

Medienkonzept

Förderzentrum
Förderschwerpunkt
geistige Entwicklung
Unterhaching

Stand: 17.11.2020



Inhalt

1.	Einleitung – Digitalkompetenzen für die Teilhabe am gesellschaftlichen Leben	3
2.	Schulische Ausgangssituation.....	3
2.1	Schulprofil	3
2.2	Schülerschaft und Personalstruktur im Schuljahr 2020/21	4
2.2.1	Schüler*innen.....	4
2.2.2	Unterricht	5
2.3	Kooperationen	5
3.	Mediencurriculum.....	6
3.1	Grundschulstufe (Jgst. 1-4)	7
3.2	Mittelschulstufe (Jgst. 5-9).....	9
3.3	Berufsschulstufe (Jgst. 10-12)	13
4.	IT-Ausstattungsplanung: Maßnahmen und damit verbundene Ziele.....	15
4.1	Digitales Klassenzimmer	15
4.2	Gebäudeverkabelung und Netzwerkinfrastruktur	16
4.3	Einrichtung von zentralen Lehrerarbeitsplätzen.....	16
4.4	Ausstattung und Nutzung des Informatik-Raums	16
4.4.1	Ausleihgeräte im Informatik-Raum	16
4.4.2	Begründung der Auswahl der Robotik Tools	17
4.5	Konzept zum digitalen Workflow.....	18
4.6	Medienkonzept-Team.....	18
4.7	IT-Ausstattungsplan	18
5.	Fortbildungsplanung	23
5.1	Eingangserhebung zur Medienkompetenz des Kollegiums	23
5.2	Kurzumfragen zur Begleitung des Digitalisierungsprozesses	23
5.3	Fortbildungsformate	24
6.	Road-Map zum Digitalisierungsprozess	26

1. Einleitung – Digitalkompetenzen für die Teilhabe am gesellschaftlichen Leben

Der sich aktuell vollziehende Leitmedienwechsel vom Buchdruck zum Computer bzw. zum Digitalen zieht große gesamtgesellschaftliche Veränderungen mit sich. Digitale Medien bestimmen unseren Alltag und verdrängen die analogen Medien immer mehr aus der Gegenwart der Heranwachsenden, der sogenannten „Digital Natives“.

Um unsere Schüler*innen auf ein Leben im Zeitalter der Digitalisierung adäquat vorzubereiten, setzt das Förderzentrum auf Grundlage des schuleigenen Medienkonzeptes eine systematische Förderung der Digitalkompetenzen bei den Schüler*innen um. Damit dies gelingen kann, ist die Planung und Umsetzung der drei interdependenten Elemente (1) Mediencurriculum, (2) Lehrerfortbildung und (3) Ausstattungsplanung entscheidend. Unsere Schule ist daher sehr darum bemüht, ...

- dass sie über die der Schülerschaft entsprechende IT-Hardware und Software verfügt,
- dass die Lehrkräfte durch Fortbildungen auf das Unterrichten mit, über und trotz Medien vorbereitet werden und
- dass die Schüler*innen durch fachspezifische (Informatikunterricht) und fächerübergreifende (in allen Fächern) Angebote zum Erwerb und zum Ausbau ihrer Digitalkompetenzen befähigt werden.

Unter Berücksichtigung dieser Aspekte sollen unsere Schüler*innen im Sinne des „Dagstuhl-Dreiecks“ lernen, wie sie digitale Medien kompetent (*Wie funktioniert das?*), sachgerecht (*Wie nutze ich das?*) und verantwortungsvoll (*Wie wirkt das?*) anwenden können. Das damit verbundene übergeordnete Ziel ist unseren Schüler*innen die selbstbestimmte und selbstständige Teilhabe am gesellschaftlichen Leben zu ermöglichen.

Für die Vermittlung der Anwendungskompetenzen bei den Schüler*innen werden an unserer Schule überwiegend Tablets im Unterricht eingesetzt. Die Tablets werden je nach Unterrichtsphase als Präsentationsmedium von der Lehrkraft, als Werkzeug für Gruppenarbeiten oder zur individuellen Förderung genutzt.

Um den Schüler*innen die mit der Digitalisierung verbundenen Chancen und Risiken bewusst zu machen, wird v.a. im Unterrichtsfach „Sach- und lebensbezogener Unterricht (SLU)“ das eigene Nutzungsverhalten thematisiert und hinterfragt sowie mit der Digitalisierung in Verbindung stehende gesellschaftlich-kulturelle Entwicklungen besprochen.

Neben den fachspezifischen und auf Grundlage unseres Mediencurriculums definierten fächerübergreifenden Lerninhalten, setzen Lehrkräfte zusätzlich kleinere und größere Medienprojekte innerhalb ihrer Klasse zu Themen wie z.B. Coding bzw. Robotik um.

2. Schulische Ausgangssituation

2.1 Schulprofil

Mittelpunkt unseres pädagogischen Arbeitens ist stets die einzelne Schülerin, der einzelne Schüler in seiner gesamten Persönlichkeit.

Schülerschaft: Wir achten und respektieren die Persönlichkeit unserer Schüler*innen und nehmen sie ganzheitlich wahr. Die Schülermitverantwortung ist uns besonders wichtig.



Unterricht: Wir unterrichten individuell und methodenreich an der Lebenswelt unserer Schülerinnen und Schüler orientiert. Wir fördern und fordern sie.

Erziehung: Wir erziehen Schüler*innen zu verantwortungsbewussten und gemeinschaftsfähigen Menschen. Unser Ziel ist es, unseren Schüler*innen alle Voraussetzungen für ein selbstbestimmtes Leben zu vermitteln.

Schulleben: Wir gestalten mit der gesamten Schulfamilie unsere Feste und Feiern, wir sind füreinander da! Wir holen die Vielseitigkeit des Lebens an unsere Schule.

Eltern: Wir arbeiten in Partnerschaft mit den Eltern gemeinsam an der Entwicklung und Förderung unserer Schüler.

Kollegium: Wir nutzen die vielfältigen Ressourcen der Kolleg*innen aus den unterschiedlichen Berufsgruppen für unsere Arbeit. Wir arbeiten kooperativ zusammen.

Kooperation: Wir arbeiten mit schulischen und außerschulischen Einrichtungen zusammen, die für unsere Erziehungs- und Bildungsarbeit wichtig sind bzw. diese ergänzen.

Inklusion: Wir unterstützen durch Information und ergebnisoffene Beratung Familien in der Wahrnehmung ihres Wahlrechtes bezüglich des Förderortes ihres Kindes. Wir entwickeln die Angebote des Förderzentrums Unterhaching zur Inklusion stetig weiter.

Öffentlichkeit: Wir stellen unsere Schule als Teil der Öffentlichkeit da, wir nehmen unsererseits an der Gestaltung der Öffentlichkeit teil.

2.2 Schülerschaft und Personalstruktur im Schuljahr 2020/21

Schüler*innen gesamt	Ca. 90 (mit SVE)
Insgesamt 9 Klassen	Grundschulstufenklassen: 4 → davon 1 Partnerklasse Mittelschulstufenklassen: 3 Berufsschulstufenklassen: 2
Personal	Förderschullehrkräfte: 11 Fachlehrkräfte: 5 Referendar*innen: 2 Pflegerkräfte: 10 Schulbegleiter*innen: 18 Schulleitung: 1 Konrektor: 1 Verwaltungskraft: 1

2.2.1 Schüler*innen

An unserem Förderzentrum mit dem Förderschwerpunkt geistige Entwicklung werden Kinder und Jugendliche mit einem umfassenden Förderbedarf beschult. Wir unterrichten Kinder und Jugendliche mit geistiger Behinderung unterschiedlichen Schweregrades, ausgeprägten Entwicklungsverzögerungen, Autismus-Spektrum-Störung oder Anfallserkrankungen. Unsere Schülerschaft umfasst ein weites Leistungsspektrum, sowohl Schüler*innen im Grenzbereich zum Förderschwerpunkt Lernen als auch mehrfachbehinderte Schüler*innen werden bei uns individuell und differenziert gefördert.

Das Förderzentrum unterrichtet Kinder vom Vorschul- bis zum Erwachsenenalter. Unsere Schüler*innen können bei uns ihre 12-jährige Schulpflicht ab der Einschulung in die Grundschulstufe bis zur Berufsschulstufe absolvieren. Als Schulfamilie mit ca. 90 Schülerinnen und Schülern sind wir eng miteinander verbunden und arbeiten in vielen Projekten auch klassenübergreifend zusammen. Die Schülermitverantwortung ist in unserem Leitbild verankert. Die Schülerinnen und Schüler arbeiten an der Gestaltung des Schullebens, unseren Festen und den schulischen Angeboten der Schule aktiv mit. Natürlich gibt es sowohl Klassen- als auch Schülersprecher*innen. Unser fröhliches und lebenslustiges Schulklima ist für alle Mitglieder der Schulfamilie eine große Bereicherung.

2.2.2 Unterricht

Unsere wichtigste Aufgabe ist es, unseren Schüler*innen alle Voraussetzungen für ein selbstbestimmtes Leben zu vermitteln. Wir unterrichten individuell und methodenreich an der Lebenswelt unserer Schüler*innen orientiert. Der staatliche Lehrplan PLUS für den Förderschwerpunkt geistige Entwicklung und der Berufsschulstufen-Lehrplan bilden dabei die Grundlage für den Unterricht in der Grund-, Mittel und Berufsschulstufe. Der Lehrplan PLUS umfasst neben den Kulturtechniken (Mathematik, Deutsch, Sachunterricht, Medienkompetenz) und den allgemeinen Unterrichtsfächern auch grundlegende Lernbereiche wie Persönlichkeit und soziale Beziehungen, Denken und Lernen, Selbstversorgung, Wahrnehmung und Bewegung oder Kommunikation und Sprache. Darüber hinaus findet auch Fachunterricht wie Sport / Schwimmen, Ernährung und Soziales und Gestalten / Werken statt.

Wir bieten unseren Schüler*innen kooperative Unterrichtskonzepte wie beispielsweise Freiarbeit nach Montessori (mit den entsprechenden Materialien), Wochenplanarbeit und Projektunterricht. Klassenübergreifende Projektwochen ergänzen unser Angebot.

Die Lehr- und Förderpläne werden auf Grund der verschiedenen Lernbedürfnisse und Lernvoraussetzungen der Schüler*innen auf die jeweilige Klasse und den Förderbedarf des einzelnen Kindes zugeschnitten. Die individuelle Förderung unserer Schüler*innen ist uns ein besonderes Anliegen.

Besondere Unterrichtsangebote machen wir im Bereich Medienkompetenz, Kommunikation und für Schüler*innen mit Autismus-Spektrum-Störung.

In der Grundschulstufe unterrichten wir Schüler*innen im Grenzbereich zwischen dem Förderschwerpunkt geistiger Entwicklung und dem Förderschwerpunkt Lernen in einer jahrgangsübergreifenden Diagnose- und Orientierungsklasse (DOK). Ziel ist es, die Schüler*innen innerhalb von drei Jahren in die Diagnose- und Förderklasse einer Schule mit dem Förderschwerpunkt Lernen zu überweisen.

Außerdem bieten wir im Grundschulstufenbereich die Möglichkeit zu einer Beschulung in einer Partnerklasse in der Aychsteter Grundschule Sauerlach an. Hier findet in bestimmten Fächern und Projekten der Unterricht gemeinsam mit einer Klasse aus der Grundschule statt. Selbstverständlich begegnen sich so Kinder mit und ohne Behinderung.

2.3 Kooperationen

Die Erziehungsberechtigten sind unsere wichtigsten Kooperationspartner*innen und zentrales Mitglied der Schulfamilie. Das Ziel der vertrauensvollen und konstruktiven Zusammenarbeit mit den Eltern ist im Leitbild des Förderzentrums fest verankert. Oberstes Prinzip ist das Wohl des Kindes. Die Zusammenarbeit ist geprägt von gegenseitiger Wertschätzung und Achtung.



Ein weiterer zentraler Kooperationspartner ist die Heilpädagogische Tagesstätte und die schulvorbereitende Einrichtung (SVE) der Lebenshilfe München, die sich in unmittelbarer Nachbarschaft befinden.

Mit der Aychsteter-Grundschule Sauerlach arbeiten wir schon mehrere Jahre eng zusammen. Gemeinsam bieten wir Grundschüler*innen und Schüler*innen des Förderzentrums die Möglichkeit in Partnerklassen zusammen zu lernen.

Mit der angrenzenden Hachinger-Tal-Schule zum Förderschwerpunkt Lernen, Sprache und sozioemotionale Entwicklung finden viele gemeinsame Projekte und ein reger Austausch statt. Auch unsere Schüler*innen im Grenzbereich zur Lernbehinderung profitieren von den Möglichkeiten zur engen unterrichtlichen Zusammenarbeit.

Gemeinsam mit der Hachinger-Tal-Schule und der Clemens-Maria-Hofbauer Schule bieten wir in der gemeinsamen „Offenen Beratungsstelle“ Beratungen rund um Schule zu den Förderschwerpunkten Lernen, Sprache, sozial-emotionale Entwicklung und geistige Entwicklung an.

Weitere wichtige Kooperationspartner*innen sind die umliegenden staatlichen und privaten Schulen und Kindertagesstätten, mit welchen zahlreiche Aktionen während des Schuljahres stattfinden. Durch unsere Mobilen Sonderpädagogischen Dienste und Hilfen stehen wir mit vielen Schulen und Einrichtungen im Landkreis im engen Kontakt.

3. Mediencurriculum

Der Kompetenzrahmen zur Medienbildung umfasst die folgenden 5 Kategorien. Diese werden anhand von Leitfragen auf die Schülerschaft am FzGE Unterhaching übertragen.

1. Basiskompetenzen:

- Erster Zugang der Schüler*innen zu digitalen Medien
- Medien der Alltagswirklichkeit und deren Nutzung in Grundzügen kennenlernen und anwenden (Bedienung, Nutzen verstehen)

2. Suchen und Verarbeiten:

- Verstehen, wo ein Informationsbedarf besteht und diesen klären. Entwickeln von Suchstrategien und Einsatz geeigneter Hilfen. Kritische Betrachtung der gewonnenen Informationen miteingeschlossen.

3. Kommunizieren und Kooperieren:

- Analoge als auch digitale Werkzeuge verwenden, um sich auszutauschen, kollaborativ zu arbeiten und Ergebnisse zu teilen > schließt insbesondere auch die UK mit ein

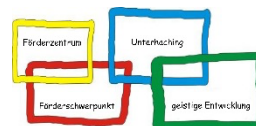
4. Produzieren und Präsentieren:

- Verschiedene Medien als Gestaltungsinstrumente kennenlernen und einsetzen. Medien nutzen, um sich gestalterisch auszudrücken. Die Ergebnisse adäquat veröffentlichen / präsentieren.

5. Analysieren und Reflektieren:

- Wo spielen Medien in der Lebenswirklichkeit der Schüler*innen eine Rolle? Wo liegen Potentiale? Wo gibt es Gefahren? Wie gehe ich adäquat mit all den Möglichkeiten um?

Im Folgenden werden zu den 5 Kompetenzbereichen Inhalte für die Grund-, die Mittel- und die Berufsschulstufe des FzGE definiert.



3.1 Grundschulstufe (Jgst. 1-4)

Basiskompetenzen	
Angestrebte Kompetenzen	
<i>Mögliche Geräte und Anwendungen</i>	Beispiele zur konkreten Umsetzung im Unterricht
Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge verstehen und auslösen	
<i>iPad, Computer, Panel, Any-Book-Reader, CD-Player</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Veränderungen an den Geräten auslösen und wahrnehmen • Befehle eingeben und deren Wirkung erfahren
Verschiedene Mediengeräte kennenlernen und sich mit ihnen sachgerecht auseinandersetzen	
<i>iPad, Computer, Panel, Any-Book-Reader, CD-Player</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Objekterkundungen, Einzelteile genauer untersuchen und benennen, Funktionen zuordnen • „Medienführerschein“ <ul style="list-style-type: none"> ○ Aufgaben zu den Grundfunktionen ○ Aufgaben zum sachgerechten Umgang
Grundlegende Steuerung und Funktion verschiedener Geräte verstehen	
<i>iPad, Computer, Panel, Any-Book-Reader, CD-Player, verschiedene Apps und Lernprogramme</i>	<ul style="list-style-type: none"> • iPad: Touchsteuerung verstehen und anwenden (erste Apps zur Anbahnung der Touch-Steuerung und Ursache-Wirkungs-Prinzip); Orientierung in spezifischen Lernapps > My first App • Computer: Maussteuerung verstehen und anwenden (bspw. Für Antton-App) • Panel: Touchsteuerung verstehen und anwenden (spielerische Annäherung durch integrierte Spiele od. Interaktive Anwendungen im Unterricht) • Anybook-Reader: Verständnis für Funktionsweise aufbauen (Drücken - Hören - reagieren) bspw. Durch erste Höraufgaben, kleine Spiele • CD-Player: Wo gehört die CD rein? Wie starte ich den Player? Wie pausiere ich? > Anbahnung durch Integration im Unterricht bzw. Klassendienste
iPad als Hilfswerkzeug zur Bewältigung schwieriger Herausforderungen kennenlernen und einsetzen	
<i>iPad / Tablet</i>	<ul style="list-style-type: none"> • QR-Codes scannen Vorlesefunktion nutzen, Rechtschreibkorrektur nutzen)

<i>sprechende QR-Codes, BookCreator</i>	→ Einbindung in unterrichtsimmanente Bestandteile: z.B. Lernwörter, Arbeitsaufträge in Gruppenarbeiten, Einsatz des BookCreators
---	--

Suchen und Verarbeiten	
Angestrebte Kompetenzen <i>Mögliche Geräte und Anwendungen</i>	Beispiele zur konkreten Umsetzung im Unterricht
Erkennen eines Informationsbedarfes und erste Suche nach digital verfügbaren Lösungen.	
<i>Computer / Laptop / Tablet</i>	<ul style="list-style-type: none"> Wahrnehmung des eigenen Informationsbedarfes in alltäglichen Situationen (Wetter, Nachrichten, Allgemeinwissen) Kennenlernen von Informationsquellen (neben Bücher, Nachfragen etc. auch: Internet, Apps)
Kennenlernen erster Suchmaschinen.	
<i>Computer / Laptop / Tablet</i> <i>z.B. Blinde Kuh, Frag Finn</i>	<ul style="list-style-type: none"> Fokus auf Kindersuchmaschinen Einbauen im Unterricht z.B. Rechtschreibung, Fragen zu Thematiken des SLu, zu den Jahreszeiten / Festen etc. Zunächst Öffnen via Shortcut oder auf bereits geöffneter Seite > später eigenständiges Öffnen des Browsers und abrufen der URL Spielerische Arbeitsaufträge und Rätsel erteilen, Bilder suchen
Erste Suchergebnisse sichten und einordnen.	
<i>Computer / Laptop / Tablet</i> <i>z.B. Blinde Kuh, Frag Finn</i>	<ul style="list-style-type: none"> Informationen sichten und bewerten Vermittlung von Lernstrategien (unterstreichen, hervorheben, zusammenfassen) mit vorstrukturiertem Material bspw. Erstellung eines Steckbriefes mit Bildersuche

Kommunizieren und Kooperieren	
Angestrebte Kompetenzen <i>Mögliche Geräte und Anwendungen</i>	Beispiele zur konkreten Umsetzung im Unterricht
Die SuS lernen altersentsprechende Formen digitaler Kommunikation kennen.	
<i>Tablet / Talker / Anybook Reader</i>	<ul style="list-style-type: none"> (auch in der UK) Als Hilfs- und Ausdrucksmittel im Unterricht →Z.B. sprechende Tasten, QR-Codes, Punkte für Anybookreader > in versch. Phasen des Unterrichts als unterrichtsimmanentes Prinzip
Die SuS setzen digitale Kommunikation in der UK ein	

<i>Individ. UK-Geräte</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Individ. Kommunikationssystem etablieren • UK in allen Phasen des schulischen Tagesablaufes integrieren • Möglichst große Selbstständigkeit anbahnen
---------------------------	--

Produzieren und Präsentieren	
Angestrebte Kompetenzen <i>Mögliche Geräte und Anwendungen</i>	Beispiele zur konkreten Umsetzung im Unterricht
SuS gestalten erste Produkte mit digitalen Medien.	
<i>Kamera / Tablet / Computr</i> <i>Kamera-App, Stop Motion, Puppet Pals</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Bilder ausdrucken und auf Plakate kleben • Bilder ausdrucken und verwenden • Nutzen Apps zur Gestaltung kleiner Filme → Referate, Steckbrief, Begleitung von Lektürearbeit etc.
SuS präsentieren ihre Arbeiten.	
Tablet / Panel / Anybookreader	<ul style="list-style-type: none"> • Durch kleine Präsentation von Bildern Tablet / Panel • Mit der Hilfe sprechener QR Code od. Anybookreader Punkte

Analysieren und Reflektieren	
Angestrebte Kompetenzen <i>Mögliche Geräte und Anwendungen</i>	Beispiele zur konkreten Umsetzung im Unterricht
SuS erkennen die Nutzungszweck verschiedener digitaler Medien.	
Tablet / Panel / UK-Geräte / Anybookreader	<ul style="list-style-type: none"> • Aus ihrem schulischen Alltag • Kennen Sinn und Zweck
SuS erleben und reflektieren den Konsum von Medien	
Computer / Tablet	<ul style="list-style-type: none"> • Geführter Zugriff + Zeitbegrenzungen • Gespräche über Mediennutzung zuhause (+ Alternativen?) → viele weiterführende Ideen aber oft schwimmt es

3.2 Mittelschulstufe (Jgst. 5-9)

Basiskompetenzen

Angestrebte Kompetenzen <i>Mögliche Geräte und Anwendungen</i>	Beispiele zur konkreten Umsetzung im Unterricht
Erweiterten Funktionsumfang verschiedener Medien kennenlernen	
<i>iPad, Computer, Panel, Any-Book-Reader, CD-Player, verschiedene Apps und Lernprogramme</i>	<ul style="list-style-type: none"> • iPad: Gerät entsperren, sich auf dem Homebildschirm orientieren und ausgewählte Apps öffnen > Quiz, spielerische Umsetzung • iPad: Kamerafunktion nutzen > für Referate etc. • Computer: Computer hochfahren, Programme öffnen und schließen, Dokumente speichern > im Zuge von Recherchen / Referaten
Erste Anwendungsmöglichkeiten für den Alltagsgebrauch kennenlernen und einsetzen	
<i>iPads, Smartphones, Computer</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Kennenlernen und Bedienen von Apps im Alltag (z.B. MVG, Bahn, Wetter) bspw. bei Planung eines Ausfluges / Schullandheimaufenthaltes; Wetterdienst etc.

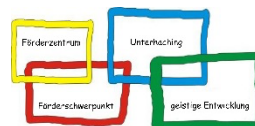
Suchen und Verarbeiten	
Angestrebte Kompetenzen <i>Mögliche Geräte und Anwendungen</i>	Beispiele zur konkreten Umsetzung im Unterricht
Kennenlernen von Datei- und Ordnerstrukturen.	
<i>Computer / Laptop / Tablet / USB-Sticks / Festplatten</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Kennen des Aufbaus von Ordnern und Dateien • Speichern und Öffnen eigener Dateien • Nutzung mobiler Speichergeräte wie USB-Stick, externe Festplatte • Z.B. in Projektarbeit über längeren Zeitraum / begleitete Referate etc.
Erste zielgerichtete Weitergabe und Verarbeitung erhaltener Informationen.	
<i>Computer / Laptop / Tablet / USB-Sticks / Festplatten</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Speichern und Ausdrucken von Informationen (Bilder, Dateien, Fahrpläne) • Relevante Suchergebnisse aus Internetrecherche festhalten
Erste Suchergebnisse sichten und einordnen.	
<i>Computer / Laptop / Tablet</i> <i>Google, Wikipedia</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Informationen sichten und bewerten • Vermittlung von Lernstrategien (unterstreichen, hervorheben, zusammenfassen) mit vorstrukturiertem Material bspw. Erstellung eines Steckbriefes mit Bildersuche



Erweiterter Einsatz von Internet-Suchmaschinen und Online-Lexika	
<p><i>Computer / Laptop / Tablet</i></p> <p><i>Google, Wikipedia</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Abfragen der persönlichen Vorerfahrungen • Recherchen vergleichen (Kindersuchmaschine und bspw. Google) • Gesondert über Chancen und Risiken aufklären • Spezifischere Arbeitsaufträge: Steckbriefe, Referate <p>Google als größte Suchmaschine und Wikipedia als größte, freizugängliche Online-Informationsquelle kennenlernen</p>
Informationen zielorientiert strukturieren und aufbereiten	
<p><i>Computer / Laptop / Tablet</i></p> <p><i>Word</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Texte / Informationen sichten, kopieren, Schlüsselstellen markieren • Zusammenfassungen erstellen und abspeichern / ausdrucken • Arbeit mit Arbeitsplänen, Vorlagen oder Checklisten • Vorgefertigte Steckbriefe oder eng gefasste Referatsvorlagen bzw. vorstrukturierte Plakate etc.

Kommunizieren und Kooperieren	
<p>Angestrebte Kompetenzen</p> <p><i>Mögliche Geräte und Anwendungen</i></p>	<p>Beispiele zur konkreten Umsetzung im Unterricht</p>
Die SuS nutzen einen erweiterten Medienpool zur digitalen Kommunikation	
<p><i>Telefon / Smartphone / Tablet/ Computer</i></p> <p><i>E-Mail + Messenger-Apps</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kennenlernen verschiedener Kommunikationsmöglichkeiten • Erste geschützte Versuche im Klassenkontext erproben und so die Grundfunktionen kennenlernen → z.B. Ablauf eines Telefonates; → Smartphone-Koffer > Klassen Whatsapp Gruppe
Die SuS setzen digitale Kommunikation in der UK ein	
<p><i>Individ. UK-Geräte</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Individ. Kommunikationssystem etablieren • UK in allen Phasen des schulischen Tagesablaufes integrieren • Möglichst große Selbstständigkeit anbahnen

Produzieren und Präsentieren	
<p>Angestrebte Kompetenzen</p> <p><i>Mögliche Geräte und Anwendungen</i></p>	<p>Beispiele zur konkreten Umsetzung im Unterricht</p>
SuS gestalten eigenständig Produkte mit digitalen Medien.	



<p><i>Kamera / Tablet / Computer</i></p> <p><i>Kamera-App, Stop Motion, Puppet Pals, weitere?</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bilder ausdrucken und auf Plakate kleben • Bilder ausdrucken und verwenden • Kleine Filme produzieren (mit strukturieren Skripten od. Drehbüchern) • Nutzen Apps zur Gestaltung kleiner Filme <p>→ Referate, Steckbrief, Begleitung von Lektürearbeit, Foto-Ausstellung</p>
<p>SuS präsentieren ihre Arbeiten.</p>	
<p><i>Tablet / Panel / Computer</i></p> <p>PowerPoint o.ä.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kennenlernen von Tools zur Präsentation • Vermittlung von Präsentationstechniken • Eigenständiges Erstellen von Präsentationen und durchführen dieser

<p>Analysieren und Reflektieren</p>	
<p>Angestrebte Kompetenzen</p> <p><i>Mögliche Geräte und Anwendungen</i></p>	<p>Beispiele zur konkreten Umsetzung im Unterricht</p>
<p>SuS erkennen den Einfluss digitaler Medien auf ihren Alltag.</p>	
<p>Computer / Tablet / Smartphone</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sind sich über spezifische Situationen, in denen digitale Medien eingesetzt / benötigt werden im Klaren und wissen um den Anwendungszweck (Anrufe / Nachrichten > Telefon; Youtube, soziale Netzwerke > Freizeit; Apps > z.B. Hilfe
<p>SuS erleben reflektieren den eigenen Konsum von Medien</p>	
<p>Computer / Tablet / Smartphone / Spielekonsole (?)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gespräche über Mediennutzung zuhause (+ Alternativen?) • Gespräche über Altersangemessenheit (der Inhalte) und Gefährdung im Internet <p>→ zeitlichen Gebrauch besprechen > ggf. visualisieren > Alternativen besprechen > ins Bewusstsein bringen</p>
<p>SuS setzen sich mit dem Einfluss sozialer Netzwerke in der digitalen Welt auseinander und reflektieren dabei deren Einfluss</p>	
<p>Computer / Tablet Smartphone</p> <p>Facebook, Youtube, Whatsapp, Instagramm</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vorerfahrungen abfragen • Gefahren und Konfliktpotentiale ansprechen : Misskommunikation, Cybermobbing > Sensibilisieren; Gruppenzwang > z.B. Gruppennachrichten • Gefahr bei sorgloser Weitergabe der eigenen Daten z.B. Handy-Nummer, Fotos etc.

3.3 Berufsschulstufe (Jgst. 10-12)

Basiskompetenzen	
Angestrebte Kompetenzen <i>Mögliche Geräte und Anwendungen</i>	Beispiele zur konkreten Umsetzung im Unterricht
Eigenständige und vielseitige Nutzung von Medien im Alltag anregen	
<i>iPad, Computer, Smartphone, Laptop, verschiedene Apps</i>	<ul style="list-style-type: none"> • iPad: Kennenlernen des E-Mail-Programmes • Computer: selbstständige An- und Abmeldung, Konto erstellen, E-Mail Client abrufen und nutzen > im Zuge von Berufsvorbereitung / Praktika oder in Neigungskursen • Smartphones: Verwendung weiterer Apps bzw. Funktionsumfang erweitern (MVG, Bahn, Wetter, E-Mail > SuS immer mehr in Planung involvieren) • > geht schon oft in die Suchen / Verarbeiten od. Kommunikationsschiene
Erweiterten Umgang mit den Geräten anbahnen	
<i>iPads, Smartphones, Computer, Laptops</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Verantwortungsvollen Umgang pflegen > ggf. Aufbau und Einbeziehung in iPad-Verwaltung • „Sicherheitsregeln“ beachten > PC herunterfahren, Programm schließen, Dateien speichern • Bewusstsein dafür schaffen, dass Geräte teuer sind • Bei Problemen an Erwachsenen wenden • → = unterrichtsimmanente Inhalte

Suchen und Verarbeiten	
Angestrebte Kompetenzen <i>Mögliche Geräte und Anwendungen</i>	Beispiele zur konkreten Umsetzung im Unterricht
Nutzung von Internetrecherche zur Freizeitgestaltung und Entwicklung persönlicher Interessen	
<i>Computer / Laptop / Tablet</i> <i>Google, Wikipedia</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Informationen über Hobbys und Freizeitmöglichkeiten erhalten (Sport-Ticker, Vereinsseite, Angebote für MmB) • Informationen über den beruflichen Werdegang erhalten → Erweiterung von Referaten > bspw. im Zuge der Berufsfindung, Planung von Schullandheimaufenthalten etc.
Bewusstsein für Risiken des Internets schaffen	



<p><i>Computer / Laptop / Tablet / Smartphone</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz vor Missbrauch der eigenen Daten • Bewusstsein über Fake News <p>→ Bildersuche / Schlagzeilensuche (Internet vergisst nichts); Fake News Seite erstellen (als „Provokation“)</p>
---	--

Produzieren und Präsentieren

<p>Angestrebte Kompetenzen</p> <p><i>Mögliche Geräte und Anwendungen</i></p>	<p>Beispiele zur konkreten Umsetzung im Unterricht</p>
<p>SuS gestalten eigenständig Produkte mit digitalen Medien in erweitertem Umfang</p>	
<p><i>Kamera / Tablet / Computer</i></p> <p><i>Kamera-App, Green Scree, weitere?</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bild- und Videobearbeitung • Tools zur Homepage-Erstellung • Erweiterte Apps zur Filmerstellung <p>→ Referate, Bewerbungsvideo / Vorstellung, Begleitung von Lektürearbeit, Klassen / Schulhomepage, Film über Schule etc.</p>
<p>SuS präsentieren ihre Arbeiten.</p>	
<p>Tablet / Panel / Computer</p> <p>PowerPoint o.ä.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kennenlernen von Tools zur Präsentation • Vermittlung von Präsentationstechniken > ggf. Filmen > analysieren > verbessern • Eigenständiges Erstellen von Präsentationen und durchführen dieser <p>→ Referate, Projekte vorstellen, Foto-Ausstellung organisieren, Schülerzeitung, Film über Schule, Klassen-Homepage</p>
<p>SuS veröffentlichen ihre Medienprodukte unter Wahrung von Persönlichkeits- und Urheberrechten.</p>	
<p>Computer / Tablet</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Was sind Urheber- und Persönlichkeitsrechte? • Auf was muss ich achten (Lizenzen)? • Was passiert mit meinen persönlichen Daten im Internet? (wird nicht gelöscht, ist für alle abrufbar) > Überschneidungen • Haltung gegenüber geistigem Eigentum vermitteln > nicht nur Copy + Paste

Analysieren und Reflektieren

<p>Angestrebte Kompetenzen</p> <p><i>Mögliche Geräte und Anwendungen</i></p>	<p>Beispiele zur konkreten Umsetzung im Unterricht</p>
--	--

SuS erkennen den Einfluss digitaler Medien auf ihren Alltag.	
Computer / Tablet / Smartphone	<ul style="list-style-type: none"> • Sind sich über spezifische Situationen, in denen digitale Medien eingesetzt / benötigt werden im Klaren und wissen um den Anwendungszweck (Anrufe / Nachrichten > Telefon; Youtube, soziale Netzwerke > Freizeit; Apps > z.b. Hilfe
SuS erleben reflektieren den eigenen Konsum von Medien	
Computer / Tablet / Smartphone / Spielekonsole (?)	<ul style="list-style-type: none"> • Gespräche über Mediennutzung zuhause (+ Alternativen?) • Gespräche über Altersangemessenheit (der Inhalte) und Gefährdung im Internet <p>→ zeitlichen Gebrauch besprechen > ggf. visualisieren > Alternativen besprechen > ins Bewusstsein bringen</p>
SuS setzen sich mit dem Einfluss sozialer Netzwerke in der digitalen Welt auseinander und reflektieren dabei deren Einfluss	
Computer / Tablet Smartphone Facebook, Youtube, Whatsapp, Instagramm	<ul style="list-style-type: none"> • Vorerfahrungen abfragen • Gefahren und Konfliktpotentiale ansprechen : Misskommunikation, Cybermobbing > Sensibilisieren; Gruppenzwang > z.B. Gruppennachrichten • Gefahr bei sorgloser Weitergabe der eigenen Daten z.B. Handy-Nummer, Fotos etc.
SuS werden für Beeinflussung durch Internet sensibilisiert	
Computer / Tablet / Smartphone	<ul style="list-style-type: none"> • → ähnlich zu suchen / verarbeiten • Fake News, personalisierte Werbung, Schlagzeilen, Unseriöse Portale • Achtung der eigenen Persönlichkeitsrechte

4. IT-Ausstattungsplanung: Maßnahmen und damit verbundene Ziele

4.1 Digitales Klassenzimmer

Aufgrund von Platzmangel sind die Klassenräume des FzgE mit der aktuellen Großbilddarstellung nicht optimal ausgestattet. Um die Raumsituation zu verbessern, soll nach Vorschlag des Vertreters des Medienzentrums München Land (MZML) Herr Dressler folgende IT-Ausstattung für jedes Klassenzimmers am FzgE erfolgen:

- 86 Zoll Interactive Screen mit eingebautem Windows-PC und Streaming-Dienst > mit der optionalen bzw. die Raumsituation betreffenden Möglichkeit zur Montage von Seitenflügeln
- Mobiles „Lehrerpult“ mit Tablet-Stage
- Lehrer-iPad
- Schüler-iPads

Das **Lehrer-iPad** soll der Lehrkraft zur Unterrichtsvorbereitung und -nachbereitung zur Verfügung stehen. In den Klassenzimmern soll eine feste Anzahl an **Schüler-iPads** vorhanden sein, die für individuelle Förderzwecke und für kooperative Arbeitsformen eingesetzt werden. Die Verwaltung der Lehrer- und Schüler-iPads wird durch den Systembetreuer und das Medienkonzept-Team der Schule **über die Verwaltungssoftware Jamf School selbst durchgeführt.**

4.2 Gebäudeverkabelung und Netzwerkinfrastruktur

Für die digitale Neuausrichtung ist nach Einschätzung des Medienzentrums die aktuell vorhandene Gebäudeverkabelung an die sich verändernden Gegebenheiten vor Ort anzupassen.

In diesem Zusammenhang gilt es auch die **WLAN-Verbindung** im gesamten Schulgebäude zu optimieren. Hierfür müssen ggf. weitere WLAN-Komponenten, wie z.B. Access-Points, vom MZML installiert werden. Ein entscheidender Schritt für eine bessere WLAN-Verbindung wird die nach Aussage des MZML **geplante Glasfaseranbindung** im Verlauf des Schuljahres 2020/21 sein.

4.3 Einrichtung von zentralen Lehrerarbeitsplätzen

Zur Unterrichtsvorbereitung (Erstellen von Arbeitsmaterialien, Recherchearbeit etc.) und zur Führung des Schriftwesens (Förderpläne, Schülerbeobachtungen, Zeugnisse etc.) soll ein zentraler Raum, das sog. „**Silentium**“, mit mehreren Lehrer-Arbeitsplätzen, bestehend aus einem Lehrer-PC pro Arbeitsplatz, eingerichtet werden.

4.4 Ausstattung und Nutzung des Informatik-Raums

Der Informatik-Raum soll neben der **fachspezifischen Vermittlung** von Medien-, Informatik- und Anwendungskompetenzen den Lehrkräften **zur Ausleihe von zusätzlichen digitalen Geräten** zur Verfügung stehen. Es soll ein **Tablet-Koffer mit Schüler-iPads** für größere Medienprojekte sowie **Robotik-Tools** für die Vermittlung grundlegender Programmierkonzepte im Rahmen der informatischen Grundbildung bereitgestellt werden. Folgende Ausstattung ist für den Informatik-Raum geplant:

- Mobiler interactive Screen mit integriertem Windows-PC und Streaming-Dienst
- Mobiles „Lehrerpult“ mit Tablet-Stage
- Lehrergerät: 1x iPad Pro 12,9“ für die schnelle und übersichtliche Visualisierung bei Kleingruppenarbeit durch die Lehrkraft
- Robotik-Tools (dienen auch der Ausleihe): u.a. Bluebot, Matatalab, MakeyMakey (*siehe 6.2 IT-Ausstattungsplan*)
- Mobiles Mobiliar, wie z.B. [iMO-LEARN-Hocker](#) der Marke i3-Technologies

4.4.1 Ausleihgeräte im Informatik-Raum

Für die Umsetzung von größeren Medienprojekten soll im Informatik-Raum folgendes Material zur Ausleihe stehen:

- Tablet-Koffer mit Schüler-iPads
- Robotik-Tools

Die Ausleihmöglichkeiten im Informatik-Raum sollen sukzessive an die technologische Entwicklung im Bereich digitaler Bildungsmedien angepasst werden. Ziel ist es, dass die Kolleg*innen durch schulinterne Lehrerfortbildungen (SchILf) in den Bereichen Medienkompetenz, Medienerziehung und -didaktik kontinuierlich fortgebildet werden. Die SchILfs werden durch Lehrkräfte an der Schule, die im Bereich „Digitale Bildung“ eine Weiterqualifizierung besucht haben, und durch [Berater*innen digitale Bildung](#) sowie Referent*innen aus dem [Referenten-Netzwerk Digitale Bildung](#) angeboten.

4.4.2 Begründung der Auswahl der Robotik Tools

Im Verlauf der Hausarbeit von Studienreferendar Lukas Zimmermann konnte die Arbeit mit Robotern im Fachbereich Informatik für den Förderschwerpunkt geistige Entwicklung als sehr positive bewertet werden. Die Umsetzung war unter Einsatz verschiedener Differenzierungsmaßnahmen für die Schülerschaft geeignet. Der Klassensatz „Bee-Bots“ konnte für die Zeit der praktischen Durchführung vom Medienzentrum München Land ausgeliehen werden.

Im Hinblick auf den regelmäßigen Einsatz an der Schule, der Verankerung im Medienkonzept und der Funktion als „Leuchtturm-Schule“ für Fortbildungen in diesem Bereich ist eine Ausstattung vor Ort unabdingbar.

Aufgrund der Erkenntnisse innerhalb der Hausarbeit und den zugrundeliegenden wissenschaftlichen Modellen wurde die Auswahl der Tools didaktisch evaluiert.

Folgend soll diese Grafik kurz mit Bezug auf den Anschaffungsplan erläutert werden. Die integrierten Symbole nehmen dabei Bezug auf das im FsgE verbreitete EIS-Schema Bruners, welches eine gute Orientierung für einen ganzheitlichen Unterricht darstellt und in unserem Förderschwerpunkt etabliert ist.

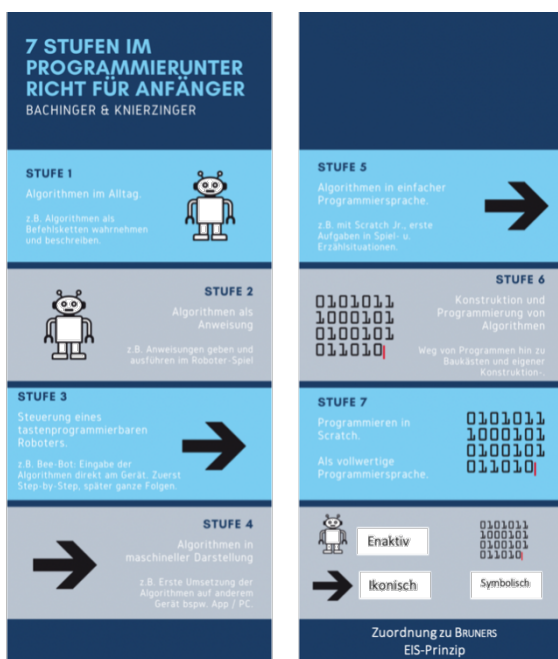


Abbildung 1: Stufenmodell nach BACHINGER & KNIERZINGER mit Querverweis auf BRUNERS EIS-Dogma

Stufe 1 und Stufe 2 erfordern Lernmittel im Bereich des Coding Unplugged bzw. auf sehr basaler Stufe (Cubetto). In der Stufe 3, mit Steuerung tastenprogrammierbarer Roboter lässt sich die Arbeit mit den Bee-Bots verorten. Nachfolgend macht es Sinn auf Robotik-Tools umzusteigen, die eine Programmierung abseits des Gerätes zulassen (via Programmierblöcke oder über ein externes Geräte) und somit eine Abstraktionsstufe weitergehen (Matalab). Im späteren Verlauf ist es wichtig, dass mit Hilfe der verwendeten Tools weitere informatorische Grundprinzipien (z.B. das Programmieren von „Schleifen“) vermittelt werden können (Matalab, mBot etc.).

4.5 Konzept zum digitalen Workflow

Ein wichtiger Aspekt im Digitalisierungsprozess ist die Erarbeitung und Implementierung eines digitalen Workflows innerhalb des Kollegiums, der die neuen Möglichkeiten digitaler Medien ausschöpft. Folgende Ziele sollen damit erreicht werden:

- Einheitliche und datenschutzkonforme Dateiablage > OneDrive und Schulcloud
- Kollaboratives Arbeiten > Arbeiten mit MS Teams
- Kommunikation über datenschutzkonformen Messenger
- Ausleihsystem für iPads und Robotik-Tools
- IT-Support

Für das Schuljahr 2020/21 wurde erstmals eine [Handreichung zum digitalen Workflow](#) für das gesamte Kollegium erstellt. Die Handreichung wird stetig aktualisiert.

4.6 Medienkonzept-Team

Die Einrichtung eines Medienkonzept-Teams an der Schule ist ein entscheidender Baustein für eine erfolgreiche Implementierung digitaler Medien und die fachkundige Nutzung dieser. Folgende Aufgaben werden dem Medienkonzept-Team der Schule zuteil:

- Abhalten von schulinternen Lehrerfortbildungen (sog. „Schilf“) > nach der Flipped Schilf-Methode (*siehe dazu auch 6.3*)
- Selbstverwaltung der iPads mithilfe der MDM-Software Jamf-School
- 1st-Level-Support bei technischen Problemen
- Weiterentwicklung des schuleigenen Medienkonzepts und Evaluierung von durchgeführten Maßnahmen
- Aufbau eines Netzwerks zwischen den Systembetreuer*innen und den Medienkonzept-Teams der beiden anderen Förderschulen des LRA Landkreis München
- Einführung einer Mediensprechstunde

4.7 IT-Ausstattungsplan

Für die Umsetzung des geplanten Digitalisierungsprozesses wird folgende IT-Ausstattung benötigt (Die Preise orientieren sich an aktuellen Angeboten aus dem Internet oder an den geschätzten Kosten laut dem aktuellen [VO-TUM 2020](#) des IT-Beraterkreises):

IT-Ausstattungsplanung						
Hard-/Software	Standort	Geplanter Einsatzzweck	Anzahl	Kosten pro Einheit	Gesamtkosten	X
Notebook	Informatik-Raum	Für das Coding mit Scratch und code.org sowie für das Programmieren der Robotik-Tools mBot und Lego Wedo	4	700,00 €	2.800,00 €	<input type="checkbox"/>
	MsD	Zur Dokumentation von Ergebnissen aus diagnostischen Testverfahren, von Beratungsgesprächen mit Erziehungsberechtigten	1	700,00 €	700,00 €	<input type="checkbox"/>

		und für die Beantwortung von E-Mails (> Mit SIM-Karten-Funktion).				
		Gesamtkosten Notebooks	3.500,00 €			
Robo- tik- Tools	Infor- matik- Raum	Matatalab: Vermittlung von Coding-Grundkompetenzen durch das Anordnen analoger Programmblöcken. Dabei wird kein digitales Zusatzgerät wie z.B. Tablet oder Computer benötigt.	5	149,00 €	745,00 €	<input type="checkbox"/>
		Erweiterung Matatalab „Sensorik“: Erweiterung des Funktionsumfangs	5	69,90 €	349,50 €	<input type="checkbox"/>
		Cubetto: Als Alternative zu Matatalab. Vermittlung von Grundkompetenzen des Programmierens durch großformatiges Material. Spielerisch und durch Erzählung geleitet speziell für jüngere Jahrgangsstufen geeignete. Ohne weiteres digitales Zubehör nutzbar. Aus der Montessori-Pädagogik.	2	189,00 €	378,00 €	<input type="checkbox"/>
		Erweiterungsset für Cubetto: Erweiterung des Anwendungsspektrums, z.B.: Paket „Logik“ od. Blöcke „Richtungen“	4	27,99 €	111,96 €	<input type="checkbox"/>
		Bee Bot - einfacher Roboter mit Möglichkeit zur Programmierung über Tasten auf dem Rücken.	Klassen- satz	469,95 €	469,95 €	<input type="checkbox"/>
		Code & Go – Robot Mouse: als Alternative zu Bee Bot; s. obenstehend	3	60,00 €	180,00 €	<input type="checkbox"/>
		Osmo Coding Awbie: Vermittlung von Coding-Grundkompetenzen durch das Anordnen analoger Programmblöcken. Das Tablet dient zur Kontrolle und Anzeige des Programms. Es gibt verschiedene erweiterbare Spiele und Programmierumgebungen (Mathematik, Puzzles, ...). Zudem gibt es eine Begleitapp für Eltern und Lehrer, um zu sehen, was die Schülerin/der Schüler lernt.	3	60,00 €	180,00 €	<input type="checkbox"/>
		Osmo Coding > Base für iPad: Stativ für das iPad zur besseren Bedienung.	3	50,00 €	150,00 €	<input type="checkbox"/>
		Osmo Genius Kit > enthält Basis sowie 5 Spiele aus den Bereichen: Rechtschreibung, Problemlösen, Kreativität	1	119,99 €	119,99 €	<input type="checkbox"/>
		Weitere Anwendungen für Osmo: Unterschiedliche Lernspiele und Anwendungen bis hin zu ersten Programmierschleifen; z.B.: Pizza Game (auch für Bereich UK umsetzbar), Programmieren und Problemlösen	1	49,99 € - 59,99 €	50,00 €	<input type="checkbox"/>
		Blue-Bot: Der Blue-Bot kann entweder über 7 Tasten auf der Rückseite oder aber über Bluetooth mit der dazugehörigen kostenlosen App programmiert werden. Mithilfe des Blue-Bots werden informatische Grundkompetenzen vermittelt.	Klassen- satz	660,00 €	660,00 €	<input type="checkbox"/>
Matte für Bee-Bot/Blue-Bot: Transparente Matte mit Einsteckfächern, um selbst erstellte Aufgaben umzusetzen.	5	26,95 €	134,75 €	<input type="checkbox"/>		

		Lego WeDo: Die Logik des Programmierens wird in seinen Grundzügen vermittelt. Hoher Bekanntheitsgrad, da viele SuS das Spielen mit Lego kennen. Lego WeDo ist mit Scratch kompatibel.	3	170,00 €	510,00 €	<input type="checkbox"/>
		mBot-S (Bluetooth): Beim mBot handelt es sich um einen Lernroboter mit verschiedenen Sensoren. Grundlage ist eine blockbasierte Programmierung, die der von Scratch sehr ähnlich ist. Die zugehörige App bietet kostenlose Lerneinheiten und verschiedenen Baupläne für den mBot.	3	99,90 €	299,97 €	<input type="checkbox"/>
		Makey Makey: Das Makey-Makey-Board ist eine kleine Platine, mit der sich leitfähige Objekte in „Computertasten“ umwandeln lassen. Dadurch lassen sich in kurzer Zeit kreative, auf Berührung reagierende Installationen herstellen: Musikinstrumente, Computerspiele und vieles mehr. Makey Makey ist mit Scratch kompatibel.	5	60,00 €	300,00 €	<input type="checkbox"/>
		Verbindungskabel: Lightning auf USB 3 Kamera-Adapter > benötigt evtl. Strom, deshalb nicht nur Lightning auf USB; um das Makey Makey mit den iPads zu verbinden. Einfachere Bedienung via entsprechender Apps möglich.	5	45,00 €	225,00 €	<input type="checkbox"/>
		Wehfritz Digital Starter: <ul style="list-style-type: none"> - Materialien zum Programmieren ohne Strom als niedrigschwelliger Einstieg für alle Klassenstufen - Verschiedene Sets, z.B.: Algorithmus 	2	52,95 €	105,90 €	<input type="checkbox"/>
Gesamtkosten Robotik-Tools					4.789,12 €	
Apps	Lehrer-iPads	Explain Everything EDU (ohne Cloud-Dienst): Benutzerfreundliche interaktive Whiteboard-App für z.B. digitale Tafel-Anschriebe und das gemeinsame Erstellen von Concept-Maps und dergleichen.	9	14,99 €	134,91 €	<input type="checkbox"/>
	Lehrer- und Schüler-iPads	Book Creator Vollversion: Zum Erstellen von interaktiven Büchern. Mithilfe der App lernen die SuS einerseits die Grundfunktionen des iPads besser kennen (Fotos machen, Audioaufnahme etc.) und können andererseits z.B. einen gemachten Klassenausflug in Form solch eines Buchs dokumentieren oder Berichte über ihr Praktikum verfassen. (Ggf. besitzen bereits ein paar iPads die Vollversion.)	9	5,49 €	49,41	<input type="checkbox"/>
	Lehrer- und Schüler-iPads	Apps zur Steuerung der Robotik Tools: <ul style="list-style-type: none"> - Scratch Jr. - WeDo 2.0 LEGO Education - Makeblock – Play STEM Robots - mBlockly for mBot 	50	0,00 €	0,00 €	<input type="checkbox"/>
	Lehrer-iPads	Bitsboard Pro: Erstellen vielfältiger fächer- u. jahrgangsstufenübergreifender Lernmaterialien; hoher Grad an Individualisierung; Austausch erstellten Materials im Kollegium möglich	9	47,99 €	431,91 €	<input type="checkbox"/>

	Schüler-iPads	Bitsboard Edu / Student: Zugriff auf erstellte Lehrermaterialien; Möglichkeiten der Lernentwicklungsdokumentation. Erstellen von Lernkarten zu sämtlichen Themen und Integration dieser in motivierende Lernspiele, die vom Programm vorgeschrieben sind. Differenzierungsmöglichkeiten durch Text, Bild und Ton.	16	5,49 €	247,05 €	<input type="checkbox"/>
	Lehrer-iPads	Makelt Premium: Erstellen von interaktiven und individuellen Lernumgebungen nach Grundsätzen der Förderpädagogik. Differenzierungsmöglichkeiten durch Text, Bild und Ton. momentan keine Premium Version als Schullizenzen. Kontakt zu den Entwicklern ergab, dass eine für die Schule individuelle Lösung gefunden werden kann.	9	In Absprache mit den Entwicklern	Ca. 149,99 € / Jahr	<input type="checkbox"/>
	Gesamtkosten Apps				1.013,27 €	
Software	Lehrer-PCs	Worksheet Crafter: Zur Erstellung von Arbeitsblättern.	bis zu 15 Lizenzen	219,00 €/pro Jahr	219,00 € pro Jahr	<input type="checkbox"/>
	Lehrer-PCs	Anton-App Plus Version: Anlegen von Klassen und Differenzierungsgruppen; Erstellen von unlimitierter Anzahl von Schüleraccounts, plattformübergreifendes Arbeiten; Datenschutz gewährleistet; evtl. als Schullizenz möglich	bis zu 15 Lizenzen	ab 10 € / Jahr und Lehrer	150,00 €	<input type="checkbox"/>
	Gesamtkosten Software				369,00 €	
Weitere Hardware	Klassenraum	Tablet Stage (Belkin): Zur Verwendung des iPads als Dokumentenkamera.	9	149,99 €	1.349,91 €	<input type="checkbox"/>
	Klassenraum	Lehrer-iPad (kompatibel mit Apple Pencil): Zur Unterrichtsvorbereitung und -nachbereitung sowie zur Dokumentation von Schülerbeobachtungen, Anfertigen von Gesprächsprotokollen etc.	9	379,00 €	3.411,00 €	<input type="checkbox"/>
	Klassenraum	iPad-Schutzcover: Zum Schutz der iPads mit Apple-Pencil-Halterung.	9	30,00 €	270,00 €	<input type="checkbox"/>
	Klassenraum	Apple Pencil für Lehrer-iPad: Der Apple Pencil dient der Lehrkraft v.a. beim Erstellen von digitalen Tafelbildern (z.B. mit der App Explain Everything).	9	99,00 €	891,00 €	<input type="checkbox"/>
	Klassenraum	Interactive Screen mit eingebautem Windows-PC und Streaming-Dienst: Zur optimierten Bilddarstellung (insbesondere für SuS mit Sehbeeinträchtigung) und für ein besseres Handling beim Erstellen digitaler Tafelbilder.	9	Ab 4.000,00 €	36.000,00 €	<input type="checkbox"/>
	Informatik-Raum	Apple-TV: Zum Streamen der iPads und anderer digitaler Geräte > 1x im Tablet-Wagen; Alternativ: HDMI Display Port	1x	199,00 €	2189,00 €	<input type="checkbox"/>

Informatik-Raum	Mobiler interactive Screen mit eingebautem Windows-PC und Streaming-Dienst: Zur optimierten Bilddarstellung (insbesondere für SuS mit Sehbeeinträchtigung) und für ein besseres Handling beim Erstellen digitaler Tafelbilder.	1	Ab 4.000,00 €	4.000,00 €	<input type="checkbox"/>
Informatik-Raum	Portable Tablet Stage (Belkin): Die portable Stage soll für Projekte außerhalb des Klassenzimmers und Schulgebäudes, wie z.B. für Stop-Motion-Filme, eingesetzt werden.	4	99,99 €	399,96 €	<input type="checkbox"/>
Informatik-Raum	Notebook-Wagen: Zur Aufbewahrung und zum Laden der für die Ausleihe zur Verfügung stehenden Laptops (Angebot für 6 Notebooks).	1	1.250,00 €	1.250,00 €	<input type="checkbox"/>
Informatik-Raum	SuS-iPad (kompatibel mit Apple-Pencil): Zur Ausleihe für den Unterricht. Intention: zur individuellen Förderung, für Gruppenarbeit, zur Vermittlung von Medienkompetenzen etc.	16	379,00 €	6.063,00 €	<input type="checkbox"/>
Informatik-Raum	iPad-Schutzcover: Zum Schutz der iPads mit Apple-Pencil-Halterung.	16	30,00 €	480,00 €	<input type="checkbox"/>
Informatik-Raum	Apple Pencil für SuS-iPad: Zum Dokumentieren, Zeichnen, für graphomotorische Übungen etc. Können mit iPads aus Tablet-Wagen ausgeliehen werden.	5	99,00 €	495,00 €	<input type="checkbox"/>
Informatik-Raum	Tablet-Wagen: Zur Aufbewahrung und zum Laden der für die Ausleihe zur Verfügung stehenden iPads.	1	1.700,00 €	1.700,00 €	<input type="checkbox"/>
Informatik-Raum	<p>Smartphones: (konfiguriert ohne SIM-Karte)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Umgang mit Smartphones in der Berufsschulstufe <ul style="list-style-type: none"> o Im Sinne der Normalisierung, Selbstbestimmung, Integration / Inklusion o Eigenständiger Umgang o Kritischer Umgang mit Potentialen und Gefahren o Informationsbeschaffung (Fake News) o Kommunikation, soziale Netzwerke, Potentiale und Gefahren o Das Smartphone als Hilfsmittel (Telefon, Nachrichten, Navigation) - Einsatz für VR-Erlebnisse <ul style="list-style-type: none"> o Motivation und Veranschaulichung bspw. in naturwissenschaftlichen Fächern / Geografie etc. o Einsatz in lebenspraktischen Bereichen wie bspw. Verkehrserziehung od. Selbstversorgung 	12	ab 70,00 €	840,00 €	<input type="checkbox"/>
Informatik-Raum	Card-Holder: für VR-Erlebnis, verschiedene Anbieter	12	ab 7,99 €	95,88 €	<input type="checkbox"/>
Informatik-Raum	<p>Raspberry Pi 4 Model</p> <ul style="list-style-type: none"> - Möglichkeit zur Erstellung eines internen und geschlossenen Klassennetzwerks; verteilen von Aufgaben, einfaches Dateimanagement; Einbindung von anderen Anwendungen bspw. H55; als Modellversuch u. Alternative zur NAS-Box - Im Set mit Schutzcase, Kabeln und Micro-SD Karte > LABISTS Raspberry Pi 4 Model B 4 GB Ultimatives Kit 	1x (in Set)	109,99 €	109,99 €	<input type="checkbox"/>

Informatik Raum	Case für Raspberry Pi: gewährleistet volle Einsatzfähigkeit, Wärmeregulierung, Anschlüsse				<input type="checkbox"/>
Informatik Raum	USB-Stick: als Festplatte für den Raspberry Pi für Betriebssystem, Dateimanagement, andere Anwendungen				<input type="checkbox"/>
Informatik Raum	Router: (solange kein flächendeckendes WLAN bzw. Netzwerk gewährleistet) - Möglichkeit, VR-Anwendungen, wie bspw. Google Expeditions anzuleiten - Geführter Zugriff auf Schüler-iPads anwenden (Classroom) - Z.B. TP-Link Archer MR200 Cat4 + AC750 Mbps Dualband 4G LTE WLAN Router	1	97,99 €	97,99 €	<input type="checkbox"/>
Gesamte Schulgebäude	Access-Points: Zur Optimierung der WLAN-Verbindung. Laut Votum 2019 ab 200 €. U.a. zur umfänglichen Nutzung von Apps, VR-Erlebnissen, Dateimanagement od. Controlling der iPads (Apple Classroom). Im besten Fall zugänglich für private Geräte (LK) zur einfacheren Unterrichtsvorbereitung (bspw. 2 Geräte pro Lehrkraft).	?	200,00 €	?	<input type="checkbox"/>
Gesamtkosten				60.077,73 €	

5. Fortbildungsplanung

5.1 Eingangserhebung zur Medienkompetenz des Kollegiums

Bei der Fortbildungsplanung wurde zu Beginn des Schuljahres 2020/21 eine Umfrage mit dem gesamten Kollegium zur Einschätzung der eigenen Medienkompetenz durchgeführt. Unter folgendem [Link](#) können die Ergebnisse eingesehen werden.

Anhand der Umfrage konnte ermittelt werden, dass sich das Kollegium hinsichtlich der Medienkompetenz der einzelnen Lehrkräfte in **zwei Kompetenz-Gruppen (IT-Rookies und IT-Nerds)** unterteilen lässt, die im Spektrum von Medienkompetenz als Anfänger und Fortgeschrittene bezeichnet werden können. Damit soll versucht werden, dass die angebotenen Inhalte für die einzelnen Lehrkräfte möglichst passgenau sind und nicht unter- oder überfordernd auf die Teilnehmer*innen wirken.

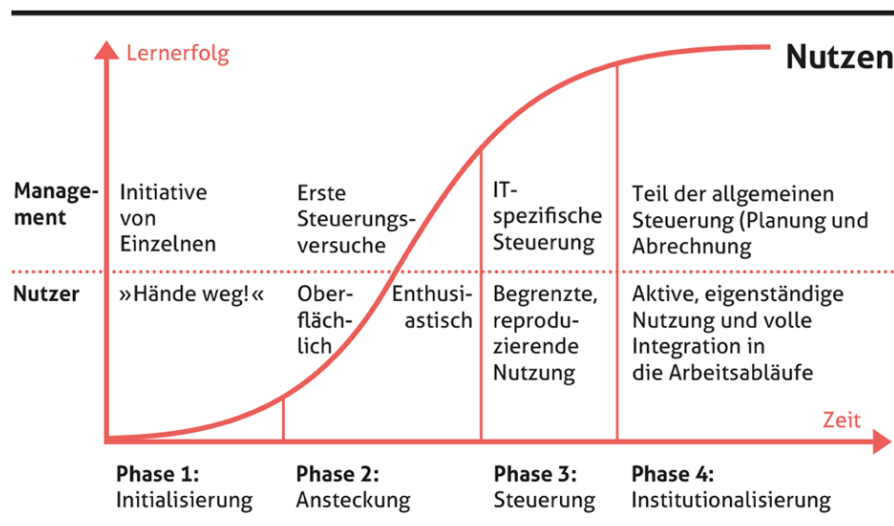
5.2 Kurzumfragen zur Begleitung des Digitalisierungsprozesses

Für eine agile Planung und Durchführung des Digitalisierungsprozesses ist es notwendig, dass insbesondere in der Ansteckungsphase (siehe Modell nach BREITER) in kurzen regelmäßigen Abständen evaluiert wird, wie die neuen Technologien und die dazu angebotenen Fortbildungen vom Kollegium angenommen werden. Hierfür werden Kurzumfragen durchgeführt (hier ein [Beispiel](#)), die sich auf die zuletzt eingeführten digitalen Arbeitsabläufe, neue Hardware oder Software beziehen. Das damit verbundene Hauptziel ist die Reduzierung von



Anwendungsproblemen und die damit teilweise in Verbindung stehende negative Einstellung gegenüber dem Einsatz digitaler Medien.

Phasenmodell der organisationalen Lernkurve bei der Einbettung von ICT in Schulen nach BREITER 2001



Grafik aus: Beat DÖBELI HONEGGER (2016): Mehr als 0 und 1 – Schule in einer digitalisierten Welt, hep verlag, www.mehralsound1.ch

Nach diesem Modell wird der Digitalisierungsprozess in vier Phasen untergliedert. In der **(1) Initialisierungsphase** werden digitale Medien weitestgehend von einzelnen Enthusiasten (Early Adopter) eingesetzt. Die **(2) Ansteckungsphase** ist davon geprägt, dass es zu einer rasanten rudimentären Verbreitung der neuen Technologien unter den Lehrkräften kommt und die Schulleitung durch Fortbildungen und Vorgaben zum digitalen Workflow erste Steuerungsversuche unternimmt. In der **(3) Steuerungsphase** werden die technologiespezifischen Vorgaben der Schulleitung verstärkt. Dabei nutzt das Kollegium die digitalen Medien vermehrt und zielgerichteter im Unterricht. Die **(4) Institutionalisierungsphase** beschreibt, dass die der Fokus nicht mehr auf der Vermittlung von Medienkompetenz bei den Lehrkräften und der Konzeptualisierung von digitalen Arbeitsprozessen liegt, sondern die neuen Technologien vollständig in die Arbeitsabläufe der Lehrkräfte (und auch Schüler*innen) integriert sind. Dadurch werden Ressourcen frei, um sich auf die genuinen Ziele der Schule zu konzentrieren.

Mit Blick auf das Modell ist bis zum Ende des Schuljahres 2020/21 geplant, dass die die Institutionalisierungsphase erreicht wird. Aktuell befindet sich die Schule am Übergang zwischen der Ansteckungs- zur Steuerungsphase.

5.3 Fortbildungsformate

Für die Umsetzung des geplanten Schulentwicklungsprozesses sollen Fortbildungen als normale Schulinterne Lehrerfortbildung (**SchiLf**) und als sogenannte **Flipped SchiLf** angeboten werden.

Mit Flipped SchiLf wird das Unterrichtskonzept des [Flipped Classrooms](#) aufgegriffen. Ziel ist die Vermittlung von Medienkompetenzen bei den Lehrkräften, um den sachgerechten, verantwortungsbewussten und kritischen Einsatz digitaler Medien im Unterricht zu unterstützen. Die Inhalte für die Flipped SchiLf werden über mebis in einem [extra Kursraum](#) zur Verfügung gestellt (*Passwort: DigiBi*). Dort werden die neuen Lerninhalte durch ein kurzes Erklärvideo (5-8 Minuten) vorgestellt. Das Video soll die wichtigsten Informationen und Funktionen zu einer App bzw. einem digitalen Tool vermitteln. Die SchiLf-Teilnehmer*innen schauen sich das Erklärvideo zu Hause an und setzen sich selbstständig mit dem Lerninhalt auseinander. In einer terminlich fixierten Präsenzveranstaltung bzw.

SchILf wird der zu Hause vorbereitete Lerninhalt aufgegriffen und durch Übungsaufgaben vertieft. Die Dauer solch einer SchILf beträgt 30-45 Minuten.

Aufgrund der Corona-Pandemie im Schuljahr 2020/21 finden die Fortbildungen virtuell über MS Teams statt und knüpfen an die durch eine Umfrage ermittelten Bedarfe des Kollegiums an. Die Fortbildungen werden jeden Dienstag angeboten (#digidienstag) und dauern zwischen 45min und 60min. Referent*in kann jede/jeder aus dem Kollegium werden.

Hier ein Auszug aus dem aktuellen schulinternen Fortbildungsplan:

Gruppe	Datum	Thema	Inhalte	ReferentIn
	13.10.2020	Oberfläche des iPads und Verbindung mit Apple TV	Kurze Erklärung der iPad-Oberfläche (Fotos, Dateien,...) Was findet man wo? Verbindung mit Whiteboard über Apple-TV Wie geht das? (Schritt-für-Schritt-Anleitung mit Bildern; Klärung der Ablage auf Schulcloud)	Claudia Kollmer
	27.10.2020	Explain Everything – Tafelbilder erstellen	Kennenlernen des Funktionsumfangs und Zeigen von Beispielen Kennenlernen der Bedienoberfläche und Erlernen der Grundfunktionen	Alexander Sali
	10.11.2020	Bildersuche im Internet und speichern auf iPad	Wie suche ich Bilder im Internet am iPad? Wie speichere ich sie? Wie lade ich sie herunter? Ausprobieren durch eigene Unterrichtssequenz	Claudia Kollmer
	17.11.2020	Explain Everything – Tafelbilder erstellen	Erstellen eines eigenen Tafelbildes Speichern und exportieren des Tafelbildes	Alexander Sali
	24.11.2020	Bilder in Apps einfügen	Benutzen der verschiedenen Fotos in Apps, die für Unterricht gut geeignet sind Einfache Unterrichtsbeispiele	Claudia Kollmer
	01.12.2020	Explain Everything – Erklärvideos erstellen	Erstellen von kleinen Erklärfilmen Veröffentlichung dieser Filme Kollaboratives Arbeiten mit Explain Everything (Lila Version)	Alexander Sali
	08.12.2020	Explain Everything – Tafelbilder erstellen	Wie lade ich ein Bild hoch und was kann ich dann damit anfangen? Wie kann ich nun am Bild arbeiten?	Claudia Kollmer
	15.12.2020	Book Creator – Bücher erstellen	Was ist der Book Creator? Kennenlernen des Funktionsumfangs und Zeigen von Beispielen Kennenlernen der Bedienoberfläche und Erlernen der Grundfunktionen Erstellen eines gemeinsamen Buches Speichern und exportieren von Büchern	Lukas Zimmermann
	12.01.2021	Explain Everything – Tafelbilder erstellen	Einblicke in weitere Grundfunktionen	Claudia Kollmer
	19.01.2021	Book Creator – Bücher erstellen	Didaktische Einsatzmöglichkeiten im Unterricht Erweiterte Funktionen. Möglichkeiten des kollaborativen Arbeitens	Lukas Zimmermann

IT-Rookies =

IT-Nerds =

6. Road-Map zum Digitalisierungsprozess

	Beschreibung	Intention	Umsetzung	Zuständigkeit	Zeitraum	X
Schritt 1	beim MZML lagernde mobile Endgeräte funktionsfähig machen	Einsatz mobiler Endgeräte steigern	<ul style="list-style-type: none"> Lagernde Geräte vom Medienzentrum ausgehändigt bekommen Geräte zur Selbstverwaltung freigeben 	Medienzentrum	kurzfristig	X
	Selbstverwaltung der mobilen Endgeräte	Unabhängigkeit und Flexibilität beim Einsatz der iPads	iPads mithilfe einer MDM-Verwaltungssoftware (z.B. Jamf) selbst verwalten > Aufgaben: <ul style="list-style-type: none"> Geräte einbinden Liste mit „Wunsch-Apps“ aushängen Budget aufladen: App-Lizenzen kaufen/verwalten Regelmäßig Updates durchführen 	<ul style="list-style-type: none"> Systembetreuer ggf. weitere Lehrkräfte 	kurzfristig	X
	Schulcloud einrichten	Sicherer Austausch sensibler Daten	Schulcloud einrichten <ul style="list-style-type: none"> Ordnerstruktur festlegen Rechte vergeben Zugangsdaten aushändigen Workflow etablieren 	<ul style="list-style-type: none"> Systembetreuer 	kurz-, mittel- und langfristig	X
	Leihgeräte (SoLe)	Leihgeräte für den Distanzunterricht für bedürftige SuS	Liste mit SuS wurde bereits MZML übermittelt	Medienzentrum		
Schritt 2	Neuausstattung der Klassenräume	Interactive Screen mit eingebautem Windows-PC und Streaming-Dienst	Priorisierung der Räume besprechen > Welche Räume sollen zuerst ausgestattet werden?	Sachaufwandsträger → <i>Gesprächstermin mit zuständigen Vertreter*innen bereits vereinbart</i>	mittel- und langfristig	X
		Lehrer-iPad mit Apple Pencil				
		Tablet-Stage				
		Mobiles Lehrerpult				
Schritt 3	Neues Raumkonzept für Informatik-Raum („Lernlabor“)	Digitale Medien frei zugänglich und erfahrbar machen	Raumausstattung: <ul style="list-style-type: none"> mobiles Mobiliar (z.B. iMO-Learn Hocker) iPad-Koffer + Apple TV Robotik-Tools Mobiles Multitouch-Panel VR-Brillen Smartphones 	<ul style="list-style-type: none"> Schulleitung Systembetreuer Sachaufwandsträger Medienzentrum 	langfristig	
Permanente-Ziele	Nachqualifizieren des Kollegiums im Umgang mit digitalen Medien	Unterrichtsqualität verbessern	<ul style="list-style-type: none"> Flipped SchiLfs und normale SchiLfs Mediensprechstunde: zu Beginn 2x wöchentlich > langfristig: nur noch bei Bedarf 	<ul style="list-style-type: none"> Fackelträgerin Digitale Bildung Systembetreuer digital-affine Lehrkräfte 	kurz-, mittel- und langfristig	X
	Konzept zur Ausleihe der Robotik-Tools	Programmieren erfahrbar machen	<ul style="list-style-type: none"> Erwerb der Robotik-Tools Ausleih-Konzept erarbeiten 	<ul style="list-style-type: none"> Fackelträgerin Digitale Bildung Systembetreuer digital-affine Lehrkräfte 	kurz-, mittel- und langfristig	
	Verbesserung der WLAN-Infrastruktur	Verbessertes Arbeiten für LuL/SuS	<ul style="list-style-type: none"> Access-Points setzen und Abdeckung sicherstellen Glasfaseranbindung: Bandbreite erhöhen Zugang für beschränkte Anzahl privater Geräte (bspw. 2 pro LuL) 	Sachaufwandsträger	kurz-, mittel- und langfristig	