



Beschlussvorlage – Tablets als Lernmittel ab Jahrgang 7

1. Einführung

Digitale Medien wie der grafikfähige Taschenrechner in Mathematik, Systeme zur Messwertfassung in den Naturwissenschaften oder Steuerungselemente und Programmieroberflächen im AG-Bereich haben am Gymnasium Haren eine langjährige Tradition. Seit Jahren wurde und wird in die Ausstattung und digitale Infrastruktur investiert. So verfügt die Schule bereits über einen leistungsfähigen Internetanschluss und eine vollständige Abdeckung mit schuleigenem WLAN. Alle Räume sind mit umfangreichen Präsentationsmöglichkeiten (stationäre Rechner mit Dokumentenkameras und der Softwarelösung AirServer) ausgestattet. Hierdurch sind digitale Unterrichtsinhalte in allen Fächern fast schon zum Standardrepertoire geworden. Darüber hinaus nutzen wir am Gymnasium Haren den Schulserver IServ genauso wie die Niedersächsische Bildungscloud. Durch diese Plattformen ist es uns möglich, datenschutzkonform im Unterricht und auch zu Hause zu arbeiten. Das ist gerade in den schwierigen Zeiten von Corona ein erheblicher Vorteil. Nun möchten wir gemeinsam den nächsten Schritt gehen und die Ausstattung einer Jahrgangsstufe mit Schülerendgeräten ins Auge fassen.

2. Tablets als Lernmittel ab Jahrgang 7

2.1. Zielsetzungen und Motivation

Medienkompetenz ist eine grundlegende Voraussetzung für die Teilhabe an unserer Informations- und Wissensgesellschaft sowie an demokratischen Prozessen der Meinungsbildung. Daher möchten wir unseren Schülerinnen und Schülern umfassende Kenntnisse über digitale Medien und deren Funktionsweise vermitteln. Dies beginnt beim Wissen über die Bedienung von Hard- und Software, bedeutet aber auch die bewusste Auswahl von Medieninhalten und die Fähigkeit der interaktiven Nutzung in Kommunikationsprozessen. Die Bewertung und Beurteilung von Medieninhalten sowie die eigenständige Mediengestaltung und die Produktion von Medien sind ebenfalls Ausdruck von Medienkompetenz.

Um unseren Schülerinnen und Schülern diese Medienkompetenz zu vermitteln, erfolgt neben der Nutzung des Computerraumes der Einsatz schuleigener Tablets im Fach- sowie im fächerübergreifenden Unterricht.

Durch den Einsatz von Tablets konnten die Kolleginnen und Kollegen wie auch die Schülerinnen und Schüler sukzessive an die Arbeit mit den iPads herangeführt werden. Zudem bot sich die Möglichkeit, das technische und didaktische Potenzial der Tablets im Unterricht selbst sowie der eingesetzten Apps kritisch zu überprüfen und zu evaluieren. Die technischen und

(medien-)didaktischen Voraussetzungen für die 1:1-Ausstattung der Lernenden mit digitalen Endgeräten konnten somit in den letzten Monaten vorbereitet werden.

Mit der Einführung von *iPads mit Stift* als zusätzliches, verbindliches Lernmittel setzt das Gymnasium Haren nicht nur einen Baustein des niedersächsischen Orientierungsrahmens „Medienbildung in der Schule“¹ und des Landeskonzepts „Medienkompetenz in Niedersachsen – Ziellinie 2020“² um. Vielmehr wird der Veränderung der Organisation und Durchführung von Bildungsprozessen durch die zahlreichen Lernchancen und digitalen Aufgabenformate, welche der Einsatz digitaler Medien im Unterricht eröffnet, Rechnung getragen. So können einerseits selbstgesteuerte wie auch selbstständige Lernprozesse auf Seiten der einzelnen Schülerinnen und Schüler unterstützt, andererseits kooperative und kollaborativ Gruppenarbeitsprozesse initiiert werden³.

2.2. Technische Grundlagen

Neben der Registrierung aller Geräte im DEP (Device Enrollment Program) der Schule ist als Grundlage für den Einsatz von iPads am Gymnasium Haren die Verwaltung der Geräte durch ein MDM (Managementsystem für Mobile Devices) vorgesehen. Während das DEP die Bereitstellung der Infrastruktur auf dem Endgerät sicherstellt, ermöglicht das MDM dem Kollegium, die elternfinanzierten Geräte im Schulbetrieb zielgerichtet zu verwalten. So ist es möglich, Apps für einen begrenzten Zeitraum auf die Geräte aufzuspielen oder Funktionen – vor allem in Prüfungen – einzuschränken. Die Tablets können somit zu Hause von den Schülerinnen und Schülern uneingeschränkt als Privatgeräte genutzt werden.

Die Zielsetzung ist, die Nutzung der Geräte technisch, organisatorisch und vor allem didaktisch funktional, klar und für Kolleginnen und Kollegen sowie Schülerinnen und Schüler niedrigschwellig zu gestalten. Gleichzeitig sollte und muss den Aspekten der Datensicherheit und des Datenschutzes besondere Aufmerksamkeit eingeräumt werden.

2.3. Didaktische Umsetzung

Die 1:1-Ausstattung der Lernenden bietet die Chance zur Erweiterung der Medienvielfalt und soll als Arbeitsmittel und Lernwerkzeug im Unterricht eingesetzt werden. Der Taschenrechner (TI-Nspire™ CX II-T CAS – Anschaffungskosten bis zu 155 Euro) und das elektronische Wörterbuch (Casio EX-Word – Anschaffungskosten bis zu 165 Euro) sollen durch eine App-Lösung

¹ siehe hierzu: Orientierungsrahmen "Medienbildung in der Schule" unter: https://www.nibis.de/uploads/nlq-proksza/Orientierungsrahmen_Medienbildung_Niedersachsen.pdf (zuletzt eingesehen am 01.02.2022)

² siehe hierzu: Medienkompetenz in Niedersachsen unter: https://www.medienkompetenz-niedersachsen.de/fileadmin/bilder/allg/Konzept_Medienkompetenz_Niedersachsen_2016_06_24_.pdf (zuletzt eingesehen am 01.02.2022)

³ vgl. Aufenanger, S. (2020): Tablets in Schule und Unterricht – Pädagogische Potenziale und Herausforderungen. In D. M. Meister, & I. Mindt (Hrsg.), *Mobile Medien im Schulkontext* (S. 29-45). Wiesbaden: VS Springer.

auf dem Tablet ersetzt werden. Der Einsatz der Apps wird durch die entsprechenden Fachkonferenzen bestimmt.

Die Tablets bieten Lehrkräften und Schülerinnen und Schülern eine Bandbreite neuer Medienformate, die individuell in die Unterrichtsgestaltung oder den Lernprozess eingebunden werden können. Für die Lernenden besteht unter anderem die Möglichkeit Simulationen, Virtual/Augmented Reality, Podcasts, Quizlets und Erklärvideos zum Lernen zu nutzen oder auch selbst zu produzieren. Darüber hinaus lassen sich dynamische Prozesse unter Einsatz von Video- und Bewegungsanalysen untersuchen sowie Messwerte in den Naturwissenschaften digital aufnehmen und verarbeiten. Möglichkeiten des kollaborativen Arbeitens ergeben sich u.a. durch das Microsoft Office Paket in einem *Shared Document*. In diesem Zusammenhang verwendete Apps sollen möglichst kostenlos sein.

Die Entscheidung zum Einsatz von digitalen Schulbüchern bzw. E-Books oder über die digitale Mappenführung (durch Stift und Tablet in OneNote oder GoodNotes) erfolgt aufgrund unterschiedlicher fachdidaktischer und fachmethodischer Anforderungen innerhalb der Fachkonferenzen. Hier kann es ggf. innerhalb der Jahrgänge zu Abweichungen kommen. Für die digitale Mappenführung werden von den Fachkonferenzen einheitliche Anforderungen und Kompetenzen erarbeitet, die sowohl für die analoge als auch die digitale Mappe gelten.

Für die generelle Nutzung der iPads in der Schule ist ein Mediennutzungsvertrag vorgesehen, der einen verantwortungsvollen und konfliktfreien Umgang mit digitalen Endgeräten gewährleistet.

2.4. BYOD (bring your own device) in den Jahrgängen 8 bis 13

Der Einsatz von schülereigenen Geräten in den jetzigen Jahrgängen 8 bis 13 folgt dem BYOD-Ansatz (bring your own device), der neben der Anmeldung der Geräte bei IServ keine weitere Verwaltung der Geräte vorsieht.

Für die generelle Nutzung von schülereigenen Endgeräten in der Schule in den jetzigen Jahrgängen 8 bis 13 ist ebenfalls ein Mediennutzungsvertrag vorgesehen, der einen verantwortungsvollen und konfliktfreien Umgang mit digitalen Endgeräten gewährleistet.

3. Juristischer und technischer Rahmen

Grundlage für die technische Ausstattung bzw. die Wahl der Endgeräte ist der Erlass „Nutzung eingeführter digitaler Endgeräte in Prüfungssituationen“ (RdErl. d. MK vom 02.11.2020). Als digitale Endgeräte werden hier „universell einsetzbare Geräte bezeichnet, auf denen durch geeignete Softwarelösungen verschiedene der in Prüfungssituationen zugelassenen Hilfsmittel zur Verfügung gestellt werden können“. Der Erlass umfasst neben den Abschlussprüfungen auch Lern- und Leistungskontrollen jeglicher Art. Folgende im Erlass festgeschriebenen Voraussetzungen müssen unter anderem zwingend erfüllt werden:

- „Die Schülerinnen und Schüler werden auf den Einsatz der jeweils zugelassenen Hilfsmittel in den Prüfungen angemessen vorbereitet, d. h., der Umgang mit der jeweiligen Art der Geräte und mit den Programmen bzw. Apps wurde vorher im Unterricht geübt.
- Die Geräte einer Prüfungsgruppe müssen vergleichbare Leistungsmerkmale aufweisen (u. a. Geschwindigkeit, Benutzerfreundlichkeit). Innerhalb einer Prüfungsgruppe ist als Hilfsmittel das gleiche Programm bzw. die gleiche App zu verwenden.
- Die Geräte bzw. die als Hilfsmittel verwendeten Programme müssen für Prüfungen in einem Prüfungsmodus verwendet werden können.“ [...]
- [...] „Der Prüfungsmodus ist für jede Aufsicht führende Person schnell und eindeutig erkennbar.“
- [...] „Wenn ein Gerät unmittelbar vor oder während der Prüfung nicht einwandfrei im Prüfungsmodus läuft, erhält der betroffene Prüfling ein Ersatzgerät. Eine ausreichende Anzahl von gleichartigen Ersatzgeräten muss durch die Schule für jede Prüfungsgruppe vorgehalten werden.“

Das Versetzen in den Prüfungsmodus und somit auch die Verwaltung erfolgt über das MDM *Relation*, welches vom Landkreis Emsland zur Verfügung gestellt wird und durch das NLQ in Prüfungen zugelassen ist.⁴

Insbesondere die „vergleichbare[n] Leistungsmerkmale“ und die Bereitstellung von Ersatzgeräten für Prüfungssituationen setzen eine einheitliche Ausstattung der Lernenden voraus. Der offene Charakter des *Android*-Betriebssystems bietet zwar viele Vorteile, kann aber die genannten Bedingungen aufgrund fehlender Schnittstellen nicht erfüllen. Aus diesem Grund wird das iPad der Firma *Apple* seitens der Schule dringend empfohlen.

Bereits vorhandene iPads im Jahrgang 6 (des Schuljahres 2021/22) können in das DEP und das MDM der Schule eingebunden werden und sind auch nur dann im Unterricht sowie in Prüfungen zulässig.

4. Qualifizierungs- und Fortbildungsmaßnahmen

4.1. Qualifizierung und Fortbildung des Kollegiums

Die unterrichtliche Nutzung von Tablets bedarf der technischen und didaktischen Vorbereitung der Lernenden und setzt (mediale) Kompetenzen in der Bedienung von mobilen Geräten und Plattformen wie IServ voraus. Für das Kollegium ist neben kleineren internen Workshops und externen Fortbildungsangeboten auch die Durchführung von Schulungstagen in Planung.

⁴ siehe hierzu: NLQ: Belastungstest für die Nutzung digitaler Endgeräte in Prüfungen, Hildesheim 2020, unter: <https://www.nibis.de/uploads/nlq-oeztuerk/pruefung-digital/Belastungstest-Checkliste-201201.pdf> (zuletzt eingesehen am 01.02.2022)

Ziele der Qualifizierung und Fortbildung der Lehrkräfte sind:

- ein sicherer Umgang mit den technischen Möglichkeiten in der Schule
- die eigene mediale Fortentwicklung
- ein vermehrter/sinnvoller Einsatz digitaler Medien der Schule und mobiler Endgeräte
- die Umsetzung der im Curriculum verankerten Medieneinheiten
- das Weiterentwickeln der Medienkompetenz der Schülerinnen und Schüler

4.2. Qualifizierung der Schülerinnen und Schüler

Wir streben an, dass jede Schülerin und jeder Schüler in möglichst vielen Lernfeldern mit einem eigenen Gerät schulische Inhalte erarbeitet und verarbeitet. Eine vielfältige mediale Ausstattung der Schule soll dabei unterstützend und ergänzend wirken. Das schuleigene Mediencurriculum weist nach, inwiefern Lernende im Bereich Medien qualifiziert werden.

5. Organisatorische Umsetzung

Die Tablets werden in der Regel zentral durch die Eltern als elternfinanzierte Geräte über den autorisierten Händler, die Gesellschaft für digitale Bildung (GfdB), beschafft und sind Eigentum der Eltern bzw. Schülerinnen und Schüler. Die Bezahlung erfolgt einmalig oder über 36 Raten.⁵ Die Schule legt vorab bestimmte Bestelloptionen fest (vgl. Abbildung 1), aus denen die Eltern in einem eigenen Webshop auswählen können. Ein kompatibler Stift als Zubehör ist dabei zwingend erforderlich, kann aber selbst gekauft werden. Die Geräte sind auf diese Weise automatisch im DEP der Schule registriert und können dann durch das MDM verwaltet werden. Die Bestellung erfolgt im ersten Schulhalbjahr, die Auslieferung erfolgt zu Beginn des zweiten Schulhalbjahres.

Erfahrungen aus dem (Schul-)Alltag zeigen, dass trotz sorgfältigem Umgang und großer Vorsicht immer wieder Gegenstände beschädigt werden oder einen Defekt erleiden. Bei eindeutigem Fremdverschulden zahlt hier meist die Haftpflichtversicherung des Verursachers. Hingegen sind Eigenverschulden, Diebstahl o. ä. meist nicht abgedeckt. Die GfdB bietet diesbezüglich eine Versicherung an. Der Abschluss dieser Wertgarantie ist zwingend für alle Schülerinnen und Schüler vorgesehen. Hierdurch wird unter anderem sichergestellt, dass im Schadensfall für Instandsetzung oder kurzfristigen Ersatz gesorgt ist.

⁵ Anm.: Bedingung für die Ratenzahlung ist der Abschluss der Versicherung über die GfdB.

6. Kostenkalkulation

Die Kosten für die Beschaffung sind meist geringer als im freien Handel, insbesondere als Mischkalkulation aus Gerät, Zubehör und Versicherung. Die Abbildung 1 zeigt eine beispielhafte Kostenkalkulation. Im Vergleich zur Anschaffung eines Taschenrechners und des elektronischen Wörterbuchs (Anschaffungskosten gesamt bis zu 320 Euro) liegen die Kosten zwar höher, jedoch können die Geräte auch regulär privat genutzt werden.

Bei finanziellen Engpässen oder besonderer sozialer Härte besteht die Möglichkeit einer Förderung durch den Schulträger Landkreis Emsland in Form von Leihgeräten.

Der Ersatz der elektronischen Wörterbücher durch App-Lösungen sowie die Nutzung einer Software zur digitalen Mappen- bzw. Heftführung verursacht Folgekosten. Eine Kalkulation der voraussichtlichen Folgekosten zeigt die nachstehende Tabelle.

Bildungspaket Nr. 1



Paketinhalt:

- iPad 10,2" (9.Generation) 64GB WiFi
- Schutzhülle: Deqster Rugged Case
- Apple Pencil
- 36 Monate Geräteschutz ohne Selbstbeteiligung

Paketpreis: 602,00€
Sofortkauf: 565,88€ (Preis nach Skontoabzug)

ab 16,70 € monatlich

Paket auswählen »

Abbildung 1: Beispiel einer Bestelloption inklusive voraussichtlicher Anschaffungskosten.

Tabelle 1: Voraussichtliche **einmalige** Folgekosten durch Apps.

Applikation	Kosten
Wörterbuch Englisch	ca. 10 Euro
Wörterbuch Französisch/Latein	ca. 10 Euro
GoodNotes	ca. 5 Euro
Gesamt	ca. 25 Euro