



iPads in der Oberstufe

Montessorischule Jena

Stand: 02.11.2022

Schulleiterin: Petra Prauße

Team IT:

Martin Holl, Sebastian Seidel, Patrick Fiedler

Montessorischule Jena
Friedrich-Wolf-Straße 2
07743 Jena

Inhaltsverzeichnis

1 Pädagogisches Konzept.....	1
1.1 iPads im Unterricht der gymnasialen Oberstufe.....	1
1.2 iPads im Kontext der Montessoripädagogik.....	2
2 Ausstattungskonzept.....	3
2.1 Warum iPads?.....	3
2.2 Technische Mindestanforderungen an die Geräte.....	4
2.3 Zentrale Geräteverwaltung.....	4
2.4 Kosten.....	4
3 Fortbildungskonzept.....	5
4 Zeitlicher und organisatorischer Fahrplan.....	6
5 Anhang.....	7

1 Pädagogisches Konzept

1.1 iPads im Unterricht der gymnasialen Oberstufe

Für den Aufbau einer Tabletklasse gibt es vielfältige Gründe. Die Lehrpläne des Landes Thüringens weisen teilweise Kompetenzen aus, die auf die Verwendung, Herstellung und Kritik von Medien und Medienerzeugnissen abzielen oder basieren.

So lassen sich Lehrplanbezüge beispielsweise im Fach Geschichte finden, wenn es um die Kritik von Filmen, Literatur und anderen Darstellungen aus dem Netz und ganz generell geht. Im Fach Sozialkunde lassen sich solche Elemente unter anderem bei der Kritik von Medien, beim Arbeiten mit Wahlplakaten und Nachrichten finden, um nur einige zu nennen.

In den Naturwissenschaften kommt hier unter anderem die digitale Messwerterfassung- und Auswertung zum Zuge, die teilweise auch in den verschiedenen naturwissenschaftlichen Berufen gang und gebe ist, oder zunehmend digitalisiert werden. Somit ist die Digitalisierung des Unterrichts in Form einer Tabletklasse auch für die Zukunft relevant. Und auch in den Hauptfächern sind Tablets gut nutzbar. So sind gute Programme wie GeoGebra im Bereich der Mathematik verfügbar.

Und auch in Englisch und Deutsch sind Apps und Programme zum Lernen von Grammatik, zur Strukturierung und zur generellen Textverarbeitung verfügbar.

Die korrekte Nutzung von Medien im schulischen und beruflichen Bereich werden im Zuge der Digitalisierung immer relevanter und wird vor allem in künftigen Pandemiezeiten auch wichtig bleiben. Daher ist die Schaffung einer Tabletklasse auch für das Vorankommen der Schülerinnen und Schüler in der gymnasialen Oberstufe förderlich. Die Vorteile liegen in der fast unbegrenzten Verfügbarkeit von schulischen Erzeugnissen und Materialien, der einfachen und schnellen sowie oft barrierefreien Kommunikation und dem schnellen Austausch. Unterrichtsausfälle und stoffliche Versäumnisse können damit, im besten Fall, minimiert werden.

Der Bereich der Medienkritik wird, gerade jetzt in Zeiten von Fake-News und leider auch Kriegspropaganda immer wichtiger. Daher ist es wichtig, die Schülerinnen und Schüler an Medien arbeiten zu lassen, diese zu Hinterfragen, zu kritisieren und Vor- und Nachteile zu erarbeiten. Die Arbeit mit und an Medien, kann auf entsprechenden digitalen Endgeräten effektiver und auch mit mehr lebensweltlichem Bezug erfolgen, da alle Schülerinnen und Schüler in der Regel mindestens einen PC, ein Smartphone oder ein Tablet haben.

Für den Bereich der Medienkunde gibt es außerdem ausgewiesene Kompetenzen der KMK, die bedient werden müssen. Diese sind:

1. schützen und sicher agieren
2. produzieren und präsentieren

3. kommunizieren und kooperieren
4. suchen, verarbeiten und aufbewahren
5. problemlösen und handeln
6. analysieren und reflektieren

Mit der Einführung der iPad-Klasse in der Oberstufe möchten wir in einem kleinen Rahmen als Schule Erfahrungen sammeln, um weitere Schritte der 1:1-Ausstattung mit digitalen Endgeräten auch in anderen Klassenstufen abschätzen zu können.

1.2 iPads im Kontext der Montessoripädagogik

Die mit der Klassenstufe zunehmende Komplexität und der zunehmende Abstraktionsgrad der Lerninhalte erlauben immer seltener einen konkret-gegenständlichen Zugang. Einerseits ist dies in der gymnasialen Oberstufe gewünscht und notwendig, da hier die Vorbereitung auf ein Universitätsstudium erfolgt. Andererseits wird die Lehrperson zunehmend zum Flaschenhals, wenn es um die Kontrolle und Rückmeldung des Lernerfolgs geht, da auch die Korrekturen aufwändiger werden.

Parallel erfordern die Lerninhalte über alle Fächer hinweg eine intensivere Auseinandersetzung mit Blick auf die Beurteilung der gesellschaftlichen und persönlichen Relevanz von aktuellen Entwicklungen. Hier besteht eine größere Notwendigkeit zum gegenseitigen Austausch.

Bei beiden Fragen können digitale Endgeräte in Schülerhand den Lernprozess unterstützen, indem sie den Zugang zu einer digitalen vorbereiteten Lernumgebung ermöglichen.

Im Medienkonzept unserer Schule (Medienkonzept Kapitel 2.1) können Details zur Umsetzung der Montessoripädagogik mit Hilfe digitaler Werkzeuge nachgelesen werden.

An dieser Stelle seien einige Punkte exemplarisch genannt:

- die vorbereitete Lernumgebung als Unterstützerin der Individualisierung des Lernens und Ermöglicherin einer Vertiefung von Lerninhalten
 - digitale Bereitstellung von Arbeitsmaterialien
 - digitale Übungsaufgaben mit unmittelbarer Rückmeldung, z.B. über Quizlet, Kahoot, Learning Apps, ...
- soziales Lernen
 - Erleichterung kooperativer Arbeitsprozesse und Lernprodukte, z.B. Entwicklung gemeinsamer Tafelbilder über Plattformen wie Padlet, Taskcards, ...
 - erweiterte Möglichkeiten zum gegenseitigen Austausch und zur Auseinandersetzung mit anderen Positionen, sowohl im geschützten Raum der Schule als auch im öffentlichen Raum

2 Ausstattungskonzept

2.1 Warum iPads?

Eine der wichtigsten Fragen ist, welche Geräte geeignet scheinen, um einen reibungslosen und flüssigen Unterricht möglichst zu gewährleisten. Hier scheinen die iPads des Herstellers Apple am geeignetsten zu sein, auch wenn Apple-Geräte aufgrund ihres Preises, des geschlossenen Systems, sowie Vermarktung nicht immer unumstritten sind.

Einer der wichtigsten Vorteile von Apple-Geräten liegt in der Software. So bietet Apples Betriebssystem iPadOS die Möglichkeit einfach und schnell eine große Menge an Geräten zentral zu verwalten. So wird dem Lehrpersonal ermöglicht, diverse Funktionen oder Apps im Unterrichtsbetrieb auszuschalten, schnell und unkompliziert digitale Arbeitsmaterialien an alle Schülerinnen und Schüler zu verteilen, oder auch drahtlos mit anderen Geräten im Raum verzögerungsarm und kabellos zu kommunizieren.

Durch die bestehende Infrastruktur aus Smartboards und Apple-TVs ist es möglich, Bilder, Videos und Präsentation ohne Kabel oder andere Mittel für alle sichtbar zu machen. Diesen Vorteil würden auch die Schülerinnen und Schüler genießen, beispielsweise beim Halten von Vorträgen oder ähnlichem. Hinzu kommt, dass die Infrastruktur des Medienzentrums Jena, welches uns bei der Umsetzung der Digitalisierung unterstützt, aufgrund der einfacheren Verwaltung bereits auf Apple-Geräte ausgerichtet ist.

Aufgrund der guten Abstimmung von Hardware-Leistung und Software kommt man mit Apple-Geräten in der Regel auf höhere Nutzungsdauern am Stück, als bei Android-Geräten der gleichen Preisspanne. Man muss auch anerkennen, dass es einerseits keine Softwarelösung gibt um Android-Geräte schnell und einfach in Masse zu verwalten. Andererseits ist Android ein „offenes System“. Viele Geräte können und sollen mit Android-Geräten und deren Software ohne viele Barrieren kommunizieren können. Was generell ein Vorteil ist, kann aber im schulischen Kontext schnell zum Nachteil werden, da aufgrund des offenen Androidsystems wesentlich mehr digitale Gefahren im Netz lauern, von Schadsoftware bis hin zu „einfachem Datenklau“. Durch das geschlossene Applesystem wird dies minimiert.

Aufgrund der guten Verwaltungsmöglichkeiten mit Apple-Software können die Tablets sogar gefahrlos bei Prüfungen - zum Beispiel für digitale Testaufgaben - verwendet werden, da alle unerwünschten Apps, Optionen und Nutzungsmöglichkeiten zentral für alle abgeschaltet werden können.

Und auch im Punkte der Langlebigkeit scheint Apple geeigneter als Android-Geräte, da diese in der Regel stabiler laufen und länger mit Updates versorgt werden. Dies trifft sowohl auf generelle Updates für das Betriebssystem, für digitale Sicherheit, sowie auch für die auf dem Tablet befindlichen Apps zu. Während die durchschnittliche Unterstützungszeit bei Android-Geräten in mittlerer Preisspanne bei ca. 3-4 Jahren liegt, so liegt sie bei Apple-Geräten bei ca. 6-8 Jahren, auch wenn natürlich Abweichungen möglich sind.

2.2 Technische Mindestanforderungen an die Geräte

Es soll mindestens ein iPad mit Unterstützung für den Apple Pencil angeschafft werden. Zum aktuellen Zeitpunkt erfüllt das iPad Mini diese Anforderungen nicht. Darüber hinaus stehen alle Optionen offen.

Zusätzlich zum Gerät muss einmalig eine Lizenz für das MDM (siehe Kapitel 2.3) erworben werden.

2.3 Zentrale Geräteverwaltung

Wie bereits dargelegt, soll der Einsatz von iPads in der Oberstufe ein durchgängiges unterrichtsergänzendes Prinzip sein. Aus diesem Grund ist es erforderlich die Geräte einheitlich mit der passenden Grafiktaschenrechner-App auszustatten, oder in Prüfungssituationen gezielt und sicher einzelne Funktionen wie z.B. den Internetzugang deaktivieren zu können.

Konkret bedeutet dies, dass sich die iPads zwar im privaten Besitz befinden, zu schulischen (sprich: dienstlichen Zwecken) aber zentral durch die Schule verwaltet werden. Der dienstliche Einsatz kann zum Beispiel an die klassischen Schulzeiten (8 – 16 Uhr) oder die Verfügbarkeit des Schul-WLAN-Netzes gekoppelt sein. Außerhalb dieser Uhrzeiten bzw. daheim steht das Gerät dann ohne Einschränkungen als privates Gerät zur Verfügung.

Diese Anforderungen werden durch eine zentrale Verwaltung der Geräte mittels Mobile Device Management (MDM)¹ erfüllt. Die Software von Apple ist in dieser Hinsicht bereits sehr gut auf dieses Szenario vorbereitet und das Medienzentrum der Stadt Jena stellt die notwendige Infrastruktur bereit, sodass keine zusätzlichen Hürden bei der Implementierung bestehen.

2.4 Kosten

Nach aktuellem Stand kostet das Basismodell des iPads inklusive eines Apple Pencil ca. 500 €. Wir haben dafür Angebote von zuverlässigen, Apple Education zertifizierten Händlern eingeholt.

Uns ist bewusst, dass dies für Familien eine beträchtliche Summe darstellt.

Kostensparnis Taschenrechner

1 <https://support.apple.com/de-de/guide/deployment/depc0aadd3fe/web> Einführung in MDM

3 Fortbildungskonzept

Die erfolgreiche Einführung der iPad-Klasse erfordert entsprechende technische und pädagogische Kompetenzen des pädagogischen Personals.

Im Zuge der Umsetzung unseres Medienkonzeptes führen wir bereits seit 2020 regelmäßig Fortbildungen im Kollegium zum Einsatz von digitalen Werkzeugen im Unterricht durch. Bedingt durch die Corona-Pandemie und die daraus resultierenden Schulschließungen waren alle Kolleginnen und Kollegen zusätzlich auf digitale Geräte angewiesen, um ihren Unterricht durchführen zu können.

Im September 2021 wurden zudem alle Lehrkräfte endlich mit einem dienstlichen Endgerät ausgestattet. Seitdem haben dienstliche Laptops und iPads eine deutlich größere Verbreitung im Alltag der Schule gefunden - sowohl im Unterricht als auch darüber hinaus.

Den aktuellen Stand bilden wir mit unserer Umfrage im Kollegium² zu den aktuell eingesetzten und für die Oberstufe geplanten Plattformen und digitalen Werkzeugen ab. Weitere Fortbildungen sind sowohl zu fächerübergreifend einsetzbaren Werkzeugen als auch fachspezifisch (z.B. Mathematik, Naturwissenschaften, Sprachen) denkbar. Zusätzlich erfolgt eine Einschätzung hinsichtlich datenschutzrechtlicher Vorgaben.

Gemeinsam mit den Fachberater*innen des Thillm möchten wir als nächsten Schritt unser Kollegium in der Verwendung von iPads schulen. Die Planungen dazu sind bereits weit fortgeschritten und wurden lediglich aufgrund der Corona-Pandemie vorläufig hintenan gestellt.

2 https://padlet.com/mrfiedler/ipad_konzept

4 Zeitlicher und organisatorischer Fahrplan

- 2021 Beginn der Umsetzung der Maßnahmen des Digitalpakts im Schulgebäude
- 2021 Beginn der Konzeption einer iPad-Klasse an unserer Schule
- 3. Quartal 2021 Vorinformation der Elternsprecherversammlung und der Lehrerkonferenz
- 2021 und 2022 Recherche und konzeptionelle Arbeit
- Oktober 2022 Fertigstellung und Veröffentlichung der ersten Fassung des iPad-Konzepts
- 4. Quartal 2022 Beratung in den Schüler-, Eltern- und Lehrergruppen der Schule; Beschluss der Schulkonferenz; Information der zukünftigen Schülerinnen und Schüler und Eltern der 11s im Schuljahr 2023/2024
- 1. Quartal 2023 fachbezogene Konkretisierung des Konzepts in den Fachbereichen
- 1. Quartal 2023 datenschutzrechtliche Einschätzung wichtiger Werkzeuge und Plattformen
- 2. Quartal 2023 Bestellung der Geräte (nach Zusage für die gymnasiale Oberstufe)
- Juli/August 2023 Einpflegen der Geräte in das MDM
- August 2023 Start ins neue Schuljahr mit der iPad-Klasse
- 3. Quartal 2023 Vorinformation der zukünftigen Schülerinnen und Schüler und Eltern der 11s im Schuljahr 2024/2025
- Januar und Juli 2024 Zwischenevaluationen mit Schüler*Innen, Eltern und Lehrer*Innen
- Sommer 2024 Aktualisierung und Konkretisierung des iPad-Konzepts mit den Erfahrungen des Schuljahres 2023/2024

5 Anhang

- Mindmap zum iPad-Konzept
- Angebot EduXpert
- Angebot Bechtle (siehe Homepage <https://www.bechtle.com/finder/product-family/apple-ipad-9-generation-2021>)
- Padlet zum iPad-Konzept (https://padlet.com/mrfiedler/ipad_konzept)
- KMK Bildung in der digitalen Welt (2016) (<https://www.kmk.org/themen/bildung-in-der-digitalen-welt/strategie-bildung-in-der-digitalen-welt.html>)
- KMK Lernen und Lehren in der digitalen Welt (2021) (<https://www.kmk.org/themen/bildung-in-der-digitalen-welt/strategie-bildung-in-der-digitalen-welt.html>)