



Mobiles Lernen am Marianum

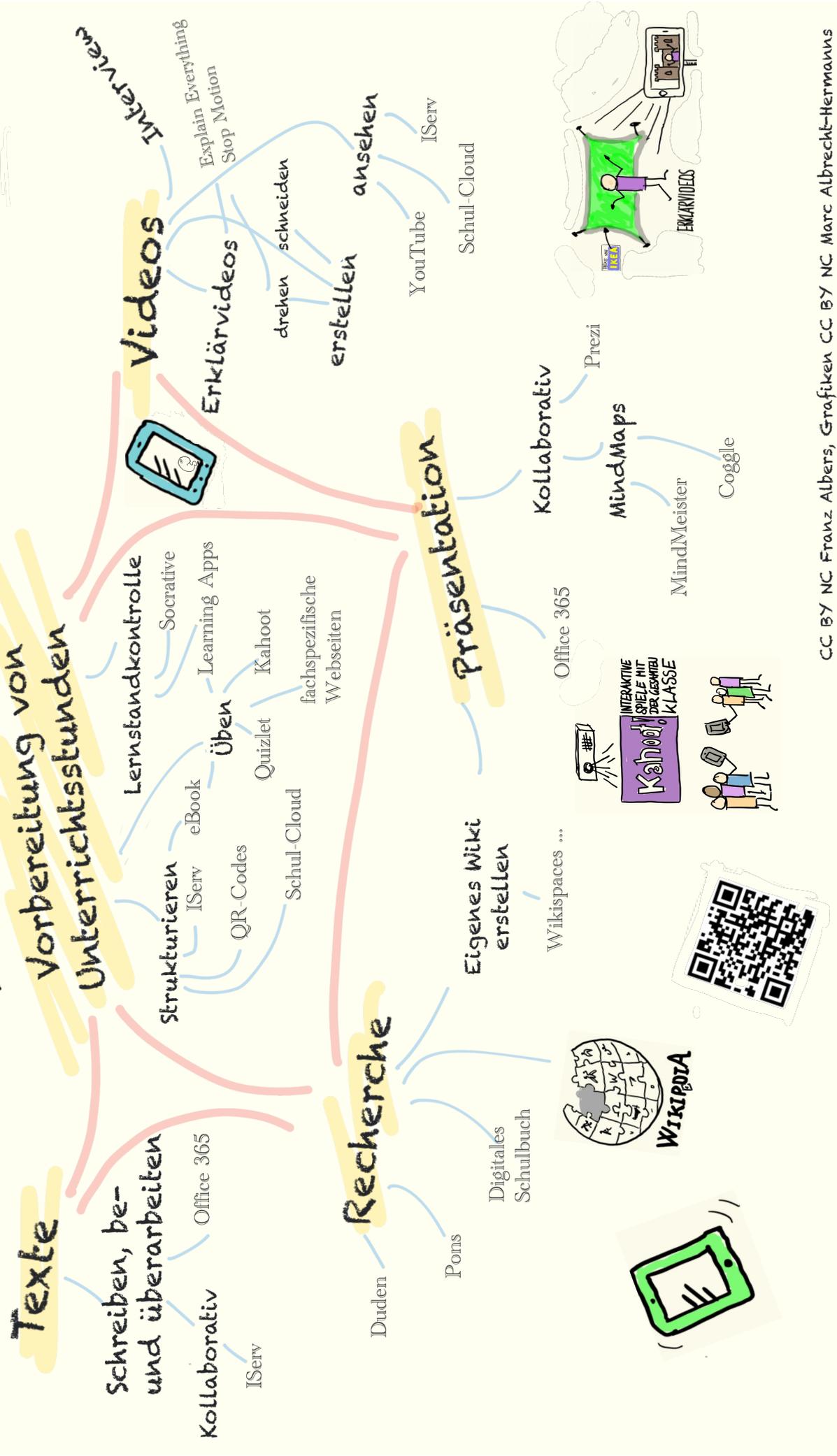
Konzept zur Einführung digitaler Lernbegleiter



Das Wesentliche im Überblick:

- ▶ Anforderungen an die Schulentwicklung aufgrund
 - ▶ fortschreitender Digitalisierung der Gesellschaft
 - ▶ Anforderungen des Landes zur Förderung der Medienkompetenz
- ▶ Ziel ist die Steigerung der Qualität von Schule und Unterricht durch
 - ▶ erweiterte Methodenvielfalt
 - ▶ mehr Möglichkeiten zur Binnendifferenzierung und Individualisierung sowie Begabungsförderung
 - ▶ Technikeinsatz mit Augenmaß (kein Ersatz von Heft und Stift!)
- ▶ Tablets als digitale Lernbegleiter:
 - ▶ Einführung im Jahrgang 7, erstmalig im Januar 2018
 - ▶ elternfinanziertes, heterogenes 1:1-Modell (jede Schülerin, jeder Schüler bringt eigenes Tablet mit, unabhängig vom Betriebssystem)
 - ▶ Mindestgröße 7,5' (Empfehlung 10')
 - ▶ WLAN, keine SIM-Karte
 - ▶ Empfehlung min. 32GB Speicher
 - ▶ Vorbereitung und Begleitung der Schülerinnen und Schüler durch
 - ▶ ITG in Klasse 5,
 - ▶ Einüben digitalen Arbeitens mit schuleigenen iPads
 - ▶ KLS in 5-10,
 - ▶ Unterstützung durch
 - ▶ „Tabletscouts“ für Schülerinnen und Schüler
 - ▶ Fortbildungsangebote für Lehrer
 - ▶ Kooperation mit Eltern für Informationsveranstaltungen
 - ▶ ideale Rahmenbedingungen sind gegeben durch:
 - ▶ schulweite Raumausstattung mit leistungsfähigem WLAN und Tafel mit Beamer
 - ▶ IServ, Schul-Cloud, Office 365

Ideen für den Einsatz von BYOD-Tablets im Unterricht





Anforderungen an Schulentwicklung

Wir sind konfrontiert mit einer Digitalisierung der Gesellschaft, deren Fortschreiten und deren zunehmende Akzeptanz immer stärkeren Einfluss nehmen auf den Schulalltag und die in der Folge auch eine fortschreitende Digitalisierung der Bildung unumgänglich macht.

“Medienkompetenz ist in der heutigen Zeit des immer schnelleren technologischen Fortschritts eine Schlüsselkompetenz wie Lesen, Schreiben und Rechnen. Sie ist Voraussetzung für die Teilhabe an der Informations- und Wissensgesellschaft sowie an demokratischen Prozessen der Meinungsbildung.”¹ Medienkompetenz gilt als die vierte Kulturtechnik!

Unter anderem die Ergebnisse der vom Bundesministerium für Bildung und Forschung beauftragten ICILS-Studie² zeigen aber, „dass die weit verbreitete Annahme, Kinder und Jugendliche würden durch das Aufwachsen in einer von neuen Technologien geprägten Welt automatisch zu kompetenten Nutzerinnen und Nutzern digitaler Medien werden, nicht zutrifft“³.

Hier ist es die Aufgabe von Schule, die entsprechende Medienkompetenz zu vermitteln. Das Land Niedersachsen hat hierzu verschiedene Konzepte verabschiedet, zuletzt in Anlehnung an die Strategie der Kultusministerkonferenz „Bildung in der digitalen Welt“ im Juli 2016 das Konzept “Medienkompetenz in Niedersachsen – Ziellinie 2020”⁴. Dieses beschreibt unter anderem eine Anpassung der Lehreraus- und -fortbildung ebenso wie eine Anpassung der Schulen an die veränderten infrastrukturellen Notwendigkeiten, die für ein effektives Arbeiten mit digitalen Medien unabdingbar sind.

Konkrete Hinweise auf die zu erwerbenden Medienkompetenzen der Schülerinnen und Schüler bietet der “Orientierungsrahmen Medienbildung in der Schule”⁵, der nach Jahrgangsstufen und den folgenden Kompetenzbereichen differenziert: Bedienung und Anwendung; Information, Recherche, Erhebung; Kommunikation und Kooperation; Präsentation und Produktion; Analyse, Medienkritik und ethische Reflexion.

Der Erwerb der Kompetenzen ist durch deren Implementation in die schuleigenen Curricula sowie das Medienkonzept der Schule sicherzustellen.

Hierzu arbeitet am Marianum bereits seit mehreren Jahren die Projektgruppe “Neue Medien”, deren Arbeit auch das Schulprogramm beschreibt⁶.

¹ http://www.medienkompetenz-niedersachsen.de/fileadmin/bilder/allg/Konzept_Medienkompetenz_Niedersachsen_2016_06_24_.pdf S.3

² http://www.ifs.tu-dortmund.de/cms/Medienpool/Projekte/ICILS-2013/ICILS_2013_Presseinformation.pdf

³ <http://www.tagesspiegel.de/wissen/icils-studie-zu-it-kompetenzen-von-schuelern-deutsche-achtklaessler-im-digitalen-mittelfeld/11005980.html> vom 20.11.14

⁴ <http://www.medienkompetenz-niedersachsen.de/landeskonzzept.html>

⁵ <https://ormedien.nline.nibis.de/nibis.php>

⁶ vgl. Schulprogramm (2016) des Marianum, Kap.: 4.4.5



Einführung von Tablets als Beitrag zur Schulentwicklung

Die Einführung von Tablets als Lernbegleiter für unsere Schülerinnen und Schüler ist eine sich aus den wachsenden Ansprüchen an die selbständig und medienkompetent arbeitenden Schülerinnen und Schüler ergebende logische Konsequenz.

In den vergangenen fünf Jahren wurden sukzessiv in allen Klassen- und Fachräumen die klassischen Kreidetafeln durch Whiteboards mit Beamern ersetzt. Jeder Raum wurde außerdem mit einem leistungsfähigen WLAN Access Point und einer Möglichkeit zur drahtlosen Übertragung an den Beamer ausgestattet, so dass in jedem Raum beste Voraussetzungen für mobiles Arbeiten gegeben sind.

Weiterhin bietet uns der Portalserver IServ die Möglichkeit der unkomplizierten Datensicherung und des Austausches über das Gruppensystem von inner- wie außerhalb der Schule. Mit dem Softwarepaket „Microsoft Office 365“ sind wichtige Werkzeuge für die Arbeit mit dem digitalen Lernbegleiter unabhängig vom Betriebssystem des digitalen Endgerätes bereits vorhanden.

Seit Februar 2017 nimmt das Marianum als eine von bundesweit 27 Pilotschulen an der Erprobung der Schul-Cloud teil, die vom HPI in Potsdam in Zusammenarbeit mit Mint-EC und gefördert vom BMBF als Forschungsprojekt aufgebaut wird. Die aktive Phase der Erprobung im alltäglichen Unterricht ist mit Beginn des Schuljahres 2017/18 gestartet. Im Gegensatz zu IServ, dessen Nutzungsschwerpunkt für uns in der Administration innerhalb der Schule (Zugangsteuerung des WLAN), dem Datenaustausch und der Kommunikation sowie Organisation (E-Mail-Accounts, Stunden- und Vertretungspläne, Raumbuchungen ...) liegen, unterstützt uns die Schul-Cloud bei der digitalisierten Unterrichtsplanung und -durchführung. Dabei bietet sie sowohl einen vereinfachten Zugang zu Lehr-/ Lernmaterialien als auch zu digitalen Werkzeugen für den Unterricht.

Zahlreiche Lehrkräfte arbeiten im Unterricht bereits intensiv mit ihrem Tablet. Seit Anfang 2017 stehen zwei iPad-Koffer zur Verfügung. Ideen, die die eigenständige Arbeit der Schülerinnen und Schüler mit digitalen Endgeräten erfordern, sind so in gewissen Maßen bereits umsetzbar, bleiben aber die Ausnahme. Die Nutzung der Computerräume stellt weiterhin eine gewisse Hürde dar, sowohl organisatorisch als auch technisch und kann immer nur punktuell erfolgen. Die Erfüllung der Ansprüche an die Medienkompetenz der Schülerinnen und Schüler ist daher mit der aktuellen Ausstattung am Marianum noch nicht realisierbar, denn vertiefte Kompetenzen ergeben sich erst durch den sich regelmäßig wiederholenden alltäglichen Einsatz. Mit der Einführung von Tablets als digitale Lernbegleiter soll diese Lücke konsequent und nachhaltig geschlossen werden.

Im Vordergrund steht die Steigerung der Qualität von Schule und Unterricht durch:

- die Möglichkeiten zur Individualisierung und Binnendifferenzierung von Unterricht durch die mobile Lernbegleitung - insbesondere auch mit Blick auf die Begabungsförderung
- eine deutlich erweiterte Methodenvielfalt im Unterricht
- die nachhaltige Förderung der Medienkompetenz bei gleichzeitiger
- Reflexion der Nutzung der digitalen Helfer und ihrer Möglichkeiten.



Gleichzeitig bietet aber das Tablet als technisches Hilfsmittel allein keine qualitative Verbesserung des Unterrichts und der Lernerfolge unserer Schülerinnen und Schüler. Daher wird die Einführung von Tablets geleitet durch folgende Prämissen:

- Technikeinsatz mit Augenmaß - die vielfältigen Optionen, die das mobile Lernen bietet, werden je nach Eignung und potentielltem Mehrwert im jeweiligen unterrichtlichen Kontext durch den Fachlehrer ausgewählt, übergeordnete Rahmenbedingungen regeln die Fachgruppen. Dabei wird eine ausgewogene Balance angestrebt zwischen digitalen und analogen Medien und Arbeitsweisen.
- Fortbildungen - für das Kollegium wird sowohl für die Einführungsphase als auch dauerhaft begleitend ein vorrangig hausinternes Fortbildungskonzept entwickelt, verbunden mit einem System persönlicher Betreuungs- und Beratungsmöglichkeiten, um die technischen wie didaktischen Optionen mobilen Lernens kennenzulernen und effektiv einsetzen zu können.
- Hilfestellungen
 - für Schülerinnen und Schüler in erster Instanz durch erfahrene Schülerinnen und Schüler älterer Jahrgänge - unsere Tabletscouts -, sie sollen bei persönlichen Fragen und Problemen unterstützen.
 - für Eltern bieten wir unsere Hilfe bei der Organisation von Elternabenden oder sonstigen unterstützenden Informationsveranstaltungen in Kooperation mit dem Elternvorstand an.

Das heterogene 1:1-Konzept

Unsere Gesellschaft und in ihrer Repräsentation unsere Schülerschaft ist von Heterogenität geprägt, ebenso wie die „digitale Landschaft“. Wenngleich letztere insbesondere im Bereich des Bildungsmarktes deutlich von einigen homogenen Ansätzen dominiert wird, die in ihrer Geschlossenheit auch vielfältige Vorteile für den schulischen Einsatz bieten, sehen wir für das Marianum Vorteile in einem heterogenen BYOD⁷-Ansatz, bei dem die Schülerinnen und Schüler ihnen privat zur Verfügung stehende, elternfinanzierte mobile Endgeräte im Unterricht einsetzen.

Mit der Nutzung von IServ, der Schul-Cloud und Office 365 sind alle wesentlichen Grundvoraussetzungen für die Arbeit mit Tablets so ausgelegt, dass sie eine heterogene Vielfalt ermöglichen. Weitere Apps, die als Standardwerkzeug genutzt werden sollen, sind als Universal-Apps⁸ für die drei gängigen Betriebssysteme verfügbar.

⁷ Bring Your Own Device

⁸ Universal-Apps sind Apps, die es für die drei dominierenden Betriebssysteme iOS (Apple), Android und Windows gibt.



Das Tablet

Die Gründe für eine Entscheidung pro Tablet sind vielschichtig, der adäquate Einsatz im Unterricht birgt großes didaktisches und pädagogisches Innovationspotenzial, das sich aus der Ausstattung und damit den Nutzungsmöglichkeiten des Gerätes ergibt. Wesentliche Merkmale sind das geringe Gewicht und die geringen Abmessungen, Tablets sind in der Regel im Stand-by-Betrieb, Wartezeiten, um es hochzufahren, entfallen somit.

Methodisch bedeutsam sind Kamera und Mikrofon, Texte lassen sich in der Regel sowohl handschriftlich als auch maschinengeschrieben verfassen, allein und kollaborativ zusammen mit Mitschülern. Hinzu kommen die Möglichkeiten zur Ortsbestimmung per GPS, naturwissenschaftliche Messinstrumente lassen sich per Funk verbinden und die erhobenen Daten können direkt am Tablet weiterverwendet werden.

Bereits durchgeführte praktische Unterrichtsversuche mit Mobiltelefonen zeigen die Bedeutung einer ausreichend dimensionierten Arbeitsfläche und damit die Grenzen des Smartphones deutlich auf. Längere Texte oder auch Seiten digitaler Schulbücher lassen sich auf kleinen Displays nicht sinnvoll darstellen. Der Bildschirm sollte so groß sein, dass auch ganze DIN A4 Seiten noch lesbar sind. So können z.B. auch Arbeitsblätter mit Text und Bild oder Mindmaps übersichtlich erstellt werden. Dies spricht, neben noch anderen Gründen, gegen ein Smartphone, das Tabletdisplay sollte eine Mindestgröße von ca. 7,5' nicht unterschreiten. Weiterhin darf es nicht mit einer SIM-Karte ausgestattet sein.

Für den überwiegenden Teil der eingeführten Schulbücher ist eine digitale Version verfügbar. Für Eltern und Schüler bedeutet dies, dass sie für die meisten Lehrwerke zusätzlich zum herkömmlichen gedruckten Schulbuch eine digitale Lizenz erhalten können, um diese auf dem Tablet zu nutzen. Die Schulbuchverlage entwickeln diesbezüglich zur Zeit unterschiedliche Modelle, wie digitale Schulbücher bereitgestellt werden. Nebenbei führt das Tablet so zu einer beachtlichen Gewichtseinsparung in der Schultasche, auch Bibel, Atlas, Dictionary etc. können digital genutzt und im Gegensatz zum gedruckten Leihbuch auch markiert und annotiert werden. Das Team der Schul-Cloud arbeitet ebenso an Ideen, den Zugang zu den digitalen Schulbüchern der Verlage künftig über die Cloud zu ermöglichen.

Digitale Lernbegleiter ab Jahrgang 7

Eine Einführung erscheint zunächst zu Beginn der Jahrgangsstufe 7 sinnvoll.

Mit Eintritt in den Jahrgang 7 werden die Klassen gemäß der Wahl der 2. Fremdsprache neu zusammengestellt, wobei diese Klassenzusammensetzung in der Regel bis zur 10 erhalten bleibt. Aufgrund der Neuzusammensetzung der Klassen zum Jg. 11 und später der Kurse erscheint die Einrichtung einzelner „Tablet-Klassen“ aber sehr problematisch, würde doch schon in den jahrgangsübergreifenden Wahlpflichtkursen und final in der Jahrgangsstufe 11 die Situation entstehen, dass nur einzelne Schülerinnen und Schüler aus der ursprünglichen „Tablet-Klasse“ noch mit einem



Tablet arbeiten (dürfen?). Auch ist die Zusammenstellung einer oder mehrerer Tablet-Klassen innerhalb eines Jahrgangs schulorganisatorisch kaum abzubilden - wird die Projektklasse eine iPad-Klasse oder nicht? Die Schüler eines Jahrgangs würden zudem mit völlig unterschiedlichen (Medien-) Kompetenzen in die Kursphase und ins Abitur gehen. Daher ist, um ein kontinuierliches wie pragmatisches Arbeiten mit einem digitalen Lernbegleiter sicherzustellen, eine Einführung von Tablets für einen geschlossenen Jahrgang anzustreben.

Das mobile Lernen wird am Marianum bereits ab Jahrgang 5 intensiv vorbereitet durch ITG⁹. Soziale Aspekte der Medienkompetenz werden in den KLS¹⁰ thematisiert, wie beispielsweise die kritische Reflexion digitaler Kommunikation oder das individuelle Mediennutzungsverhalten und die Nutzung diverser Plattformen aus dem Bereich „Social Media“ - hier wird über das Mediencurriculum eine enge Verzahnung des Fachunterrichts mit ITG und KLS erfolgen, um so alle wesentlichen Aspekte des Medienkompetenzbegriffes als Teil der Qualitätsentwicklung am Marianum zu berücksichtigen.

Zur Vorbereitung auf die eigenverantwortliche Tabletnutzung ab Jg. 7 und auch für eventuelle Projekte, die ein homogenes System erforderlich machen, stehen am Marianum seit Februar 2017 zwei Koffer mit je 16 iPads zur Verfügung.

Nicht zur Diskussion steht die analoge handschriftlich geführte Mappe bzw. das Heft. Wenngleich sich bei einigen Projekten sicherlich die Führung (kollaborativer) digitaler Mitschriften auf dem Tablet anbietet und unsere Schülerinnen und Schüler solch digitale Methoden zu erlernen haben, stellt insbesondere für die jüngeren Jahrgänge die Mappe das Hauptarbeitsmaterial dar.

Die tägliche Verfügbarkeit des funktionsfähigen (aufgeladenen!) digitalen Lernbegleiters fällt wie die Bereithaltung des übrigen Arbeitsmaterials in die Eigenverantwortung unserer Schülerinnen und Schüler. Die Installation benötigter Apps wie auch die Auswahl des geeigneten Tablets, eventuell anfallende Reparaturen etc. können nicht durch die Schule geleistet werden, sie liegen in der Verantwortung der Familie. Hierzu gehört auch die verantwortungsbewusste Diskussion mit dem Kind bezüglich der Fragen welche (außerschulischen) Apps wie installiert werden (dürfen) und wie lange das Tablet über den schulischen Einsatz hinaus privat genutzt werden darf.

Meppen im Oktober 2017

AG „Neue Medien“ am Gymnasium Marianum Meppen

*herralbers.de
marianum-meppen.de
marianum-digital.de*

⁹ Informatorische Grundbildung, am Marianum eingeführt seit dem Schuljahr 15/16

¹⁰ Klassenleiterstunde, je eine Wochenstunde pro Jahrgang 5-10