Interpretationsmustern zu bewerten. Sicherlich brachte uns diese Offenheit auch manchmal in Bereiche, die sich im Laufe des Prozesses als nicht durchführbar oder als nicht relevant für unseren sonderpädagogischen Bildungsauftrag erwiesen. Ebenso oft ermöglichte uns diese Offenheit Neuem gegenüber aber auch, bedeutsame Projekte zu finden, die überhaupt erst durch die Nutzung der neuen Medien im Schulalltag möglich sind. Der Einsatz von Classcraft als Verstärkersystem, die digitale Kommunikation und Diagnostik von Flüchtlingskindern ohne Deutschkenntnisse, der Einsatz von Neurofeedback als Konzentrationstraining oder das Programmieren mit LEGO Robotern, sind nur ein paar Beispiele der neuen Ideen und neuen Wege an einem sonderpädagogischen Bildungs- und Beratungszentrum, die wir Ihnen im Kapitel 2 näher vorstellen werden.

Der Anerkennungspreis letzten Jahres hat aber nicht nur zu einem Umdenken bzgl. der Weiterentwicklung unseres Medienbildungskonzeptes geführt. Vor allem auch der Austausch mit den anderen Preisträgern hat uns gezeigt, dass die Vernetzung mit anderen „Gleichgesinnten“ eine überaus gewinnbringende Investition sein kann. Aus diesem Grund war es uns im letzten Jahr ein ebenso großes Anliegen, uns mit anderen Schulen, aber auch mit außerschulischen Partnern zu vernetzen (siehe Kapitel 3). Mittlerweile können wir ein Netzwerk mit mehreren Schulen und Hochschulen vorweisen, die uns bei unseren Projekten begleiten und unterstützen.

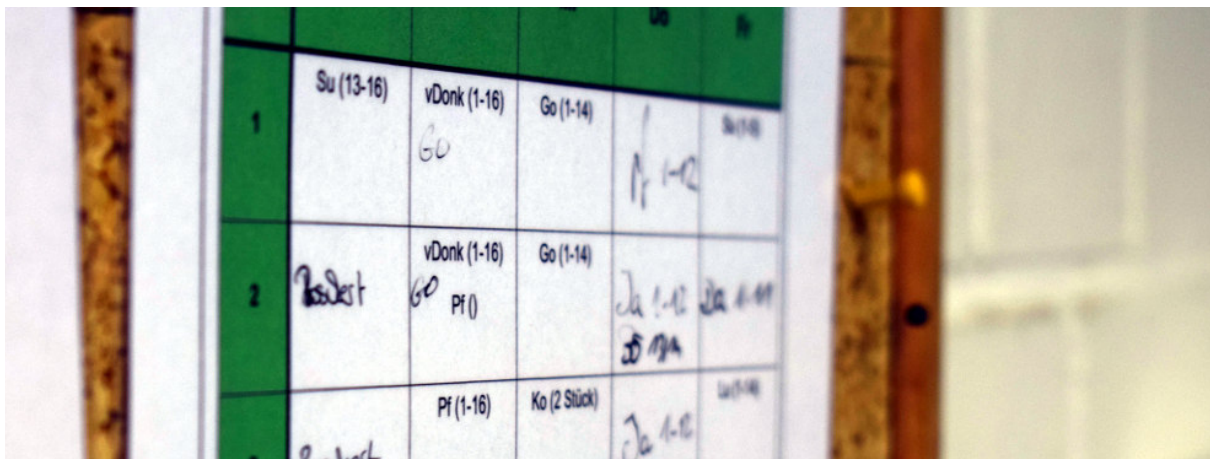
## 2 Konzeptbestandteile

### 2.1 WLAN

Dem Einsatz unserer Medienbildungsgruppe ist es geschuldet, dass sich seit Januar 2017 ein flächendeckendes WLAN-Netz an der Hardbergschule erstreckt. In vielen ehrenamtlichen Stunden der Lehrkräfte wurde das Schulgebäude mit entsprechenden Apps auf iPads ausgeleuchtet und die bestmöglichen Standorte der Access-Points austariert. Diese wurden, wie die neu zu verlegenden Kabel im Technikraum der Schule, mit Hilfe unseres Hausmeisters verlegt und installiert. Das nun bestehende Netz erreicht alle relevanten Räume der Schule und bietet gute Voraussetzungen für alle weiteren angedachten Maßnahmen. Mittelfristig soll so zum Beispiel auch das Nebengebäude, in dem sich die beiden Sporthallen und der Werkraum befinden, mit WLAN ausgestattet werden. Hierfür ist aufgrund der Entfernung allerdings eine Glasfaserverbindung durch bereits vorhandene Leerrohre notwendig sowie ein entsprechender Umbau des Serverschranks für die Installation eines Routers zum Betrieb der Lichtwellenleitung.

### 2.2 iPads im Unterricht

#### 2.2.1 Verleih-iPads im Unterricht



	Su (13-16)	vDonk (1-16)	Go (1-14)		
1		GO		1-10	
2	Best	vDonk (1-16) GO Pf()	Go (1-14)	Ja 1-10 Ja 1-14	
		Pf (1-16)	Ko (2 Stück)	Ja 1-10	

Um unsere Schüler bestmöglich auf die immer weiter voranschreitende Digitalisierung im beruflichen wie auch privaten Umfeld vorbereiten zu können, haben wir im vergangenen Jahr damit begonnen, die Medienausstattung der Klassenzimmer zu erneuern. Sieben Deckenbeamer und stabile iPad-Halterungen zur Nutzung der iPads als Dokumentenkameras gehören nun ebenso zum Unterrichtsalltag wie auch ein Klassensatz mit 14 iPads, die von den Lehrkräften und Schülern genutzt werden können. Unser "Verleihplan" stößt jedoch an seine Grenzen, da eine große Motivation unserer Lehrkräfte für das mit iPads unterstützte Unterrichten vorhanden ist.

Die momentane iPad-Station befindet sich in einem iPad-Koffer mit Standort im Rektorat. Die Erfahrung zeigte, dass es sich dabei jedoch um eine ungeeignete Lösung handelt, da die iPads nach jedem Schultag in den Schultresor eingeschlossen und am nächsten Morgen wieder in die Koffer geräumt werden müssen. Die Organisation des Vorgangs ist jedoch mit den Abläufen und dem Management der iPads nur bedingt zu vereinbaren. Wünschenswert ist hier, dass jeder Kollege Zugriff auf eine fest installierte iPad-Station hat. Dies würde das Management und den Verleih erheblich vereinfachen.

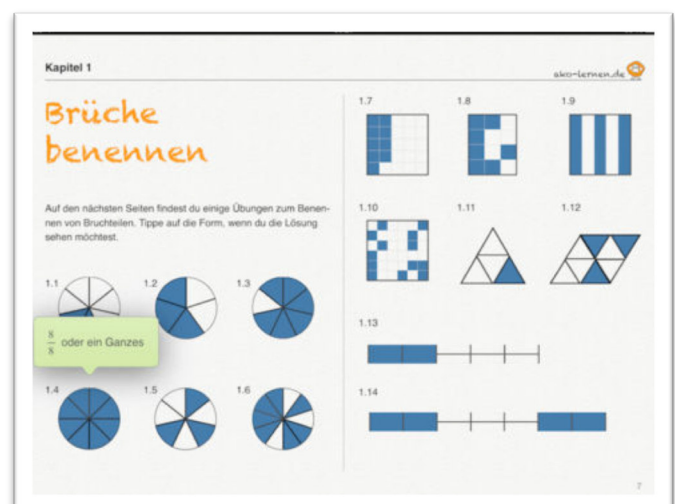
### 2.2.2 Verbesserung der Infrastruktur – iPad-Station

Aktuell ist der Kauf von mehreren Ergotron Zip12 Tablet-Auflade-Wandhalterungen geplant, die das Management und die Ausgabe der iPads an das Kollegium deutlich vereinfachen würde. Neben der Anschaffung an sich sind jedoch noch weitere Punkte zu beachten. So benötigen die Wandhalterungen eine entsprechende Verankerung in der Wand für einen ausreichenden Diebstahlschutz. Außerdem müssen entsprechende Stromleitungen zur Stromversorgung der Wandhalterungen verlegt werden.

Derzeit ist geplant, an gut zugänglichen Punkten im Schulhaus entsprechende Aufbewahrungsschränke zu installieren. Sollten zukünftig alle Klassenzimmer mit iPads ausgestattet werden, so wird eine Tablet-Auflade-Wandhalterung in jedem Klassenzimmer notwendig sein.

### 2.2.3 Interaktive Schulbücher

An einem sonderpädagogischen Bildungs- und Beratungszentrum mit dem Förderschwerpunkt Lernen (früher Förderschule) werden die Anforderungen an die unterrichtenden Lehrkräfte immer größer. So erfordern die unterschiedlichen Leistungsstände innerhalb der einzelnen Klassen teilweise bereits eine innere Differenzierung auf vier oder mehr Niveaustufen. Auch hierfür bieten die nun teilweise bereits angeschafften iPads unseren Schülern die Möglichkeit, individuell und in ihrem Tempo lernen zu können, z.B. mit Hilfe eines interaktiven Schulbuchs. Ein Beispiel hierfür bietet das erste von einem



unserer Kollegen speziell für die Förderschule geschriebene interaktive Schulbuch „Bruchrechnung“ (<http://tinyurl.com/ibook-bruchrechnung>). Aktuell arbeiten wir, neben kleineren iBooks für begrenzte Unterrichtssequenzen im Fach Mathematik, auch an einem iBook für den Einstieg in Englisch als Unterrichtsfach. Eine unserer Kolleginnen besitzt bereits Erfahrungen



mit der Erstellung von traditionellen Schulbüchern bei einem Bildungsvaterlag. Sie hatte die Idee, ein digitales und interaktives Englisch-Schulbuch zu erstellen, das speziell an die Bedürfnisse unserer Schüler mit Lernbehinderungen angepasst ist. So ist es in diesem Buch unter anderem möglich, sich alle Arbeitsanweisungen sowohl auf Englisch als auch auf Deutsch, von „Native Speakern“ eingesprochen, vorlesen zu lassen.

## 2.3 iPad-Klasse

### 2.3.1 Digitales Klassenzimmer



Die Hausaufgaben immer dabei – Lernvideos, Podcasts, digitales Übungsmaterial – bei Problemen mal eben schnell die Klassenkameraden um Hilfe bitten – das alles und noch viel mehr bietet die App „iTunes U“. Sie bringt das Klassenzimmer der Klasse 5/6/7/8 auf das iPad. In diesem digitalen Klassenzimmer bekommen die Schüler ihre täglichen Hausaufgaben; aber nicht nur mit Seitenzahl und Übungsblatt, vielmehr ist es über dieses Format möglich, digitale Lernangebote in Form einer Aufgabe wie zum Beispiel Videos, Bücher, Fotos, Podcasts, Apps, PDFs, etc. einzubinden. Dies steigert die Motivation der Schüler, denn so sind die täglichen Hausaufgaben abwechslungsreich und ansprechend. Bewältigte Aufgaben können die Schüler der Lehrperson zur Korrektur zurückschicken und bekommen gegebenenfalls Anregungen oder Hilfestellungen. Auftretende Probleme bzw. konkrete Fragen können die Schüler intern online stellen, sodass sowohl die Lehrkraft als auch Klassenkameraden hilfreiche Kommentare oder Anregungen zurückschicken können.

Hierdurch wird zudem die Kompetenz der Schüler zur Anwendung ihres Wissens gefördert, denn sie müssen einen komplexen Inhalt nicht nur wiedergeben, sondern ihn auch erklären. Des Weiteren sind keine Tafelanschriebe oder Mitteilungshefte mehr notwendig, denn die Lehrperson kann die Klasse jederzeit über alle wichtigen Neuigkeiten oder anstehenden Termine informieren. Auch die Eltern erhalten Einblick in alle Neuigkeiten und sind immer auf dem

neusten Stand. Die Erfahrungen zeigen, dass die Schüler das digitale Klassenzimmer sehr gut annehmen. Bereits nach kurzer Eingewöhnungsphase ist es für sie selbstverständlich, ihre Aufgaben in *iTunes U* zu bearbeiten. Die große und vielfältige Auswahl an digitalen Lernangeboten ermöglicht der Lehrkraft u.U. eine differenzierte, individuelle und zeitsparende (effektiver Umgang mit Ressourcen) Hausaufgabengestaltung, v.a. bei sehr heterogenen Klassenzusammensetzungen.

Es ist unumstritten, dass bestimmte Fähig- und Fertigkeiten durch die analoge Form ergänzt werden sollten. Dazu gehört u.a. der Umgang mit Stift, Lineal, Geodreieck und Schere, um die feinmotorischen und die visuomotorischen Fähigkeiten zu schulen. Hierbei geht es v.a. um ein leserliches Schriftbild und eine strukturierte Heftgestaltung.

### 2.3.2 Konzept



Eine 1:1 iPad-Klasse an einem SBBZ mit dem Förderschwerpunkt Lernen heißt, alle Schüler werden mit einem eigenen iPad zum Lernen ausgestattet.

Dieses Pilotprojekt startete im Schuljahr 17/18 an der Hardbergschule Mosbach. Soweit wir wissen, befinden wir uns hiermit in Baden-Württemberg in einer Vorreiterrolle in unserer sonderpädagogischen Fachrichtung. Alle Schüler der klassenübergreifenden Klasse 5/6/7/8 wurden nach den Sommerferien mit einem eigenen iPad ausgestattet, das sie nach einer kurzen Eingewöhnungsphase auch mit nach Hause nehmen dürfen, um dort individuell arbeiten und lernen zu können.

Neben dem digitalen Klassenzimmer verfügt jeder Schüler über eine individuell angepasste App-Auswahl, die sich an seinem Lernstand orientiert. Zu Hause haben die Schüler auch die Möglichkeit, ihr iPad mit dem Internet zu verbinden. Dies ermöglicht viele Chancen, wie zum Beispiel die Nutzung von Websites und Lernvideos, birgt aber auch Gefahren, die das Internet und dessen Nutzung mit sich bringt. Deshalb ist der kritische Umgang mit dem Internet und der Mediennutzung allgemein eine zentrale Kompetenz, die die Schüler erlernen sollen. Hierbei arbeiten wir eng mit den Eltern zusammen, damit auch diese einen Einblick in das Lernen ihrer Kinder haben. Wichtig ist uns die Evaluation dieses Projektes. Wir konnten die PH-

Heidelberg als Kooperationspartner gewinnen (siehe Punkt 3.1), die uns Aufschluss und Kritik gegenüber unserem Medienkonzept gewährleistet.

Ein weiterer zentraler Punkt in unserem Konzept ist das kooperative Arbeiten anhand von iWork. Die drei kostenlosen Apple Apps *Pages*, *Keynote* und *Numbers* sind leicht zu erlernende Programme zur Erstellung von Textdokumenten, Präsentationen und Diagrammen. Der große Vorteil ist, dass die Benutzeroberflächen der drei Apps sehr ähnlich aufgebaut sind. Somit gelingt das Handling sehr schnell und ohne Probleme. Der aber noch größere Vorteil ist, dass diese drei Apps es zulassen, dass man in ihnen kooperativ in Echtzeit zusammenarbeitet. Dazu muss man sich lediglich mit der eigenen Apple-ID in iCloud anmelden. Das heißt, dass ein Team oder eine Gruppe gemeinsam eine Projektaufgabe in den drei Apps bearbeiten kann, ohne dass alle Teilnehmer in einem Raum zusammen sind. Daher können kooperative Arbeitsaufträge auch von zu Hause erledigt werden und im Unterricht bleibt mehr Zeit für offene Fragen, Reflexion, Koordination und Abstimmung.



Die App *Pages* ermöglicht es den Schülern, durch eine einfache Bedienung und gute bereits vorhandene Vorlagen Textdokumente zu erstellen. Kooperative Arbeitsaufträge in *Pages* wären beispielsweise die Erstellung eines Berichtes über einen Ausflug (Deutsch), die Erstellung einer Bildergeschichte zu einem selbstgewählten Thema (Deutsch), das selbständige Kreieren einer Textaufgabe für den Klassenkameraden (Mathematik), die Erstellung eines Versuchsaufbaus (Biologie), etc. Ein Vorteil des Schreibens auf der Tastatur ist, dass die Schüler ihre Rechtschreibfehler angezeigt bekommen und dadurch motiviert werden, ihre Fehler noch einmal zu überarbeiten.



*Keynote* ist eine App, mit der Schüler eigene ansprechende und interaktive Präsentationen erstellen und halten können. Der Umgang mit *Keynote* ist schnell erlernt. Der große Vorteil ist, dass Schüler ihre Präsentationen hiermit durch anschauliche Grafiken, Bilder und Videos untermauern können. Durch die Gliederung ihrer Präsentation haben sie eine Strukturierungshilfe, die sie bei einem freien Beitrag, zum Beispiel mit einem Plakat, nicht hätten. Des Weiteren haben sie die Möglichkeit, persönliche Notizen beizufügen, die nur sie auf ihrem iPad während der Präsentation sehen. Dies gibt den Schülern ein stärkeres Selbstbewusstsein und lässt sie selbstsicherer an Präsentationen herangehen. Beispiele für eine gemeinsame Projektarbeit mit *Keynote* sind die Vorstellung einer Epoche (Fächerverbund Welt-Zeit-Gesellschaft), die Vorstellung einer Berufsgruppe (Fächerverbund Wirtschaft-Arbeit-Gesundheit) oder die vegetative Veränderung von bestimmten Regionen im Laufe der Zeit (Biologie).



Mit *Numbers* steht den Schülern ein leistungsstarkes Tool zur Verfügung, mit deren Hilfe sie gesammelte Informationen und Daten anhand von Grafiken, Tabellen, Diagrammen, Fotos und Videos interaktiv und anschaulich darstellen können. Beispiele für kooperative Projektaufgaben sind die Erstellung einer Tabelle für die Einnahmen und Ausgaben der Klassenkasse (WAG), die Erstellung eines Diagrammes zur Unterteilung der Population eines gewählten Landes (WZG) oder die Veranschaulichung von Brüchen anhand eines Diagrammes (Mathematik).

Auch das selbständige Lernen stellt einen zentralen Aspekt der iPad-Klasse dar. Apple stellt für das iPad einige sehr gut durchdachte und erprobte Apps kostenlos zur Verfügung, mit deren richtiger Nutzung die Produktivität und das selbständige Lernen der Schüler verbessert werden kann. Hierbei definiert Apple vier Bereiche der Produktivität, wobei wir drei davon nutzen:



**Zeitmanagement:** Die Schüler bekommen durch die *Uhren App* eine optimale Hilfestellung zur Optimierung ihrer Zeitmanagement-Kompetenzen. (Beispiele: Timer für ausgewählte Aufgaben, Wecker zur Erinnerung an die Hausaufgaben, Stoppuhr zur Straffung von Übergangszeiten wie Aufräumphasen, etc.)



**Einen Zeitplan einhalten:** Durch die *Kalender App* erhalten die Schüler die Möglichkeit, ihre täglichen, wöchentlichen und jährlichen Termine zu kategorisieren, zu organisieren und zu verwalten. Die Schüler haben die Möglichkeit mit unterschiedlichen Farbcodes unterschiedliche Termine zu kategorisieren. Somit können die Schüler auf einen gemeinsamen Klassenkalender (Abgabetermine, Tests, Ausflüge, Klassenfahrt, Ferien, etc.) zugreifen und sich einen eigenen Kalender für private Termine anlegen. U.a. kann dies dazu beitragen, Schüler für Anforderungen eines selbstbestimmten Lebens in der Gesellschaft vorzubereiten.



Mit der App *Erinnerungen* haben die Schüler die Möglichkeit, ihr Lernen zu strukturieren. Sie können sich Ziele setzen und diese erreichen, To-Do Listen erstellen und in Kategorien einteilen sowie Aufgaben priorisieren. Die App bietet die Möglichkeit, die vereinbarten Ziele der halbjährlich durchgeführten Förderplangespräche terminiert festzuhalten und somit für die Schüler transparent zu machen, damit sie sich diese immer wieder in Erinnerung rufen können. Der Vorteil von digitalen To-Do-Listen ist, dass diese immer wieder aktualisiert werden und mit wichtigen Notizen bestückt werden können.

Für die iPad-Klasse setzen wir uns folgende Ziele, die wir nach Ende des Schuljahres überprüfen wollen:

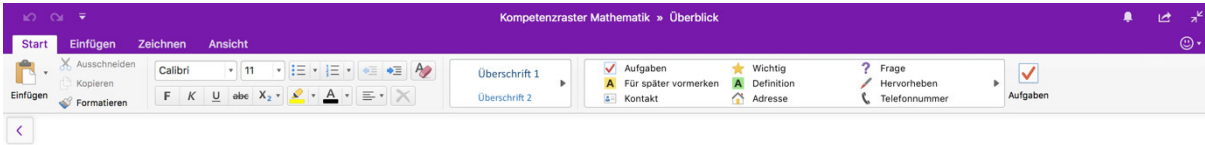
- Steigerung Lern- und Arbeitsverhalten
- bessere Differenzierung / Individualisierung

- größere Selbständigkeit
- kritischer Umgang mit digitalen Medien
- Verbesserung der schulischen Leistungen, vor allem in den Kulturtechniken
- Schüler spielerisch zum Lernen erziehen
- Kompetenz im Umgang mit den neuen Medien
- geringere Fehlzeiten
- Organisation des Alltages
- kooperatives Lernen
- Nutzung des Internets
- Einbettung in das digitale Kompetenzraster
- erworbene Erkenntnisse weitergeben (Kollegium, Kooperationsschulen, Seminaren, Hochschulen, Kultusministerium)

## 2.4 Digitale Kompetenzraster

### 2.4.1 Individuelle Förderung / Individuelles Lerntempo

Kompetenzraster



Lernfelder / Lernfortschrittsstufen	LFS 1	LFS 2	LFS 3	LFS 4	LFS 5	LFS 6
<b>1 Zahl</b> Ich kann rationale Zahlen in geeigneter Form für Aufgaben in Mathematik und Umwelt einsetzen.	Ich kann mit natürlichen Zahlen umgehen und den Aufbau unseres Zahlensystems erklären.	Ich kann mit Dezimalzahlen umgehen.	Ich kann mit Brüchen und Bruchzahlen umgehen.	Ich kann mit der Prozentschreibweise umgehen.	Ich kann mit ganzen Zahlen (positiven und negativen) umgehen.	Ich kann mit rationalen Zahlen umgehen und zwischen verschiedenen Darstellungsformen wechseln.
<b>2 Rechnen</b> Ich kann mit rationalen Zahlen sicher und geschickt rechnen.	Ich kann einfache Rechnungen mit natürlichen Zahlen sicher im Kopf ausführen.	Ich kann natürliche Zahlen schriftlich addieren und subtrahieren.	Ich kann natürliche Zahlen schriftlich multiplizieren und dividieren.	Ich kann mit Dezimalzahlen rechnen.	Ich kann Brüche addieren und subtrahieren.	Ich kann Brüche multiplizieren und dividieren.
<b>3 Terme, Variable, Gleichungen</b> Ich kann mit Termen umgehen und einfache Aufgaben mit	Ich kenne die Fachbegriffe für die Grundrechenarten und kann damit einfache Zahlterme benennen und	Ich kann Sachsituationen durch einfache Zahlterme beschreiben und deren	Ich kann die Vorrangregeln anwenden und den Wert von Zahltermen berechnen.	Ich kann Rechenregeln zum vorteilhaften Rechnen mit natürlichen Zahlen	Ich kann Zahlterme mit einfachen Zahlen, die auch Klammern enthalten,	Ich kann einfache Aufgaben mit Unbekannten durch Ausprobieren und

Durch den Einsatz der iPads wollen wir den Unterricht und die Art zu Lehren und zu Lernen an unserer Schule maßgeblich verändern. Derzeit sind wir bereits dabei, unser Schulcurriculum in ein **digitales Kompetenzraster** einzupflegen. Der Grundbaustein hierfür beruht auf den Kompetenzrastern, die vom Landesinstitut für Schulentwicklung für die Sekundarstufe I entwickelt wurden. Diese Raster erweitern wir derzeit um eine bzw. teilweise auch zwei Niveaustufen nach "unten", um den Leistungsbereich unserer Schüler abdecken zu können. Neben den Kompetenzbereichen, deren Beschreibungen und den Lernwegelisten wird dieses digitale Kompetenzraster auch alle Aufgaben und Arbeitsblätter enthalten, die ein Schüler benötigt, um sich den Inhalt weitestgehend selbstständig erschließen zu können. Darüber hinaus werden wir eigens hierfür erstellte Lernvideos und interaktive Schulbücher (Bsp: "Bruchrechnung", siehe oben) mit in die Kompetenzraster einbauen.

In einem zweiten Schritt sollen auch Lernvideos von den Schülern selbst in kooperativer Arbeit erstellt und über die Kompetenzraster bereitgestellt werden, so dass im besten Fall mehrere



unterschiedliche Zugangswege für einen Lerninhalt verfügbar sind. Hierdurch wäre es auch möglich, den eigentlichen Unterricht verstärkt zur Vertiefung der Inhalte anstatt zum Erlernen der Inhalte zu nutzen (Stichwort: "Flipped Classroom"). Erfahrungen hierzu für den Bereich der SBBZ werden momentan von unserer schulinternen iPad-Klasse gemacht und evaluiert. Mit den iPads können sich die Schüler dann weitestgehend eigenständig innerhalb des Kompetenzrasters bewegen und in ihrem eigenen Tempo lernen.

Eine im letzten Schuljahr installierte Arbeitsgruppe strukturierte bisher die Fächer Mathematik und Technik und bildete die Kompetenzraster digital über die Plattform OneNote ab. Der Einsatz der Kompetenzraster im Schulalltag ist zum Schuljahr 2018/2019 geplant.

Von der Hardbergschule wird eine Vernetzung aller SBBZ-Lernen angestrebt, um mit der gemeinsamen Arbeit an digitalisierten Kompetenzrastern die Unterrichtsqualität zu verbessern und individualisierten Unterricht anbieten zu können (siehe auch Abschnitt 3.6). Des Weiteren sollen die konzipierten Kompetenzraster den Kollegen der allgemeinen Schule eine Orientierung und einen Handlungsrahmen für die Kinder in inklusiven Maßnahmen geben.

## 2.5 iPad Projekte

### 2.5.1 Gamification



Gamification beschreibt den Einsatz von Spielmechaniken in einem „spielfremden“ Kontext. Der Unterricht in der Schule stellt wahrscheinlich in vielen Fällen einen solchen spielfremden Kontext dar. "Schließlich soll nicht gespielt, sondern gelernt werden“, hört man immer mal wieder als Kritik an diesem Konzept. Diese und ähnliche Aussagen hören wir immer wieder, wenn wir den Einsatz von Spielen in unserem Unterricht beschreiben. Eines der von uns eingesetzten Spiele nennt sich *Minecraft* und erfreut sich auch zu Hause bei vielen Kindern großer Beliebtheit. Kooperativ wurden dabei im Fach Geschichte Mittelalterburgen errichtet oder der Limes als Grenzbefestigung der Römer thematisiert und nachgebaut. Beim

Themenbereich "Maßeinheiten" im Fach Mathematik wurde das Schulhaus vermessen und maßstabsgerecht nachgebaut. Als Abschluss wurde mit der Klasse ein „blended“ Video erstellt und bei Youtube veröffentlicht: [https://youtu.be/EJo\\_VPnE5Bw](https://youtu.be/EJo_VPnE5Bw)

Neben dem inhaltlichen Lernen (Aufbau einer Burg, maßstabsgetreue Berechnungen, ...) sind es vor allem auch die Kompetenzen des 4K-Modells (Kommunikation, Kollaboration, Kreativität, kritisches Denken), die sich durch den Einsatz von *Minecraft* sehr gut verwirklichen lassen. In einem aktuellen *Minecraft*-Projekt mit der Klasse 8 wird in Gruppenarbeit eine Stadt nachgebaut. Dabei geht es neben der kollaborativen Arbeit und der Kommunikation vor allem auch um die kritische Auseinandersetzung mit der Komplexität des heutigen Lebens (Stromversorgung, öffentliche Einrichtungen) und den eigenen Wünschen und Ansprüchen (Woher bekommen wir unser Essen? Wo ist das nächste Krankenhaus? Grünanlagen? Parks?).

### 2.5.2 Verstärkersysteme

Krieger, Magier, Heiler - Feueriger Glaube, Manatransfer, Hinterhalt – Kriegerland, Prinzessinnen-Club, Die coolsten Mädels. Mit *Classcraft* begeben sich die Schüler der iPad-Klasse 5/6/7/8 jeden Morgen in ein neues Abenteuer voller Spannung und neuer Lerninhalte.

Beim Online-Rollenspiel "*Classcraft*", das an bekannte Rollenspielklassiker wie *World of Warcraft* oder *Minecraft* angelehnt ist, spielen die Schüler zusammen mit ihren Lehrpersonen um Erfahrungspunkte, Goldpunkte und Lebenspunkte. Sie erschaffen Charaktere und werden für gute Mitarbeit und Leistung belohnt, in dem ihre Avatare neue Kräfte erlernen und noch mächtiger werden. Für schlechtes Verhalten und mangelnde Mitarbeit bekommen die Schüler Lebenspunkte abgezogen und müssen in ihre Teamkameraden vertrauen. Denn in *Classcraft* hat man nur gemeinsam Erfolg.

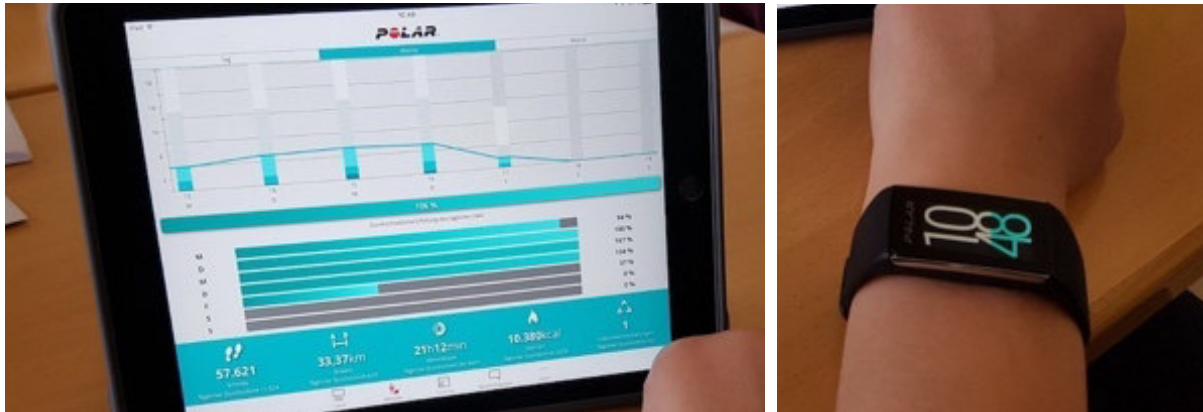


Somit steigert es die sozialen Fähigkeiten. Der große Vorteil an *Classcraft* ist, dass es fast vollständig individuell anpassbar ist. Somit kann die Lehrperson den Spielmodus an die Bedürfnisse und Lernpotentiale seiner Lernenden anpassen. Das Spiel wirkt so motivierend auf die Schüler, dass sich bereits nach kurzer Zeit sehr positive Ergebnisse zeigen, wie zum Beispiel das regelmäßige Erledigen der Hausaufgaben oder das gegenseitige Helfen in der Klassengemeinschaft.

Aber nicht nur die positive Wirkung des Verstärkersystems ist das Geniale an *Classcraft*, sondern es lassen sich in dieser Abenteuerumgebung auch Lerninhalte verpacken. Motiviert durch Belohnungen wie zum Beispiel Goldpunkte, mit denen die Schüler ihre Avatare zu Hause auf

ihrem iPad anpassen und upgraden können, begeben sich die Schüler auf die Reise und erlernen Neues spielend einfach.

### 2.5.3 Ernährung und Gesundheit



Im März 2017 startete an der Hardbergschule Mosbach ein ganz besonderes Projekt. 10 Schüler der Klasse 5/6 wurden mit Activity Trackern der Marke Polar (Modell A360) ausgestattet. Dieser Activity Tracker ist eine smarte Armbanduhr, die mithilfe von persönlichen Daten und eines 3D Beschleunigungssensor ein eigenes Aktivitätsprofil erstellt, alle Aktivitäten tagtäglich aufzeichnet und somit dem Nutzer Tipps für eine gesunde und regelmäßige Aktivität im Alltag gibt. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, über eine optische Messung am Handgelenk die Herzfrequenz der jeweiligen Aktivität zu messen und diese Werte in das Aktivitätsprofil einfließen zu lassen. Die Uhr ist wasserdicht und unempfindlich gegen Stöße, was sie zu einem tollen Alltagsbegleiter macht. An dieser Stelle gilt ein besonderer Dank der Firma Polar, welche die Uhren für diesen Zeitraum unentgeltlich zur Verfügung stellte.

Die Armbanduhren begleiteten die Schüler, unter der Leitung von Fachlehrer Marco Gellert sowie den Klassenlehrern Steffen Jakowski und Alexandra Gotter, über 6 Wochen.

In den nächsten sechs Wochen wurde die tägliche Aktivität der Schüler rund um die Uhr aufgezeichnet. Nach einer Woche wurde der Schulalltag aktiver gestaltet, denn bereits nach 55 Minuten gab die Uhr ein Signal, mit der sie an Bewegung erinnert. Da Schüler einen Großteil ihres Schulalltags im Sitzen verbringen, ist dies etwas zwingend Notwendiges. Hier orientierten sich die Lehrpersonen am Konzept der *Bewegten Schule*. Des Weiteren wurde das Projekt sonderpädagogisch begleitet. Zu Beginn und am Ende der Projektzeit wurde mit den Schülern ein standardisierter Aufmerksamkeitstest durchgeführt, denn die Theorie besagt, dass die Aufmerksamkeit durch regelmäßige Bewegung besser gefördert wird. Diese Annahme konnte durch das Projekt bestätigt werden.

In diesen 6 Wochen thematisierten die Schüler Inhalte wie bspw. *Bewegung im Alltag*, *Ernährung*, *Training*, *ausreichender (erholsamer) Schlaf* und allgemein eine *gesunde Lebensführung*. Parallel wurde anhand der Polar-App fächerübergreifend das Thema Prozentrechnung aufgegriffen und mit den Schülern thematisiert. Ein Projekttagebuch, das mit dem „Book-

*Creator*“ von jedem Schüler individuell geschrieben wurde, motivierte die Schüler zu eigenen Textproduktionen.

Zum Schluss wurden die Aktivitäten der Schüler (zu Beginn und am Ende der Testzeit) verglichen. Ziel ist die Ausbildung von verschiedenen Kompetenzen im Bereich Bewegung, damit die Schüler in die Lage versetzt werden, selbständig einen gesunden und bewegungsreichen Alltag für sich zu gestalten.

Von Seiten der Hardbergschule wurde eine Kooperation mit der PH Heidelberg angestrebt, um das Projekt in Zukunft wissenschaftlich zu begleiten (siehe Abschnitt 3.3). Des Weiteren planen wir die Anschaffung eigener Polar Uhren (A370), um das Projekt grundsätzlich durchführen zu können und um eine nachhaltige Sensibilisierung bei unseren Schülern anzubahnen. Durch die *Polar Club App*, mit der sich die A370 verbinden lässt, hätte man die Möglichkeit, die Herzfrequenz der Schüler einer ganzen Klasse mittels eines Beamers in Echtzeit zu visualisieren. Somit ließe sich das Thema zum Beispiel in den Sportunterricht integrieren. Außerdem nimmt dieser Activity Tracker eine GPS Aufzeichnung über ein Handy auf, wodurch auch z.B. Inhalte wie Topografie, Geschwindigkeit, was ist ein GPS-Signal? behandelt werden können. Hierbei ist die Anschaffung von schuleigenen Handys anzustreben, da nicht jeder unserer Schüler über ein entsprechendes Gerät verfügt.

#### 2.5.4 Leseförderung

„Medien bestimmen den Alltag von Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen – ob gewollt durch selbstbestimmtes Handeln oder ungewollt, z.B. durch Bilder, Fotos, Filme oder Texte, die im öffentlichen Raum allgegenwärtig sind. Informationen über Medien, das Erlernen von Medientechniken, das Durchschauen von Medieninhalten sowie -strukturen und nicht zuletzt die kreative Nutzung von Medien fördern einen kritisch-reflexiven Blick auf unsere sich rasant entwickelnde Mediengesellschaft.“ *Thomas Langheinrich, Präsident Landesanstalt für Kommunikation Baden-Württemberg.*

Was ist ein Trickfilm und wie kommt der Trick in den Film? Diese und weitere Fragen stellten sich die Schüler der Hardbergschule im „Praktisches Lernen Trickfilm“.

Innerhalb dieses Projektes wurde das Buch, „Das kleine Wir“, der Autorin Daniela Kunkel aus dem Carlsen-Verlag als Grundlage verwendet und in Form eines Trickfilms, in der Stop-Motion Technik, umgesetzt. Neben so wichtigen Themen wie Medienbildung, mediale Umsetzungs- und Gestaltungsmöglichkeiten, Auseinandersetzung mit Literatur sowie Lesesinnverständnis, bot das mit viel Liebe gestaltete Buch die Möglichkeit, das „Kleine Wir“ mit den Schülern zu besprechen und die Stärken eines „Wir“ zu thematisieren.

Stolz waren die Schüler, als sie den fertigen Trickfilm der gesamten Schülerschaft in der Mensa vorführen durften. Großer Beifall war der Lohn für ihre Mühen und ihren tollen Einsatz innerhalb des Kurses.



Ein Dank gilt an dieser Stelle der Illustratorin sowie dem Carlsen-Verlag, die einer Veröffentlichung des Trickfilms zugestimmt haben: <https://youtu.be/tch8XXaTQrE>

### 2.5.5 Programmieren



Bereits im letzten Schuljahr setzten sich mehrere Kollegen mit dem System *LEGO Mindstorms* und der Frage auseinander, ob es möglich sein könnte, unseren Schülern Grundkenntnisse der Programmierung beizubringen. Finden sich Kinder, die damit arbeiten wollen und können? Wie muss die Infrastruktur an unserer Schule sein, damit die Roboter genutzt werden können? Zum Glück fanden wir einen Schüler des örtlichen Gymnasiums, der sich gut mit der Programmierung von LEGO Robotern auskennt. Er half uns, nach der Anschaffung der Roboter mit den ersten Schritten und auch der Durchführung der ersten Kurse.

Zunächst galt es, den Roboter nach Bauplan aufzubauen. Dabei ging es nicht nur um das Zusammenstecken der richtigen Bauteile, sondern auch um das Anschließen von Motoren und unterschiedlichen Sensoren am eigentlichen Roboter. So konnte schon erahnt werden, wozu der Roboter in der Lage ist. Um die Bauteile besser kennenzulernen, bedienten die Schüler den Roboter zunächst über eine Fernbedienung, die wir auf das iPad laden konnten. Dadurch hatten die Schüler bereits Zeit, unterschiedlichste Eigenschaften und Einstellungen zu testen. Im weiteren Verlauf lernten die Schüler zunächst über ganz simple Aufgaben, wie sie ein Programm mit Hilfe des iPads erstellen können, dieses Programm an den Roboter übermittelt wird und letztlich der Roboter die Aufgabe wie gewünscht ausführt.

So kam es, dass gegen Ende des Kurses alle teilnehmenden Schüler selbständig ihren Roboter in einer fiktiven Marswelt unterschiedlichste Aufgaben erledigen ließen. Die Schüler waren dabei so vertieft, dass sie nicht mehr mitbekommen haben, wie schnell die Zeit verging. Das Interesse der Schüler an den Robotikkursen ist weiterhin enorm groß. Uns als Schule hat dieses Medienprojekt gezeigt, welche Ressourcen die Motivation vor allem bei Schülern mit Lernbehinderungen wecken kann. Daher wuchs in uns der Wunsch, mit unseren Schülern an



Wettbewerben der FIRST LEGO League teilzunehmen. Um dies zu ermöglichen, benötigen wir weitere Bauteile für die Roboter, ein entsprechendes Themenfeld, die Aufgaben sowie einen Tisch, auf dem das Themenfeld sowie die Aufgaben aufgebaut werden können. Außerdem fallen Kosten für die Startgebühr an.



Als weiteren Schritt haben wir erste Versuche mit *Swift Playgrounds* gestartet. Mit dieser spielerischen App erlernen die Schüler die Programmiersprache *Swift*, in der die IOS-Apps programmiert sind. Das Ziel dabei ist jedoch nicht, allen Schülern zwingend eine Programmiersprache beizubringen, sondern vielmehr die Strukturierung eines Problems in kleinere Teilschritte. Diese Teilschritte können dann nacheinander und in logischen Schritten gelöst werden. Gerade diese Zergliederung eines komplexen Sachverhaltes in lösbare Teilschritte fällt vielen Schülern mit einer Lernbehinderung schwer. Die App *Swift Playgrounds* bietet hierfür geeignete Lernmöglichkeiten und vor allem steigert sie durch die ansprechenden Spielmechaniken die Motivation der Schüler, längere Zeit bei der Übung aktiv zu bleiben.

#### 2.5.6 Schülerfirma „Neonboards“



Seit Beginn des Schuljahres 2017/2018 besteht an der Hardbergschule eine eigene Schülerfirma. Die Idee hierzu entstand während des PL („Praktisches Lernen“ am Nachmittag) "Longboard" bei dem die Schüler neben dem Longboardfahren auch ein eigenes Longboard in Eigenregie herstellten. Die Schülerfirma "Neonboards" besteht aus drei Kernelementen:

- das professionelle Herstellen, Warten und Verkaufen von Longboards mit hoher Qualität zu vergleichsweise günstigen Preisen
- das Erlernen der Grundtechniken des Longboardfahrens
- die Weitergabe dieser Techniken an anderen Schulen durch unsere Schüler

Diese einzigartige Idee bietet vielfältige Lernchancen für unsere Schüler, denn sie sind maßgeblich an der Führung der Firma beteiligt. Sie erlangen betriebswirtschaftliche Grundkenntnisse und wenden diese in der Verwaltung der Firma am iPad mit *Numbers* an. Hierbei werden Inventarlisten erstellt sowie die Finanzen verwaltet. Sie erstellen Kataloge und Werbematerial, wie z.B. Videos über das iPad und veröffentlichen diese auch in sozialen Netzwerken, wobei vorab die Gefahren und Chancen der sozialen Netzwerke thematisiert wurden.

Gerade arbeiten wir an der Erstellung eines eigenen Online-Shops in Form eines *Wordpress Plugins*, damit Kunden die Möglichkeit haben, ihr eigenes Longboard per Internet zu bestellen. Diesen sollen die Schüler in Zukunft mit dem iPad pflegen und darüber mit Kunden interagieren. Eine weitere Möglichkeit, die in naher Zukunft umgesetzt werden soll, ist die Erstellung eines Twitter, Facebook und Instagram-Accounts. Mithilfe der Accounts in den gängigsten Social-Media-Foren soll den Schülern der Umgang praktisch gezeigt und kritisch hinterfragt werden. Der Nutzen, die Möglichkeiten sowie die Gefahren solcher Medien sollen anhand des firmeneigenen Accounts erarbeitet werden.

#### 2.5.7 Schülerfirma „Hardbergprint“



Ausgelöst durch die Herstellung von T-Shirts für die Schülerfirma Neonboards der Hardbergschule kam die Idee auf, eine zweite Schülerfirma zu gründen. Aufgabenschwerpunkt der Schülerfirma „Hardbergprint“ wird die Herstellung von Werbeartikeln sein. Zunächst werden wir uns auf drei Produkte beschränken. Zum einen sollen T-Shirts, Pullover und Trikots für unsere Schüler und die in Mosbach umliegenden Schulen entworfen und bedruckt werden. Hierfür können wir bereits auf einen geliehenen Schneideplotter und eine Transferpresse

zurückgreifen, die aber mittelfristig durch schuleigene Geräte ersetzt werden sollen. Außerdem sollen zukünftig mit einer noch anzuschaffenden Tassenpresse individuell gestaltete Werbe-tassen vertrieben werden. Zielgruppen sind hierbei ebenfalls vor allem die umliegenden Schulen, aber auch kleine und mittelständige Unternehmen in Mosbach. Für das digitale Entwerfen der Produktlayouts erhalten die Schüler eine grundlegende Einführung in das kostenlose Vektorprogramm „Inkscape“, sowie in die Schneideplottersoftware „DrawCut Lite“. Einfache Schriftzüge, sowie die Herstellung von einfachen Trikots können so von den Schülern ohne Unterstützung durch die Lehrkraft selbst gelayoutet werden. Neben der Produktion wird auch grundlegendes wirtschaftliches Handeln wie Einkauf, Verkauf und die Gestaltung der Preise eines der Hauptlernfelder der Schülerfirma sein. Bei Erfolg des Geschäftsmodells soll mittelfristig auch ein eigener kleiner Blog auf Wordpressbasis durch die Schüler erstellt werden, der mit einem kleinen *e-Commerce Plugin* auch ein einfaches Onlineshop-System ermöglichen soll.

#### 2.5.8 Ethik



<https://youtu.be/tMApYTCiWai>

Das Projekt „*Vorbilder in der Schule*“ wurde mit den Klassen 3/4/5 sowie 4/5 im Religionsunterricht durchgeführt. Der Religionsunterricht wird konfessionsgemischt (evangelisch, katholisch, muslimisch etc.) gehalten. Eingebunden war das Projekt in die Einheit - Jesus, ein Vorbild? („Christliche Werte“). An das Thema herangeführt wurden die Schüler, indem sie mit Hilfe der App "*Pinnic*" eine eigene digitale Pinnwand erstellen durften, auf der sie sich selbst mit Foto und Steckbrief präsentierten und ihre Vorbilder in der Familie, Schule und Öffentlichkeit mit einbanden. *Was ist ein Vorbild? Warum ist jemand ein Vorbild? oder Wie kann ich selbst ein Vorbild sein?* waren Fragen, mit denen sich die Schüler dabei auseinandersetzen mussten. Mit einer Präsentation wurde die Pinnwand der Klasse vorgestellt.

Das entstandene Video war dabei in der Einheit nicht vorgesehen, jedoch ergaben sich in jeder der beiden Klassen sehr interessante Diskussionen zu diesem Thema, so dass dieses kurzerhand um eine separate Unterrichtseinheit erweitert wurde.

"Was tun Vorbilder in der Schule?", „Wie kann ich selbst ein Vorbild sein?“, diesen Fragen und mehr gingen die Schüler auf den Grund, wodurch der Wunsch entstand, einen Film zu drehen, der den jüngeren Schülern zeigt, was Vorbilder in der Schule eigentlich sind.

In Gruppen zogen sich die Schüler zurück und überlegten sich zu den zuvor im Plenum gesammelten Situationen einzelne Storyboards, die sie anschließend der Klasse vorstellten.

Themen:

- Verhalten gegenüber anderen Schüler
- Hilfe anbieten (Dienste für andere übernehmen)
- Rücksicht auf andere Schüler (Obstausgabe, Müll beseitigen, kein Lästern)
- Pünktlichkeit
- Höflichkeit (Begrüßung, andere ausreden lassen)
- Regeln in der Schule einhalten (sich melden, Stühle nach Unterrichtsende hochstellen, nach dem Klingeln im Klassenzimmer sein)
- Freundlichkeit (keine Beleidigungen, sich entschuldigen)

Nachdem alle den Ideen zustimmten und Verbesserungsvorschläge einbrachten, durften die Gruppen selbständig mit den iPad ihre Szenen filmen und mit Hilfe der App *iMovie* zuschneiden. Mittels *Airdrop* wurden im Anschluss alle Filmbeiträge zusammengeführt und zu einem Film zusammengesetzt. Es entstand das oben angeführte Video, das den Schülern der Klassen 0/1, 1/2 und 2/3 vorgeführt wurde.

Im Anschluss an die Präsentation durften die Schüler ihre Intention den jüngeren Mitschülern noch einmal mitgeben: "Die Schule profitiert von Vorbildern und kann durch sie besser und schöner werden."

Ein weiteres Projekt entstand durch die Kooperation mit dem Kindermissionsdienst – „Die Sternsinger“ und dem Kinderschutzbund Mosbach. Hierbei wurde innerhalb des Religionsunterrichts das Thema Kinderrechte behandelt. Ziel war die Gestaltung einer interaktiven Ausstellung zu den wichtigsten Kinderrechten.

- Recht auf Spiel und Freizeit
- Recht auf eigene Meinung
- Recht auf Bildung
- Recht auf Gesundheit
- Recht auf eine Erziehung ohne Gewalt
- Recht auf Gleichheit

Die Kinder setzten sich medial mit den Kinderrechten auseinander, sichteten Videomaterial im Netz und suchten Informationen auf den gängigsten Kinder-Suchseiten im Internet. Zum Abschluss der Einheit drehten die Schüler in kooperativen Einheiten kleine Informationsfilme, die über die App *HP Reveal* in die Plakate der Kinder eingebunden wurde. Die interaktive



Ausstellung ermöglicht anderen Lehrern und deren Klassen die Ausstellung jederzeit mit einem iPad zu besuchen und die Informationsvideos abzuspielen.

### 2.5.9 Virtual Reality / Augmented Reality



Exkursionen, außerhalb eines relativ begrenzten Radius, sind auf Grund der oftmals schwierigen finanziellen Situation unserer Schüler, in der Regel nicht möglich. Aus diesem Grund nutzen wir seit diesem Schuljahr *Virtual-Reality-Brillen (VR)*, in denen die Smartphones der Schüler eingelegt werden können. Mit der App „*Google Expedition*“ ermöglichen wir es den Schülern, virtuell bedeutsame Orte der Weltgeschichte aufzusuchen. So wurden z.B. im Fach Geschichte Kriegsschauplätze des 2. Weltkriegs, das Holocaustdenkmal in Berlin sowie beim Thema „Hochkulturen“ die Ruinen der Maya und Inka Völker besucht. Im Fächerverbund „Natur-Technik“ wurde darüber hinaus das Sonnensystem und die Internationale Raumstation ISS virtuell erfahrbar gemacht.

Neben der weiteren Arbeit mit „*Google Expeditions*“ arbeitet ein Team unseres Kollegiums derzeit daran, auch Orte der näheren Umgebung (z.B. das ehemalige Konzentrationslager in Mosbach-Neckarelz und die ehemaligen Gipsstollen für die KZ-Häftlinge bei Obrigheim) für unsere Schüler virtuell erfahrbar zu machen. Hierfür ist die Anschaffung einer 360° Kamera und weiterer Smartphones für die VR-Brillen geplant. Die Umsetzung wird voraussichtlich mit der App „*Thinglink*“ stattfinden, bei der virtuelle Rundgänge von Orten und Gebäuden angelegt werden können. Bei diesen Rundgängen können ebenfalls Informationen als Audiodatei eingespielt werden, was gerade unseren oftmals legeschwachen Schülern einen Zugangsweg zum Thema ermöglicht. Mittelfristig ist ebenfalls denkbar, dass die Schüler selbst Orte von Interesse als 360° Rundgang virtuell aufnehmen und die Informationen anderen Schülern zur Verfügung stellen.

Für den Bereich der *Augmented-Reality (AR)* arbeiten wir derzeit mit der App „*HP Reveal*“ (früher „*Aurasma*“). In ersten Versuchen wurden entsprechende Poster im Klassenzimmer mit kurzen Erklärvideos augmentiert. So können sich die Schüler z.B. zu den mathematischen Grundrechenarten unkompliziert bei Bedarf ein kurzes Erklärvideo ansehen. Derzeit finden mit



einer unserer ehrenamtlichen Mitarbeiterinnen, die ebenfalls Stadtführerin ist, Überlegungen statt, ob ein „augmentierter“ Rundgang durch die Altstadt von Mosbach erstellt werden könnte. Hierbei würden in kurzen Videos einfache und verständliche Informationen zu bedeutsamen Orten und Häuser der Altstadt Mosbachs durch die Schüler bereitgestellt werden.

#### *2.5.10 Praktisches Lernen – Hörbuch*

Die Schüler der Hardbergschule haben ab Klasse 3 die Möglichkeit, jeden Monat ein ergänzendes Nachmittagsangebot „Praktisches Lernen“ (PL) zu wählen. Je nach Altersstufe müssen sie mindestens vier bis acht Kurse im Schuljahr belegen. Das Angebot umfasst sowohl handwerklich manuelle, musische, sportliche und kreative Kurse, aber auch freizeitpädagogische Aktivitäten. Die PL-Kurse werden von Lehrkräften, dem Arbeitserzieher der Schule und von Jugendbegleitern geleitet und durchgeführt. Die Schüler haben unterschiedliche Wahlmöglichkeiten, so dass die PL-Gruppen interessengeleitet und klassenübergreifend zusammengesetzt sind und sich die Kinder in einem Kurs zusammenfinden, die Lust auf dieses Angebot haben. So setzte sich die Gruppe des PL "Hörbuch" aus 8 Schülerinnen im Alter von 8-13 Jahren zusammen. Der Großteil der Gruppe ist jedoch der Grundstufe zuzuordnen. Es war bemerkenswert, wie die Gruppe in diesen 20 Zeitstunden, auf einen Monat verteilt, ihr eigenes Hörbuch entwarf, es gestaltete und mit großem Stolz am Ende der Schulgemeinschaft präsentierte. Das PL-Kurs "Hörbuch" war ein ungemein wertvolles Projekt in diesem Schuljahr und dem großen Engagement unserer beiden Praktikantinnen geschuldet. Das Hörbuch wurde mit der App *Garageband* von den Schülern aufgenommen und in Teilen selbst geschnitten. Das Hörbuch steht auf unserer Homepage zum Anhören zur Verfügung:

<http://www.hardbergschule.de/2017/02/10/der-koenig-und-sein-charakter-pl-hoerbuch/>

#### *2.5.11 Praktisches Lernen – Koch- und Backbuch*

Dem Fachbereich Hauswirtschaft war dieser PL-Kurs zuzuordnen, der sich das Ziel gesetzt hatte, dass die Schüler selbstständig Rezepte im Internet suchen, die Preise der Zutaten in den nahegelegenen Supermärkten mit Preisen im Internet vergleichen, und diese schließlich kostengünstig einkaufen. Anschließend wurde gemeinsam gekocht und gebacken.

Für unsere Schüler werden diese Fähigkeiten in ihrem späteren Leben wichtig sein um,

- sich selbst ein Essen zubereiten zu können
- Wege zu kennen und neue, gesunde Gerichte zu finden
- Möglichkeiten des Preisvergleichs zu kennen.

Die Zeit des Kochens wurde von den PL-Leiterinnen, Frau Munkel und Frau Boschert (ISP-Praktikantinnen) genutzt, um gemeinsam mit den Schülern, unter Verwendung des iPads, ein eigenes Kochbuch zu gestalten. Mit der App *BookCreator* konnten die digitalen Kochbücher

dann auch als PDF (<http://www.hardbergschule.de/wp-content/uploads/2018/02/PL-Backbuch.pdf>) und EPUB Format exportiert werden.

## 2.6 Neurofeedback

### 2.6.1 Konzept



Eine der sicherlich ungewöhnlicheren Ideen zum Einsatz neuer Medien und moderner Computertechnik kam von einem unserer Fachlehrer, der sich verstärkt auch im Bereich des Trainings der exekutiven Funktionen fortgebildet hat. Er brachte die Idee ein, ein spezielles Aufmerksamkeitstraining für unsere Schüler mit Lernbehinderung kostenlos anzubieten.

Das *Neurofeedback* (auch EEG-Feedback) ist eine Spezialrichtung des Biofeedbacks. Beim Neurofeedback werden Gehirnstromkurven (EEG-Wellen) von einem Computer in Echtzeit analysiert, nach ihren Frequenzanteilen zerlegt und auf einem Computerbildschirm dargestellt. Die auf diese Weise ermittelte Frequenzverteilung, die vom Aufmerksamkeits- bzw. Bewusstseinszustand (z.B. wach, schlafend, aufmerksam, entspannt, gestresst) abhängig ist, kann für das Training (mittels Feedbacktraining) genutzt werden. Dem Probanden ist es dabei möglich, durch Rückmeldung des eigenen Hirnstrommusters eine bessere Selbstregulation zu erreichen (Quelle: Wikipedia, 17.01.2018). Der direkte Zusammenhang zwischen diesen Verhaltensmustern und den Aktivitätsmustern im Gehirn ist seit langem bekannt. Neurofeedback setzt genau an der Ursache von Verhaltensmustern, der Hirnaktivität, an. Die Hirnströme werden durch Messgeräte sichtbar gemacht und damit beeinflussbar bzw. trainierbar. Ungleichgewichte der Hirnaktivität können durch das gezielte Training ausgeglichen werden, erwünschte Aktivitätsmuster können verstärkt, unerwünschte können reduziert werden. Das Neurofeedback ist eine von der Wissenschaft bereits anerkannte, fortschrittliche und effektive Methode des Aufmerksamkeits- und Konzentrationstrainings.

Derzeit laufen Beratungsgespräche mit Herrn Prof. Dr. Ellinger von der Universität Würzburg, der den Einsatz von Neurofeedback an der Hardbergschule wissenschaftlich begleiten und

auch evaluieren wird. Die Universität Würzburg hat uns bereits zwei Neurofeedbackgeräte für die Dauer von 12 Monaten zur Durchführung der Studie kostenlos zur Verfügung gestellt. Gerade für unsere Schüler, die sehr häufig an Konzentrations- und Aufmerksamkeitsproblemen leiden, bietet dieses Projekt die Gelegenheit an einem Neurofeedbacktraining kostenlos teilzunehmen, was für die Eltern der Kinder sonst auf Grund der meist begrenzten finanziellen Möglichkeiten in der Regel nicht bezahlbar wäre.

### 2.6.2 Nutzung mit iPads

Das Neurofeedbacktraining ist mit hohen Kosten verbunden, da die entsprechenden Geräte zur Messung der Hirnströme sehr teuer sind. Darüber hinaus benötigt man einen entsprechenden Computer und die passende Software um die Hirnströme auch kindgerecht darstellen zu können. An dieser Stelle setzt unsere Idee an: statt großer und nicht mobiler Computer ist geplant, dass das EEG-Feedback in einer App auf einem iPad wiedergegeben wird. Das iPad kommuniziert dabei mit dem Gerät zur Erfassung der Hirnströme mittels Bluetooth. Derzeit führen wir Gespräche mit einem niederländischen Hersteller von Neurofeedbackgeräten (MindMedia), der ggf. die Programmierung einer entsprechenden App in Auftrag geben könnte.

## 3 Kooperationen

Ein wichtiger Baustein der medienpädagogischen Bildung an der Hardbergschule ist die Kooperationen mit außerschulischen Partnern. Es ist hierbei ein großes Anliegen der Schule, durch einen professionellen, wissenschaftlichen sowie praktischen Blick von außen die eigene Arbeit zu verbessern, stetig zu evaluieren und weiter zu entwickeln. Im Folgenden möchten wir die bisher bestehenden Kooperationen vorstellen.

### 3.1 Pädagogische Hochschule Heidelberg

Im Mai 2017 konnte ein erster Kontakt zu Prof. Dr. Birgit Werner, PH Heidelberg, Pädagogik der Lernförderung hergestellt werden. Wir bekamen dort die Möglichkeit, unsere bisherige Konzeption der iPad-Klasse vor- und mögliche Schwierigkeiten herauszustellen. Frau Prof. Dr. Werner bot uns hierbei ihre Unterstützung an und begleitete eine Studentin bei der Evaluation unserer Konzeption im Vergleich zu aktuellen medienpädagogischen Konzeptionen aus wissenschaftlicher Perspektive. Die Arbeit findet sich im Anhang und kann bei Interesse von Ihnen eingesehen werden.

Link zur Zulassungsarbeit: <http://www.hardbergschule.de/wp-content/uploads/2018/02/Wissenschaftliche-Arbeit-Gaby-Christian.pdf>

Zusammenfassend kann gesagt werden:

„Vor allem beim Medienhandeln, bei den präsentativen und diskursiven Arbeitsformen und bei der Orientierung an der Lebenswelt der Schüler liegen die Stärken des Konzeptes. Verbesserungsbedarf besteht vorrangig darin, die selbsterstellten Produktionen zu präsentieren und darüber zu kommunizieren. Damit einher geht die Verbesserung der Reflexionsfähigkeit. Zum aktuellen Zeitpunkt fehlt in diesem Konzept die Medienkritik gänzlich. Ähnlich wie die Präsentation, die Kommunikation und die Reflexion könnte die Kritik an Medien im Sinne der handlungsorientierten Medienpädagogik an die Eigenproduktionen anknüpfen.

Das Einbinden einer Verbesserung der kritischen Medienreflexion wird Hauptaugenmerk der Weiterarbeit sein. Eine Konzeption ist bereits angestoßen.

### 3.2 Staatliches Seminar für Didaktik und Lehrerbildung Heidelberg

Als Ausbildungsschule des Seminar Heidelbergs, welches die Referendarsausbildung im Schulamtsbezirk Mannheim, Heidelberg, Neckar- Odenwald- Kreis, Pforzheim und Karlsruhe koordiniert und organisiert, besteht ein langjähriger, guter Kontakt zu den Ausbildern des Seminars. Unsere Anfrage nach Unterstützung hinsichtlich unseres medienpädagogischen Unterrichts stieß dabei auf interessierte Ohren. Das Seminar Heidelberg ermöglichte es uns, durch gezielte Ausschreibungen von Ausbildungsplätzen an unserer Schule, Praktikanten und Referendare zu gewinnen, die ihre sonderpädagogische Ausbildung an unserer Schule absolvieren möchten. Das Besondere an diesen Ausbildungsplätzen ist die Arbeit in einer iPad-Klasse und den Umgang sowie das Management von digitalen Medien in der Praxis zu erlernen. Wie sich herausstellte, eine Win-Win-Situation für beide Seiten. Die Lehrer der Hardbergschule profitieren dabei von den konstruktiv kritischen Rückmeldungen der Ausbildungsleiter, was eine Reflexion des eigenen pädagogischen Handelns ermöglicht. Auf der anderen Seite ist das Unterrichten mit neuen Medien für die Ausbildungsleiter noch Neuland. Durch regelmäßige Unterrichtshospitationen erhalten die Ausbilder Einblicke in die Praxis und gewinnen dadurch Erfahrungen, die ihre Arbeit mit Sicherheit bereichern wird. Durch die gewonnen Erkenntnisse werden zukünftig andere SBBZen, Lehrer sowie die kommenden Lehramtsanwärter profitieren.

Unser Sonderpädagoge, Herr Steffen Jakowski, ist zusätzlich in die Ausbildung der Lehramtsanwärter im Seminar Heidelberg eingebunden und gibt dort sein Wissen an die Referendare in Form von Workshops weiter. Hier ist sicherlich seine alltägliche Arbeit mit der App *Classcraft* (s.o.) zu erwähnen.

*Classcraft* ist eine Gamification-Plattform, die im Prinzip wie ein digitales Verstärkersystem für den Unterricht funktioniert und die sich in seiner Aufmachung an dem bekannten Rollenspiel *World of Warcraft* orientiert. *Classcraft* soll die Faszination der Heranwachsenden für

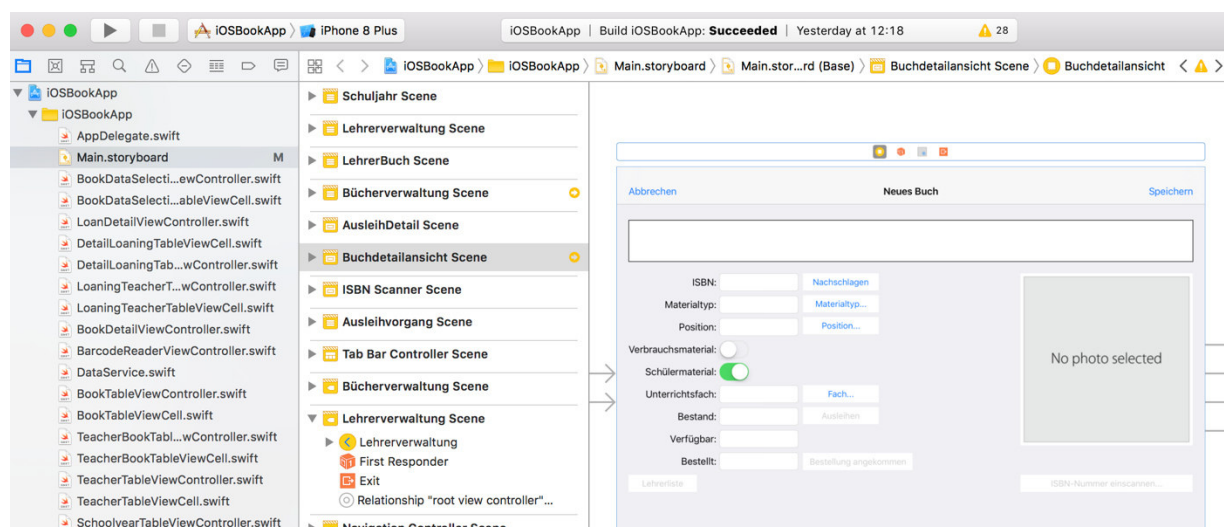
Videospiele und insbesondere Rollenspiele aufgreifen. Das Spiel basiert hierbei auf einem virtuellen Punktesystem, wobei die Schüler Punkte u.a. durch die reale Mitarbeit im Unterricht sammeln. In *Classcraft* soll insbesondere die Arbeit im Team und damit die sozialen Fähigkeiten der Lernenden gefördert werden.

### 3.3 Universität Heidelberg – Institut für Sport und Sportwissenschaft

Dem Kontakt unseres Sonderpädagogen Herrn Jakowski war es geschuldet, dass wir im Oktober vergangenen Jahres unser „Polar- Projekt“ Herrn Professor Dr. Neumann, Leiter des Sportinstituts der PH Heidelberg, vorstellen durften. Herr Neumann und sein wissenschaftlicher Mitarbeiter, Herr Zimmermann, besuchten uns an der Hardbergschule und zeigten großes Interesse an unserem Projekt. Für beide Wissenschaftler ist die digitale Arbeit mit „Activity-Trackern“ ebenfalls Neuland, was den Reiz des Projekts für beide ausmacht, Erfahrungen in diesem Bereich zu sammeln.

Herr Neumann bot uns seine Mitarbeit an einem weiteren „Polar-Projekt“ an, das im April diesen Jahres stattfinden soll. Seine Teilnahme und seine praktische Kompetenz geben uns als Schule wiederum die Möglichkeit, einen professionellen Blick von außen zu bekommen und unser Handeln zu evaluieren. Es sind Kooperationen mit Sportstudenten der PH Heidelberg angedacht, die in diesem Bereich ebenfalls neue Erfahrungen machen und von unserer Arbeit profitieren können. Neuen Medien, wie z.B. „Activity-Tracker“ erleichtern die Gesundheitsförderung an Schulen und können Schüler in Bezug auf einen gesunden Lebensstil sensibilisieren (s.o.).

### 3.4 Universität Heidelberg – Institut für Informatik



Dem Wunsch unserer Lehrmittelbeauftragten war es geschuldet, dass die Schulleitung der Hardbergschule den Kontakt zur Informatik Abteilung der Universität Heidelberg suchte. Mit Thomas Quirschmayr konnte ein Spezialist für die Entwicklung für Apps gewonnen werden, der



sich für unsere Idee begeisterte. Die Idee, eine appbasierte Lehrmittelverwaltung an unserer Schule zu implementieren und zu entwickeln, begeisterte Herr Quirchmayer. Er ermutigte seine Studenten, sich dieser Aufgabe anzunehmen, was die Entwicklung der besagten App zur Folge hatte. Der momentane Stand ist ein erster Prototyp der nach unseren Wünschen gestaltet wurde. Der Prototyp steht kurz vor dem ersten Einsatz, und wir sind gespannt auf den Vorteil, den diese App uns für die Lehrmittelverwaltung bringen wird. Wir versprechen uns dabei eine übersichtlichere Verwaltung und einfachere Pflugschaft der Lern- und Lehrmittel, die es ermöglicht, unsere Schüler in die Verwaltungsaufgaben miteinzubeziehen. Ziel unseres Anliegens war es, eine App zu entwerfen, die in der Handhabung und der Übersicht unseren Kindern gerecht wird, so dass Schüler administrative Aufgaben, von unserer Lehrperson begleitend, durchführen können. Wichtige, praktische Grundkenntnisse für eine mögliche Ausbildung zum Lageristen können hierbei von den teilnehmenden Schülern erworben werden. Eine sicherlich zukunftsweisende App, die hoffentlich weiteren Schulen von Nutzen sein wird. Projekte bzgl. einer weiteren App-Entwicklung sind geplant. Um das Berufsbild des Lageristen zu stärken, werden bspw. Verwaltungsapps für die Schülerfirma "Longboard" und "Hardberg-print" angestrebt sowie eine App, die das Kassensystem unserer Klassenfirmen "Pausenladen" vereinfacht.

### 3.5 Universität Würzburg – Institut für Sonderpädagogik

Mit Herrn Univ.-Prof. Dr. phil. Stephan Ellinger, Lehrstuhl für Pädagogik bei Lernbeeinträchtigungen an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg, konnten wir einen Kooperationspartner gewinnen, mit dessen Hilfe wir das Neurofeedback an unserer Schule etablieren möchten. Herr Prof. Dr. Ellinger konnte bereits in einem früheren Projekt überaus positive Erfahrungen mit dem Einsatz von Neurofeedback in der Sonderpädagogik machen.

### 3.6 Professionelle Lerngemeinschaft (PLG) „Mobiles Lernen“

Medienbildung und das Lehren und Lernen mit digitalen Medien ist ein Themenbereich, bei dem jede Schule sicherlich ihren individuellen Weg gehen muss. Dennoch gibt es zahlreiche Fragen, bei denen eine Vernetzung in der Raumschaft sinnvoll ist und im besten Fall auch vor Fehlern schützen kann. Wie eingangs erwähnt, ist die Vernetzung eines der großen Ziele unserer Schulgemeinschaft. Aus diesem Grund haben wir beim Staatlichen Schulamt Mannheim die Gründung einer Professionellen Lerngemeinschaft (PLG) „Mobiles Lernen“ beantragt und genehmigt bekommen. Entsprechende Ressourcen in Form von Anrechnungsstunden wurden der Schule bereits gutgeschrieben. Die Hardbergschule steht dieser PLG vor und koordiniert die Vernetzung der teilnehmenden Schulen im direkten Umkreis. Derzeit befinden sich drei Sonderpädagogische Bildungs- und Beratungszentren, zwei Grundschulen und eine

berufliche Schule im Netzwerk. Neben dem informellen Austausch der Kollegen untereinander sind ab dem zweiten Halbjahr auch regelmäßige Vernetzungstreffen geplant. Diese Vernetzungstreffen sollen neben dem Austausch von Best-Practice Beispielen auch fachlichen Input durch externe Referenten (in der Regel von den umliegenden Medienzentren) bieten.

### 3.7 Medienscouts / Kooperation mit dem Nikolaus-Kistner-Gymnasium

Die nun seit mehreren Schuljahren stattfindende Kooperation mit dem Nikolaus-Kistner-Gymnasium (NKG) und dem damit verbundenen Einsatz derer Schüler aus der Oberstufe als Jugendbegleiter in unserem SBBZ (ein Beispiel: <http://www.hardbergschule.de/2017/11/07/pl-experimente/>), soll ausgebaut und in das Medienkonzept des Gymnasiums sowie der Hardbergschule mit einbezogen werden. Die Idee ist die Einrichtung einer Medienscouts-AG, die für die Schüler des Gymnasiums ganzjährig angeboten werden soll. Begleitet wird diese von einem Lehrer unserer Schule. Ziel ist die Ausbildung der Schüler zu sogenannten Schüler-Medienmentoren. Die Ausbildung wird von den Landesmedienzentren BW angeboten und soll Schüler dazu bewegen *"sich aktiv einzusetzen und ihr technisches Knowhow sowie Wissen über die Medienwelt mit anderen zu teilen. Die Schüler werden im kompetenten und verantwortungsvollen Umgang mit Medien, dem Internet und sozialen Netzwerken geschult. Sie lernen dabei nicht nur technische Geräte richtig zu beherrschen, sondern auch die Wirkung von Medien zu verstehen. Auch die soziale Kompetenz spielt eine wichtige Rolle: Die Teilnehmer/-innen sind nach der Ausbildung in der Lage, eigene Projekte und AGs zu leiten sowie Mitschüler/-innen bei Fragen und Problemen zur Seite zu stehen."* (Quelle: <https://www.lmz-bw.de/landesmedienzentrum/programme/smep.html>).

Nach der Ausbildung können sich Schüler/-innen mit der Unterstützung der kooperierenden Lehrkräfte in verschiedenen Formen im Schulleben beider Schulen einbringen, wie beispielsweise durch

- Workshops für jüngere Schüler/-innen, Workshops an der Hardbergschule
- Leitung von (Medien-)AGs, PL- Leiter an der Hardbergschule
- Medien-Sprechstunden für Mitschüler/-innen,
- Aktionen bei Schulfesten und anderen Veranstaltungen.

### 3.8 Kooperation Berufsbildungswerk Mosbach - Heidelberg (BBW)

Die Hardbergschule Mosbach kooperiert seit dem Schuljahr 2004/2005 mit der einjährigen berufsvorbereitenden Sonderberufsfachschule am Berufsbildungswerk (BBW) Mosbach-Heidelberg.

An einem Werkstatttag pro Woche lernen die Schüler der 9. Klasse der Hardbergschule verschiedene Berufsfelder im BBW kennen. Durch dieses praktische berufsorientierte Lernen wird den Schülern der Übergang von der Schule in die Berufswelt erleichtert.

Mit der Kooperation verfolgen das BBW Mosbach-Heidelberg und die Hardbergschule das Ziel, zu einer Verbesserung der Berufsorientierung und der Berufswahl der Schüler mit festgestelltem sonderpädagogischem Bildungsanspruch beizutragen. Die Schüler erwerben an ihrem Werkstatttag im BBW grundlegende Kenntnisse und Fertigkeiten in verschiedenen Berufsfeldern und verbessern dadurch ihre Ausbildungsreife.

Im Zentrum der Kooperation steht der einmal wöchentlich stattfindende Wechsel des Lernortes der Hardbergschule in die Werkstätten des BBWs. Jeweils sechs Wochen lang erwerben die Förderschülerinnen und Förderschüler berufsorientierte Fertigkeiten und Kenntnisse in den Berufsfeldern Farbe, Gartenbau, Hauswirtschaft, Lageristik, Holz-, Metall- und Reinigungstechnik. Die Ausbilderinnen und Ausbilder des Berufsbildungswerks werden durch Arbeitserzieher der Hardbergschule unterstützt, die ihren Arbeitsplatz für einen Wochentag in das BBW verlegen. Jedes Jahr melden sich etliche Absolventen der Hardbergschule für die Beschulung in der einjährigen Sonderberufsfachschule an. Eine Lehrkraft der Hardbergschule unterrichtet dort an einem Tag pro Woche eine Klasse (Quelle: <http://www.bbw-mosbach-heidelberg.de/bbw-mos-hd-partner-hardbergschule.html>).

Auch vor den oben benannten Berufsfeldern macht die Entwicklung der digitalen Medien keinen Halt. Die Hardbergschule möchte in diesen, für unsere Schüler möglichen Berufsfeldern digitale Kompetenzen ausbilden, die den Schülern in ihrem späteren Berufsleben von Nutzen sein können.

#### Angedachte Projekte:

- Holz- und Metallbau:  
Das Kennen und der Umgang mit einer CNC-Fräse soll in den Technikunterricht sowie dem „Praktische Lernen“ am Nachmittag mit einbezogen werden, was ihnen die spätere Ausbildung in der Holz- und Metalltechnik erleichtern wird.
- Lageristik:  
Der Umgang mit gängiger Verwaltungssoftware soll durch den Einbezug der Schüler in die Lehrmittelverwaltung (siehe Kooperation Uni Heidelberg) und der eigenständigen Verwaltung innerhalb der Longboardfirma geschult werden.
- Maler und Lackierer:  
Alternative Vermessungsmethoden, wie der Einsatz von iPhone Apps sollen für die Schüler eine mögliche Hilfe bieten, auf die sie zurückgreifen können.
- Blumen- und Zierpflanzenbau/ Landschaftsgartenbau:

Durch das Anlegen eines digitalen Herbariums innerhalb des Praktischen Lernens Schulgarten (<http://www.hardbergerschule.de/2017/03/13/schulgarten/>) soll den Schülern die Welt der Pflanzen, neben der praktischen auch in theoretischer Form, nahegebracht werden.

## 4 Bildungs- und Beratungszentrum

### 4.1 Erklärvideo Sonderpädagogischer Dienst



„Was genau ist eigentlich der Sonderpädagogische Dienst?“

„Wie beantrage ich sonderpädagogische Unterstützung?“

Das sind nur zwei von vielen Fragen, die wir häufig von Eltern und auch Lehrern gestellt bekommen. Zurecht, wie wir finden, denn die Strukturen und Abläufe sind meist alles andere als einfach. Hinzu kommt, dass sich immer wieder etwas ändert, vor allem bei der Beantragung des Sonderpädagogischen Dienstes.

Grund genug, dass wir uns überlegt haben, wie wir Lehrer und Eltern dabei unterstützen können, sich in diesen Themen zurecht zu finden. Wir haben uns für die Erstellung von Erklärvideos entschieden. Die Technik, die wir dabei verwenden wird „*Papierlegetechnik*“ genannt. Oft ist auch die Rede von „*CommonCraft*“ oder „*Simpleshow*“. Hinter diesen drei Begriffen steckt aber immer das Gleiche: kurze und sehr einfach gehaltene Erklärvideos, in denen durch das Legen von Bildern und Zeichnungen ein Thema leicht verständlich erklärt wird.

Da manche Eltern unserer Schüler nur über begrenzte Deutschkenntnisse verfügen, haben wir uns außerdem dazu entschlossen, die Videos in mehreren Sprachen anzubieten. Neben Deutsch werden bisher Englisch, Albanisch, Rumänisch, Kroatisch und Arabisch als Sprachen angeboten.

Als erstes wird ein sogenanntes *Storyboard* für das zu produzierende Erklärvideo erstellt. Hierfür verwenden wir die App „Pinnic“ auf dem iPad. Dann werden die nötigen *Zeichnungen* angefertigt bzw. in Auftrag gegeben. Mittlerweile wird dieser Arbeitsschritt von einer unserer Kolleginnen durchgeführt, die hierfür eigens auf eine dreitägige Fortbildung zum Thema „Sketchnotes“ gesandt wurde und die Zeichnungen direkt digital auf einem iPad anfertigt. Sind alle Zeichnungen vorhanden, geht es an die eigentliche Produktion. Wir nehmen die verschiedenen Sprachen als separate *Tonspuren* mit der App „Garage Band“ auf dem Macbook auf. Tolle Dienste leistet hierbei der kleine Vorverstärker „iRig Pre“, mit dem wir unsere Kondensatormikrofone über das XLR Kabel mit dem Audioeingang des MacBooks verbinden können. Jetzt folgt die *Aufnahme des eigentlichen Videos* auf einem Whiteboard mit einem iPad. Wichtig hierbei ist vor allem eine konstant helle Beleuchtung, die wir mittels zweier Softboxen der Firma „Life of Photo“ mit insgesamt 1200 Watt erreichen. Zum Schluss steht das *Schneiden und Nachvertonen* des Videos. Wir verwenden dafür FinalCut Pro auf einem Macbook. Neben weiteren Erklärvideos für Lehrer und Eltern planen wir mittelfristig auch Erklärvideos für Unterrichtsthemen zu produzieren und diese als „OER“ allen Interessierten zur Verfügung zu stellen.

Unter <http://www.hardbergschule.de/sonderpaedagogischer-dienst> finden Sie ein Beispiel für unsere Erklärvideos.

## 4.2 Erklärvideo Nachteilsausgleich

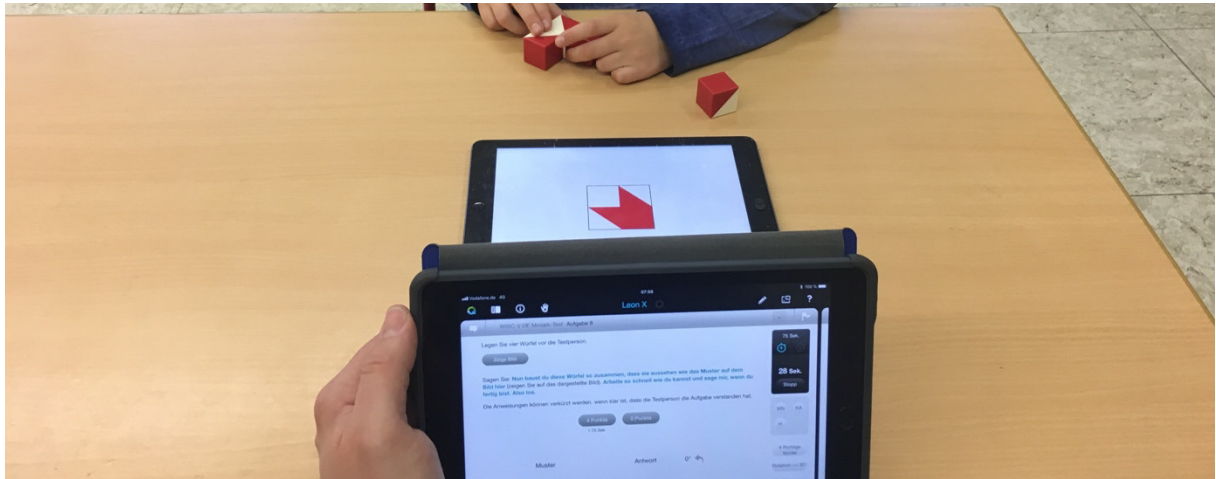


Die Facetten von Lernbeeinträchtigungen sind vielseitig und die Grenzen zwischen einem sonderpädagogischen Förderbedarf und einem besonderen Förderbedarf nicht immer klar aufgezeigt. In einem aktuellen Kooperationsprojekt mit der Arbeitsstelle Kooperation des Schulamt Mannheims, dem Seminar Heidelberg und der Hardbergschule Mosbach werden Möglichkeiten der Förderung von Schülern mit Lese- und Rechtschreibschwierigkeiten sowie Dyskalkulie visualisiert und ein mögliches Vorgehen in einem Erklärvideo zusammengefasst. Das Video richtet sich an alle Lehrkräfte der allgemeinen Schule, um sie in ihrer täglichen Arbeit mit



lernbeeinträchtigten Kindern zu unterstützen und sie in rechtlichen Fragen aufzuklären. Das Video soll Grundstein und Präventionsarbeit für die beschriebenen Kinder und Jugendliche in der allgemeinen Schule sein und bei Lehrern mögliche, vorhandene Unsicherheiten nehmen.

### 4.3 Diagnostik von Flüchtlingskindern



Seit diesem Schuljahr steigen die Überprüfungsaufträge für Flüchtlingskinder deutlich an. Neben der Schwierigkeit der eigentlichen Diagnostik von Kindern, die kaum über Sprachkenntnisse in Deutsch verfügen, gestaltet sich auch der Elternkontakt auf Grund der Sprachbarriere als sehr schwierig. An dieser Stelle setzten wir mittlerweile oft unsere iPads mit der App „Übersetzer“ von Google ein. Neben der Simultanübersetzung in zahlreichen Sprachen bietet die App auch die Sprachübersetzung inkl. Sprachausgabe an. Gerade bei nicht alphabetisierten Elternteilen wird eine sinnhafte Kommunikation hierdurch überhaupt erst möglich, da die Bereitstellung eines Übersetzers auf Grund der Kosten in der Regel nicht möglich ist.

Für die Diagnostik der intellektuellen Fähigkeiten bieten uns die iPads seit diesem Schuljahr auch erweiterte Möglichkeiten. Mit dem neu erschienen Intelligenztest „WISC-V“ ist nun eine digitale Testdurchführung möglich. Vor allem für die Flüchtlingskinder wird neben der gesteigerten Motivation durch die digitale Durchführung auch die Durchführungsdauer deutlich reduziert. Die automatische Auswertung auf den iPads verringert darüber hinaus die Anfälligkeit für Auswertungsfehler.

## 5 Qualifizierung

Die Anschaffung von digitalen Endgeräten und die Schaffung der technischen Voraussetzungen (WLAN) sind sicherlich die ersten Hürden, die für die Implementierung von Medienbildung im Unterricht auftauchen werden. Wir stellen derzeit aber fest, dass neben diesen Hürden vor allem auch die Qualifizierung der Lehrkräfte einer der entscheidendsten Faktoren für den Erfolg ist. Zu dieser Qualifizierung zählen wir nicht nur die Anfangsqualifizierung, sondern im

Sinne des „ongoing professional learning“ auch die fortlaufende Qualifizierung der Lehrkräfte. Hierfür haben wir für uns mehrere Methoden gefunden, die wir derzeit anwenden, aber darüber hinaus auch kontinuierlich evaluieren und anpassen.

## 5.1 Mikrofortbildung

Jeden Donnerstag findet eine Teamsitzung an unserer Schule statt, zu der sich alle Lehrkräfte und unterrichtenden Personen zusammenfinden. Im Anschluss an diese wöchentliche Sitzung findet eine freiwillige „Mikrofortbildung“ zum Thema Medienbildung statt. Dabei werden von wechselnden Kollegen entweder Best-Practice-Beispiele vorgestellt, kurze Einführungen in spezielle Apps gegeben oder technische Aspekte der iPads (Airplay, Airprint, ...) thematisiert. Die Dauer soll dabei 10 Minuten nicht überschreiten. Bisher zeigte sich, dass in der Regel alle Kollegen für diese Kurzfortbildungen anwesend bleiben und dieses Format sehr gut angenommen wird.

## 5.2 Unterrichtshospitation

Als weitere Option der fortlaufenden Qualifizierung bietet die Schulleitung der Hardbergschule Hospitationsmöglichkeiten an. Eine Möglichkeit dabei ist, bei einer anderen Lehrkraft zu hospitieren, welche die iPads im Unterricht einsetzt. Alternativ hierzu kann eine bereits mit den iPads qualifizierte Lehrkraft in den eigenen Unterricht zur Durchführung einer Stunde mit den Tablets eingeladen werden. In beiden Fällen vertritt die Schulleitung dabei die Unterrichtsstunden für die eigentliche Hospitation. Die Nachbesprechung der Hospitationsstunden findet dabei dann allerdings außerhalb der Unterrichtszeit und ohne Beisein der Schulleitung statt.

## 5.3 Incentive: Apple Teacher

Als dritten Baustein der Qualifizierung wird seit Januar 2018 das Fortbildungsprogramm „Apple Teacher“ angeboten. Bereits qualifizierte Lehrkräfte unterstützen dabei diejenigen Lehrkräfte, die noch Unterstützung benötigen. Die Durchführung des Apple Teachers ist für alle Lehrkräfte freiwillig. Als Anreiz, diese Qualifizierung freiwillig und in der Freizeit zu durchlaufen, wird allen erfolgreich teilnehmenden Lehrkräften ein eigenes iPad zur Verfügung gestellt. Neben dem eigentlichen Wissens- und Kompetenzerwerb im Umgang mit den iPads durch den Apple Teacher zeigt sich auch, dass die Einsatzhemmschwelle der iPads im Unterricht deutlich sinkt sobald die Lehrkräfte ein eigenes Gerät besitzen und sich selbst besser damit auskennen. Durch dieses „Incentive“ konnten wir bereits über die Hälfte unserer Lehrkräfte zur Weiterqualifikation mittels des Apple Teacher Programms bewegen.

## 6 Schlusswort

Wir hoffen, dass wir Ihnen mit dieser Ausarbeitung für unsere Teilnahme am Medienpreis 2018 verdeutlichen konnten, welchen positiven Effekt Ihr Anerkennungspreis im letzten Jahr sowohl auf uns als Kollegium als auch auf das Lernen an unserer Schule hatte.

Wir möchten uns hiermit nicht mit einem einzelnen und alleinstehenden Projekt für den Medienpreis 2018 bewerben, sondern mit unserer Schule als Gesamtheit, bei der die Weiterentwicklung der Medienbildung Aufgabe aller ist. Wir wollen unseren Schülern neue Lernchancen durch die Nutzung von digitalen Medien ermöglichen. Dabei sehen wir kein „entweder – oder“ zu Altbewährtem, jedoch möchten aber mehr, als „nur“ die digitalisierten Arbeitsblätter von Schülern auf Tablets ausfüllen lassen. Kreativität, Kommunikation, Kollaboration und kritisches Denken sollen neben dem Erwerb von Wissen die tragenden Rollen spielen, um die Schüler unserer Schule auf das Leben in der zukünftigen digitalen Welt vorzubereiten, die wir zum heutigen Zeitpunkt wahrscheinlich noch nicht vollumfänglich erahnen können. Unser Medienkonzept soll dabei nicht nur zu einer „digitalen Bildung“ führen. Der Begriff, mit dem wir unser Ziel und unseren Weg eher beschrieben sehen, ist der einer „zeitgemäßen Bildung“. In diesem Bildungsbegriff spielt die Medienbildung nicht die Rolle eines einzelnen Fachs, sondern ist inklusiv in allen Fächern präsent und bietet darüber hinaus neue Lernchancen und Zugangsmöglichkeiten, die so bisher noch nicht möglich waren.

Wir möchten unseren Weg hin zu diesem neuen Verständnis von zeitgemäßer Bildung gerne fortsetzen und hoffen, dass wir mit dem Medienpreis 2018 der Dieter-Schwarz-Stiftung die Grundlage unserer Weiterentwicklung für die kommenden Jahre legen können.

Im Falle des Erfolges unserer Bewerbung planen wir die Verwendung des Preisgeldes in folgenden Bereichen. Die Prioritäten der Anschaffungen werden dabei gemeinschaftlich im Kollegium festgelegt:

Referentengehälter für schulinterne Fortbildungen mit externem Trainern zur Weiterentwicklung unseres Medienkonzepts	1.000 €
16 weitere Verleih-iPads (siehe 2.2.1)	5.600 €
2 weitere 1:1 iPad Klassen ausstatten (siehe 2.3)	11.200 €
3 iPad-Stationen für den Verleih (siehe 2.2.2)	3.165 €
12 Polar Activity-Tracker (siehe 2.5.3)	1.440 €
4 weitere Lego Mindstorms EV3 Sets (siehe 2.5.5)	1.800 €
8 weitere VR Brillen für Smartphones (siehe 2.5.8)	440 €

Anschaffung von 13 Smartphones für die VR Brillen (siehe 2.5.8)	3.250 €
Anschaffung eines Neurofeedbackgeräts (siehe 2.6.2)	4.500 €
Auftragsprogrammierung von Verwaltungsapps für die Schülerfirmen und den Pausenladen (siehe 3.4)	2.000 €
1 CNC-Fräse (gebraucht) für den Technikunterricht und Longboardbau	5.000 €