

Medienbildungskonzept

des



Zukunft

Leben

Lernen

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|-----------|
| I. Medienpädagogik | 3 |
| 1. <i>Ziele der Medienbildung am JAG</i> | 3 |
| 1.1. Was ändert sich durch digitale Medien in der Gesellschaft und wie wollen wir als Schule darauf reagieren?..... | 3 |
| 1.2. In welchem Verhältnis soll bei uns digitales und analoges Lernen zueinander stehen? | 3 |
| 2. <i>Medienpädagogische Arbeit am JAG</i> | 4 |
| 2.1 Medienbezogene Projekte..... | 5 |
| 2.2 Tabletklassen | 5 |
| 2.2.1 Ein Überblick..... | 5 |
| 2.2.2 Kompetenzerwerb im tablet-gestützten Unterricht | 6 |
| 2.2.3 App-Liste | 9 |
| 3. <i>Organisation von Fortbildungen zum Unterricht mit digitalen Medien</i> | 9 |
| 3.1 Mittagspausen-Fortbildung | 9 |
| 3.2 Fortbildungstage mit Workshops..... | 10 |
| 3.3 Angebote der Admins | 10 |
| 4. <i>Evaluation des Medieneinsatzes</i> | 10 |
| II. Ausstattung | 10 |
| 1. <i>Technische Infrastruktur</i> | 10 |
| 1.1 Internetzugang | 11 |
| 1.2 Digitale Vernetzung und Ausstattung in den Unterrichtsräumen | 11 |
| 1.3 Kommunikationsinfrastruktur zum persönlichen und pädagogischen Datenaustausch | 11 |
| 1.4 Webseite | 11 |
| 2. <i>Zukünftiger technischer Ausstattungsbedarf</i> | 12 |
| 3. <i>Wartung und Support</i> | 12 |
| III. Anlagen | 13 |
| 1. <i>Zeitplan und weitere Maßnahmen</i> | 13 |
| 2. <i>Technische Ausstattung der Schule</i> | 14 |
| 3. <i>Zuständigkeiten</i> | 15 |
| 4. <i>Zukünftige Entwicklungsvorhaben</i> | 16 |

I. Medienpädagogik

1. Ziele der Medienbildung am JAG

"Die spontane Suche nach einer intuitiven Lösung scheidet manchmal - es fällt einem weder eine Expertenlösung noch eine heuristische Antwort ein. In solchen Fällen wechseln wir oftmals zu einer langsameren, wohlüberlegten und anstrengenden Form des Denkens." (Daniel Kahnemann: Schnelles Denken, langsames Denken, 2011) "Die Verwendung digitaler Medien erzeugt sowohl schnelles Denken, als auch langsames Denken und verknüpft beide in besonderem Maße miteinander. Denn in einer zunehmend digitalisierten Gesellschaft gilt es Aufgaben erhöhter Komplexität zu lösen." (Fredmund Malik, Navigieren in Zeiten des Umbruchs: Die Welt neu denken und gestalten, 2015). Die zur Bewältigung dieser Herausforderungen wesentlichen *21st century skills* im Bereich des Lernens (Kommunizieren, Kooperieren, Kritisches Denken und Kreativität) stehen im Mittelpunkt. In jedem dieser Kompetenzfelder spielen das schnelle, besonders aber auch das langsame Denken eine wesentliche Rolle.

Das Medienkonzept des Johannes-Althusius-Gymnasiums Emden orientiert sich am Leitbild "Zukunft Leben Lernen". Im Schulprogramm heißt es: "Wir fördern mit dem Einsatz zeitgemäßer Unterrichtsmaterialien und Medien einen inhaltlich und methodisch fortschrittlichen Unterricht." Das JAG verfolgt von diesem Grundsatz aus eine integrative Medienpädagogik. Ziel des Konzeptes ist die Vermittlung von Medienkompetenz für die Schülerinnen und Schüler und für die Lehrkräfte. Medienkompetenz wird als Teil der Methodenkompetenz verstanden. Im Schulprogramm ist dazu festgelegt: „Wir vernetzen die pädagogischen Konzepte unserer Schule (z.B. Methoden- und Medienkonzept, Ganztagschulkonzept) so miteinander, dass Schülerinnen und Schüler sowie Lehrerinnen und Lehrer einen größtmöglichen Nutzen daraus ziehen können." Daher werden die Medien nicht als Selbstzweck, sondern als Instrumente zur Entfaltung (Information, Recherche, Textproduktion, Aufgabebearbeitung, Kommunikation, Kooperation, kritisches Denken, Kreativität, Präsentation, Problemlösen etc.) gesehen, die auch im Orientierungsrahmen Medienbildung gefordert werden und nochmal explizit im Anhang ([III.c](#)) dargestellt werden.

1.1. Was ändert sich durch digitale Medien in der Gesellschaft und wie wollen wir als Schule darauf reagieren?

Die beruflichen Anforderungen, das Arbeitsleben, Infrastrukturen, Geschäftsmodelle, Kommunikationsform oder auch die Verfügbarkeit von Informationen ändern sich mit hoher Dynamik. Bildung ist dabei ein entscheidender Schlüssel, um zu erreichen, dass möglichst viele Menschen an der digitalen Welt teilhaben, sie mitgestalten und von ihr profitieren können. Dafür müssen die Schüler neben dem unterrichtlichen Fachwissen auch Medienkompetenz und Medialitätsbewusstsein erlernen.

1.2. In welchem Verhältnis soll bei uns digitales und analoges Lernen zueinander stehen?

Medienkompetenz wird verstanden als Fähigkeit von Lehrenden und Lernenden, für den jeweiligen Lernvorgang die angemessenen Medien auszuwählen, zu nutzen sowie sich deren Möglichkeiten und Grenzen bewusst zu machen. Dies setzt möglichst weitgehende Fertigkeiten in der Nutzung vieler, angesichts ihrer großen gesellschaftlichen und wirtschaftlichen

Bedeutung besonders der digitalen Medien voraus. Im Laufe der schulischen Laufbahn ermöglicht das JAG den Lernenden, die notwendigen Fertigkeiten im „handwerklichen“ Umgang mit traditionellen und insbesondere den neuen Medien zu erwerben, die Fähigkeiten in sinnvollen Aufgabenstellungen zu verbessern und den Gebrauch kritisch zu reflektieren. Der Einsatz der neuen Medien ermöglicht große Chancen in der Entwicklung kreativer und medientechnischer Begabungen.

2. Medienpädagogische Arbeit am JAG

Das JAG bietet den Lernenden über das Selbstlernzentrum und die IT-Räume den verantwortungsvoll begrenzten und datenschutzkonformen Zugang zu den neuen Medien. Der Zugang zu neuen Medien ist in allen Fächern gewährleistet. Besonders in den Fächern Physik, Mathematik und Kunst, sowie in den Arbeitsgemeinschaften (Homepage-AG, Medienscout-AG, Radio-AG, Robotik-AG, Informatik-AG, Mikrocontroller-AG, Streaming-AG) gibt es ein erweitertes Spektrum an Medien und deren Einsatzmöglichkeiten. So bietet das JAG fächerübergreifende Wahlpflichtkurse im Bereich Informatik an, zum Beispiel in Jahrgang 11 Informatik-Musik, Informatik-Kunst und Bioinformatik an. Zusätzlich stehen z.B. Laptops, das Cassy-System und anderes zur Verfügung. Ferner sind das Forum und die Mensa mit einer modernen Veranstaltungstechnik ausgestattet.

Die neuen Medien bieten jedoch nicht nur Chancen, sondern sind auch mit Risiken verbunden. Insbesondere die unstrukturierte Informationsfülle des Internets verlangt Anleitung durch die Lehrenden. Diese thematisieren die kritische Reflexion der Mediennutzung, gerade auch in Bereichen der sozialen Kommunikation oder der sinnvollen Freizeitgestaltung. Insbesondere die Medienscouts und das Beratungsteam der Schule leisten hier Unterstützung und Hilfestellung. Das Selbstlernzentrum stellt darüber hinaus kind- und jugendgerechte Medien zur Verfügung. Von grundsätzlicher Bedeutung für die Entwicklung der Medienkompetenz sind einerseits die technische Infrastruktur und mediale Ausstattung der Schule und andererseits die sinnvolle Integration der neuen Medien in das Schulleben, die Curricula und den Unterricht. Auf diesen beiden Säulen basiert das Medienkonzept des JAG.

Das JAG verfügt über eine einheitliche Kommunikationsplattform. Hierüber werden Hausaufgaben, Zusatzmaterialien, Handouts zu Referaten, Klausurtermine, Stunden- und Vertretungspläne in digitaler Form zur Verfügung gestellt. Sie wird auch zum Austausch über Arbeitsergebnisse und für Feedback eingesetzt. Eine effektive Mediennutzung setzt einen qualifizierten Umgang mit den Medien voraus. Basis dafür ist eine Aus- und Fortbildung aller Nutzer der Medien. Dies geschieht zum einen im Unterricht für die Schülerinnen und Schüler, zum anderen durch interne und externe Schulungen für die Lehrerinnen und Lehrer, in denen die spezifischen Fähigkeiten erweitert und zu vertieft werden können.

In der Arbeitsgruppe "Medienbildungskonzept" (im Folgenden mit MBK abgekürzt) werden Maßnahmen zum grundsätzlichen Umgang mit digitalen Geräten koordiniert, weiterentwickelt und evaluiert. Die Schulordnung regelt die Nutzung von mobilen Endgeräten und Kameras während der Unterrichtszeit. Die Medienscout-AG ist Anlaufstelle für Schüler und Schülerinnen in allen Fragen rund um den - auch privaten - Umgang mit Medien. Individuelle Beratungsmöglichkeiten bietet das Beratungslehrerteam der Schule. Bei Fragen zum Datenschutz steht ein Datenschutzbeauftragter bereit.

Neben dem Erwerb der Fähigkeit zum verantwortlichen Umgang mit Information, Wissen und Medien stehen das Herausbilden der speziellen Kompetenzen: Kommunikation, Recherche, Produktion und Präsentation, sicheres Agieren, Problemlösendes Handeln und Analysieren im

Fokus des mediengestützten Unterrichts. Der spezielle Unterrichtseinsatz der (digitalen) Medien, sowohl Hard- als auch Software, ist im Methodenkonzept der Schule und in den fachspezifischen Schulcurricula verankert und wird jährlich aktualisiert. Die Fachgruppen sind mit der fortlaufenden Implementierung digitaler Medien in die Schulcurricula befasst. Leitfächer für die Implementierung sind die Fächer Mathematik, Physik und Kunst, in denen der Einsatz schon seit 2015 eingebettet ist. Im [Anhang](#) findet sich eine Übersicht über die Hinweise aus den Schulcurricula der Fächer zum Medieneinsatz im Fachunterricht.

2.1 Medienbezogene Projekte

Die Medienscout-AG führt Projekte zu den Themen "Sicherheit, Rechte und Pflichten im Netz" in den Jahrgängen 5 und 6 durch. Zum Thema "Medienkompetenz" findet seit 2015 eine Zusammenarbeit mit dem Verein Smiley e.V. aus Hannover statt. Im Rahmen dieses Projektes kommen einmal im Jahr zwei Referenten an das JAG. Gemeinsam mit den Kindern aus der Jahrgangsstufe 6 arbeiten sie dabei in einem Workshop zum Thema "gesunder Umgang mit Internet, Computerspielen und Smartphone". Begleitend zu den Workshops findet für die Eltern ein Informationsabend zum Thema "Mediennutzung heute" statt. Ab dem Schuljahr 2018/19 wird der Elternabend auch für die Elternschaft der 5. Klassen angeboten. Seit 2015 wird am JAG im Rahmen der Begabtenförderung eine Film- und Fotowerkstatt für die Jahrgänge 4 bis 6 angeboten. Die Schülerinnen und Schüler lernen Grundlagen der Film und Fotogestaltung und erlangen Kompetenzen im technischen Umgang mit den Geräten (Fotoapparat, Filmkamera, Handykamera). Seit 2016 werden vom Fachbereich Kunst qualitative anspruchsvolle Filme, die im Unterricht bzw. in der AG entstanden sind, bei der Niedersachsen Filmklappe eingereicht sowie nominiert und prämiert. 2016 wurde der erste Platz in der Kategorie Klasse 8 bis 10, 2017 der zweite Platz in der Kategorie Sekundarbereich Klasse 11 bis 13 erreicht. Der Fachbereich Kunst kooperiert bei dem Projekt "Museumsroboter" mit der Kunsthalle Emden. Gegenstand des Projektes ist das Vernetzen des Klassenraums über einen von den Schülerinnen und Schüler gesteuerten Roboter mit der Kunsthalle. Gefördert wird das Peer Tutoring, indem Schülerinnen und Schüler ihre Erlebnisse und Erklärungen zu Kunstwerken anderen Klassen per Liveschaltung übermitteln.

Die technische und mediale Ausstattung der Schule wird fortlaufend ergänzt und regelmäßig wird Altes durch Neues ersetzt. Die Medienscout-AG baut eine schulinternen Beratungsstruktur durch Schülerinnen und Schüler auf. Über das Fortbildungsangebot zu den Tablet-Klassen hinaus werden fortlaufende, breitere Fortbildungen im Kollegium zum Einsatz digitaler Medien insgesamt und zur Medienkritik durchgeführt. Des Weiteren wird das Medienkonzept jährlich auf Aktualität und seine Verzahnung mit dem Schulprogramm überprüft.

Eine Liste der geplanten medienpädagogischen Projekte findet sich im [Anhang](#).

2.2 Tablet-Klassen

2.2.1 Ein Überblick

Seit dem Schuljahr 2017/2018 sind Tablet-Klassen ab Jahrgang 7 aufsteigend eingerichtet.

Die Schule bietet den Schülerinnen und Schülern Tablets zur Ausleihe über den gesamten Zeitraum, in dem sie die Tablet-Klassen besuchen (Klasse 7 bis 10), an. Die Kosten werden dabei auf vier Schuljahre verteilt und in das "Bücherpaket" integriert. Anschließend geht das Tablet in den Besitz der Schülerinnen und Schüler respektive deren Eltern über. Die Schülerinnen und Schüler können aber auch am BYOD-Verfahren (bring-your-own-device) teilnehmen und von

Beginn an eigene Endgeräte einsetzen. Über die notwendigen Mindestanforderungen der Geräte wird im Vorfeld informiert.

In den Tabletklassen wird betriebssystemunabhängig gearbeitet und es werden nur solche Tools eingesetzt, die für alle gängigen Betriebssysteme gleichermaßen verfügbar und in der Regel kostenfrei sind.

Das Tablet ist als bereichernde Ergänzung zu den herkömmlichen Unterrichtsmaterialien und -mitteln - nicht als Ersatz - zu begreifen.

Wesentliche Grundlagen des didaktisch-methodischen und pädagogischen Konzepts für den tablet-gestützten Unterricht sind der *Orientierungsrahmen Medienbildung in der allgemeinbildenden Schule* (02/2020; www.nibis.de), hier insbesondere *1.3 Medienbildung im Unterricht* und *2. Kompetenzmodell*, und das *SAMR-Modell* von Ruben R. Puentedura. Es unterscheidet vier Stufen beim Einsatz digitaler Medien im Unterricht:

- Substitution (Ersetzung bisheriger Arbeitsmittel),
- Augmentation (Ersetzung bisheriger Arbeitsmittel mit funktionaler Verbesserung),
- Modifizierung (beträchtliche Neugestaltung von Aufgaben) und
- Redefinition/ Neudefinition (Gestaltung völlig neuartiger Aufgabenstellungen, die ohne digitale Medien nicht möglich wären).

Komplexere Arbeitsformen und Aufgabenstellungen ohne Bindung an bestimmte Apps nehmen im Unterricht im Laufe des Unterrichts der höheren Jahrgangsstufen zu. Die Bearbeitung der Aufgaben erfordert daher zunehmend Kollaboration, Kreativität, Flexibilität bei der Auswahl der Apps und problemlösendes Denken.

Das Konzept für die Arbeit in der Tabletklasse wird während der Arbeit mit digitalen Endgeräten stetig weiterentwickelt. Ein Team interessierter Kolleginnen und Kollegen tauscht sich dazu regelmäßig zu verschiedenen Teilaspekten aus, beispielsweise:

- Tablets und Fachcurricula
- Tablets in der „ersten Lernphase“ (Jg. 7)
- Tablets in der „zweiten Lernphase“ (Jg. 8-10)
- Organisation und Durchführung von Fortbildungen
- Evaluationsmaßnahmen

2.2.2 Kompetenzerwerb im tablet-gestützten Unterricht

a) übergeordnete Kompetenzen

- Vermittlung von Kompetenzen für Studium und Beruf in einer zunehmend digitalisierten Welt
- Vermittlung von Kompetenzen für die Arbeit in der Oberstufe
- Motivation durch die Aktualität der Lernangebote, Förderung selbstständigen Lernens und Arbeitens, Förderung der Kreativität, individuelle Förderung durch gezieltes Feedback
- Sensibilisierung im Umgang mit digitalen Medien, kritisches Hinterfragen von Informationen

b) Kompetenzmodell des Orientierungsrahmens Medienbildung

Kompetenzbereiche im Überblick:

- 1 Recherchieren, Erheben, Verarbeiten und Sichern

- 2 Kommunizieren und Kooperieren
- 3 Produzieren und Präsentieren
- 4 Schützen und sicher Agieren
- 5 Problemlösen und Handeln
- 6 Analysieren, Kontextualisieren und Reflektieren

c) Umsetzung des Kompetenzmodells

Als Grundlage für eine erfolgreiche Umsetzung der im Kompetenzmodell formulierten Ziele wird ein störungsfreies Miteinander angesehen, das durch klare, verbindliche und einheitliche Verhaltensregeln garantiert werden soll.

Es gelten folgende „Tablet-Regeln“ für die Schüler und Schülerinnen:

- Vollständig aufgeladene Tablets zu Unterrichtsbeginn.
- Sorgsamer Umgang mit den Geräten.
- Tablet-Nutzung im Unterricht nur nach Aufforderung der Lehrkraft.
- Festlegung geeigneter Rahmen/Regeln der Kommunikation und Kooperation.
- Keine Manipulation an den Geräten oder Dateien anderer Mitschüler und Mitschülerinnen.
- Keine geheimen Mitschnitte, Aufnahmen im Unterricht.

Es können klasseninterne Regelungen hinzutreten.

Im Folgenden werden weitere Teilziele eines kompetenzorientierten tablet-gestützten Unterrichts an den **Kompetenzbereichen 1 bis 3 beispielhaft erläutert**.

Die genannten Anwendungen sind als Beispiele zu betrachten. Lehrkräfte und Klassenteams nehmen Festlegungen entsprechend der Rahmenbedingungen vor, die weiter unten im Abschnitt “Unterrichtsorganisation in den Tabletclassen der Jahrgänge 7 bis 10” dargestellt sind.

Beispiele zum Kompetenzbereich 1: Recherchieren, Erheben, Verarbeiten und Sichern

Zum Erwerb von Medienkompetenz stellen die erweiterten Recherche- und Sicherungsmöglichkeiten im tablet-gestützten Unterricht einen Vorteil für die genannten Teilkompetenzen dar.

- Sensibilisieren im Umgang mit digitalen Medien, kritisches Hinterfragen von Informationen
- Verwendung von Tools zur gelenkten Recherche => z.B. mit WebQuest
- Nutzung von Möglichkeiten der Datenverarbeitung (mit Textverarbeitungsprogrammen wie Word/LibreOffice/GoogleDocs und digitalen Notizbüchern wie OneNote)
- Speicherung /Sicherung von Daten z.B. in IServ als Lernplattform - sinnvolle Strukturierung der Schülerdateien/ Lernprodukte
- Vorgaben zu grundsätzlichen Anforderungen an die Qualität der Lernprodukte - sauber, strukturiert (Heft-/Mappenführung), Einübung der Verwendung/ Erstellung und Bearbeitung bestimmter Formate, z.B. pdf-Dateien erstellen und bearbeiten können etwa mit AdobeAcrobat Reader/Adobe Scan/OfficeLens

Beispiele zum Kompetenzbereich 2/3:

Kommunizieren und Kooperieren/ Produzieren und Präsentieren

Im tablet-gestütztem Unterricht ist die Material- und Methodenvielfalt erhöht und es gibt umfangreiche Präsentationsmöglichkeiten.

- Nutzung kooperativer digitaler Formate, um Informationen auszutauschen, zu diskutieren, zu organisieren und in einer geeigneten Form zu präsentieren => Förderung Eigentätigkeit/ Teamwork/ Kreativität

Dazu können beispielsweise zum Einsatz kommen:

- Kollaborative Textverarbeitungsformate: IServ-Texte, EduPad, GoogleDocs
- Quizformate: LearningApps/ Kahoot
- Präsentation-Tools: Padlet, Prezi-Präsentationen, PowerPoint-Präsentationen
- Tools zur Erstellung von Erklärvideos und Tutorials: Explain Everything/ Stop Motion Studio
- Erstellung von Podcasts
- Whiteboard zur Spiegelung/ zum Streamen von Inhalten

d) Unterrichtsorganisation in den Tabletclassen der Jahrgänge 7 bis 10

Der tablet-gestützte Unterricht wird in diesen Jahrgängen folgendermaßen organisiert:

Vor bzw. zu Schuljahresbeginn findet eine Klassenteamsitzung statt, zu der die Klassenlehrkräfte einladen. Sie organisieren regelmäßig diese Treffen zum Austausch über klassenspezifische Gesichtspunkte rund um den Tableteinsatz und für weitere Absprachen. Dazu wird ein Rhythmus für weitere Teamtreffen (z.B. in der Mittagspause) festgelegt.

In der ersten Sitzung werden die schulinternen Absprachen zum Gebrauch des digitalen Notizbuches und zum Abspeichern von Dateien und Lernprodukten sowie Tafelbildern (i.d.R. im IServ) thematisiert. Außerdem werden die zu erwerbenden Kompetenzen nach Absprache einem Fach bzw. einem Kollegen schwerpunktmäßig zugeordnet. Jeder Kollege bearbeitet in seinem Unterricht weitere Kompetenzen.

Eine Gesamtübersicht über die einzelnen Kompetenzen wird den Teams zeitnah zur Verfügung gestellt und die Ergebnisse der Teamsitzung werden in einem gemeinsamen Dokument festgehalten.

Es erfolgt eine Evaluation der Zuordnung und die Planung für das zweite Halbjahr zum Ende des ersten Halbjahres (Dezember).

Die Klassenlehrkräfte erarbeiten bzw. wiederholen die "Tablet-Regeln" jeweils zum Beginn eines Halbjahres mit ihren Schülerinnen und Schülern und dokumentieren dies im Klassenbuch. Ihre Einhaltung wird durch das Klassenteam besonders berücksichtigt.

In Jahrgang 7 („erste Lernphase“) sind darüber hinaus folgende Aspekte relevant.

In dieser Lernphase werden unterschiedliche Apps zum Medienkompetenzerwerb eingeführt und der sichere Umgang damit geübt. Die Verwendung komplexerer Arbeitsformen wird angebahnt.

Wesentliche Schwerpunkte sind dabei

- die Einführung einer digitalen Mappe (wie z.B. OneNote)
- das Abspeichern von Dateien an verschiedenen Speicherorten
- Anlegen von Tabellen, Textdokumenten, Präsentationen

- Kurs im 10-Finger-Schreiben
- einfache Bild-/ Videoproduktion
- Nutzung von Lern-/Quiz-Apps

Eine Elterninformation zu den Tablet-Klassen im Jahrgang 7 erfolgt im zweiten Halbjahr des vorangehenden Schuljahres. Zudem erhalten die Eltern grundlegende Informationen, z.B. zum Herunterladen neu einzuführender Apps, auf den Elternabenden über die Klassenleitungen im Jahrgang 7. Auf Elternabenden werden bei Bedarf auch Unterstützungsmöglichkeiten etwa für die Handhabung der Tablets aufgezeigt.

Im Unterricht wird zu Beginn des neuen Schuljahres in einigen Unterrichtsstunden der Umgang mit den Geräten, die Einführung der digitalen Mappe sowie der Einsatz ganz grundlegender Anwendungen schwerpunktmäßig berücksichtigt. Die Einführung von Apps erfolgt aber grundsätzlich nach und nach im Laufe des Schuljahres angebunden an die Inhalte der verschiedenen Unterrichtsfächer und Unterrichtsgänge.

In den Jahrgängen 8-10 („zweite Lernphase“) werden die in Jahrgang 7 erworbenen Kompetenzen vertieft und erweitert. Es kommen komplexere Arbeitsformen hinzu, die Neuerungen im Zugang zum Stoff und zur Erarbeitung bieten, beispielsweise die Erstellung von Lernvideos, das Unterrichtskonzept flipped classroom, die Steigerung des Anteils an Aufgaben, die kooperativ bearbeitet werden, oder die Förderung des flexiblen Umgangs der Schülerinnen und Schüler mit verfügbaren Apps.

2.2.3 App-Liste

Eine Liste mit Apps und einer kurzen Erläuterung von Einsatzbereich, Funktionsweise, Vor- und Nachteilen wird in einem gemeinsamen Dokument über den Lehrerbereich im IServ zugänglich gemacht. Sie kann sowohl Unterstützung für das individuelle Ausprobieren als auch Anregung für einen Fortbildungswunsch darstellen.

3. Organisation von Fortbildungen zum Unterricht mit digitalen Medien

Fortbildungen werden von internen und externen Referenten durchgeführt und umfassen vier Bereiche, die im Folgenden erläutert werden. Hinzu können ganztägige schulinterne Lehrerfortbildungen kommen.

3.1 Mittagspausen-Fortbildung

Das Angebot findet mindestens alle vier Wochen statt, zu Beginn eines Halbjahres und bei Bedarf auch häufiger.

Die Fortbildungen werden in Präsenz oder als Videokonferenz bzw. als Mischform nach Ermessen des Referenten angeboten. Eine Anmeldung ist in der Regel nicht notwendig.

Die Mittagspausen-Fortbildungen dauern etwa 40 min und beginnen jeweils um 13.05 Uhr. In dieser Zeit steht die Darstellung einer App, eines Unterrichtsgangs oder einer Arbeitstechnik im Vordergrund. Bei jeder Sitzung soll auch regelmäßige Zeit zum Austausch, für Fragen und Anregungen zum digitalen Arbeiten eingeräumt werden.

Referenten hinterlegen ihre Angebote (Inhalte und Termin) in einer gemeinsamen Liste, die Einladung und Information der Kolleginnen und Kollegen erfolgt zentral.

Die Referenten bieten in der Regel zu einem späteren Zeitpunkt, aber jeweils zeitnah zur Fortbildung einen Zusatztermin für Übungen und individuelle Fragen an.

3.2 Fortbildungstage mit Workshops

Pro Schuljahr werden nach Möglichkeit zwei Angebote für Fortbildungstage gemacht. Eine Anmeldung ist aus organisatorischen Gründen notwendig. Die Fortbildungen finden in der Regel am Nachmittag statt und es werden mehrere Workshops, die von internen und/ oder externen Referenten angeboten werden, zur Auswahl gestellt.

3.3 Angebote der Admins

Diese Angebote beziehen sich insbesondere auf die Einführung und Vertiefung zu den Funktionen von IServ.

4. Evaluation des Medieneinsatzes

Im Rahmen der Qualitätssicherung und -entwicklung wird die Arbeit in und um die Tabletclassen evaluiert.

Eine immanente Evaluation findet durch den regelmäßigen Austausch in den verschiedenen Teams, auf Elternabenden, mit dem Schulelternrat und durch die Rückmeldung der Ergebnisse an die Schulleitung statt.

Darüber hinaus dient die Durchführung und Auswertung von Umfragen bei Lehrkräften, Erziehungsberechtigten, Schülerinnen und Schülern der Weiterentwicklung des Konzepts der Tabletclassen.

II. Ausstattung

1. Technische Infrastruktur

Die Ausstattung der Schule soll einen sinnvollen Einsatz der alten und neuen Medien im Unterricht ermöglichen. Die Schule verfügt momentan schon in allen Unterrichtsräumen über interaktive Whiteboards, internetfähige Rechner mit Lernsoftware, Dokumentenkameras, WLAN für Lehrende und Lernende und streamingfähige Übertragungstechniken (z.B. Chromecast, Airserver). Die Schule verfügt zudem über leistungsfähige Internetzugänge, eine servergestützte Druckerverwaltung und schnelle virtuelle Netzwerke (VLAN). Um die Verfügbarkeit der Systeme zu gewährleisten, stehen acht Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner zur Verfügung. Wir sind darauf ausgerichtet, dass ein schülerorientierter und mediengestützter moderner Unterricht realisiert wird. Das Kollegium des JAG wird regelmäßig in technischen, rechtlichen und pädagogischen Thematiken intern und extern fortgebildet. Die Verfahren der digitalen Datenverarbeitung werden beschrieben und die rechtlichen Vorgaben mithilfe des Datenschutzbeauftragten eingehalten.

1.1 Internetzugang

Die Schule verfügt über zwei getrennte Zugänge zum Internet, einer für das Verwaltungsnetz, welches auch physisch vom pädagogischen Netz getrennt ist und ein Breitbandanschluss für das Pädagogische Netz, welches zusätzlich noch über VLANs in ein freies Lehrernetz und ein Schülernetz mit beschränktem Zugang aufgeteilt ist. In der Regel wird damit eine Bandbreite von 30 Mbit/s für jeden Klassenraum sichergestellt.

1.2 Digitale Vernetzung und Ausstattung in den Unterrichtsräumen

Die Unterrichtsräume sind jeweils so ausgestattet, dass ein digitales und analoges Arbeiten möglich ist. Die einzelnen Gebäudeteile sind größtenteils schon über Lichtwellenleiter miteinander verbunden und die Verkabelung zu den Unterrichtsräumen wird über mehrere Unterverteilungen in den Gebäuden gewährleistet. Die Datenübertragungsrate ist deswegen jedoch in einigen Räumen unterschiedlich. Die Unterrichtsräume besitzen jeweils einen PC mit Anbindung an ein Whiteboard mit interaktivem Beamer, Chromecast und der Spiegelungssoftware „Airserver“. Ebenso sind in allen Räumen Accesspoints, die es ermöglichen, dass sich Schüler über einen Radius-Server in das Netz einwählen können. Diese Accesspoints sind jedoch nicht immer optimal angebracht, sondern den Gegebenheiten entsprechend. Die Lehrergeräte sind über eine feste IP-Adresse in ein, von den Schülern getrenntes, Netz eingebunden und können, wie die Schüler auch, auf den Chromecast zugreifen, um ihre Geräte zu spiegeln. Die Spiegelung über den Chromecast funktioniert jedoch nur für Android- und Windows-Geräte störungsfrei. Durch die Trennung der Netze ist es mit den Lehrergeräten möglich auch über die Software „Airserver“ den Bildschirm zu spiegeln. Die Auswahl der Tafel und der Präsentationssoftware erfolgt nach den Kriterien der Standardisierung innerhalb der Schule, so dass die Lehrer in allen Klassenräumen die gleichen Nutzungsmöglichkeiten der Geräte vorfinden.

1.3 Kommunikationsinfrastruktur zum persönlichen und pädagogischen Datenaustausch

Unsere Schule verfügt über die digitale Lernplattform IServ (erreichbar über jag-emen.de) über welche alle Beteiligten der Schule (Lehrer, Schüler, Hausmeister, Sekretariat, Mitarbeiter etc.) eine E-Mail-Adresse, sowie einen Zugang zu einem Materialserver haben. Des Weiteren haben die Schülerinnen und Schüler sowie die Lehrkräfte einen Zugang zur niedersächsischen Bildungscloud, welche über den IServ synchronisiert wird. Zusätzlich wird über den IServ die Administration der in der Schule stehenden Rechnersysteme ermöglicht und für die mobilen Endgeräte der Zugang zum Internet gesteuert.

1.4 Webseite

Unsere Webseite ist ein zentrales Aushängeschild unserer Schule. Diese ist über www.jag-emen.de erreichbar und wird über das Content Management System Typo3 bespielt. Auf der Homepage werden beispielsweise tagesaktuelle und umfassende Informationen über die einzelnen Fächer, das Kollegium, AGs, der Öffentlichkeitsarbeit und Präsentationen der Schülerprodukte veröffentlicht, was insbesondere für die kommenden Schüler oder Eltern, die

keinen IServ-Account haben, interessant ist. Des Weiteren sind auf der Homepage geplante sowie bereits durchgeführte Projekte des täglichen Schullebens einsehbar, die zum Teil auch von Schülerinnen und Schülern gestaltet werden. Unterstützt wird die Gestaltung durch die Homepage-AG. Zusätzlich zur Homepage kann man den Schulalltag auch auf Instagram verfolgen.

2. Zukünftiger technischer Ausstattungsbedarf

Nach den Anforderungen entsprechend der Anlage 1 der Förderrichtlinie [hier: 1.3 Anforderungen an die strukturierte Verkabelung (LAN)] wird das Netzwerk ständig gewartet und verbessert, um die in 1.2 dargestellten Probleme zu beheben. In der Schule soll der folgende Standard etabliert werden, der teilweise schon in einigen Räumen vorherrscht.

- Verfügbarkeit von zwei Doppeldosen pro pädagogisch genutzten Raum, wobei eine Doppeldose oberhalb von zwei Metern Höhe für den WLAN Accesspoint oder Raumverteiler genutzt wird.
- Das Netzwerk sollte so umgestaltet werden, dass die benötigten Switches in separaten Räumen in einem Netzwerkschrank untergebracht werden. Es sollten PoE-fähige Switches verwendet werden, um die zu errichtende WLAN-Infrastruktur mit dem benötigten Strom zu versorgen.
- Alle Leitungen sind gigabitfähig auszulegen, so dass eine Mindestbandbreite von 1GB/s für den internen Anschluss der Accesspoints besteht.
- Alle Verbindungen zwischen den Gebäudeteilen sollen mittels Lichtwellenleiter gigabitfähig gemacht werden.

Zusätzlich zur bisherigen Infrastruktur gibt es eine WLAN-Struktur, die die folgenden Anforderungen erfüllen soll:

- flächendeckendes WLAN mit Unterstützung verschiedener aktueller WLAN Standards (2,4GHz und 5GHz)
- Controllerbasiert (am besten per Cloud managebar)
- VLAN-fähig (z.B. für Trennung von Verwaltungs- und pädagogischem Netz trotz Verwendung der gleichen Infrastruktur)
- Unterstützung des AC-Standards
- Skalierbar
- Band-Steering
- keine jährlichen Supportkosten
- Versorgung von allen in der Schule eingesetzten Geräten
- Streamingmöglichkeit aller Geräte (Schüler- und Lehrergeräte)

3. Wartung und Support

Die Wartung und Support der oben genannten Punkte wird zum Teil durch interne Mitarbeiter und in Kooperation mit der IT-Abteilung des Medienzentrums Emden gewährleistet. Die jeweiligen Ansprechpartner und zuständigen sind im [Anhang](#) erkennbar.

III. Anlagen

1. Zeitplan und weitere Maßnahmen

| Maßnahme | Zeitpunkt | Zuständige Person(en) |
|---|------------------------------------|--------------------------------|
| Verbesserung und Überprüfung der Netzwerk-Struktur | kontinuierlich | Schulassistent/ Schulträger |
| Der Fortbildungsbedarf wird jährlich mit einer Umfrage festgestellt, um dem Kollegium geeignete Angebote machen zu können. | dritte Woche des neuen Schuljahres | MBK-Gruppe |
| kontinuierliche Evaluation und Überarbeitung Tablet-Klassen-Konzept, so dass alle 7. Klassen möglichst mit Tablets ausgestattet werden können | Anfang des Schuljahres | Gruppe Tablets-am-JAG |
| Durchführung einer Umfrage über DigCompEDU, um die Kompetenzen des Kollegiums festzustellen | jährlich bis zum 18.11.2021 | MBK-Gruppe |
| Überprüfung und Überarbeitung der Fachcurricula hinsichtlich der Integration der 4K-Kompetenzen und dem Einsatz digitaler Medien in den einzelnen Fächern | jährlich bis zum 18.12.2021 | Fachgruppen |
| Überprüfung und Überarbeitung des Medienbildungskonzeptes | jährlich bis zum 18.03.2022 | MBK-Gruppe |

2. Technische Ausstattung der Schule

| Typ | Hersteller / Modell/ Raum | Anzahl |
|-------------------------------|---------------------------|--------|
| Windows 10 PC | Klassenraum-PC | 69 |
| | Informatik 2105 | 33 |
| | Informatik 2107 | 24 |
| | Bibliothek 7101 | 13 |
| | Lehrerarbeitsräume | 12 |
| | Zeugnisverwaltung | 3 |
| | Verwaltung | 9 |
| Windows 10 Laptop | Chemie | 10 |
| | Mathe | 15 |
| Android Tablet | Corona Leihgeräte | 11 |
| IPad-Koffer mit je 16 Geräten | Apple, portabel | 4 |
| Digitale Tafelsysteme | Verschiedene Hersteller | 69 |
| Drucker S/W – Laser | Verwaltung | 7 |
| | Fachräume | 4 |
| | Lehrer-Drucker | 3 |
| Drucker Farbe – Laser | HP LaserJet500 | 1 |

| | | |
|--------------------------|-----------------------------|--------------|
| Kopierer | schwarz-weiß | 2 |
| | farbe | 1 |
| Notebookwagen | | 1 |
| Switche 10/100 MBit | Dlink 1024R+ | 3 |
| Switche 1 Gbit | HP 1920 S+G, Dlink DGS1224T | Insgesamt 30 |
| Switche mit 10 GBit GBic | HP1950-48G | 5 |
| Router | Fritzbox | 2 |
| WLAN Access Points | Unifi, Cisco, D-Link | insgesamt 80 |
| Chromecast | | 63 |

3. Zuständigkeiten

| Zuständigkeitsbereich | Aufgabenbereich | Zuständige Person | Kontakt |
|-----------------------|--|-------------------|----------------------------------|
| Computerräume | Neuaufsetzung der Computer, Austausch von Hardware | Schmedding | dominik.schmedding@ jag-emden.eu |
| Netzwerk | technischer Support | Hamich | achim.hamich@ jag-emden.eu |
| IPad Koffer | MDM-Verwaltung | Gasch | patrick.gasch@ jag-emden.eu |

| | | | |
|--------------------------|--|---|---|
| MBK | Überprüfung und Überarbeitung des MBK | Lippert, Köster, Prünie, Gasch | mbk@jag-emden.eu |
| Tabletklasse ab Klasse 7 | Konzeption | Huppert, Schmedding | annette.huppert@ jag-emden.eu dominik.schmedding@ jag-emden.eu |
| Tabletklasse ab Klasse 7 | Evaluation | Büttner | claudia2.buettner@ jag-emden.eu |
| IServ | Bearbeitung von Störungsmeldungen | Damm, Schmedding, Ulrichs, Lippert, Gasch | Admins@jag-emden.eu |
| digitale Anzeigegeräte | technischer Support | Hamich | achim.hamich@ jag-emden.eu |
| Datenschutz | Datenschutzfolgeabschätzung der genutzten Apps im Unterricht | Hambach | ralf.hambach@ jag-emden.eu |
| Homepage / Instagram | Erstellung von Content | Voss, Urban | homepage@ jag-emden.eu |

4. Zukünftige Entwicklungsvorhaben

Fit für Digitalisierung: Projekttag für die 9. Klassen, welcher sich mit der Veränderung der Arbeitswelt in der „digitalen Zukunft“ beschäftigt.

Erstellung einer Lerneinheiten zum Thema FakeNews in der 9. Klasse

Durchführung eines Elternabends für die Klassenstufe 5 und 6 zum Thema Fernsehen und FSK.

Einführung von Tablets in allen 7. Klassen