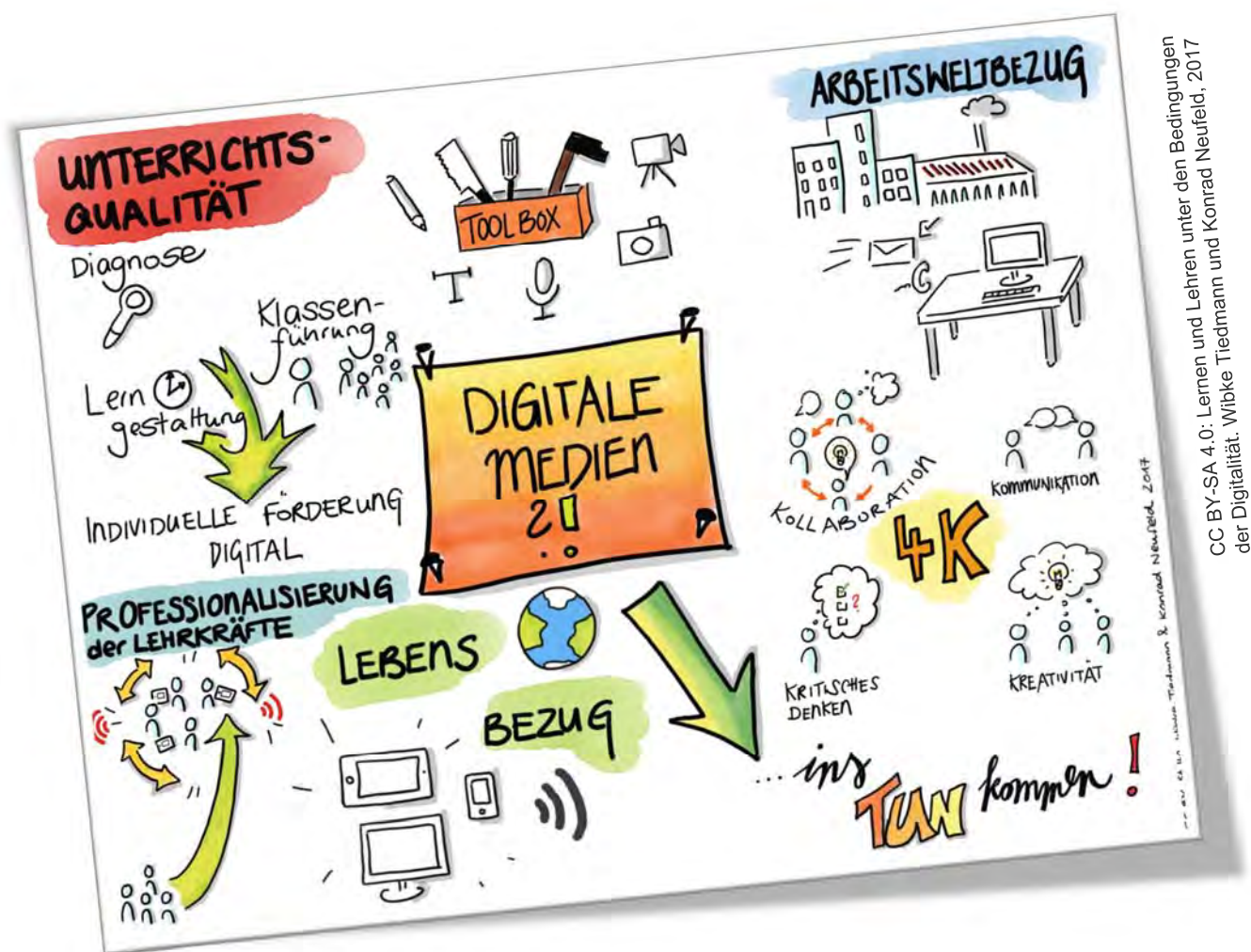


# Nutzung digitaler mobiler Endgeräte im Unterricht der Ernst-Reuter-Schule Pattensen zum Schuljahr 2020/21



CC BY-SA 4.0: Lernen und Lehren unter den Bedingungen der Digitalität. Wibke Tiedmann und Konrad Neufeld, 2017

## Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	2
1 Vorgaben des Landes .....	3
2 Pädagogische Zielsetzung .....	4
3 Ausgangslage.....	6
4 Entscheidung für die Jahrgänge 7 und 11 .....	7
5 Personelle Voraussetzungen .....	9
6 Support der Technik .....	10
7 Voraussetzung: Modernisierung der IT-Infrastruktur .....	11
8 Voraussetzung: Lehrerfortbildung .....	12
9 Finanzierung der Geräte .....	13
10 Jahrgang 7: Das iPad im Unterricht.....	14
11 Beispiele für Apps und deren Einsatz im Unterricht.....	17
12 Methodisch-didaktische Auswirkungen auf den Unterricht .....	20
13 Medienbildungskompetenzen .....	23
14 Evaluation .....	25
15 Quellen .....	25
16 Anhang I: Digitale Lizenzen für Jg. 7 und Jg. 11 .....	26
17 Anhang II: Medienbildungskompetenzen.....	31
18 Anhang III: SchoolTab-Paketangebot der GfdB.....	34

## Vorwort

Dieses vorliegende Konzept ist ein Teilkonzept des Medienbildungskonzeptes der Ernst-Reuter-Schule Pattensen und bildet hauptsächlich den derzeitigen Planungsstand und die Besonderheiten des Einsatzes elternfinanzierter digitaler Endgeräte an unserer Schule ab.

Dabei kann die Ausgangslage wie folgt beschrieben werden: Wir befinden uns derzeit mitten in einem Prozess, der häufig als Digitalisierung oder auch digitale Transformation beschrieben wird. Durch Digitaltechnik werden Dinge möglich, die früher nicht oder nur massiv aufwändiger möglich waren. Diese Möglichkeiten verändern Handlungs- und Lebensweisen der Gesellschaft und führen so zu einem gesamtgesellschaftlichen Wandel. So wird der Umgang mit digitalen Medien, mit ihnen zu lernen und zu leben, heutzutage als selbstverständlich für die Teilnahme am gesellschaftlichen Leben angesehen und ist eine zentrale Aufgabe des lebenslangen Lernens. Die berufliche Tätigkeit und der berufliche Aufstieg sind eng verbunden mit dem Know-how im Bereich der modernen Informations- und Kommunikationstechnik. In diesem Bereich müssen unsere Schülerinnen und Schüler eine gute Vorbereitung erfahren. Die aktuelle Lern- und Lebenswelt darf nicht von unserer Schule ausgeschlossen werden.

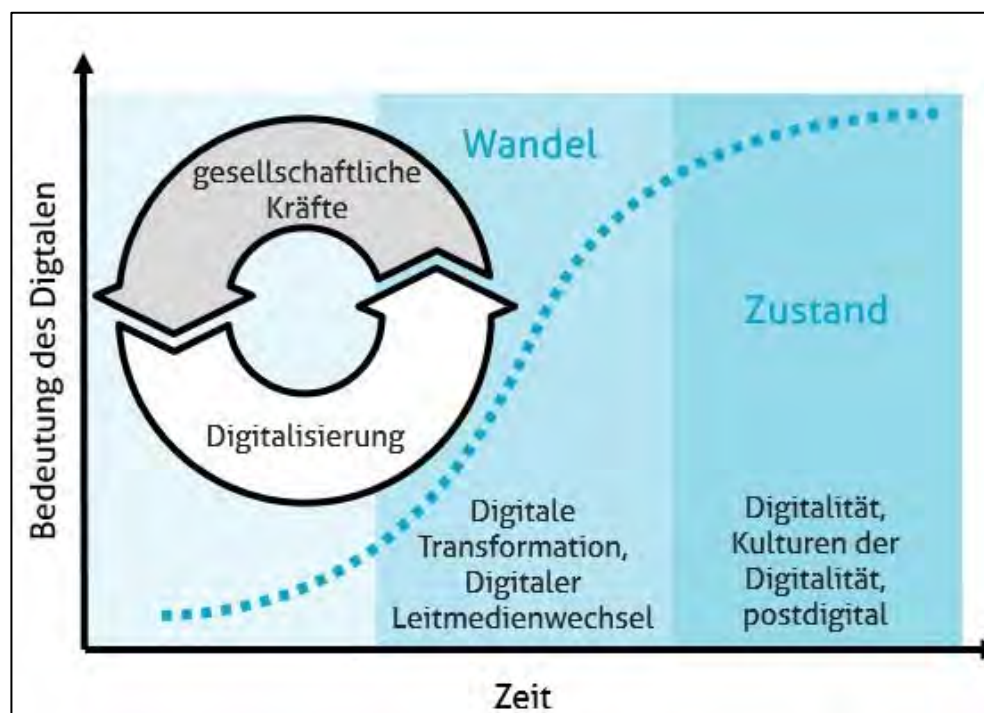


Abb. 1. Verhältnis von Digitalisierung und Digitalität (nach [Beat D. Honegger 2020](#))

Die Auswirkungen der Corona-Pandemie in den vergangenen Monaten haben das Potential digitalen Lehrens und Lernens noch einmal verdeutlicht – und Entwicklungsperspektiven für Bildung, Schule und Unterricht im Leitmedienwechsel vom Buch zum Computer aufgezeigt.

Klar ist: Schulen stehen mittelfristig vor einem grundlegenden Wandel des Lehrens und Lernens, der durch die inzwischen alle Lebensbereiche durchdringende *Kultur der Digitalität* geprägt sein wird. Dabei werden neue Unterrichtskonzepte wie beispielsweise das *blended learning*<sup>1</sup> künftig eine zentrale Rolle spielen.

Entsprechend stellt sich also weniger die Frage, „warum“ wir digitale Medien und Endgeräte in den Schulalltag integrieren, sondern eher, „wie“ das geschehen soll. Dennoch soll beiden Aspekten im Folgenden nachgegangen werden.

## 1 Vorgaben des Landes

Das vorliegende Konzept zum Lernen mit digitalen Endgeräten orientiert sich, genau wie das Medienbildungskonzept (MBK) der Ernst-Reuter-Schule, an der Zielsetzung des von der niedersächsischen Landesregierung jüngst aktualisierten Konzeptes „Medienkompetenz in Niedersachsen – Ziellinie 2025“.<sup>2</sup> Mit der nun bereits schon dritten Fassung dieses Konzepts soll die wichtige Arbeit der Vermittlung von Medienbildung fortgesetzt und verstetigt werden. Im Mittelpunkt des Konzeptes stehen insbesondere:

- verbindliche Entwicklung von schulischen Medienkonzepten, die wiederum integrale Bestandteile der Schulentwicklung aller Schulen werden.
- verbindliche Anwendung der Orientierungsrahmen zur Medienbildung für allgemeinbildende Schulen als unterstützendes Instrument für die schulische Qualitätsentwicklung
- Entwicklung von Empfehlungen für die Hardwareausstattung/IT-Infrastruktur an Schulen sowie für deren Vernetzung und Wartung vor dem Hintergrund einer Orientierung auf schülereigene digitale Endgeräte.

---

<sup>1</sup> Siehe hierzu mehr in Kap. 12.

<sup>2</sup> Dritte Fassung des Konzeptes: Stand Januar 2021: [https://www.stk.niedersachsen.de/download/164447/Konzept\\_Medienkompetenz.pdf](https://www.stk.niedersachsen.de/download/164447/Konzept_Medienkompetenz.pdf)

- Ausstattung aller Schülerinnen und Schüler weiterführender Schulen mit persönlichen, eltern-/nutzerfinanzierten digitalen Endgeräten („Bring/Get Your Own Device“-Prinzip)<sup>3</sup> sowie die
- flächendeckende Einführung von digitalen Lern- und Arbeitsumgebungen für alle Schülerinnen und Schüler.

Des Weiteren geht es in Schule immer um Unterricht und Unterrichtsqualität. Hier orientiert sich die Ernst-Reuter-Schule Pattensen am vom niedersächsischen Kultusministerium erstellten Konzept „Orientierungsrahmen – Schulqualität in Niedersachsen“.<sup>4</sup>

Die größte Orientierung im Bereich der Digitalisierung finden wir jedoch im „Orientierungsrahmen Medienbildung in der allgemeinbildenden Schule“.<sup>5</sup> Dieser dient allen Schulen in Niedersachsen als Leitfaden für die Arbeit im Bereich Medienbildung. Er gibt Auskunft über die Bildungsrelevanz, den Bildungsauftrag und die Kompetenzorientierung. Generell soll er der Umsetzung der Entwicklung von Medienkompetenz in der Schule dienen. Die Kompetenzen des Orientierungsrahmens und der Kerncurricula der einzelnen Fächer bilden die Basis für unser Medienbildungskonzept<sup>6</sup>.

## 2 Pädagogische Zielsetzung

Durch den Einsatz digitaler Endgeräte im Unterricht entwickeln wir gemäß des sog. 4K-Modells gezielt Schlüsselkompetenzen unserer Schülerinnen und Schüler, die für die Lern-, Lebens- und Berufswelt des 21. Jahrhunderts von zunehmender Bedeutung sind („21st Century Skills“):

- Kommunikation – sich zielgerichtet austauschen
- Kreativität – Ideen entwickeln und festhalten
- Kollaboration – gemeinsam Aufgaben bewältigen
- Kritisches Denken – Informationen hinterfragen und das eigene Handeln reflektieren

---

<sup>3</sup> Für Schülerinnen und Schüler ohne geeignete Ausstattung stehen seit August 2020 51,7 Millionen Euro bereit, um sie bei Bedarf mit Endgeräten für pandemiebedingtes hybrides Lernen im Schuljahr 2020/2021 durch Leihgeräte von der Schule auszustatten.

<sup>4</sup> [https://www.mk.niedersachsen.de/download/93067/Orientierungsrahmen\\_Schulqualitaet\\_in\\_Niedersachsen.pdf](https://www.mk.niedersachsen.de/download/93067/Orientierungsrahmen_Schulqualitaet_in_Niedersachsen.pdf)

<sup>5</sup> [https://www.nibis.de/uploads/nlg-proksza/Orientierungsrahmen\\_Medienbildung\\_Niedersachsen.pdf](https://www.nibis.de/uploads/nlg-proksza/Orientierungsrahmen_Medienbildung_Niedersachsen.pdf)

<sup>6</sup> Siehe hierzu auch das Kap.13 „Medienbildungskompetenzen“

### ***Medienkompetenz umfasst für uns mehr als die Bedienung von Software und Geräten***

- Wir versetzen die Schülerinnen und Schüler in die Lage, für jede Aufgaben-, Frage- oder Problemstellung das geeignete Medium auszuwählen.
- Wir fördern die Entwicklung von Strategien, Gesuchtes effektiv zu finden sowie Frage- und Problemstellungen effizient anzugehen.
- Die Schülerinnen und Schüler lernen, Internetquellen kritisch zu prüfen und die Relevanz von Informationen einzuschätzen.

### ***Die digitalen Endgeräte sind Werkzeuge und ergänzen die analogen Medien<sup>7</sup>***

- Sie unterstützen die Lehrkräfte bei der Vermittlung der fachlichen Lehrinhalte und werden gleichberechtigt neben den analogen Medien genutzt.
- Es wird weiterhin die eigene Handschrift eingeübt.

### ***Die digitalen Endgeräte unterstützen eine zeitgemäße Lernkultur***

- Schüleraktivierung, Steigerung der Motivation z.B. durch das professionelle Aussehen der eigenen Lernprodukte oder das unmittelbare Feedback zu Übungsaufgaben
- Differenzierung, Individualisierung der Zugänge und Aufgaben z.B. durch die einfachere Verfügbarkeit einer größeren Zahl von Materialien, Aufgaben oder Lernwegen
- Förderung der Selbständigkeit z.B. durch Übungen mit Selbstkontrolle oder die selbstständige Entscheidung für eine geeignete Form der Erarbeitung und Ergebnispräsentation
- Kooperation mit Mitschülerinnen und Mitschülern, miteinander und voneinander lernen, indem z.B. Lernergebnisse von Einzelnen oder Kleingruppen in der Klasse projiziert und mit Mitschülerinnen und Mitschülern ausgetauscht werden oder mehrere Schülerinnen und Schüler gemeinsam an einem Dokument arbeiten (Kollaboration)
- Anschaulichkeit durch die Verfügbarkeit multimedialer Inhalte

---

<sup>7</sup> Sie hierzu auch Kap. 13, S. 20.



***Wir bereiten unsere Schülerinnen und Schüler auf eine Studien- und Berufswelt vor, in der Computer alltägliche Arbeitsgeräte sind.***

- Unsere Schülerinnen und Schüler lernen Computer (in jeder Form) als normales Handwerkszeug zu begreifen, die mehr sind als faszinierende und ablenkende Spielzeuge.
- Wir vermitteln Grundfertigkeiten der Recherche, des Austauschs und der Präsentation von Informationen mithilfe digitaler Systeme.
- Unsere Schülerinnen und Schüler bauen eine kritische Medienkompetenz auf.
- Schülerinnen und Schüler nutzen das Potenzial digitaler Lernmedien, sie lernen aber auch Risiken und Gefahren zu vermeiden.
- Wir vermitteln einen sicherheitsbewussten Umgang, beispielsweise mit Passwörtern und persönlichen Daten.
- Unsere Schülerinnen und Schüler übertragen die Regeln eines friedlichen und respektvollen Miteinanders auch auf digitale Zusammenhänge, respektieren auch im Netz die Persönlichkeitsrechte anderer und treten Cybermobbing entgegen.
- Wir sensibilisieren sie für die Themen Datenschutz, Jugendschutz und Persönlichkeitsrecht sowie Urheber- und Lizenzrecht.
- Wir fördern eine kritische Auseinandersetzung mit gesellschaftlichen Entwicklungen und moralisch-ethischen Fragestellungen im Zusammenhang mit den Schlagworten „Digitalisierung“, „Industrie 4.0“ und „Arbeiten 4.0“.

### **3 Ausgangslage**

Die Ernst-Reuter-Schule Pattensen hat bereits in den letzten drei Jahren (seit dem Schuljahr 2018/19) in vier verschiedenen Jahrgängen sogenannte Tablet-Pilot-Klassen mit elternfinanzierten iPads<sup>8</sup> eingeführt, um das pädagogisch-didaktische Potential dieser Geräte im Unterrichtseinsatz zu erproben. Dabei ist deutlich geworden, dass sich die unterrichtlichen Möglichkeiten im Sinne der zuvor beschriebenen pädagogischen Zielsetzung stark erweitert haben. Die zeitgleich von

---

<sup>8</sup> Die in der Pilotierung getroffene Entscheidung für Tablets der Firma Apple hat sich aus den positiven Erfahrungen anderer Schulen mit diesen Geräten ergeben. Die genauere Begründung für die digitalen Endgeräte dieses Herstellers findet sich hier an spätere Stelle (vgl. Kap. 10)

einzelnen Eltern oder Lehrkräften geäußerte Befürchtung, dass analoge Unterrichtshandlungen vollständig durch digitale ersetzt werden, hat sich als solche nicht bestätigt. Die Schülerinnen und Schüler in diesen Klassen nutzen neben dem Tablet nach wie vor noch Papier und Stift und führen in einzelnen Fällen je nach Vorliebe auch noch eine herkömmliche Mappe.

Somit hat sich die Besorgnis, „wenn man mit Tablets arbeitet, verlernt man die Handschrift“ keinesfalls bestätigt.

Dagegen haben uns insbesondere die Erfahrungen der letzten Monate während der Corona-Pandemie mit ihren ausgedehnten Phasen des sog. „Homeschoolings“ noch einmal vom gewinnbringenden Einsatz der digitalen Endgeräte überzeugt: Schülerinnen und Schüler wird das zeit- und ortsunabhängige Lernen ermöglicht. Nicht nur in der Schule, sondern auch von zu Hause aus sind kooperative und kollaborative<sup>9</sup> Arbeitsformen möglich. Über die digitale Lernumgebung (Iserv) und weitere Online-Tools lassen sich von beiden Seiten kurzfristige Feedbackphasen integrieren, die geeignet sind, den Eltern eine noch transparentere Übersicht über den Lernprozess der Kinder zu liefern und gleichzeitig deren Lernfortschritt weiter zu optimieren. Alle notwendigen Unterrichtsmaterialien befinden sich im Idealfall auf einem portablen Gerät und können überall in jeder Unterrichtsform genutzt werden.

Darüber hinaus helfen die Geräte im Bereich der Differenzierung (in immer heterogener werdenden Lerngruppen) sowie bei der Individualisierung von Lernprozessen. Letztlich kann auch im Sinne einer Kostenersparnis vermehrt auf Papier und ausgedruckte Kopien (Notizblöcke, Arbeitsblätter) verzichtet werden.

#### **4 Entscheidung für die Jahrgänge 7 und 11**

Da aus Kapazitätsgründen nicht sofort die ganze Schule auf das Lernen mit digitalen Endgeräten umsteigen kann, beabsichtigen wir die sukzessive und (möglichst) jahrgangsbezogene Einführung in den nächsten Schuljahren, wobei wir zu Beginn des folgenden Schuljahres zunächst die Jahrgänge 7 und 11 in den Fokus rücken wollen.

---

<sup>9</sup> Beim kollaborativen Lernen stehen der gemeinsame Lernprozess, die Kommunikation der Gruppenmitglieder untereinander und die Erarbeitung einer gemeinsamen Wissensbasis im Vordergrund.



Die Entscheidung für Jahrgang 7 hat folgende Gründe: In den unteren Jahrgängen (Jg. 5 und 6) müssen sich die Schülerinnen und Schüler nach 4 Jahren an der Grundschule erstmal bei uns orientieren. Entsprechend liegt der Schwerpunkt unserer didaktisch-pädagogischen Arbeit auf der Klassenteambildung und Sozialkompetenz. Diese werden mit unterschiedlichen Maßnahmen (u.a. Klassenrat, Sozialtraining mit externem Kooperationspartner) gestärkt. Das eigenverantwortliche Lernen wird ebenfalls intensiv geschult. Die Grundkompetenzen Lesen, Schreiben und Rechnen sollen weiter gefestigt und vertieft werden. All diese Maßnahmen benötigen viel Zeit. Eine zusätzliche zeitliche Belastung durch die Einführung von mobilen Endgeräten erscheint uns aktuell als Überforderung in den unteren Jahrgängen (gilt in besonderem Maße für Jahrgang 5).

Dagegen sollten die Grundfertigkeiten und Sozialkompetenzen am Anfang von Jahrgang 7 so gut ausgeprägt sein, dass ein neuer Abschnitt in der Schullaufbahn eingeleitet werden kann. Siebtklässler sind erfahrungsgemäß gegenüber neuen Lehr- und Lernmethoden aufgeschlossen. Die Bedienung der iPads wird für diese Schülergruppe intuitiv mit Leichtigkeit erfolgen; ein idealer Zeitpunkt, um den Unterricht mit mobilen Endgeräten einzuführen.

Zudem haben wir seit Beginn des aktuellen Schuljahres (2020/21) in dem jetzigen fünfzügigen sechsten Jahrgang bereits eine Tablet-Pilot-Klasse eingerichtet (jetzige 6a), so dass sich die zukünftige Ausstattung lediglich auf vier weitere Klassen bezieht.

Darüber hinaus ist von Bedeutung, dass in den Jahrgängen 5-7 (Kooperative Eingangsstufe KES) nicht schulzweig- sondern jahrgangsbezogen unterrichtet wird. Dies bedeutet, dass sich Schülerinnen und Schüler mit unterschiedlichsten Lernniveaus in einer Klasse (GY-Niveau, RS-Niveau, HS-Niveau, unterschiedliche Förderbedarfe) befinden. Die hierfür notwendige Differenzierung im Unterricht besonders der Langfächer (Deutsch, Mathe, Englisch) wird mit jedem Schuljahr immer anspruchsvoller und komplexer, zudem gehen die zu bearbeitenden Themen (je nach Fach unterschiedlich) weiter auseinander. Durch den Einsatz mobiler Endgeräte kann die notwendige Differenzierung sehr stark vereinfacht werden.

Vorausgesetzt, dass sich vor dem Hintergrund dieser Bedingungen eine große Mehrheit der Eltern in den jetzigen 6. Klassen für das Lernen mit Tablets ausspricht, soll das Projekt demzufolge mit dem gesamten Jahrgang starten.

Die Entscheidung für die Einführungsphase der gymnasialen Oberstufe in Jahrgang 11 (in der Regel zwei- bis dreizügig) hängt damit zusammen, dass wir jetzt bereits in Jg. 10 eine Tablet-Klasse mit elternfinanzierten Geräten eingerichtet haben (jetzige 10G1) und die Schülerinnen und Schüler diese Geräte selbstverständlich in Jg. 11 weinternutzen wollen und sollen. Da es eine Neuaufteilung der bestehenden Klassen in Jg. 11 geben wird, würden in den neuen Klassen jetzt Schülerinnen und Schüler mit und andere ohne digitales Endgerät sitzen. Um dies zu vermeiden, möchten wir allen Kindern ermöglichen, ihre privaten Geräte nach dem BYOD-Konzept in der Schule zu nutzen. Gerade im Zusammenhang mit der Corona-Situation und dem damit verbundenen Distanzlernen der vergangenen Monate haben sich zahlreiche Schülerinnen und Schüler bereits Notebooks oder Tablets (verschiedener Hersteller und mit unterschiedlichen Betriebssystemen) angeschafft. Aus unserer Sicht kann dieser Umstand gut genutzt werden, diese Geräte gewinnbringend im Unterricht einzusetzen, ohne dass durch die Festlegung auf einen bestimmten Standard neue Kosten für die Mehrzahl der Eltern entstehen.

Während es sich in den letzten Jahren bei den jüngeren Jahrgängen als äußerst vorteilhaft erwiesen hat, dass alle Schülerinnen und Schüler mit den gleichen digitalen Endgeräten ausgestattet sind, halten wir das im Jahrgang 11 nicht mehr zwingend für notwendig und entsprechen damit der Zielsetzung des Landes Niedersachsen, das BYOD in ihrem Konzept „Medienkompetenz in Niedersachsen – Ziellinie 2025“ als Finanzierungsprinzip von mobilen Endgeräten klar favorisiert.<sup>10</sup>

## **5 Personelle Voraussetzungen**

Im IT-Bereich der Schule engagieren sich derzeit neben dem Schulassistenten drei hauptverantwortliche Kollegen mit nur wenigen Entlastungsstunden. Alle Aufgaben bezüglich der Administration von Iserv, der Verwaltung der (schuleigenen und elternfinanzierten) iPads, des schulischen Mobile Device Management (MDM) und des Apple School Managers (ASM), der Aufsetzung und Wartung der

---

<sup>10</sup> Ebd., S. 31.

PCs, der Ersatzbeschaffung und vieles mehr wird zwischen den einzelnen Kollegen aufgeteilt. Dieser Einsatz beruht auf der Freiwilligkeit jedes Einzelnen deutlich Mehrarbeit zu leisten.

Bereits jetzt ist ersichtlich, dass die personellen Kapazitäten für die anstehenden Aufgaben dennoch nicht ausreichend werden. Deswegen ist die zum nächsten Schuljahr vom Schulträger zugesagte Einstellung einer EDV-Fachkraft ausschließlich für administrative Tätigkeiten im schulischen Bereich eine elementare Gelingensbedingung für die erfolgreiche Umsetzung des vorliegenden Konzeptes. Für die methodisch-didaktische Arbeit mit den mobilen Endgeräten ist die Didaktische Leitung zusammen mit den entsprechenden Fachbereichsleitungen zuständig. Dieses Team hat die Aufgabe die einzelnen Medienbildungskompetenzen den jeweiligen Fächern und Unterrichtseinheiten zuzuordnen.<sup>11</sup>

## 6 Support der Technik

Aus den zuvor dargestellten Gründen hinsichtlich der personellen Ressourcen sollte der Administrationsaufwand für die iPads so gering wie möglich gehalten werden.

Das Ziel muss es sein, mit möglichst niedrigem zusätzlichem Arbeitsaufwand den Support leisten zu können. Hierzu ist es im Bereich der Mittelstufe notwendig, dass alle Geräte gleich zu administrieren sind. Aus diesem Grund wurde, neben der Entscheidung für iPads<sup>12</sup>, das „Mobile Device Management“ (MDM) Jamf School<sup>13</sup> ausgesucht. Schnell und unkompliziert können damit drahtlos über das WLAN Apps auf die iPads individuell verteilt und neue iPads in das Schulnetz eingepflegt werden. Voraussetzung hierfür ist jedoch der Kauf eines iPads bei unserem Bildungspartner „Gesellschaft für digitale Bildung“ (GfDB).<sup>14</sup> Bei diesem Anbieter können Eltern ein iPad, inklusive Versicherung, erwerben, welches dann automatisch mit Hilfe des sog. „Device Enrollment Program“ (DEP) über die Seriennummer unserer Bildungseinrichtung zugeschrieben wird. Die DEP Nummer ist der Schlüssel zu einer unkomplizierten Einbindung in unser System.

---

<sup>11</sup> Siehe hierzu auch Kap. 13.

<sup>12</sup> Zur genauen Begründung siehe Kap. 10.

<sup>13</sup> <https://www.jamf.com/de/produkte/jamf-school/>

<sup>14</sup> <https://www.gfdb.de/>

## **7 Voraussetzung: Modernisierung der IT-Infrastruktur**

Wie sich durch die Arbeit mit mobilen Endgeräten in den vergangenen Monaten und Jahren gezeigt hat, ist die derzeitige IT-Infrastruktur der Ernst-Reuter-Schule Pattensen aktuell nicht ausreichend performant dimensioniert, um das vorliegenden Konzept mit zwei zusätzlichen Tablet-Jahrgängen erfolgreich umzusetzen. Deswegen befindet sich die Schulleitung derzeit in einem intensiven Austausch mit dem Schulträger, um bis zum Ende der Sommerferien über die zur Verfügung gestellten Gelder des Digitalpaktes die bestehende IT-Infrastruktur zu modernisieren. Hiervon betroffen sind sowohl der Iserv-Schul-Server wie auch die verbindenden Netzwerk-Kopplungselemente (Switches) und die verbauten Access Points (APs) zur Herstellung einer funktionierenden und leistungsfähigen WLAN-Umgebung. Besonders letztere ist von zentraler Bedeutung, wenn täglich mehrere hundert Schülerinnen und Schüler im gleichen Zeitraum über das schulische Netzwerk eine Internetverbindung herstellen wollen.

Der derzeit durch Vodafone Kabel bereit gestellte Internetanschluss wird (weitgehend verlustfrei) über eine Glasfaserverbindung zum Rathaus hergestellt, ist asynchron und hat eine Bandbreite von 1 Gbit/Sek. Dieser soll zeitnah durch eine zweite synchrone Internet-Leitung erweitert werden, damit der Zugriff auf den Schulserver über das Internet von außen deutlich performanter erfolgen kann als bisher. In allen Klassen- und Fachräumen, sowie in Aula, Mensa, den Sporthallen und weiteren Bereichen der Schule sollte sich dann eine ausreichende Internetverbindung herstellen lassen. Um Schülerinnen und Schüler in das Schüler-WLAN-Netz einzuloggen, wird der iServ-Radiusserver benutzt.

In den Klassenräumen der Ipad-Klassen werden für ein zuverlässiges und störungsfreies Spiegeln (mirroring) der Ipad-Bildschirme auf die Whiteboards Apple-TV-Geräte installiert, mit denen bereits in den letzten Jahren positive Erfahrungen gesammelt wurden.

Hiermit wird es ermöglicht, die Ergebnisse einzelner oder aller Endgeräte zu präsentieren und gemeinsam an ihnen zu arbeiten.

## 8 Voraussetzung: Lehrerfortbildung

Der Umgang mit neuen Medien setzt eine gezielte Lehrerfortbildung voraus. An der Ernst-Reuter-Schule Pattensen wird auf Grundlage des Medienbildungskonzeptes ein spezifisches Fortbildungskonzept erarbeitet. Dabei wurde bereits über eine Befragung der Kolleginnen und Kollegen der IST-Zustand über das digitale Wissen des Kollegiums ermittelt und auch ein entsprechender Fortbildungsbedarf formuliert.

Die Fortbildungen sollen sowohl intern über sogenannte Mikrofortbildungen nach dem Prinzip der internen Weitergabe von Kenntnissen („everyone teach one“) sowie extern mit Hilfe äußerer Anbieter organisiert und durchgeführt werden. Diese Fortbildungen werden möglichst praxisnah gestaltet. Es wird besonderer Wert darauf gelegt, dass bei den Fortbildungsmaßnahmen die hohen und immer weiter steigenden Belastungen der Lehrerinnen und Lehrer berücksichtigt werden. Eltern und außerschulische Instanzen werden integriert.

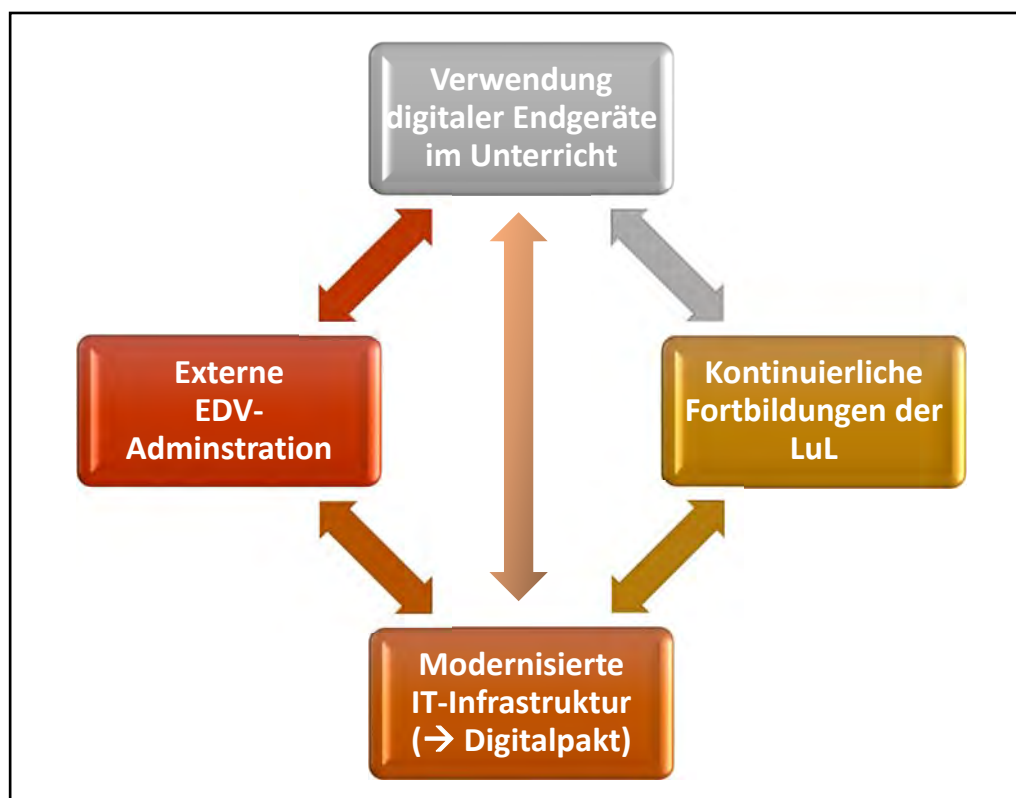


Abb. 2: Zusammenfassung: Äußere Voraussetzungen und Gelingensbedingungen für die erfolgreiche Arbeit mit mobilen digitalen Endgeräten an der Ernst-Reuter-Schule

## 9 Finanzierung der Geräte

In Bezug auf Jahrgang 7, in dem wir aus dargelegten Gründen auf eine einheitliche Gerätestruktur setzen, holen wir als Schule ein Angebot für die iPads bei unserem Bildungspartner, der Gesellschaft für digitale Bildung (GfdB) ein. Dieses Angebot enthält die Serviceleistung, den Versicherungsschutz, eine stoßfeste Hülle und das mobile Endgerät. Je nach Speicherausstattung belaufen sich die Kosten bei einem Mietkauf derzeit zwischen 15,20 € (32GB) und 18,- € (128GB). Bei Einmalzahlung ist ein iPad 32GB 10.2“ (2020) für 548,- € (mit 128GB für 648,- €) zu erhalten. Für die rein schulische Nutzung ist die kleinere Speichervariante ausreichend.

Die aktuellen Kosten (Stand März 2021) und möglichen Finanzierungsmöglichkeiten sind dem Anhang zu entnehmen.

Wie bereits dargelegt werden wir für den Jahrgang 11 entsprechend der Zielsetzung des Landes Niedersachsen nach dem BYOD-Prinzip vorgehen. Die Schülerinnen und Schüler können also ihre bereits angeschafften, selbst- oder elternfinanzierten Geräte (Tablets oder Notebooks) nutzen oder auch ein neues Gerät in eigener Verantwortung erwerben. Dafür haben wir folgende Mindestanforderungen formuliert, die das Digitale Endgerät erfüllen soll:

- ein Notebook (oder ein Tablet mit externer Tastatur)
- Bildschirmgröße mind. 9,6“
- Akku-Laufzeit laut Herstellerangabe mind. 6 h
- Bildschirmauflösung mind. 1280 x 800 Bildpunkte
- Betriebssystem Android, iOS, Windows ab Version 8, Chrome OS oder Linux

Was den Versicherungsschutz dieser Geräte betrifft, tritt der kommunale Schadensausgleich (KSA) - nach unseren Informationen - im Schadensfall mit Leistungen ein. Hierüber können bis max. 500,- € zur Verfügung gestellt werden, über diesen Maximalwert hinaus können die Geräte auch bei entsprechenden Versicherungen gegen Diebstahl oder Sachbeschädigung abgesichert werden.



## **10 Jahrgang 7: Das iPad im Unterricht**

### **10.1 Grundsätzliche Vorteile von Tablets gegenüber Laptops**

Die Entscheidung für die Nutzung von Tablets statt Laptops ist aus folgenden Gründen zugunsten von Tablets gefallen:

- geringes Gewicht
- passt in jede Schultasche
- keine langen Boot-Zeiten, im Stand-by-Modus sofort einsatzbereit
- lange Akkulaufzeit
- Tablet als e-Book → Schulbücher sind nicht mehr zwingend notwendig
- Aufnahmegerät, Fotoapparat, Dokumenten- und Videokamera in einem Gerät

### **10.2 Begründungen für die Auswahl von iPads**

- marktführend bei der Benutzerfreundlichkeit
- sehr stabiles Betriebssystem (iOS)
- vergleichsweise hohe Sicherheit des iOS Betriebssystems gegenüber Schadsoftware (Viren, Trojaner, etc.)
- einfache Verwaltung mehrerer Geräte
- lange Akkulaufzeit
- Steuerung der Schüler-iPads mit Lehrer-iPad (Classroom App, Jamf School)
- im Unterrichtseinsatz einfache und hilfreiche Protokolle: Airplay und Air-drop
- weit über 80.000 Bildungsapps
- vorgefertigte Unterrichtseinheiten (iTunesU)
- alternativ zum Tippen kann auf dem iPad mit dem Apple Pencil oder einem alternativem Eingabestift geschrieben werden
- gutes Zubehör: z.B. Sensoren für Messwerterfassung
- großes Fortbildungsangebot z.B. „Apple Teacher“

### **10.3 Apple Pencil**

Die Anschaffung eines Apple Pencils ist für die Eltern freiwillig. Um Kosten zu sparen können auch alternative Produkte (z. B. Logitech Crayon Pencil) angeschafft und verwendet werden.

## 10.4 Beispielhafter Einsatz des iPads im Unterricht

Diese Werkzeuge bietet das iPad in der Grundausrüstung und so wollen wir es einsetzen:

- *Das iPad ist ein Notizbuch und enthält eine Textverarbeitung.*

Per Bildschirmstatur oder mit einem speziellen Stift (Apple Pencil) auch handschriftlich können mit dem iPad Ideen und Ergebnisse schriftlich festgehalten werden. Die digitale Form erleichtert z.B. die kooperative bzw. kollaborative Überarbeitung von Texten.

- *Das iPad enthält eine Tabellenkalkulation.*

Grafische Darstellung von Daten, z.B. im natur- und sozialwissenschaftlichen Bereich sowie im Sportunterricht.

Sensibilisierung für die Manipulation der Wirkung von Daten durch deren Aufbereitung

- *Das iPad ist ein Zugang zum Internet.*

Recherche von Informationen

Präsentation von Ergebnissen

- *Das iPad ist ein Präsentations- und Kommunikationsmittel.*

Austausch von Ergebnissen per AirDrop

Präsentation des eigenen Bildschirminhalts per Airplay über AppleTV und Beamer im Klassenraum

gemeinsame Arbeit an der gleichen Datei

- *Das iPad ist eine Fotokamera.*

Erarbeitung von Inhalten (z.B. Fotografie, Bildergeschichten)

Dokumentation, Archivierung (Tafelbilder, handschriftliche Aufzeichnungen, Lernplakate, Standbilder im Literaturunterricht)

Präsentation (Fotoserien, Standbilder, Versuchsaufbau, Beschriftung von Fotos)

- *Das iPad ist eine Videokamera und ein Schnittcomputer.*

Lerninhalte anderen erklären, Erklärvideos erstellen

Spielszenen im Sprachunterricht

Slowmotion und Zeitraffer machen im naturwissenschaftlichen Unterricht langsame und schnelle Prozesse sichtbar

Bewegungsanalyse im Sportunterricht

Selbstregulation durch Videofeedback

- *Das iPad kann Tonaufnahmen machen.*

Interviews

Gedichtvertonung

Hörspiel

Audiofeedback,

Übung des Vorlesens, der Aussprache im Sprachunterricht

- *Das iPad kann Fotos, Tondokumente und Videos abspielen.*

*Bildanalyse* (Kunst, Werbeanalyse in Deutsch und Politik)

Bildvergleich

Filmanalyse

Vortragsweise professioneller Sprecher

- *Das iPad ist ein Wörterbuch der deutschen Sprache.*

Das eingebaute Wörterbuch aus dem Duden-Verlag erklärt Bedeutungen, gibt aber auch Hinweise zur Grammatik eines Wortes, das man markiert und anklickt.

- *Das iPad kann deutsche und fremdsprachige Texte vorlesen.*

vorgelesene Texte als Hörverstehensübung

Selbstdiktat im Rechtschreibunterricht

- *Das iPad ist ein grafikfähiger Taschenrechner*

Nutzung der „TI Nspire CAS“-App anstelle der separaten Anschaffung eines teuren grafikfähigen Taschenrechners

Darüber hinaus ermöglicht das iPad den Einsatz zahlreicher fachspezifischer Lernprogramme, z.B. Geogebra, dynamische Geometriesoftware für den Mathematikunterricht, Vokabeltrainer und Grammatikübungen im Sprachunterricht, usw.

*Grundsätzlich gilt: Bei der Auswahl von fachspezifischen Apps sind die Lehrkräfte besonders kostenbewusst, weil kostenpflichtige Programme von den Eltern bezahlt werden müssen.*

## **11 Beispiele für Apps und deren Einsatz im Unterricht**

Im Folgenden werden Standardapps erläutert, welche im Unterricht verwendet werden. Die Apps werden im „Volume Purchase Programm“ (VPP) von Apple in Klassen- oder Jahrgangsstärke erworben und über den ASM und das MDM an die einzelnen Schülerinnen und Schüler-Geräte verteilt.

- *Mappenführung, Dateiverwaltung, Präsentation und Textverarbeitung*

Goodnotes: Zentrale App zur Führung einer digitalen Mappe

Documents: Webdav-Zugriff auf die Dateiablage des Schulservers (iServ)

Book Creator: Erstellen von multimedialen E-Books

Microsoft Word oder Apple Pages: Erstellung und Bearbeiten von Texten

Microsoft Power Point oder Apple Keynote: Erstellen und Bearbeiten von Präsentationen

Microsoft Excel oder Apple Numbers: Erstellung und Bearbeiten von Tabellen

- *Beispiele für weitere u.a. auch fachspezifische Apps*

Google Chrome: Internetbrowser

Safari: Internetbrowser

Quizlet: App zur Erstellung von Quizen

Kahoot: App zur Erstellung von Quizen

Google Earth: Die Welt in 3D

Actionbound: Erstellung von Rallyes mit Hilfe von VR

Die Berliner Mauer: Die Geschichte der Berliner Mauer näher erleben

Duolingo: Englische Sprachlernapp

iTranslate: Übersetzungsprogramm

Geogebra: dynamische Mathematik App

Algebra Touch: Formelrechner

GarageBand: spielerisches Erstellen von Musik

iMovie: Bearbeitung von Videos

QuickVoice Recorder: App zur Tonaufnahme

YouTube: Videoportal

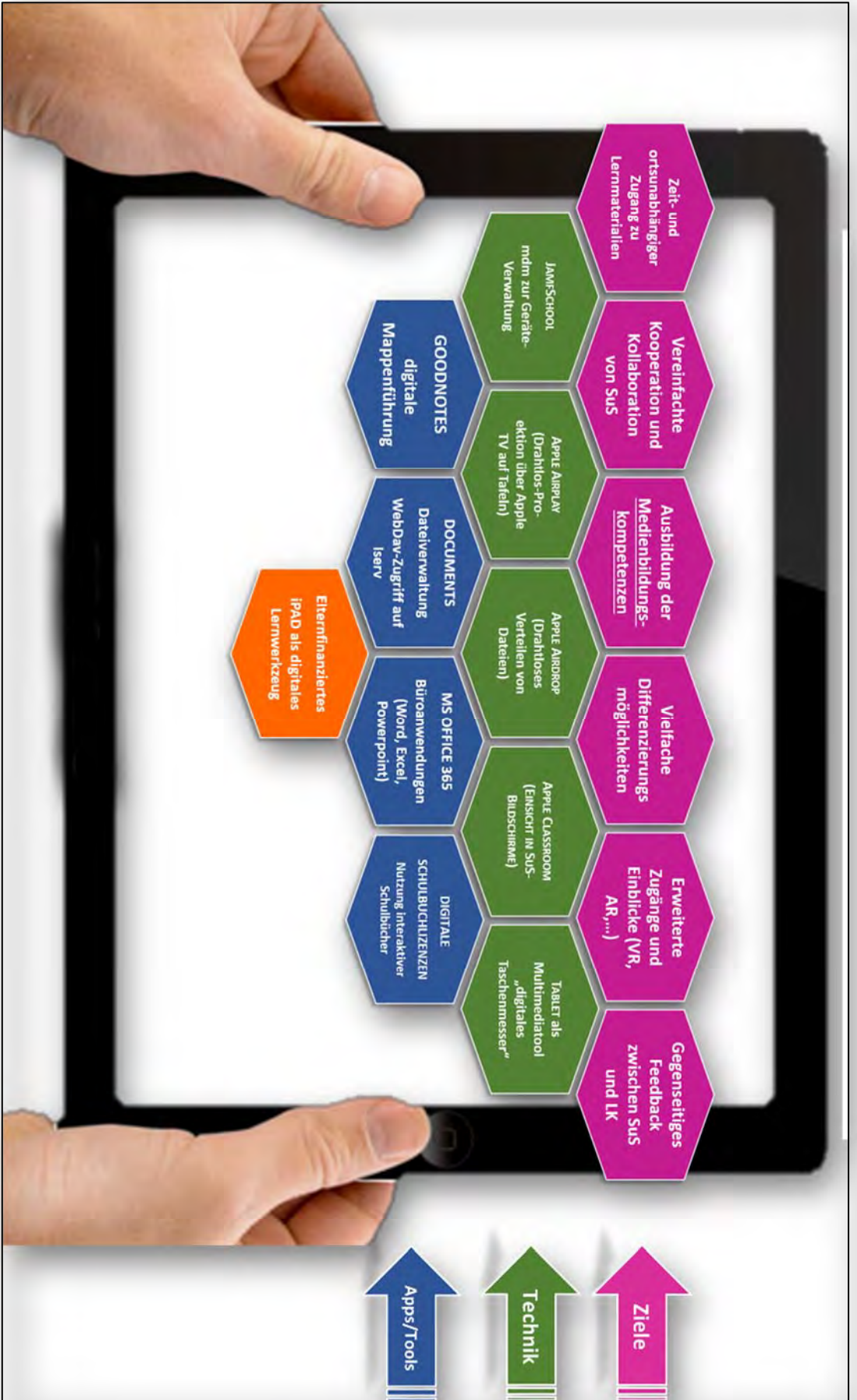


Abb. 3: Einsatz des iPads an der Ernst-Reuter-Schule in der Sekundarstufe I (Zusammenfassung)



## 12 Methodisch-didaktische Auswirkungen auf den Unterricht

Das digitale Endgerät wird als zusätzliches Lehr- und Lernmittel während des regulären Unterrichts eingesetzt. Es ist daher zunächst naheliegend, dass vorwiegend bestehende Elemente von Unterricht lediglich digitalisiert werden und z.B. eine interaktive Tafel schlicht als Schreibfläche wie eine grüne Tafel Verwendung findet oder kurze Wissensabfragen mit Apps und Onlinetools durchgeführt werden. Aufgrund der integrierten Funktionen der digitalen Endgeräte werden sie die bisherige Ausstattung (z.B. Digitalkamera, Videokamera, Diktiergerät) sicherlich ein Stück weit ersetzen. Auch Schulbücher können jetzt in Form digitaler Lizenzen alternativ zum Buch auf den Endgeräten genutzt werden. In Bezug auf den Einsatz von iPads können digitale Inhalte (z.B. Arbeitsblätter als pdf) sehr einfach über die *Airdrop*-Funktion mit den Schülerinnen und Schülern geteilt werden. Die Anbindung an das Schülernetzwerk mit dem Schulserver lserv wird dazu dienen, Daten zu sichern und auf sicherem Wege weiterzugeben/-leiten.

In der Folgezeit ist dann jedoch eine Progression zu berücksichtigen, die über den reinen Ersatz analoger Werkzeuge bei ansonsten gleicher Methodik hinausgeht. Das SAMR-Modell (Puentedura 2012, vgl. Grafik) beschreibt – wenn auch etwas schablonenartig – sehr anschaulich die verschiedenen Stufen des Technologieeinsatzes und dessen Auswirkungen auf den Unterricht. Die Übergänge von einer

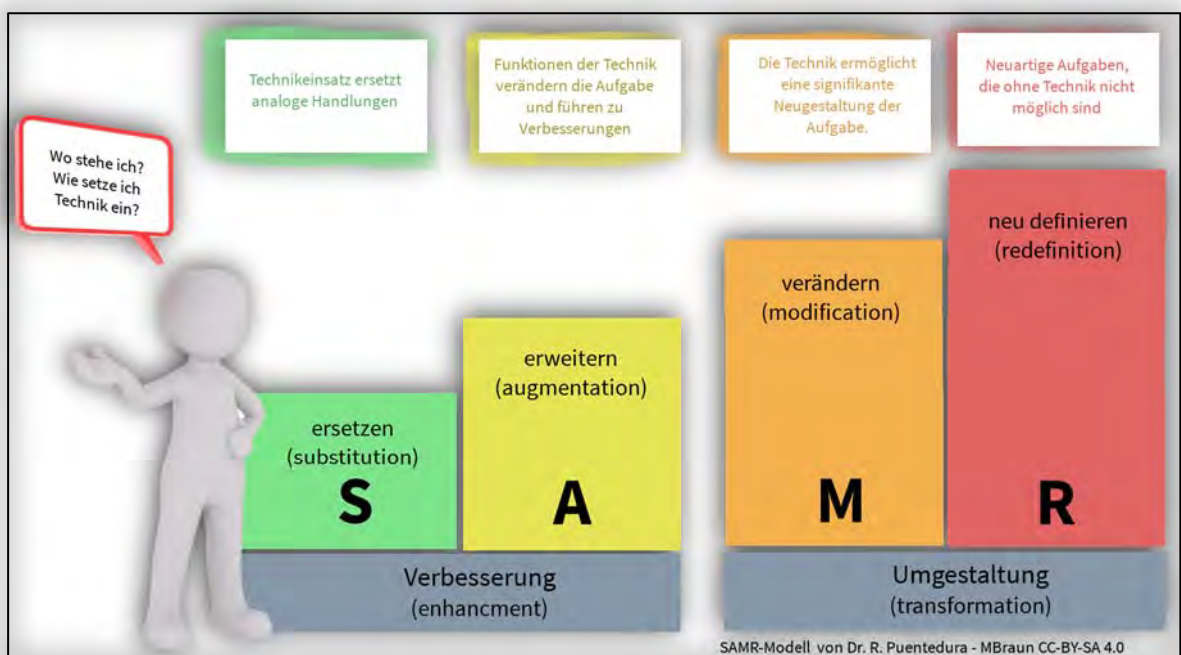


Abb. 4: Das SAMR-Modell von R. Puentedura

Stufe in die nächste sind in der Realität jedoch fließend zu denken.

Es zeigt mit seinen vier verschiedenen Anwendungsstufen Möglichkeiten auf, wie neue Technologien systematisch in die Lehr- und Lernprozesse eingebunden werden können und gibt Lehrkräften damit eine erste Orientierung für ihr Planung und Durchführung von Unterricht unter Zuhilfenahme digitaler Endgeräte.

Auf der ersten Stufe befindet sich die **Substitution**, in der Technologie als Ersatz für andere Lernwerkzeuge verwendet wird. Z.B. Machen schreiben die SchülerInnen ihre Notizen auf einem Tablet, statt auf Papier oder lesen dort ihre Texte und nicht im Schulbuch.

Das Erfassen von Notizen auf dem Tablet bringt aber auch funktionelle Verbesserungen mit sich. So sind z.B. die Notizen über eine Suchfunktion auf dem Tablet durchsuchbar und Informationen können während des Unterrichts im Internet nachschlagen werden. Damit befinden wir uns gemäß dem SAMR Modell bereits auf der zweiten Stufe, nämlich der Steigerung (**Augmentation**). Das Tablet dient hier als Ersatz für ein anderes Lernwerkzeug (Papier), bringt aber gleichzeitig auch funktionelle Verbesserungen (z.B. Inhalte durchsuchen) mit sich.

Tablets bieten nebst der praktischen Erweiterungen aber auch noch neue Möglichkeiten, die mit Papier vorher gar nicht möglich waren. Z.B. können Schülerinnen und Schüler Arbeitsschritte fotografisch festhalten oder eine Demonstration als Video aufzeichnen.

Damit wären wir bereits auf der dritten Stufe des Modells angelangt, der **Modifikation** von bisherigen Lehr- und Lernprozessen. Den Lehrpersonen eröffnen sich auf dieser Ebene neue Möglichkeiten für die Aufgaben- und Unterrichtsgestaltung: Z.B. können zusätzlich Erklärvideos, Bild- oder Audiodateien eingebunden oder interaktive Inhalte erstellt und präsentiert werden.

Die letzte Ebene des Modells befasst sich mit der Neudefinition (**Redefinition**) von Lehr- und Lernprozessen. Hier werden neue didaktische Szenarien ermöglicht, die ohne Technologien nicht oder nur sehr umständlich, realisierbar wären. Beispielsweise lässt sich kollaborativ über entsprechende Tools gemeinsam an Texten arbeiten oder die Schülerinnen und Schüler erstellen zusammen zu bestimmten Inhalten multimediale Schulbücher (interaktive ebooks).

Trotz der stark erweiterten und teilweise neuartigen Anwendungsmöglichkeiten im Unterricht bleibt festzuhalten, dass grundsätzlich weiterhin auch kontinuierlich analoge Medien genutzt werden, die in der didaktisch-methodischen Unterrichtsplanung der Lehrkräfte einen ebenso wichtigen Stellenwert haben wie die digitalen (vgl. Grafik). Da je nach Unterrichtssituation, Lerngruppe und didaktischer Planung beide ihre Berechtigung haben, lässt sich durch die Verwendung der digitalen Endgeräte auch nicht die stark vereinfachende Streitfrage stellen, ob Unterricht analog **oder** digital abzulaufen habe.

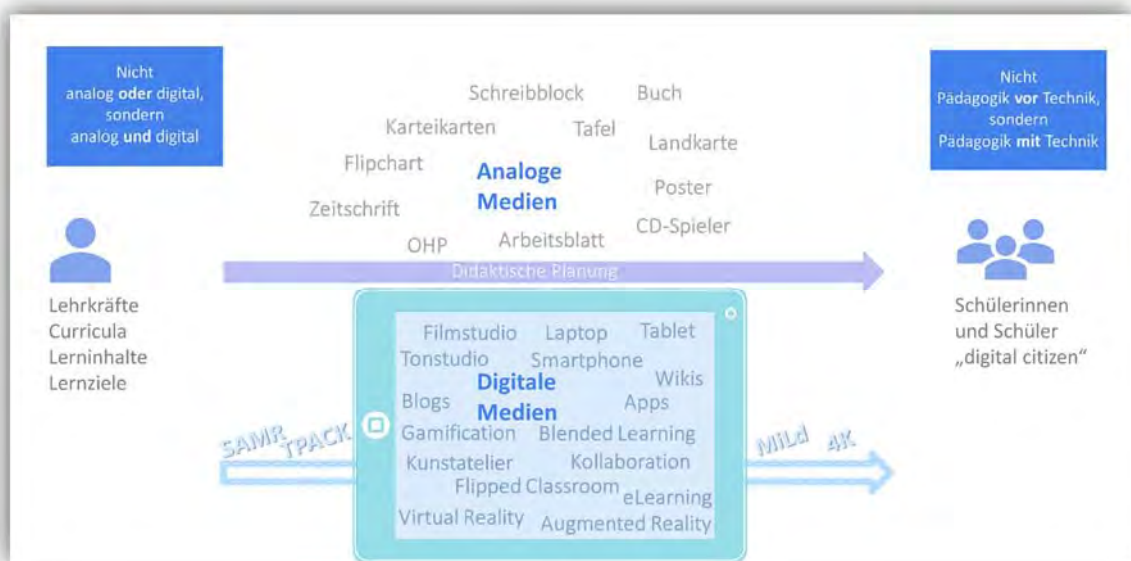


Abb. 5: Didaktische Planung und Medienmix (nach Hauke Pöler 2021: <https://unterrichten.digital/2021/01/04/feedback-digital-methoden-tools/>)

Nicht zuletzt aufgrund der Pandemieerfahrungen der letzten Monate mit den zahlreichen Wechseln von Präsenz-, Distanz und Hybridlernen ist es grundsätzlich erstrebenswert, den Unterricht künftig nach dem Prinzip des *blended learning* (wortwörtlich: „vermisches Lernen“) auszurichten, bei dem es im Optimalfall zu einer bestmöglichen Mischung von Präsenz- und Online-Unterricht kommt. Unterrichtsplanung unter den Bedingungen von *blended learning* stellt den Versuch dar, die Vorteile von Präsenzphasen und eLearning so miteinander zu kombinieren, dass die jeweiligen Vorteile verstärkt und die Nachteile kompensiert werden. Im Präsenzunterricht steht die soziale Interaktion zwischen Schülerinnen und Schülern und Lehrpersonen im Mittelpunkt. Und das liegt nicht nur an der Lehrperson: Unterricht bietet den Raum sich auszutauschen, gemeinsam mit anderen weiterzuarbeiten, Lernprozesse zu reflektieren und Themen zu diskutieren.

Kooperatives Arbeiten, Kommunikation sowie soziales Lernen sind pädagogische Werte, die die Planung von Präsenzunterricht prägen und einen wesentlichen Wert für echte (Persönlichkeits-)Bildung darstellen.

Dagegen rückt während der E-Learning-Phasen (ob in der Schule oder zu Hause) das individuelle Lernen in Bezug auf Lerntempo, Zeit und Ort – mit der Möglichkeit, eigene inhaltliche Schwerpunkte setzen zu können – in den Mittelpunkt. Durch die erweiterten unterschiedliche Zugangsweisen (Text, Video, Audio) können Schülerinnen und Schüler eigene Zugänge zu Themen und Lernwegen wählen oder auch aus einem von der Lehrperson bereitgestellten, differenzierenden Angebot auswählen. Über kollaborative Formate wie Padlets, Office-Dokumente (inzwischen bieten alle Office-Pakete die Möglichkeit von Echtzeit-Kollaboration), Wikis, Glossare und gemeinsame Aufgabenstellungen in digitalen Lernumgebungen besteht auch in diesen Phasen die Möglichkeit, dass Lernende gemeinsam arbeiten.

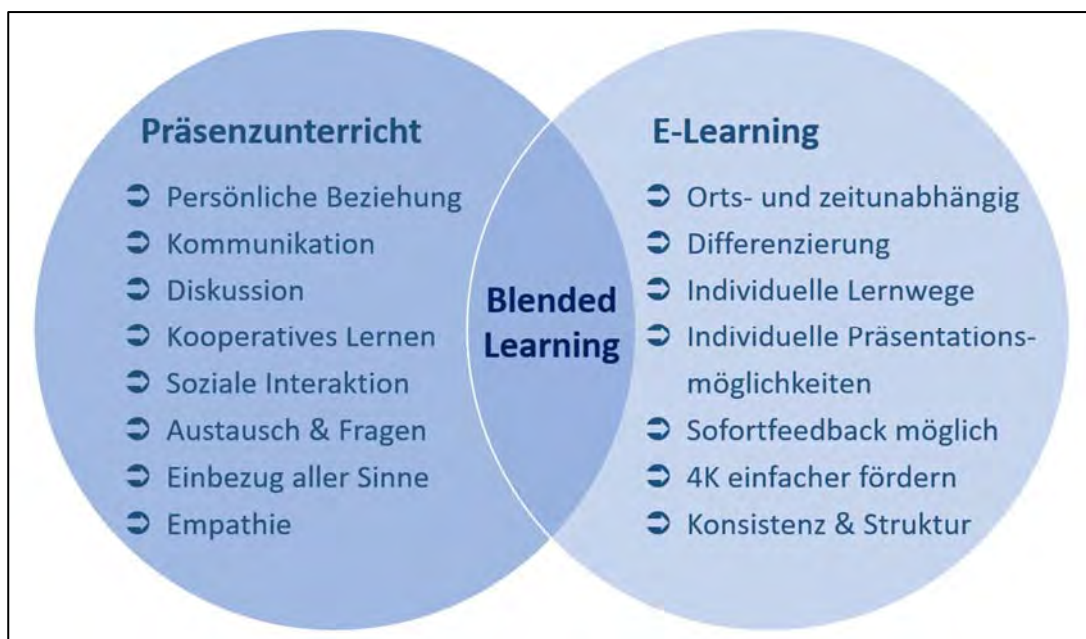


Abb. 5: Blended Learning (nach Hauke Pölert 2021: <https://unterrichten.digital/2020/10/25/blended-learning-online-unterricht>)

### 13 Medienbildungskompetenzen

Ausgehend vom „Orientierungsrahmen Medienbildung in der allgemeinbildenden Schule“ sehen wir in der Medienbildung unserer Schülerinnen und Schüler einerseits einen Bildungsauftrag, der aus gesellschaftlicher und bildungs-politischer Perspektive an die Schule herangetragen wird. Andererseits findet Medienbildung

ebenso „aus fachwissenschaftlicher Sicht und im fachdidaktischen Selbstverständnis aller Unterrichtsfächer“ seine Legitimation. Folgerichtig muss Medienbildung als eine Querschnittsaufgabe aller Fächer angesehen werden, die über die schuleigenen Arbeitspläne (SAPs) und Fachcurricula in Schule und Unterricht Einzug finden. Zusammengeführt wird dies im derzeit in der Erstellung begriffenen Medienbildungskonzept unserer Schule, das für Kolleginnen und Kollegen, Schülerinnen und Schüler sowie Eltern Orientierung und Verlässlichkeit bei einem systematischen Erwerb von Medienkompetenzen bietet. Die Verbindlichkeit der Umsetzung aller zu erlernenden Kompetenzen wird gesichert, indem sie zusätzlich zum Medienbildungskonzept auch in den schuleigenen Arbeitsplänen festgeschrieben sind.

Während die Implementierung der Medienbildungskompetenzen im Prozess der Aktualisierung der einzelnen Fachcurricula derzeit von Seite des Landes sukzessiv erfolgt, sollen diese parallel bei der Neugestaltung der entsprechenden SAPs in den einzelnen Fächern der Ernst-Reuter-Schule einfließen.

Die derzeitige Grundlage hierfür bieten die im „Orientierungsrahmen Medienbildung in der allgemeinbildenden Schule“ aufgeführten und erläuterten Kompetenzen. Dabei strukturiert das Kompetenzmodell des Orientierungsrahmens den Kompetenzerwerb in sechs Bereiche auf drei Kompetenzstufen<sup>15</sup>, die auf zwei verschiedene Arten Anwendung finden können:

- Entweder orientiert an Schuljahrgängen: Kompetenzstufe 1 entspricht dabei dem Primarbereich, während sich die Kompetenzstufe 2 auf die Schuljahrgänge 5-8 bezieht und Kompetenzstufe 3 die Jahrgänge ab Klasse 9 adressiert  
*oder*
- orientiert am individualisierten Lernen: hierbei können unterschiedliche Anforderungsniveaus in Lernprozesse integriert werden, d.h. die Schülerinnen und Schüler müssen nicht in allen Kompetenzbereichen auf derselben Niveaustufe arbeiten. Dies ist an unserer Schule insbesondere im Bereich der Kooperativen Eingangsstufe und beim zieldifferenten Unterricht von Schülerinnen und Schülern mit Förderbedarf von Bedeutung (Inklusion).

---

<sup>15</sup> Siehe Kompetenzerwartung im Überblick: [https://www.nibis.de/uploads/nlq-riedl/medienportal/OR\\_neu/Kompetenzerwartungen\\_im\\_Ueberblick.pdf](https://www.nibis.de/uploads/nlq-riedl/medienportal/OR_neu/Kompetenzerwartungen_im_Ueberblick.pdf)



Die Implementation der einzelnen Kompetenzen in die SAPs der Einzel-Fächer wird im Zusammenhang mit der Fertigstellung des Medienbildungskonzepts die Aufgabe der nächsten Zeit sein.

## 14 Evaluation

Um das vorliegende Konzept ständig anzupassen, zu verbessern und steuern zu können, entwickelt die Ernst-Reuter-Schule Pattensen ein Evaluationskonzept. Schülerinnen und Schüler, Lehrerinnen und Lehrer sowie Eltern werden an einer Umfrage teilnehmen, um nachprüfbar Aussagen zur Wirkung der medienpädagogischen Arbeit zu erhalten. Zusätzlich werden Unterrichtsbeobachtungen durch die Schulleitung und kollegiale Hospitationen durchgeführt.

## 15 Quellen

- Medienkompetenz in Niedersachsen Ziellinie 2025, Niedersächsische Staatskanzlei, Januar 2021: [https://www.stk.niedersachsen.de/download/164447/Konzept\\_Medienkompetenz.pdf](https://www.stk.niedersachsen.de/download/164447/Konzept_Medienkompetenz.pdf)
- Orientierungsrahmen – Schulqualität in Niedersachsen: Qualitätsbereiche und Qualitätsmerkmale guter Schulen, Niedersächsisches Kultusministeriums, Hannover August 2014: [https://www.mk.niedersachsen.de/download/93067/Orientierungsrahmen\\_Schulqualitaet\\_in\\_Niedersachsen.pdf](https://www.mk.niedersachsen.de/download/93067/Orientierungsrahmen_Schulqualitaet_in_Niedersachsen.pdf)
- Orientierungsrahmen Medienbildung in der allgemeinbildenden Schule: <https://medienbildung.nibis.de>
- [https://www.nibis.de/uploads/nlq-proksza/Orientierungsrahmen\\_Medienbildung\\_Niedersachsen.pdf](https://www.nibis.de/uploads/nlq-proksza/Orientierungsrahmen_Medienbildung_Niedersachsen.pdf)
- Niedersächsisches Schulgesetz; <http://www.schule.de/>
- Baacke, Dieter: Medienkompetenz, Tübingen 1997.
- JamF School <https://www.jamfschool.com/de/>
- <http://www.apple.com/de/education/>
- Hauke Pölert, Unterrichten digital – Lernen mit digitalen Medien <https://unterrichten.digital/>



# Anhang I

Digitale Lehrwerke/Lizenzen für Jahrgang 7 (KES) im Schuljahr 2021/22 (voraussichtlich erster Tablet-Jahrgang)					
Fach	Buchtitel	Verlag	ISBN	Gebühr: digitale Nutzung	Schulbuchausleihe Kosten- .pdf kostenlos dazu
Deutsch	D wie Deutsch 7	Cornelsen	978-3-06-200024-9	8,99 €	Auch als Ergänzung zum gedruckten Band (23,75€) für 1 € über PrintPlus Klassenlizenz möglich
Mathe (Integr.)	Schnittpunkt 7	Klett	ECI44571EBA12 eBook Einzellizenz zu 978-3-12-744571-8	5,95	/
Mathe (GY)	TI-Nspire CAS	iOS-App Store		(32,99)	Kostenlose Lizenzen evtl. noch vorhanden
Englisch (INTEGR.)	Orange Line 3	Klett	ECD00032EBA12 eBook (Einzellizenz zu 978-3-12-548073-5 und 978-3-12-548273-9)	5,95€	/
Französisch (GY)	Découvertes 2, Série jaune. Ausgabe ab 2012	Klett	ECE50013EBA12 eBook (Einzellizenz zu 978-3-12-622021-7 und 978-3-12-622022-4)	5,95€	/
Spanisch (GY)	¡Vamos! ¡Adelante! 2	Klett	ECA10022EPA12 eBook pro (Einzellizenz zu 978-3-12-536030-3)	8,95€	/
Latein (GY)	Campus A (click&study) Textband  Titel: Campus A (click&study) Begleitband	Buchner	Wird von der Lehrkraft bestellt und dann den Lernern am Anfang des neuen Schuljahres in Rechnung gestellt.	2x 1,20€	Hinweis: Buch wurde bereits in Jhg. 6 angeschafft
Französisch (RS)	Tous ensemble 2	Klett	ECE00002EBA12 eBook (Einzellizenz zu 978-3-12-623611-9 und 978-3-12-623616-4)	5,95€	/
GSW (INTEGR.)	Durchblick Gesellschaftslehre - Ausgabe 2020 Neu	Westermann	WEB-14-160034	9,95 € Einzellizenz, Laufzeit 12 Monate	9,95 € (kein analoges Lehrwerk zusätzlich anschaffen!)

Digitale Lehrwerke/Lizenzen für Jahrgang 7 (KES) im Schuljahr 2021/22 (voraussichtlich erster Tablet-Jahrgang)					
Fach	Buchtitel	Verlag	ISBN	Gebühr: digitale Nutzung	Schulbuchausleihe Kosten- .pdf kostenlos dazu
				Erscheint Aug 21	
NTW (INTEGR.)	PRISMA Naturwissenschaften 2	Klett	ECF01010EBA12 eBook Einzellizenz zu 978-3-12-069010-4	5,95	/
Religion (INTEGR.)	Kursbuch Religion Elementar 2	Calwer/ Diesterweg	WEB-425-30074 WEB-425-30161 ??	9,95€ Einzellizenz, Laufzeit 12 Monate 23,95 Einzellizenz (4 Schuljahre) PrintPlus ??	PrintPlus??
W&N (INTEGR.)	Kein Buch				
<b>SUMME (GY)</b>				52,74 (42,79 W&N) + 2,40-8,95 (2. FS)	
<b>SUMME (RS)</b>				52,74 (42,79 W&N / 58,69 m. Franz.)	
<b>SUMME (HS)</b>				52,74 (42,79 W&N)	
MDM (ALLE) JamF School	zuzüglich Lizenzkosten pro Schuljahr			6€ (pro Jahr)	

Digitale Lehrwerke/Lizenzen für Jahrgang 11. im Schuljahr 2021/22 (voraussichtlich erster BYOD-Jahrgang der gymnasialen Oberstufe)					
Fach	Buchtitel	Verlag	ISBN	Gebühr: digitale Nutzung	Schulbuchausleihe Kosten- .pdf kostenlos dazu Kosten analog
Deutsch	Texte, Themen und Strukturen	Cornelsen	978-3-06-061364-9	8,99€ (Einzellizenz für 1 Jahr)	PrintPlus Klassenlizenz möglich - für 1€ zum gedruckten Buch (39,50€) dazu  29,00 €
Englisch	Green Line Transition	Klett	Produktnummer: ECD50023EBA12  eBook (Einzellizenz zu 978-3-12-834260-3 und 978-3-12-834261-0)	3,95€	20,95€
Französisch	Horizons Dossier  Les ados	Klett	Produktnummer: ECE50011EBA12  eBook (Einzellizenz zu 978-3-12-521011-0)	3,95€	13,50€
Spanisch (fortgeführt)	Kein Lehrwerk vorgesehen	/[Ga1]	/	/	
Spanisch (Neubeginner)	¡Adelante! Curso esencial	Klett	Produktnummer: ECA10034EBA12  eBook (Einzellizenz zu 978-3-12-537300-6)	5,95€	28,75€
Latein	Kein Lehrwerk vorgesehen	/	/	/	
Kunst	Kein Lehrwerk				
Musik	Kein Lehrwerk				
Darstellendes Spiel	Kein Lehrwerk				

Digitale Lehrwerke/Lizenzen für Jahrgang 11. im Schuljahr 2021/22 (voraussichtlich erster BYOD-Jahrgang der gymnasialen Oberstufe)					
Fach	Buchtitel	Verlag	ISBN	Gebühr: digitale Nutzung	Schulbuchausleihe Kosten- .pdf kostenlos dazu Kosten analog
<b>Geschichte</b>	Abi Box	Brinkmann Meyhöfer	Bestell. ü. Kursleit.	Kein digitales Lehrwerk vorhanden	2x 14,80€  Printausgabe
<b>Politik- Wirtschaft</b>	2x Abi Box	Brinkmann Meyhöfer	Bestell. ü. Kursleit.	Kein digitales Lehrwerk vorhanden	2x 14,80€  Printausgabe
<b>Erkunde</b>	Diercke Erdkunde  Aktuelle Ausgabe für Gymnasien in Niedersachsen G9  Einführungsphase	Westerman n	WEB-14-144709	7,95€ Einzellizenz für 1 Schuljahr	<b>20,50€</b>  Auch als PrintPlus zum gedruckten Buch für 1€ dazu möglich (können aber dann nur Lehrkräfte erwerben, wenn vorher der Klassensatz bestellt wurde)
<b>Profil GSW</b>	Kein Lehrwerk				
<b>Religion (ev.)</b>	Kein Lehrwerk				
<b>Religion (kath.)</b>	Kein Lehrwerk				
<b>Werte &amp; Normen</b>	DenkArt	Westerman n / Schöningh	WEB-14-068750 (1 Jahr)  WEB-14-068934 (4 Jahre)	12,95€ (Einzellizenz für 1 Jahr), 33,50€ (Einzellizenz für 4 Jahre)	<b>32,50€</b>  Auch als PrintPlus zum gedruckten Buch für 1€ dazu möglich (können aber dann nur Lehrkräfte erwerben, wenn vorher der Klassensatz bestellt wurde)
<b>Biologie</b>	Biosphäre Sekundarstufe II· Einführungsphase	Cornelsen	978-3-06-015778-5	8,99 €	<b>16,00€</b>

Digitale Lehrwerke/Lizenzen für Jahrgang 11. im Schuljahr 2021/22 (voraussichtlich erster BYOD-Jahrgang der gymnasialen Oberstufe)					
Fach	Buchtitel	Verlag	ISBN	Gebühr: digitale Nutzung	Schulbuchausleihe Kosten- .pdf kostenlos dazu Kosten analog
	se				
Chemie	Chemie heute SII - Einführungsphase Bibox	Westermann	WEB-507-11356	7,95 €	
Physik	Impulse Physik Oberstufe Gesamtband	Klett	eBook (Einzellizenz zu 978-3-12-773021-0)  Produktnummer: ECF70074EBA12	5,95 Einzellizenz pro Jahr	eBook (PrintPlus Lizenz Schule zu 978-3-12-773021-0)  Dann 3€
Profil NTW	Kein Lehrwerk				
Mathe	Fundamente der Mathematik Niedersachsen · Einführungsphase Oder mBook (Noch in Testphase aber bisher kostenlos)	Cornelsen	978-3-06-040182-6	8,99 Pro Jahr  kostenlos	23,99€
Sporttheorie	kein Lehrwerk				

<b>Kompetenzstufe 1</b>						
Die Schülerinnen und Schüler ...						
<b>1. Suchen, Erheben, Verarbeiten und Aufbewahren</b>	- informieren sich unter Anleitung mithilfe von Medien.	- beherrschen den Umgang mit altersgerechten Suchmaschinen.	- entwickeln erste Suchstrategien.	- entnehmen zielgerichtet Informationen aus altersgerechten Informationsquellen.	- erarbeiten Kriterien zur Bewertung von Informationsquellen.	- speichern Daten und Informationen sicher und auffindbar.
<b>2. Kommunizieren und Kooperieren</b>	- kommunizieren und interagieren mit Hilfe verschiedener digitaler Kommunikationsmöglichkeiten.	- sprechen über Medieneffahrungen und tauschen sich über Wahrnehmung und Wirkung von medialer Kommunikation aus.	- formulieren Verhaltensregeln für digitale Umgebungen und wenden diese an.	- nutzen in kooperativen Arbeitsprozessen digitale Werkzeuge.	- teilen Dateien, Informationen und Links (inkl. Quellenangabe).	
<b>3. Produzieren und Präsentieren</b>	- sammeln und führen vorhandene Inhalte in verschiedenen Formaten zusammen.	- planen und entwickeln unter Anleitung Medienprodukte in vorgegebenen Formaten.	- präsentieren, bzw. veröffentlichen oder teilen ihre Medienprodukte.	- beachten den Unterschied zwischen eigenen und fremden Medienproduktionen.		
<b>4. Schützen und sicher Agieren</b>	- benennen Risiken und Gefahren digitaler Umgebungen und entwickeln ein grundlegendes Sicherheitsbewusstsein.	- wenden einfache Strategien zum Merken und Verwalten sicherer Zugangsdaten an (zum Beispiel personalisierte Accounts).	- nutzen Strategien zur Herstellung von Gerätesicherheit (Virens Scanner, Firewall, Zugangssicherung, etc.).	- benennen die Chancen und Risiken (finanziell, sozial, gesundheitlich) digitaler Umgebungen.	- beschreiben die Auswirkungen digitaler Technologien auf Natur und Umwelt.	
<b>5. Problemlösen und Handeln</b>	- beachten die Unterschiede verschiedener digitaler Umgebungen (z. B. Apps, Webseiten, Textverarbeitung, Tabellenkalkulation).	- benennen einfache Grundfunktionen von digitalen Werkzeugen (zur Verarbeitung von Daten und Informationen).	- wählen altersgemäße digitale Lernmöglichkeiten aus.	- wenden einfache Funktionen von digitalen Werkzeugen (unter Anleitung) an.	- identifizieren technische Probleme.	- erkennen eigene Defizite bei der Nutzung digitaler Werkzeuge.
<b>6. Analysieren, Kontextualisieren und Reflektieren</b>	- stellen die Vielfalt der altersgemäßen Medienangebote und ihre Zielsetzungen dar.	- erkennen die Wirkung unterschiedlicher Darstellungsmittel in und durch Medien.	- beschreiben ihr eigenes Medienverhalten.	- setzen sich mit ihrem eigenen Medienverhalten auseinander.	- verarbeiten ihre Medienerlebnisse, indem sie Regeln für den bewussten Umgang mit Medien entwickeln.	



<b>Kompetenzstufe 2</b>						
Die Schülerinnen und Schüler ...						
<b>1. Suchen, Erheben, Verarbeiten und Aufbewahren</b>	- recherchieren in verschiedenen digitalen Umgebungen.	- analysieren relevante Quellen. - verarbeiten Suchergebnisse.	- analysieren und strukturieren themenrelevante Informationen aus Medienangeboten.	- organisieren, strukturieren und sichern Daten und Informationen.	- analysieren und vergleichen Inhalt, Struktur, Darstellungsart und Zielrichtung von Daten- und Informationsquellen.	- rufen Daten und Informationen von verschiedenen Orten ab.
<b>2. Kommunizieren und Kooperieren</b>	- passen ihre Kommunikation und ihr Verhalten der jeweiligen digitalen Umgebung an.	- geben Erkenntnisse aus Medienerfahrungen weiter und bringen diese in kommunikative und kooperative Prozesse ein.	- beurteilen Chancen und Risiken verschiedener Kommunikationsmöglichkeiten in digitalen Umgebungen.	- reflektieren die Nutzung digitaler Kommunikationsmöglichkeiten und kommunizieren verantwortungsbewusst.	- führen in kooperativen Arbeitsprozessen mit digitalen Werkzeugen Daten, Informationen und Ressourcen zusammen.	- wählen in kooperativen Arbeitsprozessen passende digitale Werkzeuge bzw. Plattformen zum Teilen und beherrschen die Referenzierungspraxis (Quellenangaben).
<b>3. Produzieren und Präsentieren</b>	- können technische Bearbeitungswerkzeuge sowie ästhetische Gestaltungsmittel benennen und wenden diese in verschiedenen Formaten (Text, Bild, Audio, Video, etc.) an.	- verarbeiten Informationen, Inhalte und vorhandene digitale Produkte weiter.	- präsentieren ihre Medienprodukte unter Einsatz digitaler Werkzeuge.	- definieren Kriterien für die Beurteilung von Medienprodukten.	- kennen die Bedeutung von geistigem Eigentum.	
<b>4. Schützen und sicher Agieren</b>	- reflektieren ihr eigenes Nutzungsverhalten und vereinbaren Regeln zum Umgang mit digitalen Endgeräten.	- entwickeln ein Bewusstsein für Datensicherheit, Datenschutz und Datenmissbrauch, um ihre Privatsphäre durch geeignete Maßnahmen zu schützen. - wenden Strategien zum Selbstschutz und zur Selbstkontrolle an.	- reflektieren ihre Selbstdarstellung in sozialen Medien.	- nutzen digitale Werkzeuge (z. B. Apps) zur Förderung der eigenen Gesundheit.	- berücksichtigen Jugendschutz und Verbraucherschutzmaßnahmen.	- hinterfragen ihr eigenes Nutzungsverhalten digitaler Technologien hinsichtlich der Auswirkungen auf Natur und Umwelt.
<b>5. Problemlösen und Handeln</b>	- formulieren Anforderungen an digitale Lernumgebungen.	- setzen Werkzeuge bedarfsgerecht ein.	- beurteilen den Nutzen digitaler Lernumgebungen für den persönlichen Gebrauch.	- erarbeiten und formulieren erste algorithmische Zusammenhänge.	- ermitteln Bedarfe für die Lösung technischer Probleme. - identifizieren passende Werkzeuge zur Problemlösung. - entwickeln Lösungsstrategien.	- entwickeln und nutzen Strategien zur Beseitigung eigener Defizite bei der Nutzung digitaler Werkzeuge
<b>6. Analysieren, Kontextualisieren und Reflektieren</b>	- reflektieren die Wirkung von Medien auf das eigene Handeln sowie auf Individuum und Gesellschaft.	- analysieren und vergleichen Medienangebote und deren Gestaltungsmittel.	- erkennen die Folgen ihrer Mediennutzung auf ihr persönliches Umfeld.	- analysieren und modifizieren den eigenen Mediengebrauch.	- orientieren ihre Mediennutzung an (z. B. durch das Grundgesetz formulierten) Werten.	- schätzen die Auswirkungen digitaler Technologien auf wirtschaftliche, soziale und politische Prozesse ein.





<b>Kompetenzstufe 3</b>						
Die Schülerinnen und Schüler ...						
<b>1. Suchen, Erheben, Verarbeiten und Aufbewahren</b>	- führen selbständig komplexe Medienrecherchen durch.	- interpretieren Informationen aus Medienangeboten und bewerten diese kritisch.	- bereiten Informationen unter Berücksichtigung rechtlicher Vorgaben auf.	- bewerten kriteriengeleitet Informationsquellen und Suchergebnisse.	- sichern Ergebnisse mit selbstgewählten Methoden und Strategien.	
<b>2. Kommunizieren und Kooperieren</b>	- verwenden verschiedene digitale Kommunikationsmöglichkeiten zielgerichtet, adressaten- und situationsgerecht.	- beteiligen sich an gesellschaftlichen Diskursen, und nutzen ihre Medienerfahrungen und Kommunikationsmöglichkeiten zur aktiven gesellschaftlichen Partizipation.	- berücksichtigen ethische Prinzipien und kulturelle Vielfalt bei der Kommunikation und Kooperation in digitalen Umgebungen.	- kooperieren selbständig, reflektiert sowie verantwortungsbewusst in digitalen Umgebungen.	- teilen ihre Produkte unter Berücksichtigung von Urheber- und Nutzungsrecht.	
<b>3. Produzieren und Präsentieren</b>	- setzen unterschiedliche Gestaltungsmittel zielgerichtet ein und dokumentieren ihren Produktionsprozess.	- integrieren eigene digitale Produkte in bestehendes Wissen.	- wählen geeignete Präsentationsformen für eine sach- und adressatengerechte Veröffentlichung ihrer Medienprodukte.	- geben kriteriengeleitet Rückmeldung zum Medienprodukt und zur Präsentation.	- berücksichtigen Persönlichkeits-, Urheber- und Nutzungsrechte bei ihren Gestaltungs- und Produktionsprozessen.	
<b>4. Schützen und sicher Agieren</b>	- agieren sicher und verantwortungsbewusst in digitalen Umgebungen.	- entwickeln ein Bewusstsein für ethische Fragen der Datenverwendung und bringen ihre Haltung in den gesellschaftlichen Diskurs ein.	- nutzen digitale Technologien für soziales Wohlergehen und Eingliederung.	- nutzen bewusst Internetdienste und wenden dort Strategien zum Schutz personenbezogener Daten an.	- identifizieren Mechanismen zur Verbraucher-manipulation und setzen mögliche Schutzmaßnahmen ein.	- nutzen digitale Technologien zum Schutz von Natur und Umwelt.
<b>5. Problemlösen und Handeln</b>	- bewerten und nutzen effektive digitale Lernmöglichkeiten und digitale Werkzeuge sowie Medien zum Lernen, Arbeiten und Problemlösen.	- beurteilen verwendete digitale Werkzeuge im Hinblick auf den Datenschutz und mögliche gesellschaftliche Auswirkungen.	- passen digitale Umgebungen und Werkzeuge zum persönlichen Gebrauch an.	- erkennen und formulieren algorithmische Strukturen in digitalen Werkzeugen. - planen und verwenden eine strukturierte, algorithmische Sequenz bei der Erstellung eigener Programme zur Problemlösung.	- finden Lösungen für technische Probleme und verstehen Funktionsweisen sowie grundlegende Prinzipien der digitalen Welt.	- setzen Lösungsstrategien effektiv um. - teilen Strategien zur Beseitigung eigener Defizite bei der Nutzung digitaler Werkzeuge mit anderen.
<b>6. Analysieren, Kontextualisieren und Reflektieren</b>	- beurteilen durch Medien vermittelte Rollen- und Wirklichkeitsvorstellungen.	- bewerten Medienangebote und deren Gestaltungsmittel. - reflektieren die Bedeutung von Medien für die Identitätsbildung (auch in gesellschaftlichen Kontexten).	- setzen sich mit dem Problem der ständigen Verfüg- und Erreichbarkeit kritisch auseinander.	- analysieren und reflektieren den Einfluss von Medien auf gesellschaftliche Prozesse und Werte.	- reflektieren die Potentiale der Digitalisierung im Sinne sozialer Integration sowie zur gesellschaftlichen Partizipation.	- beurteilen die Bedeutung medialer Darstellungen für die Bewusstseinsbildung und die politische Meinungsbildung. - beurteilen die Entwicklung digitaler Medien und Technologien.



# IHR PAKET IN DER ÜBERSICHT

Ernst-Reuter-Schule! **KGS PATTENSEN**  
GANZTAGSSCHULE

## schoolTab

### Paket-Bestandteile

- Tablet: iPad Mod. 2020 10,2“ WiFi je nach Bundle
- Schutzhülle: DEQSTER Rugged Trifold
- Versicherung: SchoolProtect Premiumversicherung 36 Monate
- Schulung: Ersts Schulung für SchülerInnen
- Geräteeinrichtung/-verwaltung: autom. Geräteregistrierung (DEP)
- Kundenservice vor Ort (per E-Mail & Telefon) und an 20 Service-Points
- Nutzung des Online-Service-Portals im Schadenfall ([service.gfdb.de](https://service.gfdb.de))

## schoolTab PAKET-ANGEBOT

Komplettlösung (Bestandteile s.o.)

	Ratenkauf	Sofortkauf
	Das iPad geht sofort in das Eigentum über. Sie haben die Möglichkeit über die Laufzeit von 3, 6, 12, 18, 24 oder 36 Monaten einen Ratenkauf abzuschließen.	Das iPad geht sofort in das Eigentum über, zzgl. 6% Skonto.
<b>32GB</b>	Preis mtl. ab 15,20 €	Preis einmalig 548,00 €
<b>128GB</b>	Preis mtl. ab 18,00 €	Preis einmalig 648,00 €

Stand: 09.03.2021. Alle Preise je Stück in €; inkl. MwSt.. Vorbehaltlich Produktänderungen seitens der Hersteller.  
Angebot freibleibend, Irrtum vorbehalten.



## WEITERE PRODUKTINFORMATIONEN

iPad: [apple.com/de/ipad-10.2/](https://apple.com/de/ipad-10.2/)

Hülle: [shop.gfdb.de/product/733888/deqster-rugged-trifold-case-fuer-apple-ipad-10-2-7./8.-generation-blau](https://shop.gfdb.de/product/733888/deqster-rugged-trifold-case-fuer-apple-ipad-10-2-7./8.-generation-blau)

Versicherung: [gfdb.de/wertgarantie\\_schoolprotect/](https://gfdb.de/wertgarantie_schoolprotect/)

### Gesellschaft für digitale Bildung

Standort Region Nord-West: Kleine Düwelstr. 21 . 30171 Hannover

E hallo@gfdb.de . W www.gfdb.de

Amtsgericht: Hamburg HRB 87487 . Geschäftsführer: Mathias Harms . St.-Nr.: 41 709 04791 . Ust-ID Nr.: DE228287227

Hamburger Sparkasse: IBAN: DE80 2005 0550 1268 1695 11 . SWIFT / BIC: HASPDEHXXX

## IHR PAKET IN DER ÜBERSICHT

### Der Bestellablauf ihres schoolTabs

- Sie gehen auf die Website <http://schooltab.gfdb.de>  
(ACHTUNG: NICHT [www.schooltab.gfdb.de](http://www.schooltab.gfdb.de) oder „gfdb“ als Suchbegriff in Google eingeben)
- Sie geben die von der Schule mitgeteilten Zugangsdaten ein
- Sie wählen eines der angezeigten Bildungspakete aus
- Sie wählen die gewünschten Farben aus
- Sie entscheiden sich für eine der angebotenen Zahlungsarten (Sofortkauf oder Finanzierung)
- Sie geben alle verlangten persönlichen Daten ein

#### Im Falle eines Sofortkaufes:

- Sie geben, neben den persönlichen Daten, noch Ihre Bankverbindung an
- Sie willigen den Datenschutzbestimmungen ein und gehen auf „Weiter“
- Sie gehen Ihre Bestellung nochmals durch, setzen den Haken und klicken auf „Jetzt kostenpflichtig bestellen“

#### Im Falle einer Finanzierung:

Sie gehen Ihre Bestellung nochmals durch, setzen den Haken und klicken auf „Jetzt kostenpflichtig bestellen“

- Sie werden in einem Ratenkauf auf die Webseite der SANTANDER Consumer Bank / Payever weitergeleitet
- Sie wählen dort die gewünschte Laufzeit (3, 6, 12, 18, 24 oder 36 Monate) des Ratenkaufes aus
- Sie fügen Ihr Geburtsdatum ein, willigen der Übermittlung ein und bestätigen die Rate XY für XY Monate
- Sie klicken auf der Santander Consumer Seite auf „Jetzt zahlungspflichtig bestellen“

Nun ist alles geschafft!

Zu beachten ist, dass dieses Portal (kein WEBSHOP) nur eine bestimmte Zeit für Ihre Bestellungen zur Verfügung steht. Nachdem das Portal geschlossen wurde, bearbeiten wir ALLE Bestellungen en Bloc. Die Auslieferung aller schoolTabs erfolgt dann in Abstimmung mit der Schule.

### Die schoolProtect Versicherung

Die Versicherungsbedingungen der Wertgarantie finden Sie hier: <https://www.gfdb.de/versicherung/>

- Die Versicherung bezieht sich nur auf die Hardware das iPad. Alle weiteren Bestandteile haben Garantie / Gewährleistung
- Die Versicherung greift bei Schadensfällen (auch bei Selbstverschulden), Einbruchdiebstahl oder Raub

### Wichtige Links und Kontaktdaten

Sie möchten Infos zur Elternfinanzierungen? Dann klicken Sie hierauf: <https://www.gfdb.de/eltern/>

Niederlassung Hannover (Allgemeine Fragen) . Telefon 0511 93680815 . Mail [hannover@gfdb.de](mailto:hannover@gfdb.de)

Ist ihr iPad kaputt? Dann klicken Sie hierauf: <https://service.gfdb.de>

smart support (Fragen zur Reparaturabwicklung) . Telefon 040 79027327310 . Mail [schaden@smartsupport.de](mailto:schaden@smartsupport.de)

Bitte halten Sie immer Ihre Kunden-, Vertrags- und/oder Serviceauftragsnummer bereit