



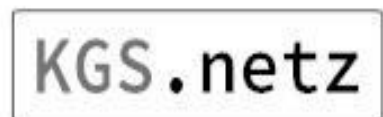
# MEDIENBILDUNGSKONZEPT

---

der  
Kooperativen Gesamtschule Norderney

An der Mühle 2  
26548 Norderney  
Telefon: 04932/2402  
Fax: 04932/84128

---



## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Entwicklungsschritte des Medienbildungskonzepts</b>	<b>S. 4</b>
<b>2. Ziele und Grundsätze</b>	<b>S. 6</b>
2.1. „4K-Modell“ für Lernende des 21. Jahrhunderts	S. 6
2.2. Medienbildung im Kontext des Bildungsauftrags von Schule	S. 7
2.3. Einfluss der Digitalisierung auf Lernprozesse und das SAMR-Modell	S. 7
2.4. Lernen mit und über Medien	S. 9
2.5. Niedersächsischer Ansatz eines fachbezogenen und fächerübergreifenden Konzepts	S. 9
2.6. Das Medienbildungskonzept als koordinierendes Instrument der Schulentwicklung	S. 10
<b>3. Pädagogisch-didaktische Konzeption</b>	<b>S. 11</b>
3.1. Digitale Grundbildung	S. 11
3.2. Digitales Lernen	S. 11
3.3. Fachbezogene Einführung der Office-Anwendungen	S. 11
3.4. Jahrgangsjahreprojekte	S. 11
3.5. Fachbezogene Vertiefung der Medienkompetenzen	S. 12
3.6. Die Arbeit in den Fachbereichen und Fachgruppen	S. 12
3.7. Fortbildungskonzept	S. 12
3.8. Einbindung der Erziehungsberechtigten und Eltern	S. 12
3.9. Die Arbeit der Steuergruppe	S. 13
<b>4. Pädagogisch-technische Infrastruktur</b>	<b>S. 14</b>
4.1. „1 to 1“-Ausstattung der Lernenden	S. 14
4.2. Vorzüge eines „Bring Your Own Device“-Modells	S. 14
4.3. Einrichtung eines Leihgerätepools	S. 15
4.4. Ausstattung der Lehrenden	S. 16
4.5. Versicherungsschutz	S. 16
4.6. Gerätevorgaben	S. 16
4.7. Einrichtung des Geräts	S. 16
4.8. Entwicklung einer schuleigenen digitalen Lernumgebung auf IServ	S. 17
4.9. Künftige Arbeit mit IServ	S. 18
4.10. Benutzerordnung	S. 19
4.11. Datensicherheit	S. 19
4.12. Datenschutz	S. 20

<b>5. Technische Infrastruktur</b>	<b>S. 21</b>
5.1. WLAN	S. 21
5.2. Server	S. 21
5.3. Wartung und Support	S. 21
5.4. Ausstattung der Unterrichts- und Fachräume	S. 22
5.4.1. Touchscreens	S. 22
5.4.2. AirServer	S. 22
5.4.3. Visualizer	S. 23
5.4.4. Schließfächer	S. 23
5.5. Computerraum	S. 23
5.6. Leihgerätepool vom Hersteller Apple	S. 23
<b>6. Quellenverzeichnis</b>	<b>S. 24</b>
<b>7. Anhang</b>	<b>S. 26</b>
7.1. Ergebnisse des Schülerinnen- und Schülerarbeitsgruppentreffens	S. 26
7.1.1. Hardware	S. 26
7.1.2. IServ	S. 26
7.1.3. Medienkompetenz	S. 26
7.1.4. Schulorganisation	S. 26
7.2. Befragungsergebnisse	S. 27
7.2.1. Ergebnisse der Schülerinnen- und Schüler- und Lehrkräftebefragung im Januar 2020	S. 27
7.2.2. Ergebnisse der Befragung über die technische Ausstattung und Infrastruktur im häuslichen Umfeld	S. 33
7.2.3. Ergebnisse der Lehrkräftebefragung zum coronabedingten „Lernen zu Hause“ im Frühjahr 2020	S. 34
7.2.4. Ergebnisse der schulinternen Lehrerfortbildung #Schilf2020digital im November 2020	S. 35
7.3. Digitale Grundbildung an der KGS Norderney	S. 41
7.3.1. Übersichtsraster der Module der Digitalen Grundbildung	S. 41
7.3.2. Kompetenzerwartungen in den Modulen der Digitalen Grundbildung	S. 42
7.4. Vernetzung der Medienbildungskompetenzen aus Orientierungsrahmen Medienbildung	S. 54
7.4.1. ...mit schuleigenen Arbeitsplänen nach Lernfeldern	S. 54
7.4.2. ...mit schuleigenen Arbeitsplänen nach Jahrgängen	S. 68
7.5. Applikationen im digitalen Werkzeugkasten der KGS Norderney	S. 75
7.5.1. Übersicht über die IServ-Module	S. 76
7.5.2. Übersicht über die externen browserbasierten Tools	S. 78
7.6. Empfehlungen zu optionalen Firefox-Einstellungen und AddOns	S. 85
7.7. Bestands- und Bedarfsliste der technischen Infrastruktur nach Räumen	S. 87
7.8. FAQ	S. 93

1. Auflage

Norderney, 24. Februar 2021

Ronny Aderhold, Thorsten Drake und Jens Harms

Steuergruppe Digitalisierung

## 1. Entwicklungsschritte des Medienbildungskonzepts

13. September 2019	Fachbezogene Verteilung der Kompetenzen aus dem „Orientierungsrahmen Medienbildung“ in einer überfachlichen Dienstbesprechung
September-Dezember 2019	Festlegung von Zielen und Grundsätzen des Medienbildungskonzeptes
November 2019	Schülerinnen- und Schülerarbeitsgruppentreffens zu den Ideen und Anregungen des Schülerrates
Dezember 2019	Konzeption des Digitalen Lernens und der Digitalen Grundbildung in zwölf Modulen (Pädagogisch-didaktische Konzeption)
7. Januar 2020	1. Zwischenbericht
Januar 2020	Schüler- und Schülerinnen- sowie Lehrkräftebefragung zum Digitalen Lernen an der KGS Norderney
13./14. März 2020	SchiLf: Besuch von Festlandsschulen hinsichtlich ihrer digitalen Arbeitsweisen ( <i>coronabedingt entfallen</i> )
Juni 2020	Lehrkräftebefragung zu den Folgerungen aus dem verbindlichen „Lernen zu Hause“ in Zeiten der Corona-Pandemie
Juni 2020	Erziehungsberechtigten- und Elternbefragung über die technische Ausstattung und Infrastruktur im häuslichen Umfeld
10. Juli 2020	Veröffentlichung der Befragungsergebnisse
13. Juli 2020	Teilnahme Drake an Online-Schulung zur Niedersächsischen Bildungscloud
Juli-September 2020	Teilnahme Drake und Harms an Online-Fortbildungsreihe „Schule auf dem Weg zur Bildung in der digitalisierten Welt & Digitalisierung von Schule“ (5 Module)
Juli 2020	Pädagogisch-technische und technische Konzeption des Medienbildungskonzepts
13. August 2020	2. Zwischenbericht
25. August 2020	3. Zwischenbericht (Dienstbesprechung)
5.-7. Oktober 2020	Teilnahme Harms an der 34. Pädagogische Woche der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg: #pw2020digital - „Gemeinsam Chancen nutzen und Hürden überwinden“
18. November 2020	4. Zwischenbericht (Schulvorstand)
20. November 2020	#SchiLf2020digital – Teil 1: Online-SchiLf zur künftigen digitalen schulischen Arbeitsweise (Vorstellung der Modellschulen Waldschule Hatten und IGS Lengede)
24. November 2020	Meinungsbild des Kollegiums zum Sachstand des Medienbildungskonzeptes

3. Dezember 2020	Vorstellung der Alternativen (Promethean's Active Panels, SMART Board Series oder AirServer mit leistungsstarker Beamer- bzw. Bildschirmtechnik) und Meinungsbild des Kollegiums zur künftigen technischen Ausstattung der Unterrichts- und Fachräume
3. Dezember 2020	Vorstellung und Meinungsbild des Elternrats zum Sachstand des Medienbildungskonzeptes (5. Zwischenbericht)
4. Dezember 2020	#SchilF2020digital – Teil 2: Online-SchilF zur künftigen digitalen schulischen Arbeitsweise mit dem pädagogischen Medienberater Patrick Gasch (Potentiale und Ressourcen von IServ)
8. Dezember 2020	Vorstellung des Sachstands vor der Schulträgerin
Ende Dezember 2020	Entwicklung des browserbasierten Werkzeugkastens und Planung der Klassenraumausstattung
13. Januar 2021	Start der Mikrofortbildungsreihe
15. Januar 2021	6. Zwischenbericht (Videobotschaft an das Kollegium)
18. Januar 2021	1. Strategiesitzung mit der Schulleitung
19. Januar 2021	Planungstreffen mit der Schulträgerin
Januar 2021	Recherche und Klärung des Datenschutzes der externen Websites und Tools
28. Januar 2021	Besuch bei Fa. Coldewey (Westerstede) zur Produktvorführung des Kindermann Touchscreens (Drake und Harms)
11. Februar 2021	Austauschgespräch und angebahnte Kooperation bei der Ausstattung mit der Grundschule Norderney
24. Februar 2021	2. Strategiesitzung mit der Schulleitung
8. März 2021	Produktvorführung des Kindermann Touchscreens auf Norderney
10. März	Verabschiedung des Medienbildungskonzeptes durch den Schulvorstand
11. März	Vorstellung des Sachstandes im Fachausschuss Soziales, Schulen, Sport und Kultur

**Summe: ca. 350 Arbeitsstunden**

## 2. Ziele und Grundsätze

### 2.1. „4K-Modell“ für Lernende des 21. Jahrhunderts

Die Digitalisierung bringt seit zwei Jahrzehnten drastische Veränderungen mit sich, die alle Lebensbereiche und Altersstufen durchdringt. Medienkompetenz ist für fast alle Menschen zur Grundvoraussetzung für eine individuelle Lebensgestaltung und eine selbstbestimmte Teilhabe an einer durch technische Kommunikation geprägten Gesellschaft, Alltags- und Berufswelt geworden. Damit verändert sich auch der Bildungsauftrag der Schule dahingehend, dass sie Medienkompetenz verpflichtend als Schlüsselkompetenz, Kulturtechnik wie Lesen, Schreiben oder Rechnen und wesentlichen Bestandteil der Allgemeinbildung eines mündigen Bürgers unserer Gesellschaft im 21. Jahrhundert an seine Schülerinnen und Schüler zum Erhalt unserer freiheitlich-demokratischen Grundordnung vermittelt.<sup>1</sup> Für den Erwerb von Wissen und Bildung wie auch soziale Teilhabe sind Medien insbesondere im Sinne eines lebenslanges Lernens heute unverzichtbar. Besondere Bedeutung kommt dabei den vier unter als „4K-Modell“ bekannten zentralen Kompetenzen für Lernende des 21. Jahrhunderts zu: Kreativität, kritisches Denken, Kollaboration und Kommunikation.



Das 4k-Modell<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Vgl.: Kultusministerkonferenz: Strategie der Kultusministerkonferenz „Bildung in der digitalen Welt“, URL: [https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2017/Strategie\\_neu\\_201\\_datum\\_1.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2017/Strategie_neu_201_datum_1.pdf) (abgerufen am 19. Oktober 2020), S. 5-10; Niedersächsisches Schulgesetz (NSchG) in der Fassung vom 3. März 1998 (Nds. GVBl. S. 137), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 17. Dezember 2019 (Nds. GVBl. S. 430), S. 5.

<sup>2</sup> Entnommen aus: Wahl, Kristina: Die Frau mit dem Dromedar.de. Ein Blog über Schule, wertschätzende Pädagogik, bunte Didaktik und Digitalisierung, URL: <https://diefraumitdemdromedar.de/warum-digitalisierung> (abgerufen am: 8. Oktober 2020).

## 2.2. Medienbildung im Kontext des Bildungsauftrags von Schule

Angesichts des Bildungsauftrags von Schule, Kinder und Jugendliche auf die Herausforderungen der Zukunft für unsere Gesellschaft durch den Aufbau von Wissen und Kompetenzen vorzubereiten, stellt die Digitalisierung hohe Ansprüche an die Heranwachsenden. Neben einem Grundverständnis für den Aufbau von IT-Technologien und künstliche Intelligenz müssen die Lernenden befähigt werden, im Internet und insbesondere in sozialen Netzwerken, wo eine zunehmende Anonymisierung, Verrohung und Radikalisierung unserer Gesellschaft zu beobachten ist, verantwortungsvoll, sozial und ethisch zu handeln. Um dieses medienmündige Handeln und die selbstreflexive Distanz zum eigenen Medienverhalten zu erlernen, ist der Schulunterricht die richtige und notwendige Umgebung.<sup>3</sup> Denn die digitalen Kompetenzen der als „digital natives“ bezeichneten Heranwachsenden des 21. Jahrhunderts werden überschätzt; u.a. ist dies ersichtlich an in den ICILS-Studien nachgewiesenem negativen Zusammenhang zwischen der Häufigkeit der Computernutzung und den computerbezogenen Kompetenzen der Lernenden in Deutschland. Medienbildung ist folglich ein verbindliches Element der Schul- und Unterrichtsentwicklung und systematisch in den schulischen Alltag zu integrieren. Diesen Erkenntnissen trägt auch das Schulprogramm der Schule entsprechend Rechnung.<sup>4</sup>

## 2.3. Einfluss der Digitalisierung auf Lernprozesse und das SAMR-Modell

Dabei ist die Digitalisierung von Lernprozessen kein Selbstzweck, sondern Medien und digitale Werkzeuge werden nur dort eingesetzt bzw. thematisiert, in denen sie auch einen Mehrwert bilden, wenn sie z.B. den Unterricht methodisch-didaktisch bereichern und geeignet sind, Medienbildungskompetenzen zu erreichen oder offenere Unterrichtskonzepte, Projektarbeit, eigenverantwortliches, kooperatives, differenziertes oder selbstgesteuertes Lernen in einer inklusiven Schule unterstützen. Bestmöglicher Lernerfolg wird durch eine ausgewogene Kombination aus analogen und digitalen Medien erreicht. Ausschließlich analoge Lernphasen haben ebenso ihre Berechtigung wie digitale. Ausreichend digitalfreie Zeiten sowie analoge Lernphasen sind sowohl für das Lernen als auch für die gesunde Entwicklung von Kindern und Jugendlichen unabdingbar. Wie bei anderen Medien auch, entscheiden in der Schule die Lehrkräfte, wann und wie digitale Medien genutzt werden. Effektive digitale Lernprozesse führen dabei dazu, dass...

- (1) *Lernende und Lehrende unabhängig von Zeit und Ort Zugang zu Lernmaterialien haben.*
- (2) *Lernende individuell angemessene Herausforderungen und Materialien erhalten.*
- (3) *Lernende lernförderliches, kompetenzorientiertes und direktes Feedback erhalten.*
- (4) *Eltern Zugang zu relevanten Informationen aus der Schule erhalten.*
- (5) *die Unterrichtsvorbereitungen und die Durchführung von Unterricht effektiver verlaufen.*
- (6) *die Lehrkraft mehr Zeit für die Lernbegleitung der Lernenden hat und von Verwaltungs- und Dokumentationsprozessen entlastet wird.*
- (7) *digitale Inhalte erweiterte Einblicke in die Medienwelt und technische Funktionsweisen ermöglichen.*
- (8) *vielfältige Zugangsweisen und Gestaltungsoptionen ermöglicht werden.*
- (9) *die Lernverbindlichkeit und Lernmotivation erhöht werden.*
- (10) *kollaboratives Arbeiten gefördert wird.*<sup>5</sup>

---

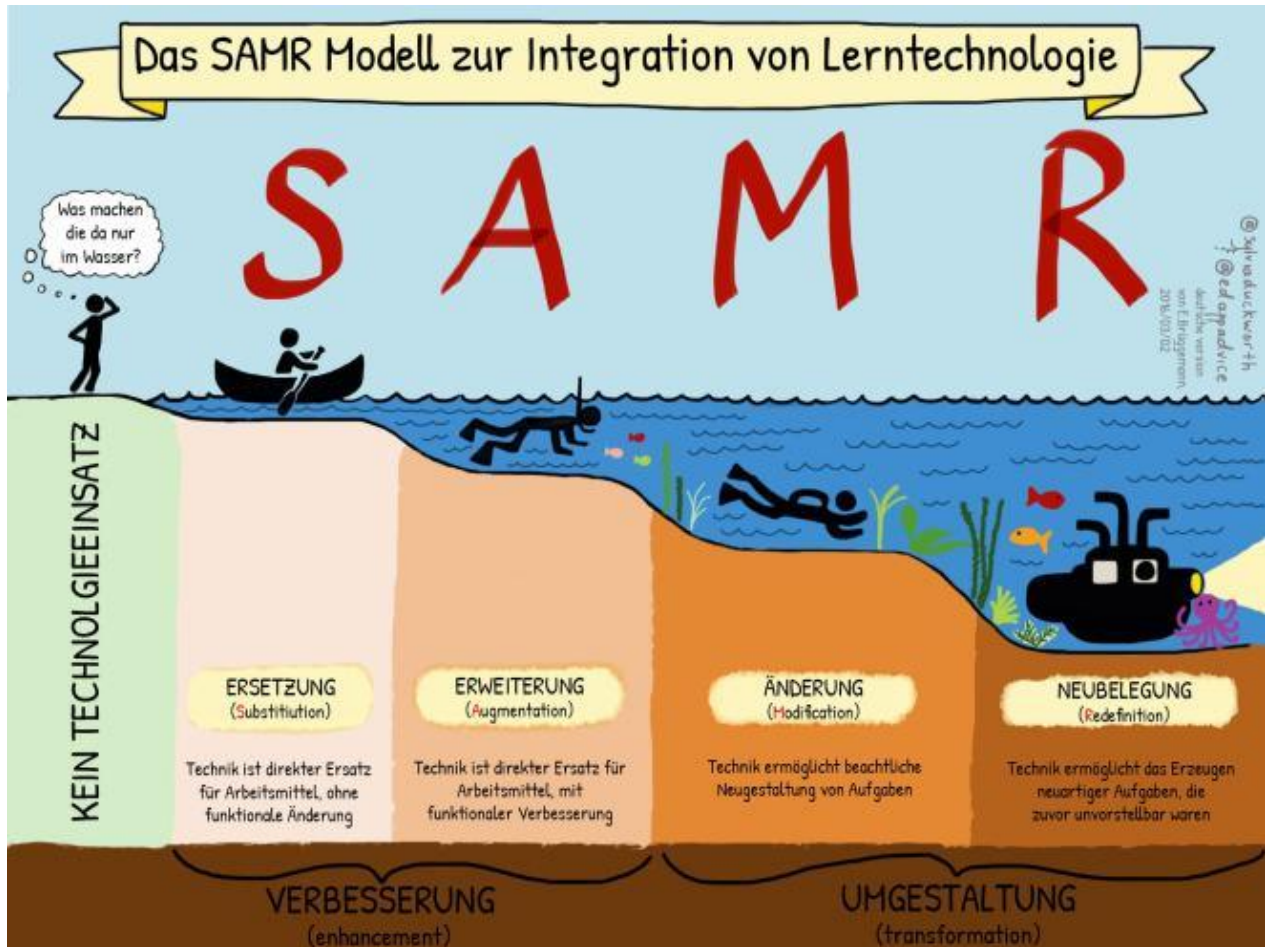
<sup>3</sup> Vgl.: Waldschule Hatten: Digitales Lernen an der Waldschule, URL: <https://www.wsh-hatten.de/allgemeines/> (abgerufen am: 22. Juli 2020).

<sup>4</sup> Vgl.: KGS Norderney: Schulprogramm, URL: <https://www.kgs-norderney.de/wp-content/uploads/2017/05/Schulprogramm-Version-4.06.2019.pdf> (abgerufen am 19. Oktober 2020), S. 4ff.

<sup>5</sup> Nach: IGS Lengede: 10 Thesen zur Nutzung digitaler Medien im Unterricht, URL: <https://www.igs-lengede.de/id-10-thesen-zu-digitalen-medien.html> (abgerufen am: 8. September 2020).



Eine Orientierung hinsichtlich des Qualitätsniveaus der Integration von digitalen Medien in den Unterricht bietet das SAMR-Modell von Ruben Puentedura:



Das SAMR-Modell<sup>6</sup>

Auf der ersten Ebene des Einsatzes digitaler Medien findet eine einfache *Ersetzung (Substitution)* analoger Aufgaben oder Materialien ohne funktionale Verbesserung durch digitale Medien statt (Beispiel: Texte im Textverarbeitungsprogramm produzieren anstatt per Hand). Auf der zweiten Ebene der *Erweiterung (Augmentation)* wird eine *Verbesserung (Enhancement)* sichtbar, denn digitale Medien sorgen durch ihre technische Möglichkeiten für funktionale Verbesserungen, die mit rein analogem Arbeitsmaterial nur eingeschränkt möglich sind (Beispiel: automatische Rechtschreibüberprüfung nutzen). Auf der Ebene der *Änderung (Modification)* beginnt die grundlegende *Umgestaltung (Transformation)* von Aufgaben durch den Einsatz digitaler Medien, indem eine digitale Unterstützung erforderlich ist und deren Vorzüge explizit von den Schülerinnen und Schülern genutzt werden sollen (Beispiel: Veröffentlichen eines kollaborativ erstellten Textes in einem Blog). Der kollaborative Aspekt wird zudem in den Vordergrund gestellt. Völlig neue Aufgaben und Unterrichtsgestaltung, die ohne technologische Unterstützung nicht möglich und vorstellbar wären, sind Teil der Ebene der *Neubelegung (Redefinition)* (Beispiel: Erstellen multimedialer E-Books).<sup>7</sup>

<sup>6</sup> Entnommen aus: Medienzentrum Kreis Coesfeld: SAMR-Modell – Materialien zur Fortbildung, URL: <https://blog.medienzentrum-coe.de/samr/> (abgerufen am: 09. September 2020).

<sup>7</sup> Vgl.: bildung.digital – Themenportal für Schulen: Den Mehrwert digitaler Bildung erkennen, URL: <https://www.bildung.digital/artikel/den-mehrwert-digitaler-medien-erkennen> (abgerufen am 09. September 2020).

## 2.4. Lernen mit und über Medien

Die Schülerinnen und Schüler erwerben im digitalen Zeitalter weitreichende Kompetenzen, die sie heute benötigen: Kreativität im Umgang mit digitalen Medien, ein kritisches Denken über und ein reflektierter Einsatz von Medien in einer medial geprägten und technisierten Lebenswelt. Dabei bedarf es keiner bloßen Fokussierung auf den Technikeinsatz bei gleichzeitiger inhaltlicher Reduktion; vielmehr erfordert dies ein Lernen mit und ein Lernen über Medien:

Ersteres bezieht sich auf den Einsatz von digitalen Medien als Hilfsmittel, das schließt das Kennenlernen von Grundfunktionen moderner Standardhard- und -software ein und umfasst ihre produktiven Nutzungsmöglichkeiten als Werkzeuge zur Recherche, Informationsbeschaffung, Exploration, multimedialen Visualisierung, Gestaltung, Messung von Daten, Berechnung, Textverarbeitung, Übung, Produktion, Dokumentation und Präsentation, die die Lernenden nur erlernen, wenn sie Medien auch konstruktiv einsetzen.

Zweiteres liefert den Lernenden Einblicke in die Anwendungsfelder und Funktionsweisen digitaler Medien, fördert ihr Technologieverständnis (z.B. Programmieren) und sorgt für eine konstruktive und kritische Auseinandersetzung mit der Medienwelt, die neben Chancen auch Risiken und Gefahren (z.B. Mediensucht, Datenmissbrauch, Urheberrechtsverletzungen, Cybermobbing usw.) birgt. Dazu gehört, dass die Schülerinnen und Schüler lernen, sich sozial verantwortungsvoll in der virtuellen Welt bewegen sowie sensibel mit ihren Daten und dem geistigen Eigentum Anderer umgehen. Sie entwickeln ein reflektiertes Medialitätsbewusstsein, welches ihnen hilft, Inszenierungen und Konstruktionen in virtuellen und medialen Meinungsbildungsprozessen (z.B. Fake-News) zu erkennen und kritisch mit diesen umzugehen.

## 2.5. Niedersächsischer Ansatz eines fachbezogenen und fächerübergreifenden Konzepts

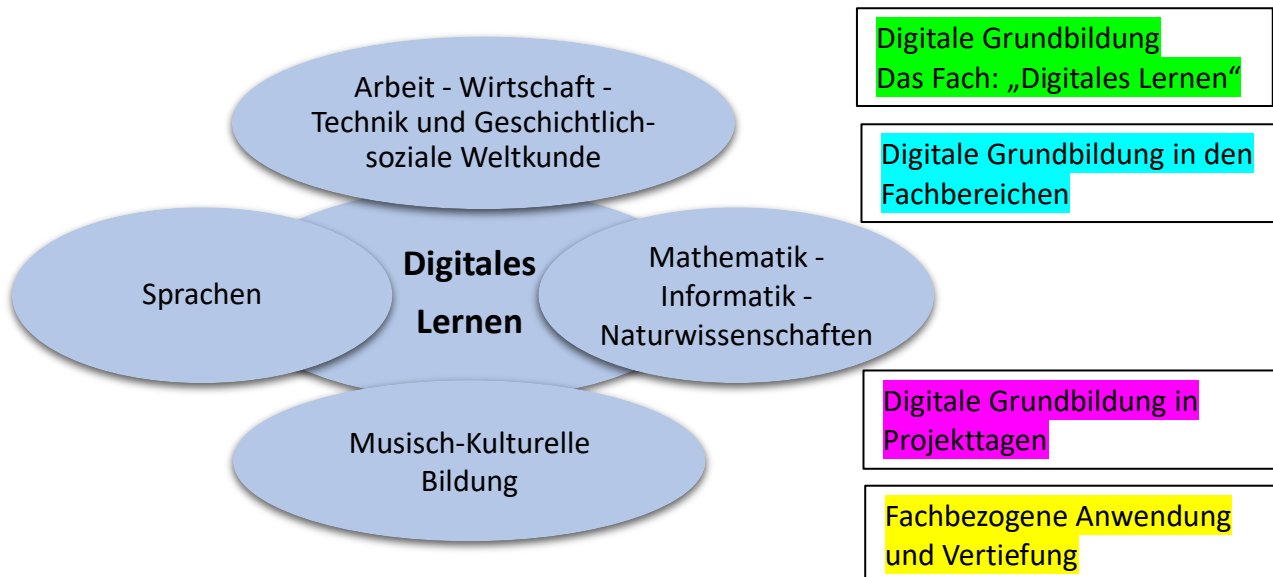
Im Dezember 2016 hat sich die Kultusministerkonferenz (KMK) auf einen verbindlichen Rahmen für die gesellschaftlich bedeutsame „Bildung in der digitalen Welt“ verständigt. Darin verpflichten sich alle Länder der Bundesrepublik Deutschland – andere Nationen haben diese Entscheidung bereits vor mehreren Jahren getroffen –, dafür Sorge zu tragen, dass alle Kinder und Jugendlichen, die zum Schuljahr 2018/2019 in die Grundschule oder in die Sekundarstufe I eintreten, bis zum Ende der Pflichtschulzeit zahlreiche mit der Digitalisierung im Zusammenhang stehende Kompetenzen erwerben. Die KMK-Entscheidungen führen zu den größten Veränderungen von schulischen Lehr- und Lernprozessen der letzten Jahrzehnte. An allen deutschen Schulen nimmt die Nutzung elektronischer Medien und mobiler Endgeräte daher auch schrittweise zu. Die Nutzung schülereigener mobiler digitaler Endgeräte soll – so das Ziel des Landes Niedersachsen – in allen Schulen eine Selbstverständlichkeit darstellen.<sup>8</sup>

Da Medienbildung ohnehin allen Unterrichtsfächern inhärent ist und auch aus fachwissenschaftlicher wie fachdidaktischer Sicht seine Begründung findet, verfolgt der niedersächsische Ansatz die Entwicklung eines fachbezogenen und fächerübergreifenden Konzepts zum Lernen mit und über Medien durch Integration, Kooperation und Zusammenwirken aller Unterrichtsfächer und aller am Schulleben beteiligten Personengruppen;<sup>9</sup> das schließt Eltern, Lernende, die Schulträgerin, pädagogische Mitarbeiter, und Lehrkräfte ein, um wertvolle Anregungen zu erhalten und ihre Bedürfnisse zu berücksichtigen.

---

<sup>8</sup> Vgl.: Niedersächsische Staatskanzlei: Medienkompetenz in Niedersachsen. Ziellinie 2020, Hannover 2016, S. 39.

<sup>9</sup> Vgl.: Niedersächsisches Kultusministerium: Orientierungsrahmen Medienbildung in der allgemein bildenden Schule, URL: [https://www.nibis.de/uploads/nlq-proksza/Orientierungsrahmen\\_Medienbildung\\_Niedersachsen.pdf](https://www.nibis.de/uploads/nlq-proksza/Orientierungsrahmen_Medienbildung_Niedersachsen.pdf) (abgerufen am: 2. Februar 2020), S. 7; Kultusministerkonferenz: Strategie der Kultusministerkonferenz „Bildung in der digitalen Welt“, S. 13f.



Durch die curriculare Vernetzung der Medienbildungskompetenzerwartungen aus dem „Orientierungsrahmen Medienbildung in der Schule“ mit fachlichen Inhalten in den schuleigenen Arbeitsplänen entsteht ein spirallcurriculares, verbindliches und systematisches Schulcurriculum, das sich an den sechs verbindlich umzusetzenden Lernfeldern auf drei Kompetenzstufen der KMK-Strategie „Bildung in der digitalen Welt“ orientiert: Recherchieren, Erheben, Verarbeiten und Sichern, Kommunizieren und Kooperieren, Produzieren und Präsentieren, Schützen und sicher Agieren, Problemlösen und Handeln sowie Analysieren, Kontextualisieren und Reflektieren.<sup>10</sup> Mit der pädagogisch sinnvollen und progressiven Verankerung der Medienbildungskompetenzerwartungen in möglichst vielen Fachcurricula verschiedener Jahrgangsstufen erfolgen die Planung neuer medienpädagogischer Maßnahmen in Abstimmung mit dem Gesamtkonzept und ihre Konkretisierungen durch Aufgabenstellungen, Unterrichtsbeispiele, Projekte usw. in den jeweiligen Fachkonferenzen.

## 2.6. Das Medienbildungskonzept als koordinierendes Instrument der Schulentwicklung

Das Medienbildungskonzept der Schule dient als übergeordnetes und koordinierendes Instrument der Schulentwicklung, dem die dargelegten pädagogischen und didaktischen Erfordernisse zugrunde liegen, welche durch die Technik zielgerichtet unterstützt werden – nicht umgekehrt. Es verbindet pädagogische, technische und organisatorische Aspekte, integriert pädagogisch sinnvoll und progressiv den Medieneinsatz in den Unterricht und bildet eine Kooperationsbasis für Kollegium, Schulleitung und Schulträgerin. Es formuliert Erwartungen an Investitionsentscheidungen und bietet Planungssicherheit für die Schule, indem das Primat der Pädagogik und Didaktik die Nachhaltigkeit der Investitionsentscheidungen in die Ausstattung der Lernenden und der Schule sichert, die Grundlage für Medienentwicklungsplanungen der Schulträgerin hinsichtlich einer zukunftsfähigen Infrastruktur, der Verwaltung, der Pflege und des Supports der Hard- und Software bildet sowie Orientierung hinsichtlich des Qualifizierungs- und Fortbildungsbedarfs der Lehrkräfte gibt.<sup>11</sup>

<sup>10</sup> Vgl.: Ebd., S. 13f; Niedersächsisches Kultusministerium: Orientierungsrahmen Medienbildung in der allgemein bildenden Schule, S. 9ff.

<sup>11</sup> Vgl.: Niedersächsisches Kultusministerium: Orientierungsrahmen Medienbildung in der allgemein bildenden Schule, S. 17.

### 3. Pädagogisch-didaktische Konzeption

Alle pädagogisch-didaktischen Entscheidungen und Planungen beruhen auf den umfangreichen Befragungsergebnissen, schulinternen Fortbildungsmaßnahmen und Arbeitsgruppentreffen in Kooperation mit Schülerinnen und Schülern, ihren Eltern und Lehrkräften der KGS Norderney, die in 2019 und 2020 durchgeführt wurden (siehe: 7.2 Befragungsergebnisse, S. 27ff).

#### 3.1. Digitale Grundbildung<sup>12</sup>

Angesichts der alle Lebensbereiche und Altersstufen durchdringenden Digitalisierung, in welcher Medienkompetenz eine Grundvoraussetzung für individuelle Lebensgestaltung, selbstbestimmte Teilhabe an einer durch technische Kommunikation geprägten Gesellschaft und Berufswelt ist, führt die KGS Norderney eine Digitale Grundbildung ein, die alle Lernenden im Laufe ihrer Schullaufbahn verbindlich durchlaufen.

Diese verpflichtend in zwölf Modulen vermittelte Digitale Grundbildung erwerben die Lernenden einerseits im neuen Unterrichtsfach **Digitales Lernen** und andererseits in **Projekttagen** organisierten oder **im Fachunterricht integrierten Modulen** (siehe: 7.3.1. Übersichtsraster der Module der Digitalen Grundbildung, S. 41). Die digitale Grundbildung wird nach den in den Modulen festgelegten Kompetenzerwartungen unterrichtet (siehe: 7.3.2. Kompetenzerwartungen in den Modulen der Digitalen Grundbildung, S. 42ff).

Die Digitale Grundbildung umfasst unter anderem das als notwendig erachtete Allgemeinwissen zu technischen Grundlagen (z.B. Verschlüsselung, Programmierung) sowie die kritische Auseinandersetzung mit den Risiken und Gefahren digitaler Medien (z.B. Cybermobbing, Mediensucht, Phishing-Mails, Urheberrecht oder Datenschutz).

#### 3.2. Digitales Lernen

**Digitales Lernen** ersetzt in Jahrgang 5 die Verfügungsstunde und wird einstündig verpflichtend, klassenbezogen und kontinuierlich erteilt. Anstelle der beiden Einzelstunden Verfügung und Soziales Lernen tritt in Jahrgang 5 (wie auch 6) Soziales Lernen, wo demokratische Strukturen eingeübt und Klassenbildungsprozesse unter Anwendung von Lions Quest-Modulen angeregt werden. Somit entstehen mit Blick auf die Belastbarkeit der Lernenden durch Digitales Lernen keine Mehrstunden. Digitales Lernen wird verbindlich nach den in den Modulen 1-5 festgelegten Kompetenzerwartungen, unterrichtet und bewertet (siehe: Ebd.). Ein „10-Finger“-Tippkurs wird im Digitalen Lernen angebahnt, die Übung findet schuljahresbegleitend (zu Hause) mithilfe der Übungssoftware Tipp10 statt (siehe: Ebd.).

#### 3.3. Fachbezogene Einführung der Office-Anwendungen

Die Einführungen in die Office-Anwendungen (Textverarbeitung, Tabellenkalkulation und Präsentationssoftware), GeoGebra und den reflektierten Umgang mit Urheberrecht erfolgen fach- und inhaltsbezogen; die konkrete Umsetzung obliegt unter Einhaltung der verbindlichen Kompetenzerwartungen der Module dabei den jeweiligen Fachbereichen (siehe: Ebd.).

#### 3.4. Jahrgangsprojekttag

In den Klassen 5 und 6 gestaltet der Sozialpädagoge am Schuljahresende verbindlich je einen **Projekttag zum Modul „Sozial verantwortlicher Umgang mit modernen Kommunikationsmedien“** (siehe: Ebd.). Elterninformationsabende zum „Sozial verantwortlichen Umgang mit modernen Kommunikationsmedien“ können in Kooperation mit dem Sozialpädagogen nach Bedarf erfolgen.

---

<sup>12</sup> Teilweise angelehnt an: Städtisches Gymnasium Augustinianum Greven: Informatische Bildung (IB), URL: [http://s459824650.online.de/augustinianum\\_2013/angebote/informatische-bildung-ib/](http://s459824650.online.de/augustinianum_2013/angebote/informatische-bildung-ib/) (abgerufen am: 15. März 2020).

In Klasse 7 findet am Schuljahresende ein Projekttag zum Modul „Sich schützen und sicher agieren“ in Kooperation mit außerschulischen Experten (z.B. Polizei, Medienpädagogen o.Ä.) statt (siehe: Ebd.).

### **3.5. Vertiefung der Medienkompetenzen in den Fächern**

Die durch die Digitale Grundbildung erfolgten Einführungen schaffen im Sinne eines spiralcurricularen Aufbaus die Grundlagen für die weitere Übung, Anwendung und Vertiefung in den Fächern und führen aus diesen zurück ins Medienbildungskonzept, wie die Vernetzung der Medienbildungskompetenzen mit den schuleigenen Arbeitsplänen zeigt (siehe: 7.4. Vernetzung der Medienbildungskompetenzen aus Orientierungsrahmen Medienbildung, S. 54ff). So tragen alle Unterrichtsfächern bzw. Fachbereiche zum Aufbau und Ausbau einer Medienkompetenz bei, die verpflichtend nach den dargelegten Kompetenzerwartungen unterrichtet wird (siehe: Ebd.). Die schulische Medienbildung der KGS Norderney ist integriert in Unterrichtsprojekte, Projektwochen oder -tagen, im Ganztage, in Arbeitsgemeinschaften sowie im Fachunterricht. Der Erwerb der Medienkompetenz wird im schuleigenen Curriculum systematisch abgebildet und so verbindlich verankert.

### **3.6. Die Arbeit in den Fachbereichen und Fachgruppen**

Alle beteiligten Lehrkräfte tauschen sich in den Fachbereichen und Fachgruppen über eingesetzte Materialien, Aufgabenbeispiele und Unterrichtserfahrungen aus, in denen sie auch die fachbezogenen Unterrichtsmaterialien ausarbeiten, wodurch sukzessive die Materialsammlung der Fachbereiche/-gruppen ergänzt und das vorliegende Konzept stetig angepasst werden. Zudem erfolgt eine Sammlung von hilfreichen Unterrichtshilfen und Apps, die allen Lehrkräften zugänglich gemacht wird (siehe: 7.5. Applikationen im digitalen Werkzeugkasten der KGS Norderney, S. 75ff).

### **3.7. Fortbildungskonzept**

Alle Lehrkräfte der Schule werden regelmäßig im Rahmen schulinternen sowie externen Fortbildungsveranstaltungen weitergebildet. Der Fortbildungsschwerpunkt zu digitalen Werkzeugen sowie eine hohe Fortbildungsintensität sind erforderlich und werden auch die kommenden Jahre fortgeführt. Neue Lehrkräfte sind zur Teilnahme an festen Veranstaltungen zu IServ und Basisfunktionen verpflichtet. Tutorials zu den eingesetzten IServ-Modulen und externen Tools sind dem Kollegium zugänglich (siehe: Ebd.)

Besonders internen Fortbildungsmaßnahmen (z.B. Hospitationsangebote, Austausch, Workshops) kommt eine große Bedeutung für das Kollegium und die Schulung auf mobilen Endgeräten für den konkreten, anwendungsbezogenen Unterrichtseinsatz zu. Neben technischer Einweisung und Handhabung meint dies auch die methodische Einbindung in den Unterricht. Als überaus nützlich erweist sich hier ein internes Fortbildungskarussell, in dem sich im rotierenden Prinzip das Kollegium selbst fortbildet. Angestoßen wird dies ab Januar 2021 mit wöchentlichen Mikrofortbildungen zu digitalen Tools und IServ-Modulen.

Im regelmäßigen Abstand werden zudem externe Fortbildungsmaßnahmen durchgeführt (z.B. SchILf, Online-Fortbildungen).

### **3.8. Einbindung der Erziehungsberechtigten und Eltern**

Den Eltern und Erziehungsberechtigten wird durch die Teilnahme an Workshops oder Planungsgruppentreffen, Elternbriefen/-abenden, Hinweisen zu altersangemessenen Bildschirmzeiten und Filtertechniken sowie der Einrichtung eigener IServ-Elternaccounts die Möglichkeit gegeben, sich aktiv in die schulische Medienbildung einzubringen.

### **3.9. Die Arbeit der Steuergruppe**

Die Arbeit der bestehenden Steuergruppe ist mit der Formulierung und Umsetzung des Medienbildungskonzepts nicht abgeschlossen, sondern sie ist verantwortlich für die Ausgestaltung des Fortbildungskonzeptes sowie die ständige Weiterentwicklung sowie die Evaluation des Medienbildungskonzeptes im zweijährigen Turnus.

Zudem bieten die Mitglieder der Steuergruppe wöchentliche feste Sprechzeiten an, die der individuellen Beratung und Unterstützung des Kollegiums dienen.

Die Mitglieder der Steuergruppe werden entsprechend mit Entlastungsstunden ausgestattet.



## 4. Pädagogisch-technische Infrastruktur

Alle pädagogisch-technischen Entscheidungen und Planungen beruhen auf den umfangreichen Befragungsergebnissen, schulinternen Fortbildungsmaßnahmen und Arbeitsgruppentreffen in Kooperation mit Schülerinnen und Schülern, ihren Eltern und Lehrkräften der KGS Norderney, die in 2019 und 2020 durchgeführt wurden (siehe: 7.2 Befragungsergebnisse, S. 27ff).

### 4.1. „1 to 1“-Ausstattung der Lernenden

Um Medienkompetenz und Medialitätsbewusstsein zu erwerben, ist es notwendig, sich nicht nur kritisch mit Medien auseinanderzusetzen, sondern sie auch konstruktiv einzusetzen und mit ihnen konkret umzugehen. Für den unterrichtlichen Einsatz ist es somit notwendig, dass die Schülerinnen und Schüler in der jeweiligen Unterrichtssituation kurzfristig und immer auf das eigene digitale mobile Endgerät zugreifen können, sofern es benötigt wird.

Die Schulträgerin kann nicht für jeden Schüler ein Leihgerät vorhalten. Eine Ausleihe und die Verwaltung der schuleigenen Endgeräte nähme viel Zeit in Anspruch; stattdessen stehen schülereigene Geräte unmittelbar und nicht nur zweitweise im Unterricht zur Verfügung. Zudem führt der nicht immer pflegliche Umgang mit Leihgeräten zu Beschädigungen dieser; das verhält sich mit dem eigenen Gerät deutlich anders.

Das Arbeiten für schulische Zwecke mit dem eigenen digitalen Endgerät sollte außerdem auch zu Hause möglich sein. Zur „1 to 1“-Ausstattung aller Lernenden mit mobilen digitalen Endgeräten erweist sich daher nur eine Elternfinanzierung als tragfähig. Das Modell der KGS Norderney trägt damit den Leitlinien und Zielen des Landes Niedersachsen Rechnung, „als dass alle Schülerinnen und Schüler weiterführender Schulen mit persönlichen, elternfinanzierten digitalen Endgeräten ausgestattet werden.“<sup>13</sup>

Zur Einführung schülereigener Endgeräte ist folgender zeitlicher Fahrplan vorgesehen:

Schuljahr	Jahrgang 5	Jahrgang 6				
2021/22						
2022/23						

### 4.2. Vorzüge eines „Bring Your Own Device“-Modells

Die KGS Norderney hat sich aus den folgenden Gründen mehrheitlich für ein „Bring Your Own Device“-Modell entschieden. Angesichts der Insellage ist die KGS die einzige weiterführende Schule auf der Insel, sodass die Eltern und Erziehungsberechtigten kaum Wahlfreiheit hinsichtlich des Schulbesuchs Ihrer Kinder besitzen; daher erweist sich ein möglichst flexibles, viele Bedürfnisse und Interessen berücksichtigendes Modell wie „Bring Your Own Device“ entgegen einer einheitlichen Systemlandschaft als sinnvoll.

Die Lernenden im Sinne des Bildungsauftrags von Schule zu mündigen Bürgerinnen und Bürger zu erziehen und auf eine zunehmend digitalisierte und technisierte Gesellschafts- und Berufswelt vorzubereiten, bedeutet nicht, auf ein festgelegtes Betriebssystem eines Herstellers zu fokussieren, sondern mit unterschiedlichen Systemen in Kontakt zu kommen (z.B. dadurch dass Mitlernende andere Geräte nutzen als man selbst) und eine Vielfalt im Schulalltag abzubilden, sodass die Lernenden künftig selbstbestimmt eine Hersteller- und Systementscheidung treffen können.

<sup>13</sup> Niedersächsische Staatskanzlei: Medienkompetenz in Niedersachsen. Ziellinie 2020, Hannover 2016, S. 39.

Zudem würde es sich bei der schulischen Festlegung auf elternfinanzierte, schülereigene Endgeräte mit einem bestimmten Betriebssystem um eine Entscheidung für einen Wirtschaftskonzerns handeln, was eine rechtlich unzulässige Vorgabe und einen Eingriff in den freien Wettbewerb des Marktes bedeutet.<sup>14</sup>

Darüber hinaus würde die Schule durch ihre Systemvorgabe die Entscheidung beim Übergang zu anderen Schulen beeinflussen, da es wahrscheinlich ist, dass die Lernenden in ihrer gewohnten digitalen Umgebung weiterarbeiten möchten und damit eine weiterführende Schule mit gleichen Systemvorgaben wählen. Das erschwert die freie Wahl von Schulformen und Schulen.

Die Festlegung auf ein vorgegebenes System wäre für die Familien unter Umständen mit hohen Kosten verbunden, wenn im privaten oder heimischen Umfeld andere Geräte vorhanden sind und somit Neu- bzw. Doppelanschaffungen notwendig würden. Freiheiten in der Anschaffung und dem Preissegment sind daher sinnvoll.

Dadurch dass sowohl Lernenden als auch Lehrenden kein System aufgezwungen wird, können sie in ihrer gewohnten digitalen Umgebung flexibel weiterarbeiten. Auch aus ökologischer Sicht sind Doppelanschaffungen aus Gründen der Nachhaltigkeit und des Ressourcenverbrauchs zu vermeiden und stattdessen besser ohnehin schon vorhandene Geräte zu nutzen.

Ein Verzicht auf eine Verwaltung der schülereigenen Endgeräte über eine Mobile Device Management-Lösung geht einher mit der Entscheidung gegen einen damit verbundenen hohen administrativen Aufwand. Darüber hinaus wäre eine MDM-Lösung mit tiefen, weitgehend intransparenten Eingriffen in das System des schülereigenen Geräts verbunden, was aus Gründen der Privatsphäre und des Datenschutzes in anderen Lebensbereichen auch abgelehnt werden würde. Statt zwanghaft auf fremde Geräte Apps aufzuspielen und die Arbeit der Lernenden zu überwachen, zu beschränken bzw. zu kontrollieren, verbleibt so die vollständige Kontrolle des eigenen Geräts komplett in den Händen der Schülerinnen und Schüler und ihrer Erziehungsberechtigten.

### **4.3. Einrichtung eines Leihgerätepools**

Aus den vorhandenen Endgeräten der Schule, die mithilfe des Soforthilfeprogramms im Zuge der Corona-Hilfen II im Jahr 2020 angeschafft wurden, um Schülerinnen und Schüler auszustatten, die zu Hause nicht auf mobiles Endgerät zugreifen können, wird ein Leihgerätepool aus iPads inklusive Tastatur und Pencil (siehe: 5.6 Leihgerätepool vom Hersteller Apple, S. 23) gebildet.

Der Leihgerätepool steht folgenden Lernenden und ihren Erziehungsberechtigten offen, ...

- a) die von der Zahlung des Entgelts für die Schulbuchausleihe befreit sind. Das sind Empfängerinnen und Empfänger von Leistungen nach dem
- Sozialgesetzbuch Zweites Buch - Grundsicherung für Arbeitsuchende
  - Sozialgesetzbuch Achstes Buch - Schülerinnen und Schüler, denen Hilfe zur Erziehung mit Unterbringung außerhalb des Elternhauses gewährt wird (im Wesentlichen Heim- und Pflegekinder)
  - Sozialgesetzbuch Zwölftes Buch – Sozialhilfe - § 6 a Bundeskindergeldgesetz (Kinderzuschlag)
  - Wohngeldgesetz (WoGG) nur in den Fällen, wenn durch Wohngeld die Hilfebedürftigkeit im Sinne des § 9 des Zweiten Buches Sozialgesetzbuch, des § 19 Abs. 1 und 2 des Zwölften Buches Sozialgesetzbuch vermieden oder beseitigt wird (siehe § 7 Abs. 1 Satz 3 Nr. 2 WoGG)
  - Asylbewerberleistungsgesetz.<sup>15</sup>

---

<sup>14</sup> Vgl.: Urteil des Landessozialgerichts Niedersachsen-Bremen L 7 AS 66/19, URL: <http://www.rechtsprechung.niedersachsen.de/jportal/portal/page/bsndprod.psml?doc.id=JURE200014969&st=null&howdoccase=1> (abgerufen am 30. November 2020).

<sup>15</sup> Vgl.: RdErl. d. MK v. 1.1.2013 - 35-81 611 - VORIS 22410 -Bezug: RdErl. d. MK v. 11.3.2005 (SVBl. S.194), zuletzt geändert durch RdErl. d. MK v. 23.2.2011 (SVBl. S. 108, ber. auf S. 153).



Die oben genannten Leistungsberechtigten müssen zur Teilnahme am Leihbetrieb ihre Berechtigung durch Vorlage des Leistungsbescheides oder durch eine Bescheinigung des Leistungsträgers nachweisen. Die Kenntnis dieser Daten ist auf die mit der Verwaltung dieser Aufgabe beauftragten Personen zu beschränken.

- b) deren eigene Endgeräte in Reparatur sind bzw. ein neues Gerät bestellt wurde, punktuell vergessen wurden, sofern Leihegeräte zur Verfügung stehen.

Ein Leihformular mit weiteren Informationen kann im Schulsekretariat abgeholt werden. Der Leihgerätepool wird vom Schulassistenten mithilfe eines MDM-Lösung administriert.

Aktuell wird geprüft, in welchem Umfang die Sozialbehörden die Anschaffungskosten digitaler Endgeräte für schulische Zwecke übernehmen müssen. Für SGB-II-Empfänger sind 100 % der Kosten als Sonderleistung abrechenbar. Hier sollte im Anspruchsfall unbedingt vor der Anschaffung ein entsprechender Antrag gestellt werden. Darüber hinaus kann der Förderkreis der Norderneyer Schulen in Ausnahmefällen eine gesonderte individuelle Unterstützung prüfen.

#### **4.4. Ausstattung der Lehrenden**

Allen Lehrenden wird das Angebot gemacht, ein zur Verfügung gestelltes mobiles Endgerät für dienstliche Zwecke nutzen zu können.

#### **4.5. Versicherungsschutz**

Seitens der Schule oder der Schulträgerin besteht kein Versicherungsschutz der schülereigenen Endgeräte. Es wird empfohlen, auf privatem Wege eine Laptop-/Notebook-/Tabletversicherung abzuschließen. Diese kann an die individuellen Bedürfnisse angepasst werden und unterschiedliche Versicherungsfälle abdecken (z.B. Displayschäden, Flüssigkeitsschäden, Diebstahl, Fremdschäden, Bedienungsfehler oder Feuerschäden). Es ist dringend angeraten, die private Hausrats- und Haftpflichtversicherung ebenfalls auf eine Versicherungsabdeckung zu prüfen.

#### **4.6. Gerätevorgaben**

Um trotz des „Bring Your Own Device“-Modells mit möglichst geringen Hardwareanforderungen sowie unterschiedlichen Betriebssystemen trotzdem ein zuverlässiges Arbeiten zu ermöglichen, macht die Schule Mindestvorgaben zum Betriebssystem (Android, iOS, Windows ab Version 8 oder ChromeOS), der Bildschirmgröße (mindestens 9,6“), der Bildschirmauflösung (mindestens 1280 x 800 Bildpunkte), der Akkulaufzeit (mindestens sechs Stunden laut Herstellerangabe) und einer Tastatur. Es handelt sich also um ein Tablet mit externer Tastatur oder ein Notebook

Empfohlen werden ein integriertes Mikrofon sowie eine integrierte Kamera. Ein Touch-Pen/Pencil kann auf Wunsch separat angeschafft werden.

Smartphones sind kein Ersatz für Tablets oder Notebooks. Der Bildschirm ist zu klein zum effizienten Arbeiten. Automatische Hinweise auf eingegangene Nachrichten unterbrechen den Arbeitsfluss und beenden Konzentrationsphasen. Die Einhaltung datenschutzrechtlicher Regelungen kann nicht sichergestellt werden.

#### **4.7. Einrichtung des Geräts**

Die Einrichtung des Geräts erfolgt zu Hause. Das Gerät mit Namen und Klasse beschriften; auf der Rechnung die Seriennummer vermerken und als Eigentumsnachweis zu Hause gut aufbewahren.

Systemupdates (insbesondere Sicherheitsupdates) sollten installiert werden.

Dringend empfohlen wird die Installation des [Firefox Browsers](#), um die problemlose Funktionsweise der IServ-Module (z.B. Videokonferenzen) sicherzustellen sowie um den Datenschutz und Privatsphäre der Nutzer bestmöglich zu gewährleisten. Zu beachten ist dabei, die Optionen zu [about:config](#) und [Privatsphäre AddOns](#) unseren Empfehlungen gemäß einzustellen (siehe: 7.6.

Empfehlungen zu optionalen Firefox-Einstellungen und AddOns, S. 85f).<sup>16</sup> Firefox ist zudem schnell, zuverlässig und Open Source. Alternativ empfehlen wir, andere sichere, datenschutzsensible Browser (z.B. Brave Browser, Tor Browser oder DuckDuckGo Browser für Mobilgeräte) zu installieren und Trackingdienste (z.B. Google Analytics) in den Einstellungen zu blockieren.

Zu IServ und einzelnen externen Bausteine der digitalen Lernumgebung gibt es auch Apps für Android Smartphones und iPhones. Diese werden über den Google Play Store und den Apple App Store zumeist kostenfrei zum Download angeboten. Auch wenn die Apps gegenüber den Websites zumeist einen reduzierten Funktionsumfang haben (und in der Schule nicht genutzt werden), bieten sie für zu Hause oder unterwegs teilweise einen Mehrwert. So werden beispielsweise über die App IServ die Vertretungspläne angezeigt. Die Schule erwartet nicht die Installation von Apps auf einem Smartphone. Da das Smartphone Privateigentum der Schüler ist, verbieten wir die Nutzung von Apps nicht. Hilfen zur Einrichtung oder Bedienung von Smartphone-Apps gibt die Schule nicht.

#### **4.8. Entwicklung einer schuleigenen digitalen Lernumgebung auf IServ**

IServ ist ein über einen Internetbrowser erreichbarer virtueller Ort, an dem die Lernenden Zugang zu mehreren Online-Tools bzw. Cloud-Lösungen erhalten, Lerninhalte von Lehrkräften bereitgestellt und mithilfe einer Vielzahl nützlicher digitaler Werkzeuge von Schülerinnen und Schülern bearbeitet werden können. Zur Sicherstellung eines einheitlichen, datenschutzkonformen und sicheren Arbeitens stellt IServ als Schulplattform eine digitale Lernumgebung über das Internet zur Verfügung, die von überall (in der Schule und zu Hause) jederzeit von beliebig vielen Nutzern gleichzeitig mit verschiedenen und beliebigen Endgeräten erreichbar (ca. 250 Schüler, ca. 35 Lehrer) ist, in einer intuitiven Benutzeroberfläche als digitaler Werkzeugkasten integrierte Module und Applikationen sowie zur Ergänzung weitere sinnvolle externe browserbasierte Anwendungen und Tools zur Verfügung stellt und den Lernenden und Lehrenden im Dateibereich ausreichend Speicherplatz bietet.

IServ umfasst unter anderem folgende App-Pakete, Software-Lösungen und Bookmarks zu externen Websites (siehe: 7.5. Applikationen im digitalen Werkzeugkasten der KGS Norderney, S. 75ff): Mail, Dateibereich, Aufgabenmodul, Messenger, Collabora Libre Office, digitale Schulbücher, fachspezifische Hilfsmittel wie GeoGebra, Atlas, Duden, Schülerlexikon, Wörterbücher, Vokabeltrainer, Quiz, Video-, Bild-, Audibearbeitung, Programmierung, Whiteboard, Pinnwand, Oncoo, etc. Zukünftig u.a. sollen mittelfristig ein Mensabestellsystem und ein digitales Klassenbuch hinzukommen.

Die Bereitstellung so zahlreicher digitaler Werkzeuge bedeutet nicht, dass die Schülerinnen und Schüler sie auch alle unterrichtlich nutzen. Im Medienbildungskonzept der Schule ist festgelegt, welche der digitalen Kompetenzen durch welche Fächer und welche Unterrichteinheiten abgedeckt werden (siehe: 7.4. Vernetzung der Medienbildungskompetenzen aus Orientierungsrahmen Medienbildung, S. 54ff). Auch in einem richtigen Werkzeugkasten befinden sich oft Werkzeuge, die nie genutzt worden sind. Dennoch sind sie vorhanden und können bei Bedarf verwendet werden. Die einzelne Lehrkraft oder die Fachgruppe entscheiden, welche und wie digitalen Werkzeuge im Unterricht eingesetzt werden. Daher stehen sie alle zur Nutzung zur Verfügung.

Dabei finden so viele kostenfreie und auf Grundlage von Open Source laufende Tools für den Browser wie möglich und so wenig kommerzielle Websites wie nötig (z.B. digitale Schulbücher, Tipptrainer) Anwendung (siehe: 4.12. Datenschutz, S. 20).

Alle schulisch relevanten digitalen Werkzeuge sind zentral über IServ erreichbar. Der Zugang zu einigen Werkzeugen (digitale Schulbücher, GeoGebra, Vokabeltrainer, Tastschreibtrainer) erfolgt personalisiert mithilfe eines Benutzernamens oder eine E-Mail-Adresse sowie einem Kennwort. Es

---

<sup>16</sup> Vgl.: Privacy Tools: Globale Massenüberwachung - Die "Fourteen Eyes", URL: <https://privacytools.it-sec.rocks/#browser> (abgerufen am 27. Januar 2021).

sollen so wenige Websites mit Registrierung wie möglich, so viele wie nötig (z.B. digitale Schulbücher, GeoGebra Prüfungsmodus, Vokabeltrainer, Tipptrainer) berücksichtigt werden. Da diese Lösungen i.d.R. unabhängig voneinander arbeiten und teils eine eigene Benutzerverwaltung erfordern, werden alle Anmeldedaten über ein einheitliches Benutzermanagement verwaltet, sodass eine einmalige Authentifizierung genügt, um auf alle digitalen Werkzeuge zurückgreifen zu können. Per Single Sign On via IServ erfolgt lediglich eine einmalige Authentifizierung für alle schulisch relevanten Anwendungen, so dass man sich nach der IServ-Anmeldung nicht nochmals anmelden muss.

Zu Beginn des Schuljahres erhalten die Lernenden der „Bring Your Own Device“-Klassen eine Einführung und Schulung in Form von Projekttagen und in Digitales Lernen zum Umgang mit der für sie neuen, bisher unbekannteren digitalen Lernumgebung IServ und den dort zur Verfügung gestellten Applikationen.

Die Beschränkung auf ausschließlich browserbasierte externe Tools erfordert keine Softwareinstallation auf den mobilen Endgeräten der User, sodass diesbezüglich kein Verwaltungs- und Supportaufwand für die Schule entsteht.

Für die Koordination der Lizenzen der digitalen Lernmittel (u.a. digitale Schulbücher) sowie die Administration der Lernplattform sind feste Ansprechpartner zu bestimmen, die entsprechend mit Entlastungsstunden auszustatten sind.

Zu IServ und einzelnen externen Bausteine der digitalen Lernumgebung gibt es auch Apps für Android Smartphones und iPhones. Diese werden über den Google Play Store und den Apple App Store zumeist kostenfrei zum Download angeboten. Auch wenn die Apps gegenüber den Websites zumeist einen reduzierten Funktionsumfang haben (und in der Schule nicht genutzt werden), bieten sie für zu Hause oder unterwegs teilweise einen Mehrwert. So werden beispielsweise über die App IServ die Vertretungspläne angezeigt. Die Schule erwartet nicht die Installation von Apps auf einem Smartphone. Da das Smartphone Privateigentum der Schüler ist, können wir die Nutzung von Apps jedoch nicht verbieten. Hilfen zur Einrichtung oder Bedienung von Smartphone-Apps gibt die Schule jedoch nicht.

#### **4.9. Künftige Arbeit mit IServ**

In Zukunft soll IServ als Informations-, Kollaborations-, Kommunikations- und Dokumentenmanagementplattform für Lehrende und Lernende verstärkt genutzt werden und noch weiter in den Mittelpunkt des schulischen Alltags rücken. Dazu ist auch eine Ausweitung der von IServ ohnehin angebotenen Funktionen und Module notwendig (siehe: 7.5. Applikationen im digitalen Werkzeugkasten der KGS Norderney, S. 75ff).

Folgende Empfehlungen für die zukünftige Arbeit mit IServ werden u.a. angeraten:

- Der digitale Dateiaustausch und die digitale Dateiverwaltung ermöglichen ein effizienteres Arbeiten und entlasten von analogen Verwaltungsprozessen. Zudem können den Lernenden Unterrichtsmaterialien zu Verfügung gestellt und eigene Dateien verwaltet werden.
- Kalender und Klausurenplan ermöglichen allen Beteiligten jederzeit Terminübersichten. Daher sollten sie verpflichtend geführt und auch auf der Schulhomepage veröffentlicht werden.
- Vertretungsplan, Stundenplan des Kollegiums und der Klassen, Raumplan, Mensaplan über Pläne zur Verfügung stellen.
- Curricula ersetzen die Kompetenzkarten und verknüpfen sie mit hilfreichen Materialien. Sie dienen auch der Koordination fächerübergreifenden Unterrichts.
- Die Kurswahlen ermöglichen neben AG- und WPK-Wahlen auch die Buchungen von Elternsprechtagsterminen und Terminen beim Berufsberater.
- Über die WLAN-Freigabe kann individuell und temporär Internetzugang für die mobilen Endgeräte der Lernenden gewährt oder gesperrt werden.

- Freigabe von Druckaufträgen auf WLAN-fähige Drucker.
- Messenger und Videokonferenzen ermöglichen neue Kommunikationsformen mit Schülerinnen und Schülern sowie innerhalb des Kollegiums.
- Das Aufgabenmodul kann verpflichtend an Studientagen, für Vertretungsunterricht und für Hausaufgaben verwendet werden.
- Das kollaborative Textmodul kann zur Vorbereitung der Pädagogischen Dienstbesprechungen und der Pflege von Hausaufgabenlisten oder Krankmeldungen dienen.

Für die Administration des IServ-Servers ist ein fester Ansprechpartner zuständig, der entsprechend mit Entlastungsstunden auszustatten ist.

#### **4.10. Benutzerordnung**

Es ist verboten Gewaltdarstellungen, Pornographie, volksverhetzende Inhalte oder sonstige rechtswidrige Texte, Bilder, Videos oder Tonaufnahmen auf den schulischen Cloud-Lösungen zu speichern oder zu entsprechenden Inhalten zu verlinken.

Die Kommunikation über unsere digitale Lernumgebung unterliegt den gleichen Standards, die wir auch in der direkten zwischenmenschlichen Kommunikation erwarten. Beleidigungen, Unfreundlichkeiten, Ignoranz, verbale Angriffe, Mobbing o.Ä. sind inakzeptabel. Es wird eine von gegenseitigem Respekt und angemessener Wortwahl geprägte Kommunikation auf allen Kommunikationskanälen erwartet.

Mit Betreten der Schule und während der gesamten Schulzeit muss die Benachrichtigungsfunktion von evtl. auf dem schülereigenen Endgerät vorhandenen Apps ausgeschaltet sein (weder ein optisches noch ein akustisches Signal sind zulässig). Es müssen ein evtl. vorhandener Sprachassistent (Alexa, Siri, Cortana, Google Assistent usw.) und Apps, die auf das Mikrofon und/oder die Kamera zugreifen, ausgeschaltet sein. Aus Datenschutzgründen ist es nicht gestattet, Tonaufnahmen, Videoaufnahmen oder Fotos anzufertigen. Sind aus unterrichtlichen Gründen Ton- und Bildaufnahmen erforderlich, so wird dieses von der Lehrkraft vorübergehend genehmigt. Die Aufnahmen dürfen, wenn Personen oder personenbezogene Daten erkennbar sind, nicht an Dritte weitergeleitet werden und sind unmittelbar nach Nutzung vom eigenen Gerät zu löschen.

#### **4.11. Datensicherheit**

Die Schülerinnen und Schüler sind in der Pflicht, ihr Kennwort nicht an Dritte weiterzugeben und nicht öffentlich sichtbar zu machen. Zudem sind sie in der Pflicht, keine personenbezogenen Daten in den Applikationen und auf den eingebundenen Websites zu verarbeiten.

Die schulischen Zugangsdaten erhalten die Schülerinnen und Schülern im Unterricht zu Beginn des Schuljahres. Nach einer Testanmeldung muss innerhalb von 24 Stunden ein eigenes, persönliches Passwort gesetzt werden.

Es ist dringend angeraten, die schulische E-Mail-Adresse nicht für private Zwecke, z.B. Online-Gaming o.Ä., zu verwenden, um die Sicherheit des IServ-Accounts (z.B. durch Phishing-Mails, Spam etc.) nicht zu gefährden.

Wenige Tage, nachdem eine Schülerin oder ein Schüler die Schule verlässt, wird automatisiert eine E-Mail mit dem Hinweis versandt, dass nach 30 Tagen das Account deaktiviert wird. Drei Wochen später erfolgt ein Hinweis, dass in 7 Tagen das Account deaktiviert wird. Es besteht somit die Möglichkeit, Dateien auf den eigenen Rechner herunterzuladen und so vor Verlust zu schützen. Fünf Monate nach der Deaktivierung des Accounts wird dieser automatisiert gelöscht.

Die IServeigene Firewall (iptables) dient dazu, eventuelle Hacker-Angriffe auf das Schulnetz abzuwehren und aufzudecken. Die PC im Verwaltungsnetz sind über das Sophos-Cluster der Stadt geschützt.

Durch regelmäßig durchgeführte Backups stellen wir die Sicherheit wichtiger Daten vor Verlust, z.B. durch einen technischen Defekt des Speichermediums sicher, sodass sich der eventuelle Datenverlust auf einen kurzen Zeitraum beschränkt.

Besonders sensible Daten wie Lernentwicklungsberichte und Zeugnisse sowie die in unserer Schulverwaltungssoftware gespeicherten personenbezogenen Daten liegen auf einem schuleigenen Server. Zugriff haben ausschließlich Lehrkräfte sowie ausgewählte MitarbeiterInnen.

#### **4.12. Datenschutz**

Um der schulischen datenschutzrechtlichen Verantwortung gerecht zu werden und den Abgriff von personenbezogenen Daten ohne Kenntnis des Nutzers, z.B. durch einen Cloud-Betreiber, und die Weiterleitung der Daten an Dritte (i.d.R. zu kommerziellen Zwecken oder an Behörden) zu verhindern, sind vornehmlich externe Dienste in IServ eingebunden, die die Kontrolle über die eigene Datenverarbeitung durch Plattformen erlauben, indem sie entweder personenbezogene Daten auf Servern in Deutschland oder der EU bzw. dem EWR speichern und über einen Vertrag zur Auftragsverarbeitung entsprechend Art. 28 DS-GVO abgesichert werden können oder keine personenbezogenen Daten erheben bzw. dieses aktiv verhindern. Das trifft auf IServ<sup>17</sup> und zahlreiche eingebundene Dienste<sup>18</sup> zu (siehe: 7.5.2 Übersicht über die externen browserbasierten Tools, S. 78ff).

Die Anbieter sinnvoller und hilfreicher Webdienste, die man kostenlos und ohne Registrierung nutzen kann, versuchen sich häufig über Daten der Besucher bzw. das Einspielen von Werbeanzeigen zu finanzieren, obwohl sie häufig selbst kein Interesse an den personenbezogenen Daten der Nutzer haben. Die KGS Norderney schätzt die Risiken für die Nutzer hinsichtlich der wenigen betroffenen in IServ eingebundenen Websites als nicht essentiell ein, informiert die Erziehungsberechtigten und Lehrkräfte entsprechend und empfiehlt Schutzmaßnahmen, wie z.B. einen sicheren, datenschutzsensiblen alternativen Browser (z.B. Firefox, Brave Browser oder DuckDuckGo Browser für Mobilgeräte, ggf. als separaten Browser nur für schulische Zwecke) zu nutzen, AddOns zu installieren, Trackingtools wie z.B. Google Analytics zu blockieren, Cookies zu deaktivieren, Projekte in IServ zu speichern und beim nächsten Besuch wieder in die Plattform zu laden, um weiterzuarbeiten usw., sodass Werbung zumindest unpersonalisiert angezeigt wird und ohne dass der Betreiber dem Nutzer eine Identität zu ordnen kann.

Websites, die Daten direkt oder über eingebundene Dienste Dritter abgreifen, lassen sich dennoch nutzen, wenn das schülereigene Endgerät vornehmlich als Arbeitsgerät für die Schule dient, am Standort Schule ist, und die Lernenden nicht gleichzeitig an nichtschulischen Plattformen angemeldet sind oder es in derselben Sitzung waren, so dass dort schon Cookies gesetzt wurden, die die Nutzer potentiell identifizierbar machen würden, indem die Cookie-ID einer existierenden Person zugeordnet werden könnte. Ohne gleichzeitige oder vorherige Logins an anderen nichtschulischen Plattformen können solche Dienste folglich genutzt werden.

---

<sup>17</sup> Vgl.: Thiede, Dirk: Vorlagen für IServ; URL: <https://datenschutz-schule.info/tag/iserv/> (abgerufen am: 21. Januar 2021).

<sup>18</sup> Vgl.: Ders.: Die datenschutz sensible Schule, URL: <https://datenschutz-schule.info/themen/die-datenschutzsensible-schule/> (abgerufen am: 22. Januar 2021).

## **5. Technische Infrastruktur**

### **5.1. Internetverbindung**

Grundlegend für die künftige digitale Unterrichtsarbeit ist die Einrichtung einer leistungsstarken Internetverbindung. Kurzfristig wird diese auf eine Geschwindigkeit von 250/50 Mbit/s up/down und eine FritzBox 7530 AX ausgebaut. Für den Fall des Ausfalls oder der Störung der Internetverbindung soll es eine zweite geben. Mittelfristig erfolgt der Anschluss an eine Glasfaserleitung mit 500 Mbit/s up/down.

Das Netzwerk der Schule wird in zwei Segmente aufgeteilt (Schul- und Verwaltungsnetz), welche untereinander physikalisch getrennt sind. Das Verwaltungsnetz wird mit dem Netz der Stadt gekoppelt und die PC in die Domäne aufgenommen. Jeglicher Traffic wird dann über das Stadtnetz geroutet. Eine VDSL-Leitung bleibt als Backup oder für WLAN-Traffic bestehen.

Die Touchscreens in den Klassen- und Fachräumen werden per LAN an das Schulnetz angeschlossen. Per LAN-Verbindung werden neue abdeckende 1Gbit WLAN Access Points und Multi-WLAN-Router installiert, sodass überall in allen Gebäuden, Klassen- und Fachräumen sowie Aufenthaltsbereichen (auch Cafeteria und Aula) eine leistungsstarke Internetverbindung besteht.

Die Internetverbindung läuft über den IServ-Server, sodass der Zugang für die Devices der Schülerinnen und Schüler zum Schulnetz über die WLAN-Freigabe in IServ temporär begrenzt/beschränkt bzw. freigegeben werden, die Geräte in die IServ-Gerätesteuerung aufgenommen werden können und über den IServ-Schulfilter „TIME for Kids“ die Sperrung diverser Internetseiten (z.B. Fortnite etc.) erfolgt.

### **5.2. Server**

Die Schulverwaltung nutzt zukünftig die Serverressourcen der Schulträgerin der Stadt Norderney. ESXi, VMWare, Backup sowie Firewall werden hier ständig gepatcht und sind stets auf neuesten Stand. Die Hardware der Serverkomponenten wird alle 5 Jahre erneuert und bietet genügend Kapazitäten.

Ein physischer Server für IServ mit 32 GB Hauptspeicher und ein funktionierender Backup-Server stehen in den schuleigenen Räumlichkeiten. Angesichts der Entscheidung, die IServ zum zentralen Baustein einer digitalen Lernumgebung auszubauen und durch externe Tools zu erweitern sowie den IServ-Dateibereich als Schulcloud zu nutzen, werden die Speicherkapazitäten auf 8 TB an den Bedarf der Schülerinnen und Schüler sowie Lehrkräfte angepasst.

### **5.3. Wartung und Support**

Jedes Unternehmen mit einer derart hohen Anzahl an internen Nutzern wie die digitale Lernumgebung der KGS Norderney hat eine mehrköpfige EDV-Abteilung. An der KGS Norderney erfolgte Konzeption und Aufbau des Systems ohne die Bereitstellung zusätzlicher personeller Ressourcen. Auch für Wartung und Support der Devices der Lernenden stehen keine Fachkräfte zur Verfügung.

Da der Ausbau von IServ zur digitalen Lernumgebung der Schule webbasiert abläuft, gibt es kaum Wartungs- und Supportaufwand. Fachkräfte der Schulträgerin und der Schule führen die Wartung und den Support der Internetverbindung und der Server durch.

Die Pflege der Nutzerdaten sowie die pädagogische Verwaltung der digitalen Lernumgebung (Updates, Installationen von Applikationen, Lizenzen für digitale Lernmittel) übernehmen einzelne Lehrkräfte, die dafür mit entsprechenden Entlastungsstunden auszustatten sind, oder der Schulassistent.

## **5.4. Ausstattung der Unterrichts- und Fachräume**

(siehe: 7.7 Bestands- und Bedarfsliste der technischen Infrastruktur nach Räumen, S. 87ff)

### **5.4.1. Touchscreens**

Alle 26 Klassen- und Fachräume werden mit einem 86“ Touchscreen-Monitor ausgestattet. Die Monitore besitzen 20 Infrarot-Touch Points und eine 4K UHD-Auflösung mit 3840x2160 Pixel sowie eine Helligkeit von 400 cd/m<sup>2</sup>. Sie bieten eine Reaktionszeit von maximal 8 ms und einen Sichtwinkel von 178°.

Mehrere USB-, HDMI- und VGA-Anschlüsse sind front- und seitenseitig leicht erreichbar. Optional ist ein OPS-Slot PC-Einschub möglich. Zwei 15 W Lautsprecher sind integriert.

Das Android 8-Betriebssystem bietet neben einer Spiegelungsfunktion (AirPlay, Miracast, Chromecast) für beliebige Endgeräte vorinstallierte Apps, wie einen integrierten Webbrowser, Whiteboard-, Annotationssoftware, File-Manager, WPS Office, Adobe Reader, Media-Player, Open Camera, Open Street Maps und YouTube-Player etc.

Die antibakterielle, diffuse Frontglasoberfläche tötet Bakterien für eine gesunde Arbeitsumgebung wirkungsvoll ab und ist zudem widerstandsfähig und reaktionsarm.

Die Touchscreens sind via LAN mit dem Internet verbunden und verursachen durch automatisierte Updates sowie eine fünfjährige Herstellergarantie mit Vor-Ort-Austauschservice kaum Wartungs- oder Supportaufwand. Sie haben eine Mindestlebensdauer von 50.000 Betriebsstunden.

Die Touchscreens werden auf einem elektronisch verstellbaren, geräuschlosen Wandlift inklusive Anti-Kollision mittig zwischen zwei stahlemaillierten Whiteboard-Flügeln montiert.

### **5.4.2. AirServer**

Alle Touchscreens in Klassen- und Fachräumen werden via HDMI mit einem AirServer verbunden. Der AirServer benötigt weder eine Software- oder Appinstallation auf den mobilen Endgeräten der Nutzer noch eine Kabelverbindung oder einen Adapter. Er läuft stets stabil, sicher und zuverlässig und verursacht keinen Wartungs- und Supportaufwand. Angesichts des „Bring Your Own Device“-Modells bieten die Kompatibilität mit allen beliebigen Betriebssystemen und Endgeräten (AirPlay, Miracast, Chromecast) für iOS, MacOS, Windows, Android und ChromeOS sowie die schnelle, kabellose und sofortige Einsatzbereitschaft des AirServers unschätzbare Vorteile. Bis zu acht Bildschirme können gleichzeitig parallel nebeneinander geschaltet werden. Da kein Drittgerät notwendig ist, spart der AirServer Energie ein und schont mit Blick auf Nachhaltigkeit Ressourcen.

### **5.4.3. Visualizer**

Neben AirServer und Touchscreen-Monitor verfügen alle Unterrichts- und Fachräume über eine Kamera mit 17-fachem optischen Zoom, 8-fachem digitalen Zoom sowie einer Record- und Scan-Funktion zur Präsentation und Dokumentation analoger Schülerergebnisse und zur Durchführung videobasierter Unterrichts und von Videokonferenzen.

### **5.4.4. Schließfächer**

Zur Verwahrung der schülereigenen mobilen Endgeräte (z.B. in den Pausen) müssen für alle Klassen Laptop-Schließfächer mit elektronischem PIN-Code/Zahlenschloss, damit kein Verlust von Schlüssel, Key-Card, Münze o.Ä. die Alltagstauglichkeit verhindert, und mit Ladefunktion für einen Laptop via Steckdose oder Tablets via zwei USB-Ports angeschafft werden, die a) dezentral in oder nahe den Klassen für alle Schülerinnen und Schüler und b) zentral (z.B. Eingangshalle und Flure im Erdgeschoss) für etwa 50 Lernende aufgestellt werden. Derartige Laptop-Schließfächer sind durch ihre geringere Größe platzsparender im Vergleich zu normalen Schließfächern und die Ladefunktion erübrigt die Installation weiterer Steckdosen in den Klassenräumen.

## 5.5. Computerraum

Für den Übergang, bis mittelfristig alle Klassen und Lehrkräfte mit eigenen mobilen Endgeräten ausgestattet sind, muss der Computerraum weiter gepflegt werden. Da der Computerraum vorgehalten wird, werden keine temporär buchbaren iPad-Einheiten („iPad-Koffer“) benötigt.

## 5.6. Leihgerätepool vom Hersteller Apple

Hinsichtlich der Leihgeräte für Bedarfsfälle ist darauf zu achten, dass ausschließlich Device Enrollment Program-fähige Endgeräte angeschafft werden, sodass sie über eine Mobile-Device-Management-Lösung über IServ konfiguriert, verwaltet und aktualisiert werden können.

Für die Anschaffung von schuleigenen iPads vom Hersteller Apple für den Leihbetrieb<sup>19</sup> spricht die hohe Bedienerfreundlichkeit und die intuitive Benutzeroberfläche der Endgeräte.

Die Geräte sind innerhalb von Sekunden einsatzbereit und verfügen über eine lange Batterielaufzeit. Gleichzeitig sind sie robust aber auch leicht. Neben der einfachen Bedienung bieten die Geräte unterstützende Funktionen für Menschen mit Beeinträchtigungen hinsichtlich ihres Seh- und Hörvermögens, ihrer Motorik, ihres Lernens, Lesens oder Schreibens.

Apple Geräte sind aufgrund der engen Verzahnung von Hard- und Software in weit geringerem Maße durch Schadsoftware und Viren gefährdet als andere Betriebssysteme. Das Betriebssystem iOS läuft sehr stabil und kann nicht manipuliert werden. Gespeicherte Daten werden automatisch verschlüsselt und neue Apps werden auf bekannte Sicherheitsprobleme überprüft, bevor sie ausgeführt werden. Dadurch reduziert sich ihr Wartungs- und Supportaufwand deutlich.

Apple legt Wert auf Datenschutz und die Privatsphäre der Nutzer, was gerade im schulischen Umfeld ein bedeutender Faktor ist. Apple setzt auf Datensparsamkeit, Anonymisierung und Verschlüsselung: So verhindert der Webbrowser Safari z.B. die Weitergabe von Nutzerdaten über mehrere Internetseiten hinweg und erschwert die Erstellung personalisierter Nutzerprofile.

Dank der qualitativ hochwertigen Hardware haben Apple Geräte einen vergleichsweise geringen Wertverlust. Mit Apple Trade In können alte Geräte gegen eine Gutschrift für ein neues eingetauscht werden. Die verwendeten Materialien und ihr Herstellungsprozess sind auf Nachhaltigkeit ausgerichtet: Das Gehäuse besteht zu 100 % aus recyceltem Aluminium. Alte, nicht mehr funktionsfähige Geräte werden kostenlos recycelt, um die Menge der abgebauten Rohstoffe zu minimieren.

---

<sup>19</sup> Vgl.: Alpha Computer Sales GmbH: 10 Gründe, warum jeder Lehrer mit einem Mac arbeiten sollte, URL: <https://www.teacherstore.de/ipad-im-unterricht/10-gruende-warum-man-als-lehrer-mit-einem-mac-arbeiten-sollte/> (abgerufen am: 25. Juli 2020).



## 6. Quellenverzeichnis

Alpha Computer Sales GmbH: 10 Gründe, warum jeder Lehrer mit einem Mac arbeiten sollte, URL: <https://www.teacherstore.de/ipad-im-unterricht/10-gruende-warum-man-als-lehrer-mit-einem-mac-arbeiten-sollte/> (abgerufen am: 25. Juli 2020).

bildung.digital – Themenportal für Schulen: Den Mehrwert digitaler Bildung erkennen, URL: <https://www.bildung.digital/artikel/den-mehrwert-digitaler-medien-erkennen> (abgerufen am 09. September 2020).

IGS Lengede: 10 Thesen zur Nutzung digitaler Medien im Unterricht, URL: <https://www.igs-lengede.de/id-10-thesen-zu-digitalen-medien.html> (abgerufen am: 8. September 2020).

KGS Norderney: Schulprogramm, URL: <https://www.kgs-norderney.de/wp-content/uploads/2017/05/Schulprogramm-Version-4.06.2019.pdf> (abgerufen am 19. Oktober 2020), S. 4ff.

Kultusministerkonferenz: Strategie der Kultusministerkonferenz „Bildung in der digitalen Welt“, URL: [https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2017/Strategie\\_neu\\_2017\\_datum\\_1.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2017/Strategie_neu_2017_datum_1.pdf) (abgerufen am 19. Oktober 2020).

Medienzentrum Kreis Coesfeld: SAMR-Modell – Materialien zur Fortbildung, URL: <https://blog.medienzentrum-coe.de/samr/> (abgerufen am: 09. September 2020).

Niedersächsisches Kultusministerium: Orientierungsrahmen Medienbildung in der allgemein bildenden Schule, URL: [https://www.nibis.de/uploads/nlq-proksza/Orientierungsrahmen\\_Medienbildung\\_Niedersachsen.pdf](https://www.nibis.de/uploads/nlq-proksza/Orientierungsrahmen_Medienbildung_Niedersachsen.pdf) (abgerufen am: 2. Februar 2020).

Niedersächsische Staatskanzlei: Medienkompetenz in Niedersachsen. Ziellinie 2020, Hannover 2016, S. 39.

Niedersächsisches Schulgesetz (NSchG) in der Fassung vom 3. März 1998 (Nds. GVBl. S. 137), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 17. Dezember 2019 (Nds. GVBl. S. 430), S. 5.

Privacy Tools: Globale Massenüberwachung - Die "Fourteen Eyes", URL: <https://privacytools.it-sec.rocks/#browser> (abgerufen am 27. Januar 2021).

RdErl. d. MK v. 1.1.2013 - 35-81 611 - VORIS 22410 -Bezug: RdErl. d. MK v. 11.3.2005 (SVBl. S.194), zuletzt geändert durch RdErl. d. MK v. 23.2.2011 (SVBl. S. 108, ber. auf S. 153).

Städtisches Gymnasium Augustinianum Greven: Informatische Bildung (IB), URL: [http://s459824650.online.de/augustinianum\\_2013/angebote/informatische-bildung-ib/](http://s459824650.online.de/augustinianum_2013/angebote/informatische-bildung-ib/) (abgerufen am: 15. März 2020).

Thiede, Dirk: Die datenschutzsensible Schule, URL: <https://datenschutz-schule.info/themen/die-datenschutzsensible-schule/> (abgerufen am: 22. Januar 2021).

Thiede, Dirk: Datenschutz-Check, URL: <https://datenschutz-schule.info/datenschutz-check/> (abgerufen am 27. Januar 2021).

Thiede Dirk: Edkimo – Umfrage Tool (Quick Check), URL: <https://datenschutzschule.info/tag/edkimo/> (abgerufen am: 22. Januar 2021).

Thiede, Dirk: Flinga – kollaborativ Ideen sammeln, URL: <https://datenschutzschule.info/tag/flinga/> (abgerufen am: 22. Januar 2021).

Thiede, Dirk: LearningApps – interaktive Übungen, URL: <https://datenschutzschule.info/tag/learningapps/> (abgerufen am: 22. Januar 2021).

Thiede, Dirk: Vorlagen für IServ; URL: <https://datenschutzschule.info/tag/iserv/> (abgerufen am: 21. Januar 2021).

Urteil des Landessozialgerichts Niedersachsen-Bremen L 7 AS 66/19, URL: <http://www.rechtsprechung.niedersachsen.de/jportal/portal/page/bsndprod.psml?doc.id=JURE200014969&st=null&showdoccase=1> (abgerufen am 30. November 2020).

Waldschule Hatten: Digitales Lernen an der Waldschule, URL: <https://www.wsh-hatten.de/allgemeines/> (abgerufen am: 22. Juli 2020).

Wahl, Kristina: Die Frau mit dem Dromedar.de. Ein Blog über Schule, wertschätzende Pädagogik, bunte Didaktik und Digitalisierung, URL: <https://diefraumitdemdromedar.de/warum-digitalisierung> (abgerufen am: 8. Oktober 2020).

## **7. Anhang**

### **7.1. Ergebnisse des Schülerinnen- und Schülerarbeitsgruppentreffens**

In einem Arbeitstreffen im November 2019 haben Schülerinnen und Schüler des Doppeljahrgangs 9/10 ihre Ideen, Wünsche und Visionen zur digitalen Zukunft der KGS Norderney gesammelt und den aktuellen Sachstand kritisch reflektiert:

#### **7.1.1. Hardware**

- Ausbau eines offen zugänglichen und leistungsfähigen WLAN-Netzes zum Gebrauch eigener mobiler Endgeräte im Unterricht („Bring Your Own Device“)
- Anpassung der Schulordnung an gegenwärtige gesellschaftliche Entwicklungen hinsichtlich der Pausenreglung für den privaten Gebrauch ihrer Smartphones für die älteren Jahrgänge
- einheitliche Ausstattung aller Klassen- und Fachräume mit einer separaten Mouse zur Tastatur sowie eines Laserpointers
- sofern schülereigene Endgeräten angeschafft werden, sind zugehörige Tastaturen oder Pencils notwendig
- dringender Verbesserungsbedarf bei Wartung, Supports und Betreuung der technischen und digitalen Einrichtungen der Schule

#### **7.1.2. IServ**

- höhere Präsenz der Lernplattform IServ im Schulalltag und Ausschöpfung ihrer bestehenden, ungenutzten Potentiale notwendig
- ständige Verfügbarkeit und Abrufbarkeit von gespeicherten Unterrichtsmaterialien, wie z.B. Präsentationen, Tafelbilder, Arbeitsblätter, Handouts, hilfreiche Links usw., in einer Klassencloud
- Informationsfluss, insbesondere hinsichtlich Vertretungsplan, Klassenarbeitsplan, Terminplan und Mensaplan, verbessern, vereinheitlichen und ausweiten
- Einrichtung eines schülerinternen Klassenforums oder Chats zur Kollaboration und Kommunikation unter den Lernenden, z.B. bei Hausaufgabenproblemen oder zur informellen Weitergabe von Informationen
- Wahlen von Arbeitsgemeinschaften oder Wahlpflichtkursen sowie Umfragen für die SV-Arbeit über das Umfragemodul
- erleichterte Verwaltung des Schüleraccounts durch Zurücksetzung eines vergessenen Passworts
- für die Fremdsprachen Einführung eines digitalen Vokabeltrainers zum eingeführten Lehrwerk

#### **7.1.3. Medienkompetenz**

- verbindliche und einheitliche Mindestanforderungen und Anforderungen der Lehrkräfte an die Schülerinnen und Schüler
- Abkehr vom „Lernen auf Vorrat“ im NT-Unterricht in Klasse 5, stattdessen Vernetzung der Bausteine der digitalen Bildung durch inhaltsbezogene und fachbezogene Einführung der Office-Anwendungen
- Vermittlung eines Allgemeinwissens zu technischen Grundlagen, z.B. Server, Internet, Cloud usw.
- kritische Auseinandersetzung mit den Risiken und Gefahren digitaler Medien, wie z.B. Cybermobbing, Mediensucht, Fake News, Phishing-Mails, Urheberrecht oder Datenschutz

#### **7.1.4. Schulorganisation**

- Einführung eines neuen verbindlichen Unterrichtsfachs Digitales Lernen anstelle Verfügungsstunden in den Jahrgängen 5/6, die ihrer Erfahrung nach häufig ohnehin für Fachunterricht „zweckentfremdet“ würden
- höhere Lernmotivation durch Einsatz moderner Kommunikationsmedien

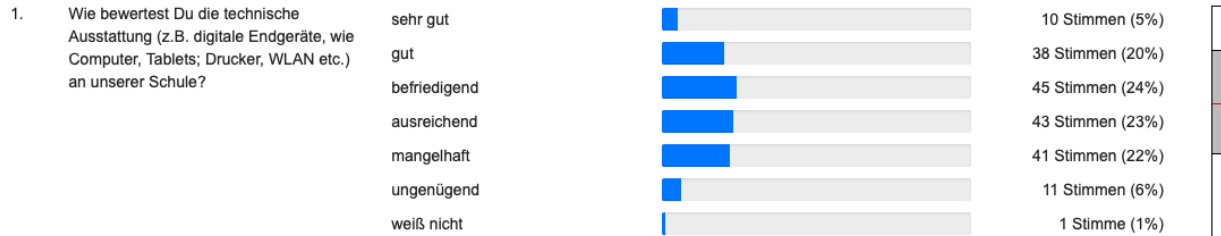
## 7.2. Befragungsergebnisse

### 7.2.1. Ergebnisse der Schülerinnen- und Schüler- und Lehrkräftebefragung im Januar 2020

#### Schülerinnen und Schülerbefragung:

An der Befragung haben 189 von 239 Schülerinnen und Schüler teilgenommen. Das entspricht 79 %.

#### Frage 1:



Ø: 3,53

Die Schülerinnen und Schüler bewerten die aktuelle technische Ausstattung als mittelmäßig.

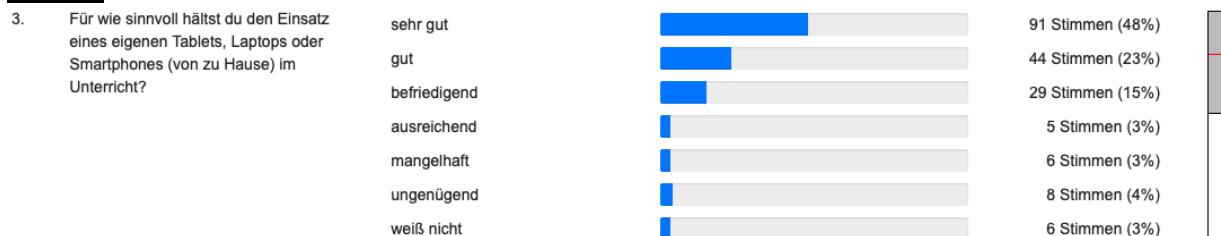
#### Frage 2:



Ø: 3,75

Die Lernenden bewerten die Unterstützungsmöglichkeiten der digitalen Einrichtungen als ausreichend. 36 % der Lernenden sehen jedoch ein erhebliches Verbesserungspotential.

#### Frage 3:



Ø: 1,99

Die Schülerinnen und Schüler halten den Einsatz eines eigenen schülereignen Endgeräts für sinnvoll.

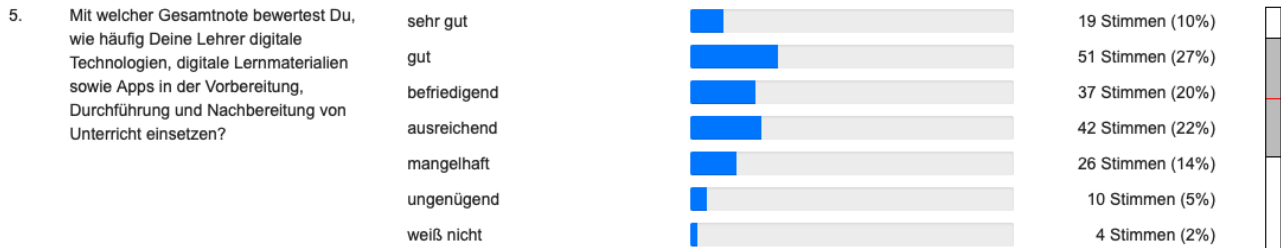
#### Frage 4:



Ø: 3,85

Die Lernenden halten die Gefahren, die digitale Medien im Schulalltag mit sich bringen könnten, für eher gering. 19 % der Lernenden sehen jedoch auch eine hohe Gefahr.

### Frage 5:



Ø: 3,19

Die Schülerinnen und Schüler bewerten die Häufigkeit des Einsatzes digitaler Medien ihrer Lehrkräfte für eher regelmäßig. 37 % der Lernenden sind zufrieden damit, wie häufig digitale Medien aktuell im Unterrichtsalltag eingesetzt werden.

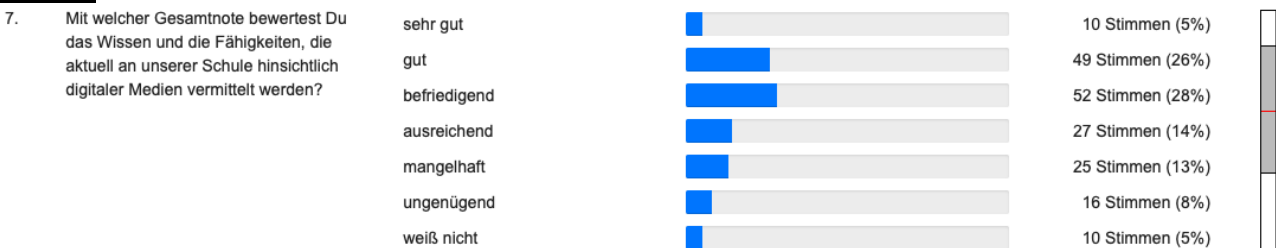
### Frage 6:



Ø: 2,23

Die Lernenden bewerten die Chancen und den Nutzen digitaler Medien für den Unterrichtsalltag als positiv. 66 % der Lernenden sehen sogar einen hohen Nutzen. Unter Einbezug der Ergebnisse von Frage 5 wird deutlich, dass der aktuelle Einsatz die Potentiale (noch) nicht voll ausschöpft.

### Frage 7:



Ø: 3,59

Die Schülerinnen und Schüler bewerten die aktuell vermittelten Medienkompetenzen als schwach mittelmäßig.

### Frage 8:

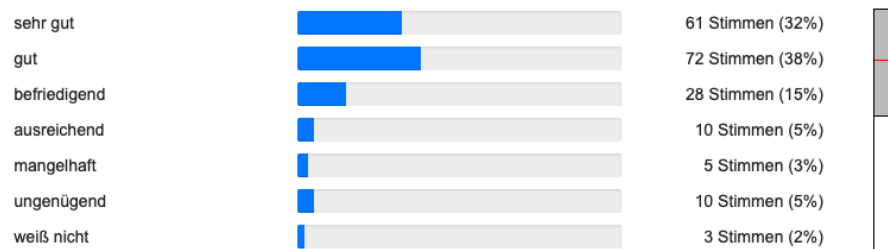


Ø: 2,48

Die Lernenden halten die Auseinandersetzung mit Gefahren digitaler Medien für wichtig. Aus den Ergebnissen der Frage 7 wird deutlich, dass hinsichtlich der Auseinandersetzung mit Gefahren digitaler Medien ein Verbesserungspotential vorliegt.

### Frage 9:

9. Wie schätzt Du die Notwendigkeit der Nutzung einer Online-Lernplattform in der Schule (wie z.B. IServ) ein?

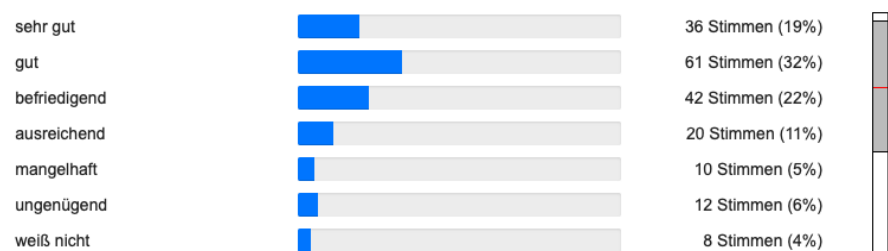


Ø: 2,23

Die Schülerinnen und Schüler halten die Nutzung einer Online-Lernplattform für notwendig. 70 % der Lernenden halten die Nutzung für wichtig bis sehr wichtig.

### Frage 10:

10. Wie zufrieden bist Du mit dem aktuellen Einsatz von IServ im schulischen Alltag?



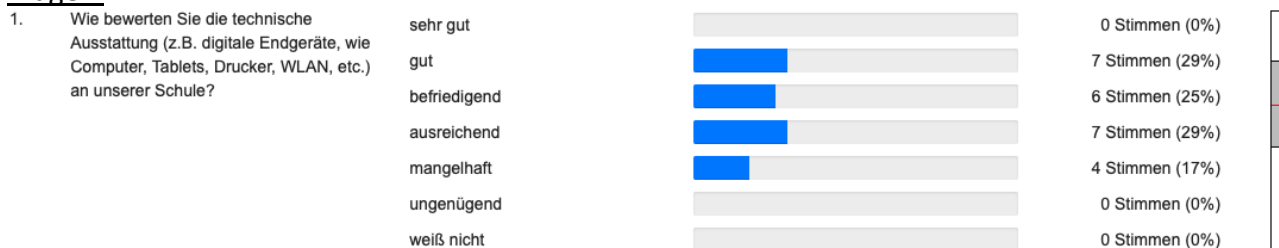
Ø: 2,69

Die Schülerinnen und Schüler sind mit dem aktuellen Einsatz von IServ im Schullalltag eher zufrieden. Aus den Ergebnissen der Frage 9 wird deutlich, dass dennoch ein (geringes) Verbesserungspotential besteht.

### Lehrkräftebefragung:

An der Befragung der Lehrkräfte haben 24 von 29 Lehrerinnen und Lehrer sowie ein Sozialpädagoge teilgenommen. Das entspricht 84 %.

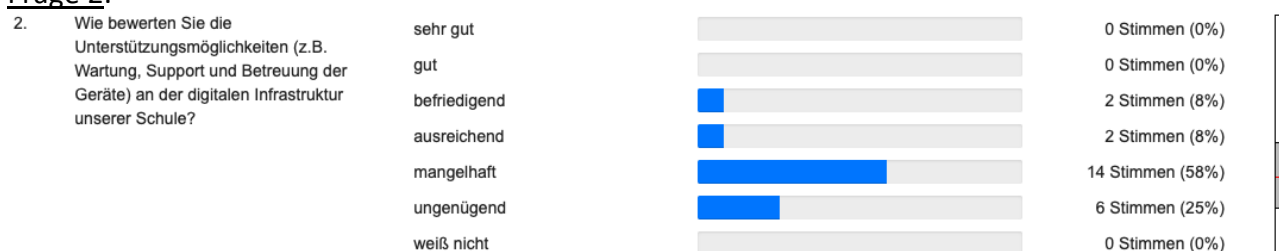
#### Frage 1:



Ø: 3,33

Die Lehrkräfte bewerten die aktuelle technische Ausstattung als schwach befriedigend.

#### Frage 2:



Ø: 5,00

Die Lehrkräfte bewerten die Unterstützungsmöglichkeiten der digitalen Einrichtungen als mangelhaft. 25 % der Lehrenden bewerten Wartung und Support als ungenügend.

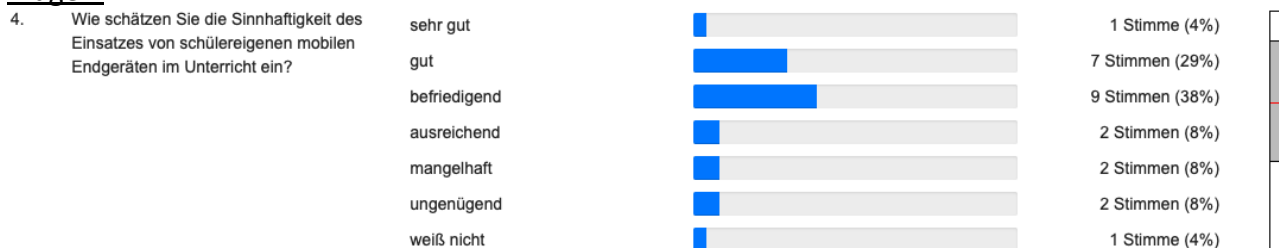
#### Frage 3:



Ø: 2,00

Die Lehrkräfte wünschen sich Schulungsangebote zum Umgang mit digitalen Medien.

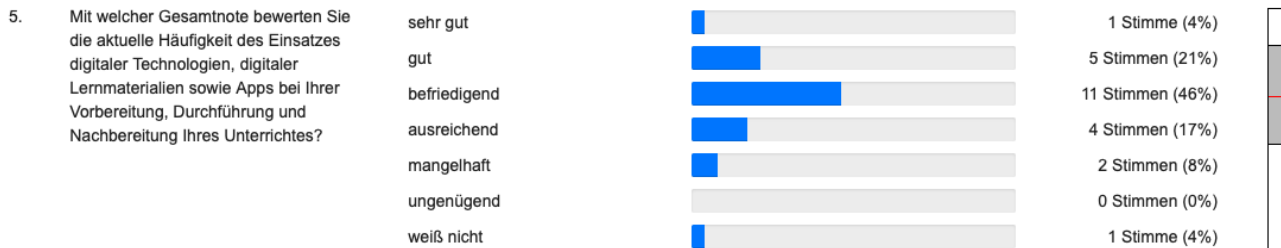
#### Frage 4:



Ø: 3,13

Die Lehrkräfte sehen überwiegend eine Sinnhaftigkeit im Einsatz schülereigener mobiler Endgeräte im Unterricht.

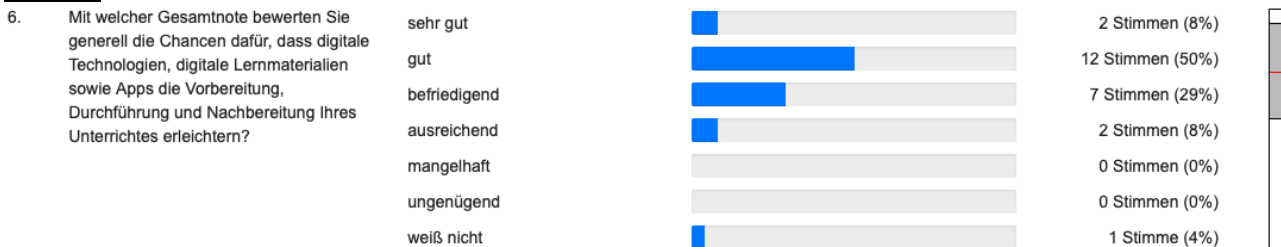
### Frage 5:



Ø: 3,04

Die Lehrkräfte bewerten die Häufigkeit ihres Einsatzes digitaler Medien für eher regelmäßig.

### Frage 6:



Ø: 2,65

Die Lehrkräfte bewerten die Chancen und den Nutzen digitaler Medien für die Erleichterung ihres Unterrichtsalltags als positiv. Unter Einbezug der Ergebnisse von Frage 5 wird deutlich, dass nach Ansicht der Lehrerschaft der aktuelle Einsatz die Potentiale digitaler Medien (noch) nicht voll ausschöpft.

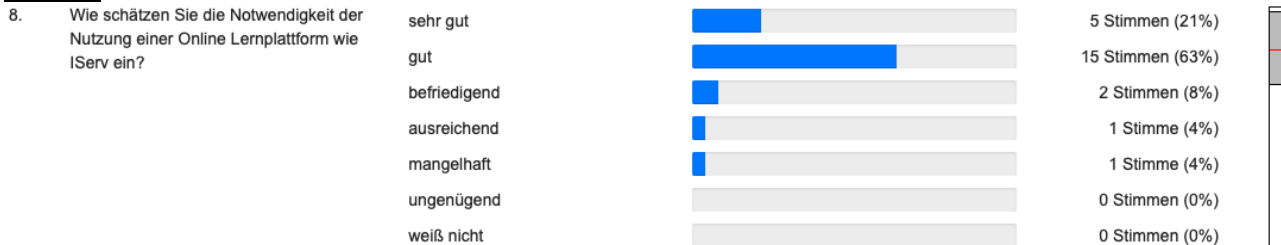
### Frage 7:



Ø: 4,09

Die Lehrkräfte bewerten die aktuell vermittelten Medienkompetenzen als schwach ausreichend.

### Frage 8:

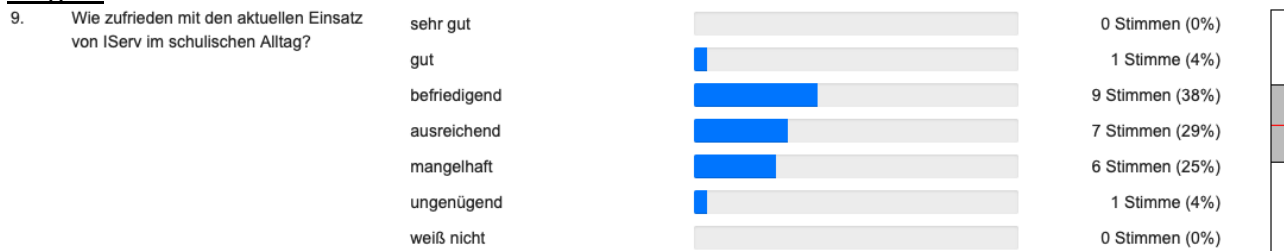


Ø: 2,08

Die Lehrkräfte halten die Nutzung einer Online-Lernplattform für notwendig und wichtig.



### Frage 9:



Ø: 3,88

Die Lehrkräfte sind mit dem aktuellen Einsatz von IServ im Schullalltag eher weniger zufrieden. Aus den Ergebnissen der Frage 8 wird deutlich, dass hier ein erhebliches Verbesserungspotential besteht.

### Frage 10:



Ø: 2,59

Die Lehrkräfte halten den Austausch von Unterrichtsmaterialien mit Fachkolleginnen und Fachkollegen für wünschenswert.

## 7.2.2. Ergebnisse der Befragung über die technische Ausstattung und Infrastruktur im häuslichen Umfeld

Teilnehmer: 163 Erziehungsberechtigte und Eltern bzw. Schülerinnen und Schüler (74 %)

Jahrgang:	WLAN:		Smartphone:		Tablet/ iPad:		Laptop:		Computer:		Drucker:		Scanner:		schüler- eigenes Endgerät:	Zugang mit Geschwistern:		elterliches Endgerät:		
	HR	GYM	HR	GYM	HR	GYM	HR	GYM	HR	GYM	HR	GYM	HR	GYM		HR	GYM	HR	GYM	
<b>Schulzweig:</b>	HR	GYM	HR	GYM	HR	GYM	HR	GYM	HR	GYM	HR	GYM	HR	GYM	(ohne Smartphone)					
<b>5</b>	100%	100%	90%	87%	30%	73%	70%	87%	30%	40%	60%	80%	40%	66%	70%	60%	10%	20%	40%	66%
<b>6</b>	100%	100%	100%	77%	60%	65%	50%	47%	40%	59%	70%	83%	50%	24%	60%	77%	10%	30%	30%	65%
<b>7</b>	92%	100%	77%	92%	23%	33%	46%	42%	38%	42%	70%	66%	39%	42%	77%	92%	23%	17%	31%	58%
<b>8</b>	91%	94%	91%	88%	91%	69%	46%	69%	64%	31%	73%	56%	36%	44%	73%	50%	0%	31%	27%	19%
<b>9</b>	88%	100%	88%	100%	38%	46%	69%	75%	50%	40%	81%	86%	25%	29%	75%	93%	31%	11%	38%	25%
<b>10</b>	-	100%	-	100%	-	73%	-	93%	-	60%	-	93%	-	66%	-	80%	-	20%	-	0%
<b>Schulzweig gesamt:</b>	<b>93%</b>	<b>99%</b>	<b>88%</b>	<b>91%</b>	<b>47%</b>	<b>40%</b>	<b>55%</b>	<b>70%</b>	<b>45%</b>	<b>45%</b>	<b>72%</b>	<b>79%</b>	<b>28%</b>	<b>43%</b>	<b>72%</b>	<b>77%</b>	<b>17%</b>	<b>20%</b>	<b>33%</b>	<b>37%</b>
					<b>gesamt:</b>		<b>HR: 147%</b>		<b>GYM: 174%</b>											
<b>KGS gesamt:</b>	<b>97%</b>		<b>90%</b>		<b>54%</b>		<b>64%</b>		<b>45%</b>		<b>76%</b>		<b>37%</b>		<b>75%</b>		<b>19%</b>		<b>35%</b>	
					<b>gesamt: 164%</b>															

### Auswertung:

Beinahe alle Schülerinnen und Schüler verfügen im häuslichen Umfeld für schulische Zwecke über WLAN.

90 % von ihnen haben Zugang zu einem Smartphone.

75 % der Lernenden besitzen ein für schulische Aufgaben geeignetes eigenes digitales Endgerät (Tablet/iPad, Laptop oder Computer, kein Smartphone);

20 % von ihnen teilen sich zur Erledigung von Schulaufgaben ein solches - teils mit mehreren - Geschwistern und 35 % der Schülerinnen und Schüler - insbesondere in niedrigeren Jahrgängen - nutzen ein elterliches Endgerät, wobei hier Überschneidungen möglich sind. In vielen Haushalten - insbesondere von Eltern gymnasialbeschulter Kinder - sind den Lernenden mehrere dieser Geräte zugänglich.

77 % aller Lernenden verfügen im eigenen Haushalt über einen Drucker, nur 37 % über einen Scanner.

Tendenziell sind die gymnasialbeschulter Kinder zu Hause technisch leicht besser ausgestattet und verfügen eher über schülereigene Geräte als Lernende im Haupt-/Realschulzweig.



### 7.2.4. Ergebnisse der schulinternen Lehrerfortbildung #Schilf2020digital im November 2020

Pandemiebedingt wurde die schulinterne Lehrerfortbildung unter Beteiligung von Eltern- und Schülerinnen- und Schülervereperer per Videokonferenz durchgeführt. Schwertpunktmäßig setzten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer sich mit den Modellschulen Waldschule Hatten (iPad-Klassen) und IGS Lengede („Bring Your Own Device“) auseinander. Gesammelt wurden folgende Argumente für bzw. gegen die Modelle der beiden Schulen:

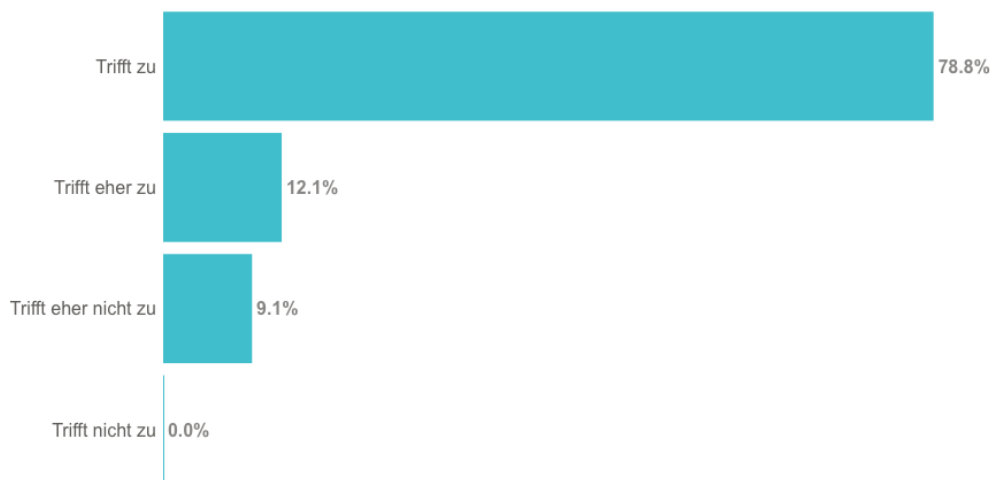






Im Nachgang folgte die Evaluation der Veranstaltung mithilfe eines Fragebogens:

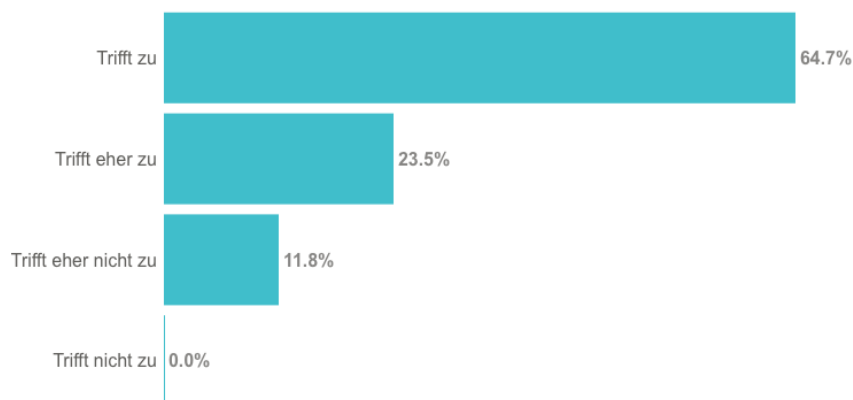
Für die gewünschte zukünftige Gestaltung meines Unterrichts benötige ich ein eigenes dienstliches mobiles Endgerät (Tablet, Laptop, iPad) sowie eine Präsentationsmöglichkeit im Unterrichtsraum.



Antworten: 33 (N=34, Missing=1)  
Prozent der Antworten  
Mouseover zeigt Anzahl

91 % der Befragten meinen, dass Lehrkräfte für die zukünftige Gestaltung ihres Unterrichts ein eigenes dienstliches Tablet/Laptop/iPad benötigen.

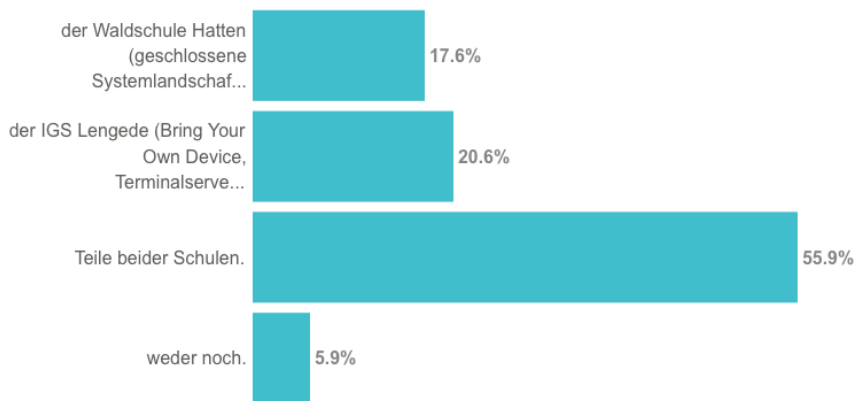
Ich halte es für sinnvoll/notwendig, dass die Lernenden ab einer bestimmten Jahrgangsstufe (z.B. Kl. 7/8) künftig ein schülereigenes mobiles Endgerät (Tablet, Laptop, iPad) im Unterricht nutzen.



Antworten: 34 (N=34, Missing=0)  
Prozent der Antworten  
Mouseover zeigt Anzahl

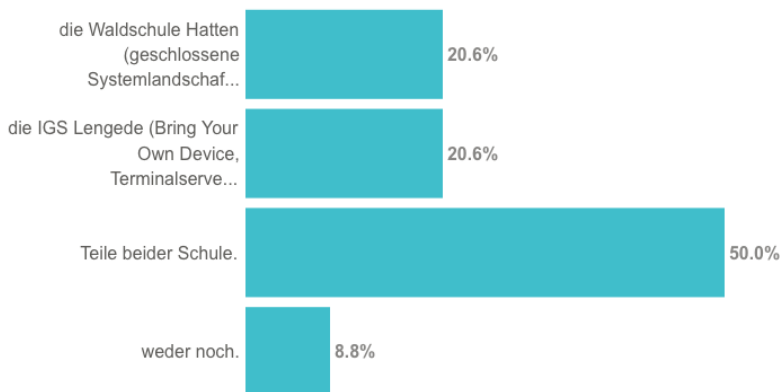
88 % sind der Ansicht, dass Schülerinnen und Schüler ab einer bestimmten Jahrgangsstufe künftig ein schülereigenes Tablet/Laptop/iPad im Unterricht nutzen sollten.

### Mich überzeugt eher das Modell...



Antworten: 34 (N=34, Missing=0)  
Prozent der Antworten  
Mouseover zeigt Anzahl

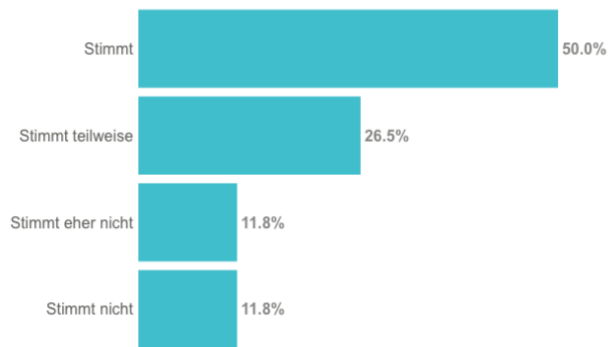
### Ich möchte (funktionierende Wartung/Support und Fortbildungsmaßnahmen für Lehrkräfte vorausgesetzt) künftig ähnlich arbeiten wie...



Antworten: 34 (N=34, Missing=0)  
Prozent der Antworten  
Mouseover zeigt Anzahl

Insgesamt erscheint für 90 % eine Mischform beider Modellschulen die gewünschte Entwicklungsvariante für die KGS Norderney zu sein.

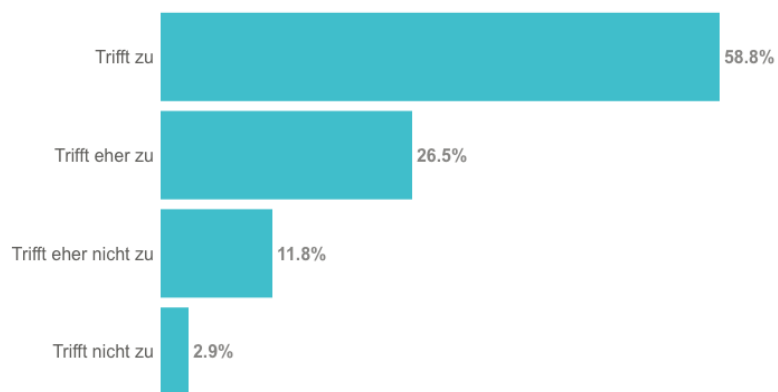
Unsere Schule benötigt künftig ausleihbare mobile Endgeräte (Tablets, Laptops, iPads) als Klassensätze für den temporären Gebrauch.



Antworten: 34 (N=34, Missing=0)  
Prozent der Antworten  
Mouseover zeigt Anzahl

Eine Anschaffung von ausleihbaren mobilen Endgeräten wird überwiegend für sinnvoll angesehen.

Ich möchte künftig mit meinen Schülerinnen und Schülern digitale Werkzeuge verstärkt nutzen und dazu benötige veränderte Rahmenbedingungen.

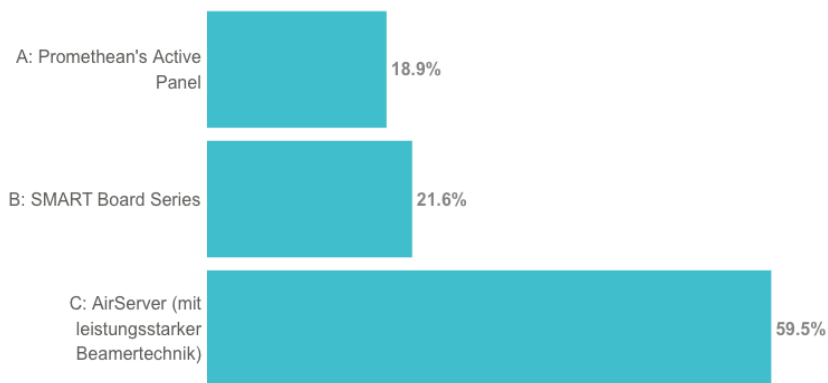


Antworten: 34 (N=34, Missing=0)  
Prozent der Antworten  
Mouseover zeigt Anzahl

Einig sind sich 85 % über die Notwendigkeit, zur verstärkten Nutzung digitaler Werkzeuge die schulischen Rahmenbedingungen verändern zu müssen.



Welche Technik bevorzugst du für die Unterrichtsräume?



Antworten: 37 (N=38, Missing=1)

Prozent der Antworten

Mouseover zeigt Anzahl

60 % der Teilnehmer bevorzugten eine wartungsfreie AirServer Connect-Technik mit leistungsstarker Beamer- bzw. Bildschirmtechnik in den Klassen- und Fachräumen.

### 7.3. Digitale Grundbildung an der KGS Norderney

#### 7.3.1. Übersichtsraster der Module der Digitalen Grundbildung

Klasse:	Modul:	Fachbereich/Fach:	Verantwortliche:	Geschätzter Zeitbedarf (in Einzelstunden):	
5	1: Einführung in den Umgang IServ und den zur Verfügung gestellten Tools	Digitales Lernen (einstündig)	Fachlehrkräfte	8	32
	2: Einführung Datenverwaltung			5	
	3: Aufbau von Computersystemen und Netzwerken mit Schwerpunkt Internet			7	
	4: Zehnfingerschreiben-Tippkurs (schuljahresbegleitend)			5	
	5: Einführung Internetrecherche			7	
5	6: Einführung Textverarbeitungssoftware	Fachbereich Sprachen	Fachlehrkräfte	6	
5+6	7: Sozial verantwortlicher Umgang mit modernen Kommunikationsmedien	Projekttag (am Ende der Schuljahre nach Notenschluss, ggf. flexible Absprache mit KlassenlehrerIn)	Sozialpädagoge	12	
6	8: Einführung Präsentationssoftware	Fachbereich Geschichtlich-Soziale Weltkunde	Fachlehrkräfte	6	
7	9: Einführung Tabellenkalkulationssoftware	Fachbereich Mathematik-Informatik-Naturwissenschaften	Fachlehrkräfte	6	
7	10: Einführung GeoGebra	Fachbereich Mathematik-Informatik-Naturwissenschaften	Fachlehrkräfte	12	
7	11: Sich schützen und sicher agieren	Projekttag (am Ende des Schuljahres nach Notenschluss)	Einladung außerschulischer Experten	6	
7/8	12: Reflektierter Umgang mit Urheberrecht	Fachbereich Musisch-Kulturelle Bildung	Fachlehrkräfte	6	

### 7.3.2. Kompetenzerwartungen in den Modulen der Digitalen Grundbildung (aktuell in Überarbeitung in den Fachbereichen)

#### Digitale Grundbildung Modul 1: Einführung in den Umgang mit IServ und den zur Verfügung gestellten Tools

Jahrgang:	Kompetenzerwartungen: Die Schülerinnen und Schüler...	Fachbereich/Fach:	Zeitbedarf:
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen die Benutzerordnung für den Umgang mit den Computern/iPads der Schule, IServ und dem WLAN-Netz der Schule.</li> <li>• kennen die Grundfunktionen und wesentlichen Applikationen auf IServ und finden sich auf ihr zurecht.</li> <li>• kommunizieren und interagieren über IServ (z.B. Mail, Messenger, Videokonferenz, Umfragen usw.).</li> <li>• informieren sich auf der IServ (z.B. Vertretungsplan, Klausurenplan, Mensaplan, Terminkalender, Aufgabenmodul usw.).</li> <li>• wenden Operationen zur Dateiverwaltung auf IServ zielgerichtet an (z.B. Verzeichnisse anlegen, hochladen, kopieren, verschieben, löschen, Umgang mit Dateien und Aufgabenmodul).</li> <li>• teilen auf der Lernplattform Dateien, Informationen und Links in kooperativen Arbeitsprozessen (z.B. Datei-, Text-, Aufgaben-, Umfragenmodul usw.).</li> <li>• nutzen die Collabora Libre Office-Lösung zur Textverarbeitung, Tabellenkalkulation und Präsentation, auch in kollaborativen Arbeitsprozessen.</li> <li>• nutzen die IServ und die digitale Lernplattform zur gemeinsamen Erarbeitung von Produkten bei schulischen Aufgaben und Projekten.</li> </ul>	Digitales Lernen (einstündig)	8

**Digitale Grundbildung Modul 2: Einführung Datenverwaltung<sup>20</sup>**

<b>Jahr- gang:</b>	<b>Kompetenzerwartungen:</b> Die Schülerinnen und Schüler...	<b>Fachbereich/Fach:</b>	<b>Zeit- bedarf:</b>
5	<ul style="list-style-type: none"><li>• gehen mit Dateisystemen (z.B. Menü, Symbolleisten, Verzeichnisstruktur) um.</li><li>• verwenden hierarchische Strukturen zum Ordnen von Systemen.</li><li>• wenden Operationen zur Dateiverwaltung zielgerichtet an (z.B. Verzeichnisse anlegen, kopieren, verschieben, löschen).</li><li>• kennen verschiedene Dateiformate und ordnen gängigen Dateiendungen ihre Dateitypen und passende Anwendungen zu (z.B. PDF, XPS, Opendocument, usw.).</li><li>• kennen Eigenschaften von Dateien (Größe, Änderungsdatum) .</li><li>• benennen verschiedene Arten von Speichermedien und Speicherorten und beschreiben die Unterschiede.</li><li>• komprimieren und dekomprimieren Dateien, erstellen ZIP-Dateien, auch als Vorbereitung für das Versenden von Dateien als Anhänge von E-Mails.</li></ul>	Digitales Lernen (einstündig)	5

---

<sup>20</sup> Vgl.: Ebd.

### Digitale Grundbildung Modul 3: Aufbau von Computersystemen und Netzwerken mit Schwerpunkt Internet

Jahrgang:	Kompetenzerwartungen: Die Schülerinnen und Schüler...	Fachbereich/Fach:	Zeitbedarf:
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• verstehen mithilfe von „IT2school“ die Grundlagen der digitalen Kommunikation und die Funktion von Algorithmen.</li> <li>• entdecken mithilfe von „IT2school“ die Einsatzmöglichkeiten von Protokollen und entwerfen und entwickeln eigene Protokolle</li> <li>• lernen mithilfe von „IT2school“ verschiedene analoge und digitale Übertragungswege von Information kennen und beschreiben die Kommunikationswege im Internet.</li> <li>• erläutern die Notwendigkeit, Daten in geeigneter Form zu codieren, um sie mit dem Computer verarbeiten zu können.</li> <li>• lernen mithilfe von „IT2school“ die Grundlagen der Verschlüsselung kennen und nennen Beispiele für die Codierung von Daten (wie Morsecode, Binärcode).</li> <li>• entwickeln mithilfe der visuellen Programmierumgebung „Scratch“ ein grundlegendes Programmierverständnis, indem sie algorithmische Grundbausteine zur Programmierung darstellen.</li> <li>• verstehen mithilfe von „Scratch“ Algorithmen und Programmtexte, indem sie sie lesen, analysieren, implementieren, modifizieren und erweitern.</li> <li>• entwerfen, implementieren und testen Programme auf und „Scratch“ selbstständig.</li> <li>• beschreiben und begründen den dezentralen Aufbau des Internets.</li> <li>• nennen die zentralen Komponenten des Internets, z. B. Client, Server, Router, DNS, und beschreiben ihre Funktionen.</li> <li>• beschreiben technische Grundlagen des Internets (z.B. URL, IP-Adresse, Provider, Server).</li> <li>• beschreiben die Hardwarekomponenten eines Computers und ihre Funktionen.</li> <li>• beschreiben das Prinzip der Eingabe, Verarbeitung und Ausgabe (EVA-Prinzip).</li> <li>• erläutern verschiedene Kenngrößen einzelner Hardwarekomponenten.</li> <li>• erläutern die Bedeutung von Betriebssystem und Anwendungsprogrammen bei Computersystemen.</li> <li>• finden Lösungen für technische Probleme und verstehen Funktionsweisen sowie grundlegende Prinzipien der digitalen Welt.</li> </ul>	Digitales Lernen (einstündig)	7

**Digitale Grundbildung Modul 4: Zehnfingerschreiben-Tippkurs (schuljahresübergreifend)**

<b>Jahr- gang:</b>	<b>Kompetenzerwartungen:</b> Die Schülerinnen und Schüler...	<b>Fachbereich/Fach:</b>	<b>Zeit- bedarf:</b>
5	<ul style="list-style-type: none"><li>• kennen die Grundhaltung der Finger und die Zuordnung der Tasten im Zehnfingersystem.</li><li>• nutzen Tastenkombinationen zur Verkürzung von Arbeitsabläufen.</li><li>• automatisieren zunehmend das Schreiben mit zehn Fingern auf der Tastatur.</li><li>• beschreiben die Vorteile (Schreibgeschwindigkeit, Ergonomie, Effizienz) des Zehnfingersystems in der Bedienung der Tastatur.</li></ul>	Digitales Lernen (einstündig)	5

**Digitale Grundbildung Modul 5: Einführung Internetrecherche<sup>21</sup>**

<b>Jahr- gang:</b>	<b>Kompetenzerwartungen:</b> Die Schülerinnen und Schüler...	<b>Fachbereich/Fach:</b>	<b>Zeit- bedarf:</b>
5	<ul style="list-style-type: none"><li>• formulieren gezielt Suchanfragen an Suchmaschinen.</li><li>• beherrschen den Umgang mit altersgerechten Suchmaschinen.</li><li>• recherchieren unter Anleitung in verschiedenen Suchmaschinen und Online-Lexika (mit Booleschen Operatoren, Phrasensuche, Platzhalter nutzen, Einschränkungen der Suche).</li><li>• suchen unter Anleitung in verschiedenen Suchmaschinen und speichern Daten und Informationen sicher und auffindbar.</li><li>• entnehmen zielgerichtet Informationen aus altersgerechten Informationsquellen und entwickeln erste Such- und Verarbeitungsstrategien.</li><li>• untersuchen die Lebensdauer und die Verbreitung von Informationen im Internet.</li><li>• vergleichen und bewerten Informationsquellen, erkennen unterschiedliche Sichtweisen und Absichten bei der Darstellung eines Sachverhaltes.</li><li>• beurteilen die Seriosität und Authentizität von Informationen aus dem Internet.</li></ul>	Digitales Lernen (einstündig)	7

---

<sup>21</sup> Vgl.: Ebd.

**Digitale Grundbildung Modul 6: Einführung Textverarbeitungssoftware<sup>22</sup>**

<b>Jahr- gang:</b>	<b>Kompetenzerwartungen:</b> Die Schülerinnen und Schüler...	<b>Fachbereich/Fach:</b>	<b>Zeit- bedarf:</b>
5	<ul style="list-style-type: none"><li>• geben Texte in ein Textverarbeitungsprogramm ein und blenden unsichtbare Formatierungssymbole ein bzw. aus (Absatzmarken, Leerzeichen, usw.).</li><li>• formatieren Zeichen formatieren (Schriftart, Zeichen, Farbe, Fettdruck, Kursivdruck usw.).</li><li>• formatieren Absätze (Aufzählungen, Nummerierungen, Zeilennummern, Spalten, Text- oder Seitenumbrüche, Überschriften, usw.).</li><li>• formatieren Seiten und gestalten Textdokumente (Ausrichtung, Seitenränder, Seitenzahlen, usw.).</li><li>• legen Tabellen in einem Textverarbeitungsprogramm an (Tabelleneigenschaften, Spalten und Zeilen hinzufügen und entfernen, formatieren, usw.)</li><li>• wenden die Funktionen der Rechtschreibprüfung und der Silbentrennung an.</li><li>• fügen Grafiken ein und formatieren sie (Größe, Anordnung im Text).</li><li>• gestalten Texte unter Verwendung verschiedener Formatierungen und eingebetteter Objekte.</li><li>• erstellen Textdokumente unter Verwendung von Formatvorlagen.</li><li>• arbeiten kooperativ und kollaborativ mit Mitlernenden an Textdokumenten.</li></ul>	Fachbereich Sprachen	6

---

<sup>22</sup> Vgl.: Ebd.



## Digitale Grundbildung Modul 7: Sozial verantwortlicher Umgang mit modernen Kommunikationsmedien<sup>23</sup>

Jahrgang:	Kompetenzerwartungen: Die Schülerinnen und Schüler...	Fachbereich/Fach:	Zeitbedarf:
5/6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen und nutzen Kommunikationsformen wie E-Mail, Chat, Smartphone (verschiedene Apps, z.B. WhatsApp, SnapChat, usw.).</li> <li>• kennen die für die Nutzung von sozialen Netzwerken relevanten gesetzlichen Grundlagen im Bereich Datenschutz und Urheberrecht.</li> <li>• setzen sich mit ihrem eigenen Medienverhalten auseinander und kennen erste Strategien zum Selbstschutz und zur Selbstkontrolle.</li> <li>• beschreiben und bewerten Vor- und Nachteile sowie Gefahren und Risiken der Nutzung von Kommunikationsformen und sozialer Netzwerke.</li> <li>• kennen Alterskennzeichnungen für Videos, Musik, Filme und Spiele usw.</li> <li>• diskutieren Auswirkungen übermäßigen Medienkonsums und Lösungsmöglichkeiten.</li> <li>• analysieren den Stellenwert von Medien als Statussymbol und die Wirkung von digitalen Medien auf das eigene Handeln sowie das soziale Gefüge von Gruppen und hinterfragen die Bedeutung für Gruppenzugehörigkeiten.</li> <li>• vergleichen und bewerten die Kommunikation in sozialen Netzwerken und gesprochener „face-to-face-Kommunikation“.</li> <li>• gehen verantwortungsbewusst mit Meinungsäußerungen und privaten Daten und Bildrechten im Netz um und setzen sich mit den rechtlichen Grundlagen auseinander (Datenschutz, Persönlichkeitsrechte, Anti-Stalking-Gesetz usw.).</li> <li>• kennen die Unterschiede zwischen Mobbing und Cybermobbing, trainieren verbale Reaktions- und Interventionsmöglichkeiten auf Cybermobbing in sozialen Netzwerken und benennen, vergleichen und bewerten Ansprechpartner, Anlaufstellen und Informationsangebote bzgl. Cybermobbing innerhalb und außerhalb des Internets.</li> </ul>	je ein Projekttag des Sozialpädagogen (am Ende des Schuljahres nach Notenschluss, ggf. flexible Absprache mit KlassenlehrerIn)	12

<sup>23</sup> Vgl.: Ebd.

**Digitale Grundbildung Modul 8: Einführung Präsentationssoftware**

<b>Jahr- gang:</b>	<b>Kompetenzerwartungen:</b> Die Schülerinnen und Schüler...	<b>Fachbereich/Fach:</b>	<b>Zeit- bedarf:</b>
6	<ul style="list-style-type: none"><li>• erarbeiten unter Anleitung altersgemäße und zielgruppenorientierte Medienprodukte und stellen ihre Ergebnisse in der Klasse vor.</li><li>• kennen einfache technische Bearbeitungswerkzeuge sowie Gestaltungsmittel und wenden diese zu fachbezogenen Inhalten an.</li><li>• fügen ihrer Präsentation Diagramme, Tabellen und Bilder hinzu.</li><li>• gestalten Präsentationen unter Verwendung verschiedener Formatierungen und eingebetteter Objekte.</li><li>• verwenden aktive Schaltflächen, fügen Kommentare und Hyperlinks wie auch Sounds ein.</li><li>• setzen den Folienmaster ein, um universelle Formatänderungen vorzunehmen.</li><li>• präsentieren ihre Medienprodukte unter Einsatz digitaler Werkzeuge vor Mitschülerinnen und Mitschülern und erarbeiten grundlegende Kriterien für die Beurteilung.</li><li>• arbeiten kooperativ und kollaborativ mit Mitlernenden an Präsentationen.</li></ul>	Fachbereich Geschichtlich-Soziale Weltkunde	6

**Digitale Grundbildung Modul 9: Einführung Tabellenkalkulationssoftware**

<b>Jahr- gang:</b>	<b>Kompetenzerwartungen:</b> Die Schülerinnen und Schüler...	<b>Fachbereich/Fach:</b>	<b>Zeit- bedarf:</b>
7	<ul style="list-style-type: none"><li>• lernen verschiedene Zellformate kennen.</li><li>• formatieren Zahlen auf verschiedene Weisen.</li><li>• erstellen und bearbeiten Listen zur Strukturierung von Daten und werten die Daten, z.B. durch Filtern und Sortieren, aus und gewinnen so Informationen aus den Datensätzen.</li><li>• übertragen Datensätze aus Listen und stellen sie Form von Diagrammen grafisch dar.</li><li>• erstellen verschiedene Typen von Diagrammen (z.B. Punktgrafik, Säulendiagramm, Box Plots usw.).</li><li>• wenden Funktionen der Tabellenkalkulation, wie z.B. Summe, Mittelwert, etc. an.</li><li>• verknüpfen Zellen aus unterschiedlichen Tabellen.</li><li>• gehen auch mit größeren Tabellen (Ansicht) um.</li><li>• nutzen Spreadsheets als Rechenblatt.</li><li>• erstellen eine Bilanzkalkulation.</li><li>• analysieren Experimenten und werten sie aus.</li><li>• arbeiten kooperativ und kollaborativ mit Mitlernenden an Tabellenkalkulationen und Diagrammen.</li></ul>	Fachbereich Mathematik- Informatik- Naturwissenschaften	6

**Digitale Grundbildung Modul 10: Einführung GeoGebra**

<b>Jahr- gang:</b>	<b>Kompetenzerwartungen:</b> Die Schülerinnen und Schüler...	<b>Fachbereich/Fach:</b>	<b>Zeit- bedarf:</b>
7	<ul style="list-style-type: none"><li>• führen Berechnungen mit vorgegebener Genauigkeit durch, auch in verschiedenen Anzeigeformaten (wissenschaftliches und normales Zahlenformat).</li><li>• zeichnen Punkte, Geraden, Dreiecke, Vielecke und Kreise.</li><li>• führen Spiegelungen durch.</li><li>• konstruieren Winkelhalbierende, Mittelsenkrechte, Seitenhalbierende und Höhen.</li><li>• konstruieren Dreiecke nach den Kongruenzsätzen (SWS, WSW, SSS und SsW).</li><li>• geben Funktionsvorschriften ein und stellen ihre Graphen dar.</li><li>• erzeugen zur dargestellten Funktion eine Wertetabelle.</li><li>• geben Wertepaare in eine Liste ein und stellen diese grafisch dar.</li><li>• verändern mithilfe der Zoom-Funktion beliebig den Funktionsausschnitt.</li><li>• ermitteln besondere Punkte eines Graphen (z.B. Nullstellen, Extrema, Schnittpunkte).</li><li>• beschreiben und begründen die Auswirkungen von Parametervariationen in der Funktionsgleichungen auf den Verlauf des Graphen.</li><li>• lösen lineare Gleichungssysteme.</li><li>• führen einfache Regressionsanalysen durch.</li></ul>	Fachbereich Mathematik- Informatik- Naturwissenschaften	12

## Digitale Grundbildung Modul 11: Sich Schützen und sicher agieren

Jahrgang:	Kompetenzerwartungen: Die Schülerinnen und Schüler...	Fachbereich/Fach:	Zeitbedarf:
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• hinterfragen die Interessen der Betreiber von Webseiten und Suchmaschinen.</li> <li>• nennen mögliche Formen des Datenmissbrauchs und kennen Mechanismen zur Verbrauchermanipulation (z.B. Phishing).</li> <li>• nennen Maßnahmen wie z.B. Schutz durch Passwörter oder Verschlüsselung, um sicher in Netzwerken zu kommunizieren und Daten vor Fremdzugriff zu sichern, und kennen grundlegende Strategien zur Wahrung von Privatsphäre und Gerätesicherheit.</li> <li>• kennen den Umgang mit personalisierten Accounts und das Verwalten sicherer Zugangsdaten.</li> <li>• kennen die rechtlichen Rahmenbedingungen für den Umgang mit ihren persönlichen Daten wie z. B. informationelle Selbstbestimmung, Allgemeine Geschäftsbedingungen (AGB) und Datenschutzrichtlinien.</li> <li>• entwickeln ein erweitertes Bewusstsein für Datensicherheit und Datenmissbrauch und schützen sich durch geeignete Schutzmaßnahmen.</li> <li>• beurteilen die Sicherheit der Kommunikation über das Internet.</li> </ul>	Projekttag im Zusammensatzarbeit mit außerschulischen Experten (am Ende des Schuljahres nach Notenschluss)	6

**Digitale Grundbildung Modul 12: Reflektierter Umgang mit Urheberrecht**

<b>Jahr- gang:</b>	<b>Kompetenzerwartungen:</b> Die Schülerinnen und Schüler...	<b>Fachbereich/Fach:</b>	<b>Zeit- bedarf:</b>
7/8	<ul style="list-style-type: none"><li>• erstellen Screenshots, kopieren Bilder, Musik, Texte, und kennen dabei Grundregeln des Urheberrechts.</li><li>• benennen Eigentumsrechte an digitalen Werken und das Recht am eigenen Bild.</li><li>• gehen verantwortungsbewusst mit privaten Daten und Bildrechten im Netz um und setzen sich mit den rechtlichen Grundlagen auseinander (Urheberrecht, Datenschutz, Persönlichkeitsrechte usw.).</li><li>• kennen die Bedeutung von geistigem Eigentum und berücksichtigen Persönlichkeits-, Urheber- und Nutzungsrechte bei ihren Gestaltungs- und Produktionsprozessen.</li><li>• überprüfen anhand eines selbst erstellten medialen Produkts rechtliche Aspekte der Veröffentlichung.</li></ul>	Fachbereich Musisch-Kulturelle Bildung	6

## 7.4. Vernetzung der Medienbildungskompetenzen aus Orientierungsrahmen Medienbildung

### 7.4.1. ... mit schuleigenen Arbeitsplänen nach Lernfeldern<sup>24</sup>

#### Lernfeld 1: Suchen, Erheben, Verarbeiten und Aufbewahren

Kompetenzstufe:	Kompetenzerwartungen: Die Schülerinnen und Schüler...	Vernetzung der Medienbildungskompetenzen aus dem Orientierungsrahmen Medienbildung mit den schuleigenen Arbeitsplänen:
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- informieren sich unter Anleitung mithilfe von Medien.</li> <li>- beherrschen den Umgang mit altersgerechten Suchmaschinen.</li> <li>- entwickeln erste Suchstrategien.</li> <li>- entnehmen zielgerichtet Informationen aus altersgerechten Informationsquellen.</li> <li>- erarbeiten Kriterien zur Bewertung von Informationsquellen.</li> <li>- speichern Daten und Informationen sicher und auffindbar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Digitales Lernen, Kl. 5: Digitale Grundbildung Modul 1: Einführung in den Umgang mit IServ</i></li> <li>- <i>Digitales Lernen, Kl. 5: Digitale Grundbildung Modul 2: Einführung Datenverwaltung</i></li> <li>- <i>Digitales Lernen, Kl. 5: Digitale Grundbildung Modul 5: Einführung Internetrecherche</i></li> <li>- Deutsch, Kl. 5: Duden und Wörterbücher als App/online nutzen</li> <li>- Französisch, Kl. 6: Recherche und Kontaktaufnahme zu frz. Feriencamp</li> <li>- Französisch, Kl. 6: Strasbourg mithilfe von Videosequenzen kennenlernen</li> <li>- Erdkunde, Kl. 5: Heimatort/Schulweg mit Google Earth erkunden, Strecken messen und Satellitenbilder speichern</li> <li>- Geschichte, Kl. 6: Virtueller Rundgang durch antikes Rom auf <a href="http://www.roma-antiqua.de">www.roma-antiqua.de</a></li> <li>- Biologie, Kl. 6: Recherche und Präsentation zu Wirbeltierklassen</li> <li>- DaZ: Internetrecherche landeskundlicher Aspekte der Herkunftsländer</li> <li>- LRS, Kl. 5/6: individueller Einsatz von Rechtschreibprogrammen</li> </ul>

<sup>24</sup> Vgl.: Niedersächsisches Kultusministerium: Orientierungsrahmen Medienbildung in der allgemein bildenden Schule, URL: [https://www.nibis.de/uploads/nlq-proksza/Orientierungsrahmen\\_Medienbildung\\_Niedersachsen.pdf](https://www.nibis.de/uploads/nlq-proksza/Orientierungsrahmen_Medienbildung_Niedersachsen.pdf) (abgerufen am: 2. Februar 2020), S. 10-15.

2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- recherchieren in verschiedenen digitalen Umgebungen.</li> <li>- analysieren relevante Quellen</li> <li>- verarbeiten Suchergebnisse.</li> <li>- analysieren und strukturieren themenrelevante Informationen aus Medienangeboten.</li> <li>- organisieren, strukturieren und sichern Daten und Informationen.</li> <li>- analysieren und vergleichen Inhalt, Struktur, Darstellungsart und Zielrichtung von Daten- und Informationsquellen.</li> <li>- rufen Daten und Informationen von verschiedenen Orten ab.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Digitales Lernen, Kl. 5: Digitale Grundbildung Modul 1: Einführung in den Umgang mit IServ</i></li> <li>- <i>Digitales Lernen, Kl. 5: Digitale Grundbildung Modul 2: Einführung Datenverwaltung</i></li> <li>- <i>Digitales Lernen, Kl. 5: Digitale Grundbildung Modul 5: Einführung Internetrecherche</i></li> <li>- Deutsch, Kl. 8: Virtueller Rundgang durch das Anne-Frank-Haus (falls behandelt)</li> <li>- Französisch, Kl. 7: einer frz. Internetseite Informationen entnehmen („Bienvenue en Camargne“)</li> <li>- Französisch, Kl. 7: eine Umfrage durchführen</li> <li>- Französisch, Kl. 8: Recherche und Präsentation zu „Québec“</li> <li>- Geschichte, Kl. 7/8: Angeleitete Internetrecherche zu einem beliebigen Thema</li> <li>- Chemie, Kl. 7: Steckbrief Elemente erstellen</li> <li>- Politik-Wirtschaft, Kl. 8: Unternehmenserkundungen im Internet (z.B. auch Facebook, Google, Apple usw.)</li> <li>- DaZ: Individuelles Arbeiten mithilfe von Onlinewörterbüchern</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- führen selbstständig komplexe Medienrecherchen durch.</li> <li>- interpretieren Informationen aus Medienangeboten und bewerten diese kritisch.</li> <li>- bereiten Informationen unter Berücksichtigung rechtlicher Vorgaben auf.</li> <li>- bewerten kriteriengeleitet Informationsquellen und Suchergebnisse.</li> <li>- sichern Ergebnisse mit selbstgewählten Methoden und Strategien.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Fachbereich Musisch-Kulturelle Bildung, Kl. 7/8: Digitale Grundbildung Modul 12: Reflektierter Umgang mit Urheberrecht</i></li> <li>- Englisch, Kl. 9: Zeitungsartikel zu Recherchethema verfassen</li> <li>- Englisch, Kl. 9: Landeskundliche Aspekte visualisieren</li> <li>- Englisch/Französisch, Kl. 9/10: Apps zu Wortschatzarbeit, Hörtexten, Lesetexten, Filmen nutzen</li> <li>- Französisch, Kl. 9: Internetrecherche zum Austauschort</li> <li>- Französisch, Kl. 9/10: Onlinebörse zu Berufswahl und Praktikum</li> <li>- Chemie, Kl. 9: Recherche zu Elementfamilien/Chemische Verbindungen</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chemie, Kl. 10: Recherche und Präsentation zu Elektrochemie/Organische Chemie</li> <li>- Physik, Kl. 10 (Gym): Physikdebatte mit Präsentation zu Kernenergie</li> <li>- Biologie, Kl. 9: Recherche und Präsentation zu Sucht</li> <li>- Erdkunde, Kl. 9 (nur im Gymasialzweig): Recherche zu Raumanalyse und Strukturdaten zu USA, Deutschland und Tansania</li> <li>- Geschichte, Kl. 10: Recherche mit Präsentation und Handout zu einem historischem Ereignis im 20. Jh. unter Berücksichtigung des Urheberrechts</li> <li>- Politik-Wirtschaft, Kl. 9: Recherche mit Präsentation und Handout zu politischen Instanzen der BRD</li> <li>- Politik-Wirtschaft, Kl. 9/10: Bewerbung, Lebenslauf, Anschreiben, Praktikumsbericht mit einem Textverarbeitungsprogramm bzw. Praktikumsausstellung mit einem Präsentationsprogramm gestalten</li> <li>- Wirtschaft, Kl. 9: Recherche zu Berufsbildern auf <a href="http://berufe.net">berufe.net</a>, <a href="http://planet-beruf.de">planet-beruf.de</a> und <a href="http://beruf.de">beruf.de</a></li> <li>- Englisch, Kl. 9: Viewing, z.B. job interviews, zu „sich bewerben“</li> <li>- Werte und Normen/Religion Kl. 9/10: Internetrecherche zu gesellschaftlichen/religiösen Themen</li> <li>- WPK Geschichte, Kl. 9/10: Recherche zum Holocaust/Judenverfolgung auf Norderney auf <a href="http://www.yadvashem.org">www.yadvashem.org</a></li> <li>- WPK Gesundheit/Soziales, Kl. 9/10: Recherche über Berufe im Bereich Gesundheit/Soziales</li> </ul>
--	--	--

## Lernfeld 2: Kommunizieren und kooperieren

Kompetenz- stufe:	Kompetenzerwartungen: Die Schülerinnen und Schüler...	Vernetzung der Medienbildungskompetenzen aus dem Orientierungsrahmen Medienbildung mit den schuleigenen Arbeitsplänen:
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kommunizieren und interagieren mit Hilfe verschiedener digitaler Kommunikationsmöglichkeiten.</li> <li>- sprechen über Medienerfahrungen und tauschen sich über Wahrnehmung und Wirkung von medialer Kommunikation aus.</li> <li>- formulieren Verhaltensregeln für digitale Umgebungen und wenden diese an.</li> <li>- nutzen in kooperativen Arbeitsprozessen digitale Werkzeuge.</li> <li>- teilen Dateien, Informationen und Links (inkl. Quellenangabe).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Digitales Lernen, Kl. 5: Digitale Grundbildung Modul 1: Einführung in den Umgang mit IServ</i></li> <li>- <i>Projektstage, Kl. 5+6: Digitale Grundbildung Modul 7: Sozial verantwortlicher Umgang mit modernen Kommunikationsmedien</i></li> <li>- Englisch, ab Kl. 6: Skypen mit e-Pals in der Fremdsprache</li> <li>- Englisch, ab Kl. 6: E-Mails an e-Pals schreiben</li> <li>- Französisch, Kl. 6: Einem frz. Jugendliche seine Familie via E-Mail vorstellen</li> <li>- Französisch, Kl. 6: Recherche und Kontaktaufnahme zu frz. Feriencamp</li> <li>- Sport, ab Kl.5: Bewegungsabläufe filmen, analysieren und auswerten</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- passen ihre Kommunikation und ihr Verhalten der jeweiligen digitalen Umgebung an.</li> <li>- geben Erkenntnisse aus Medienerfahrungen weiter und bringen diese in kommunikative und kooperative Prozesse ein.</li> <li>- beurteilen Chancen und Risiken verschiedener Kommunikationsmöglichkeiten in digitalen Umgebungen. reflektieren die Nutzung digitaler Kommunikationsmöglichkeiten und kommunizieren verantwortungsbewusst.</li> <li>- führen in kooperativen Arbeitsprozessen mit digitalen Werkzeugen Daten, Informationen und Ressourcen zusammen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Projektstage, Kl. 5+6: Digitale Grundbildung Modul 7: Sozial verantwortlicher Umgang mit modernen Kommunikationsmedien</i></li> <li>- <i>Fachbereich Sprachen, Kl. 5: Digitale Grundbildung Modul 6: Einführung Textverarbeitungssoftware</i></li> <li>- <i>Fachbereich Sprachen, Kl. 5: Digitale Grundbildung Modul 8: Einführung Präsentationssoftware</i></li> <li>- <i>Fachbereich Mathematik-Informatik-Naturwissenschaften, Kl. 7: Digitale Grundbildung Modul 9: Einführung Tabellenkalkulationssoftware</i></li> <li>- Deutsch, ab Kl. 8: kooperative Textbearbeitung mithilfe eines Clouddienstes</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wählen in kooperativen Arbeitsprozessen passende digitale Werkzeuge bzw. Plattformen zum Teilen und beherrschen die Referenzierungspraxis (Quellenangaben).</li> </ul>	
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verwenden verschiedene digitale Kommunikationsmöglichkeiten zielgerichtet, adressaten- und situationsgerecht.</li> <li>- beteiligen sich an gesellschaftlichen Diskursen, und nutzen ihre Medienerfahrungen und Kommunikationsmöglichkeiten zur aktiven gesellschaftlichen Partizipation.</li> <li>- berücksichtigen ethische Prinzipien und kulturelle Vielfalt bei der Kommunikation und Kooperation in digitalen Umgebungen.</li> <li>- kooperieren selbstständig, reflektiert sowie verantwortungsbewusst in digitalen Umgebungen.</li> <li>- teilen ihre Produkte unter Berücksichtigung von Urheber- und Nutzungsrecht.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Projekttag, Kl. 5+6: Digitale Grundbildung Modul 5: Sozial verantwortlicher Umgang mit modernen Kommunikationsmedien</i></li> <li>- <i>Projekttag, Kl. 7: Digitale Grundbildung Modul 11: Sich schützen und sicher agieren</i></li> <li>- <i>Fachbereich Muisch-Kulturelle Bildung, Kl. 7/8: Digitale Grundbildung Modul 12: Reflektierter Umgang mit Urheberrecht</i></li> <li>- <i>Englisch, Kl. 10: Blog erstellen zur konstruktiven, verantwortungsbewussten Kommentierung von Hausaufgaben</i></li> <li>- <i>Englisch, Kl. 10: Kritischer Umgang mit Handy-/Smartphone-Nutzung</i></li> <li>- <i>Politik-Wirtschaft, Kl. 9/10: Bewerbung, Lebenslauf, Anschreiben, Praktikumsbericht mit einem Textverarbeitungsprogramm bzw. Praktikumsausstellung mit einem Präsentationsprogramm gestalten</i></li> </ul>

### Lernfeld 3: Produzieren und Präsentieren

Kompetenzstufe:	Kompetenzerwartungen: Die Schülerinnen und Schüler...	Vernetzung der Medienbildungskompetenzen aus dem Orientierungsrahmen Medienbildung mit den schuleigenen Arbeitsplänen:
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sammeln und führen vorhandene Inhalte in verschiedenen Formaten zusammen.</li> <li>- planen und entwickeln unter Anleitung Medienprodukte in vorgegebenen Formaten.</li> <li>- präsentieren, veröffentlichen oder teilen ihre Medienprodukte.</li> <li>- beachten den Unterschied zwischen eigenen und fremden Medienproduktionen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Fachbereich Sprachen, Kl. 5: Digitale Grundbildung Modul 6: Einführung Textverarbeitungssoftware</i></li> <li>- <i>Fachbereich Geschichtlich-soziale Weltkunde, Kl. 6: Digitale Grundbildung Modul 8: Einführung Präsentationssoftware</i></li> <li>- Deutsch, Kl. 5: ein Medientagebuch führen</li> <li>- Deutsch, Kl. 5: ein Lesetagebuch führen</li> <li>- Deutsch, Kl. 5/6: Gedichtpräsentation mithilfe von YouTube</li> <li>- Deutsch, Kl. 6: Vorträge gestalten und präsentieren</li> <li>- Biologie, Kl. 6: Recherche und Präsentation zu Wirbeltierklassen</li> <li>- Naturwissenschaften, Kl. 6: Präsentation des Jahrgangsjahresprojektes</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- können technische Bearbeitungswerkzeuge sowie ästhetische Gestaltungsmittel benennen und wenden diese in verschiedenen Formaten (Text, Bild, Audio, Video, etc.) an.</li> <li>- verarbeiten Informationen, Inhalte und vorhandene digitale Produkte weiter.</li> <li>- präsentieren ihre Medienprodukte unter Einsatz digitaler Werkzeuge.</li> <li>- definieren Kriterien für die Beurteilung von Medienprodukten.</li> <li>- kennen die Bedeutung von geistigem Eigentum.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Digitales Lernen, Kl. 5: Digitale Grundbildung Modul 4: Zehnfingerschreiben-Tippkurs (schuljahresübergreifend)</i></li> <li>- <i>Fachbereich Sprachen, Kl. 5: Digitale Grundbildung Modul 6: Einführung Textverarbeitungssoftware</i></li> <li>- <i>Fachbereich Geschichtlich-soziale Weltkunde, Kl. 6: Digitale Grundbildung Modul 8: Einführung Präsentationssoftware</i></li> <li>- Deutsch, Kl. 8: ein Hörspiel produzieren</li> <li>- Deutsch, Kl. 8: Präsentation literarischer Texte durch Interpretation (Auftritte im Internet)</li> <li>- Französisch, Kl. 8: Radiosendung/Podcast gestalten und aufnehmen</li> <li>- Englisch, ab Kl. 8: ein Hörspiel erstellen (Audacity)</li> <li>- Französisch, Kl. 7: Lieblingsorte in Montpellier mediengestützt präsentieren</li> <li>- Französisch, Kl. 8: Recherche und Präsentation zu „Québec“</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Physik, Kl. 8 (Gym): Auswertung von Bewegungsvorgängen mit Excel</li> <li>- WPK Musik, Kl. 7/8: Einstieg in Notenprogramm (z.B. Capella)</li> <li>- WPK Musik, Kl. 7/8: Kennenlernen der Funktionen und Handhabung der Keyboards</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- setzen unterschiedliche Gestaltungsmittel zielgerichtet ein und dokumentieren ihren Produktionsprozess.</li> <li>- integrieren eigene digitale Produkte in bestehendes Wissen.</li> <li>- wählen geeignete Präsentationsformen für eine sach- und adressatengerechte Veröffentlichung ihrer Medienprodukte.</li> <li>- geben kriteriengeleitet Rückmeldung zum Medienprodukt und zur Präsentation.</li> <li>- berücksichtigen Persönlichkeits-, Urheber- und Nutzungsrechte bei ihren Gestaltungs- und Produktionsprozessen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Fachbereich Sprachen, Kl. 5: Digitale Grundbildung Modul 6: Einführung Textverarbeitungssoftware</i></li> <li>- <i>Fachbereich Geschichtlich-soziale Weltkunde, Kl. 6: Digitale Grundbildung Modul 8: Einführung Präsentationssoftware</i></li> <li>- <i>Fachbereich Musisch-Kulturelle Bildung, Kl. 7/8: Digitale Grundbildung Modul 12: Reflektierter Umgang mit Urheberrecht</i></li> <li>- Deutsch, Kl. 9: kreative Interpretation von Gedichten (z.B. Verfilmung)</li> <li>- Deutsch, Kl. 9/10: eigene Medienproduktionen gestalten (z.B. YouTube-Videos, Podcasts etc.)</li> <li>- Deutsch, Kl. 10: mediengestützte Präsentation zu einem gewählten Thema</li> <li>- Englisch, Kl. 9: writing e-mails</li> <li>- Englisch, Kl. 9/10: Präsentation gestalten und vorstellen</li> <li>- Englisch, Kl. 10: Kurzfilm produzieren</li> <li>- Französisch, Kl. 9: Videoproduktion zum Schüleraustausch</li> <li>- Physik, Kl. 9 (HR): Auswertung von Bewegungsvorgängen mit Excel</li> <li>- Chemie, Kl. 9: Recherche und Präsentation zu Elementfamilien/Chemische Verbindungen</li> <li>- Chemie, Kl. 10: Recherche und Präsentation zu Elektrochemie/Organische Chemie</li> <li>- Physik, Kl. 10 (Gym): Physikdebatte mit Präsentation zu Kernenergie</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Geschichte, Kl. 10: Recherche mit Präsentation und Handout zu einem historischem Ereignis im 20. Jh. unter Berücksichtigung des Urheberrechts</li> <li>- Biologie, Kl. 9: Recherche mit Präsentation zu Sucht</li> <li>- Politik-Wirtschaft, Kl. 9: Recherche mit Präsentation und Handout zu politischen Instanzen der BRD Chemie, Kl. 9/10: Kurzvorträge zu vorgegebenem Thema</li> <li>- Politik-Wirtschaft, Kl. 9/10: Bewerbung, Lebenslauf, Anschreiben, Praktikumsbericht mit einem Textverarbeitungsprogramm bzw. Praktikumsausstellung mit einem Präsentationsprogramm gestalten</li> <li>- WPK Kunst/Musik, Kl. 9/10: Produktion eines Musik-/Werbeclips</li> <li>- WPK Hauswirtschaft, Kl. 9/10: Umsetzung von Rezepten filmen</li> </ul>
--	--	--

**Lernfeld 4: Schützen und sicher Agieren**

Kompetenz- stufe:	Kompetenzerwartungen: Die Schülerinnen und Schüler...	Vernetzung der Medienbildungskompetenzen aus dem Orientierungsrahmen Medienbildung mit den schuleigenen Arbeitsplänen:
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- benennen Risiken und Gefahren digitaler Umgebungen und entwickeln ein grundlegendes Sicherheitsbewusstsein.</li> <li>- wenden einfache Strategien zum Merken und Verwalten sicherer Zugangsdaten an (zum Beispiel personalisierte Accounts).</li> <li>- nutzen Strategien zur Herstellung von Gerätesicherheit (Virens Scanner, Firewall, Zugangssicherung etc.).</li> <li>- benennen die Chancen und Risiken (finanziell, sozial, gesundheitlich) digitaler Umgebungen.</li> <li>- beschreiben die Auswirkungen digitaler Technologien auf Natur und Umwelt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Digitales Lernen, Kl. 5: Digitale Grundbildung Modul 1: Einführung in den Umgang mit IServ</i></li> <li>- <i>Digitales Lernen, Kl. 5: Digitale Grundbildung Modul 5: Einführung Internetrecherche</i></li> <li>- <i>Projekttag, Kl. 5+6: Digitale Grundbildung Modul 7: Sozial verantwortlicher Umgang mit modernen Kommunikationsmedien</i></li> <li>- <i>Projekttag, Kl. 7: Digitale Grundbildung Modul 11: Sich schützen und sicher agieren</i></li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- reflektieren ihr eigenes Nutzungsverhalten und vereinbaren Regeln zum Umgang mit digitalen Endgeräten.</li> <li>- entwickeln ein Bewusstsein für Datensicherheit, Datenschutz und Datenmissbrauch, um ihre Privatsphäre durch geeignete Maßnahmen zu schützen.</li> <li>- wenden Strategien zum Selbstschutz und zur Selbstkontrolle an.</li> <li>- reflektieren ihre Selbstdarstellung in sozialen Medien.</li> <li>- nutzen digitale Werkzeuge (z. B. Apps) zur Förderung der eigenen Gesundheit.</li> <li>- berücksichtigen Jugendschutz- und Verbraucherschutzmaßnahmen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Projekttag, Kl. 5+6: Digitale Grundbildung Modul 7: Sozial verantwortlicher Umgang mit modernen Kommunikationsmedien</i></li> <li>- <i>Projekttag, Kl. 7: Digitale Grundbildung Modul 11: Sich schützen und sicher agieren</i></li> <li>- <i>Deutsch, Kl. 8: Präsentation literarischer Texte durch Interpretation (Auftritte im Internet)</i></li> <li>- <i>Englisch, ab Kl. 8: internet research</i></li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hinterfragen ihr eigenes Nutzungsverhalten digitaler Technologien hinsichtlich der Auswirkungen auf Natur und Umwelt.</li> </ul>	
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- agieren sicher und verantwortungsbewusst in digitalen Umgebungen.</li> <li>- entwickeln ein Bewusstsein für ethische Fragen der Datenverwendung und bringen ihre Haltung in den gesellschaftlichen Diskurs ein.</li> <li>- nutzen digitale Technologien für soziales Wohlergehen und Eingliederung.</li> <li>- nutzen bewusst Internetdienste und wenden dort Strategien zum Schutz personenbezogener Daten an.</li> <li>- identifizieren Mechanismen zur Verbrauchermanipulation und setzen mögliche Schutzmaßnahmen ein.</li> <li>- nutzen digitale Technologien zum Schutz von Natur und Umwelt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Projekttag, Kl. 5+6: Digitale Grundbildung Modul 7: Sozial verantwortlicher Umgang mit modernen Kommunikationsmedien</li> <li>- Projekttag, Kl. 7: Digitale Grundbildung Modul 11: Sich schützen und sicher agieren</li> <li>- Englisch, ab Kl. 9: Online-Fragebogen zum eigenen Medienverhalten</li> <li>- Politik-Wirtschaft, Kl. 9: Fake-News</li> <li>- Politik-Wirtschaft, Kl. 9: Umgang mit Statistiken zu Arbeitslosigkeit und Wahlen</li> <li>- Politik-Wirtschaft, Kl. 9: Inhalte kopieren auf Grundlage des Urheberrechts</li> <li>- Wirtschaft, Kl. 9: Umgang mit Statistiken zur Herausforderung sozialer Sicherung und Arbeitslosigkeit</li> </ul>



**Lernfeld 5: Problemlösen und Handeln**

Kompetenz- stufe:	Kompetenzerwartungen: Die Schülerinnen und Schüler...	Vernetzung der Medienbildungskompetenzen aus dem Orientierungsrahmen Medienbildung mit den schuleigenen Arbeitsplänen:
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- beachten die Unterschiede verschiedener digitaler Umgebungen (z. B. Apps, Webseiten, Textverarbeitung, Tabellenkalkulation).</li> <li>- benennen einfache Grundfunktionen von digitalen Werkzeugen (zur Verarbeitung von Daten und Informationen).</li> <li>- wählen altersgemäße digitale Lernmöglichkeiten aus.</li> <li>- wenden einfache Funktionen von digitalen Werkzeugen (unter Anleitung) an.</li> <li>- identifizieren technische Probleme.</li> <li>- erkennen eigene Defizite bei der Nutzung digitaler Werkzeuge.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Digitales Lernen, Kl. 5: Digitale Grundbildung Modul 2: Einführung Datenverwaltung</i></li> <li>- <i>Digitales Lernen, Kl. 5: Digitale Grundbildung Modul 3: Aufbau von Computersystemen und Netzwerken mit Schwerpunkt Internet</i></li> <li>- <i>Digitales Lernen, Kl. 5: Digitale Grundbildung Modul 4: Zehnfingerschreiben-Tippkurs (schuljahresübergreifend)</i></li> <li>- <i>Fachbereich Sprachen, Kl. 5: Digitale Grundbildung Modul 6: Einführung Textverarbeitungssoftware</i></li> <li>- <i>Fachbereich Geschichtlich-soziale Weltkunde, Kl. 6: Digitale Grundbildung Modul 8: Einführung Präsentationssoftware</i></li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- formulieren Anforderungen an digitale Lernumgebungen.</li> <li>- setzen Werkzeuge bedarfsgerecht ein.</li> <li>- beurteilen den Nutzen digitaler Lernumgebungen für den persönlichen Gebrauch.</li> <li>- erarbeiten und formulieren erste algorithmische Zusammenhänge.</li> <li>- ermitteln Bedarfe für die Lösung technischer Probleme.</li> <li>- identifizieren passende Werkzeuge zur Problemlösung.</li> <li>- entwickeln Lösungsstrategien.</li> <li>- entwickeln und nutzen Strategien zur Beseitigung eigener Defizite bei der Nutzung digitaler Werkzeuge.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Digitales Lernen, Kl. 5: Digitale Grundbildung Modul 3: Aufbau von Computersystemen und Netzwerken mit Schwerpunkt Internet</i></li> <li>- <i>Digitales Lernen, Kl. 5: Digitale Grundbildung Modul 4: Zehnfingerschreiben-Tippkurs (schuljahresübergreifend)</i></li> <li>- <i>Fachbereich Sprachen, Kl. 5: Digitale Grundbildung Modul 6: Einführung Textverarbeitungssoftware</i></li> <li>- <i>Fachbereich Geschichtlich-soziale Weltkunde, Kl. 6: Digitale Grundbildung Modul 8: Einführung Präsentationssoftware</i></li> <li>- <i>Fachbereich Mathematik-Informatik-Naturwissenschaften, Kl. 7: Digitale Grundbildung Modul 9: Einführung Tabellenkalkulationssoftware</i></li> <li>- <i>Fachbereich Mathematik-Informatik-Naturwissenschaften, Kl. 7: Digitale Grundbildung Modul 10: Einführung GeoGebra</i></li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mathematik, Kl. 7: Prozentrechnung mithilfe einer Tabellenkalkulation untersuchen</li> <li>- Mathematik, Kl. 7/8: Kongruenzsätze untersuchen und einfache Konstruktionen mithilfe dynamischer Geometriesoftware durchführen</li> <li>- Mathematik, Kl. 7/8: Transversale mithilfe dynamischer Geometriesoftware erkunden</li> <li>- Mathematik, ab Kl. 8: Parametervariationen auf den Verlauf des Graphen linearer, quadratischer, exponentieller und periodischer Funktionen mithilfe dynamischer Geometriesoftware untersuchen (nur Gym-Zweig und E-Kurs, soweit behandelt)</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- bewerten und nutzen effektive digitale Lernmöglichkeiten und digitale Werkzeuge sowie Medien zum Lernen, Arbeiten und Problemlösen.</li> <li>- beurteilen verwendete digitale Werkzeuge im Hinblick auf den Datenschutz und mögliche gesellschaftliche Auswirkungen.</li> <li>- passen digitale Umgebungen und Werkzeuge zum persönlichen Gebrauch an.</li> <li>- erkennen und formulieren algorithmische Strukturen in digitalen Werkzeugen.</li> <li>- planen und verwenden eine strukturierte, algorithmische Sequenz bei der Erstellung eigener Programme zur Problemlösung.</li> <li>- finden Lösungen für technische Probleme und verstehen Funktionsweisen sowie grundlegende Prinzipien der digitalen Welt.</li> <li>- setzen Lösungsstrategien effektiv um.</li> <li>- teilen Strategien zur Beseitigung eigener Defizite bei der Nutzung digitaler Werkzeuge mit anderen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Projekttag, Kl. 7: Digitale Grundbildung Modul 11: Sich schützen und sicher agieren</li> <li>- Mathematik, Kl. 9/10: Exponentielles Wachstum (z.B. Zinseszinsprozesse) mithilfe einer Tabellenkalkulation darstellen</li> <li>- WPK Profil Wirtschaft Schülerfirma, Kl. 9/10: Buchführung mit einer Tabellenkalkulation</li> <li>- WPK Robotik, Kl. 9/10: Grafische Programmierung mit EV3 Lego</li> <li>- WPK Robotik, Kl. 9/10: Programmierung mit C++ und dem Arduino</li> </ul>

**Lernfeld 6:** Analysieren, Kontextualisieren und Reflektieren

Kompetenz- stufe:	Kompetenzerwartungen: Die Schülerinnen und Schüler...	Vernetzung der Medienbildungskompetenzen aus dem Orientierungsrahmen Medienbildung mit den schuleigenen Arbeitsplänen:
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stellen die Vielfalt der altersgemäßen Medienangebote und ihre Zielsetzungen dar.</li> <li>- erkennen die Wirkung unterschiedlicher Darstellungsmittel in und durch Medien.</li> <li>- beschreiben ihr eigenes Medienverhalten.</li> <li>- setzen sich mit ihrem eigenen Medienverhalten auseinander.</li> <li>- verarbeiten ihre Medienerlebnisse, indem sie Regeln für den bewussten Umgang mit Medien entwickeln.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Projekttag, Kl. 5+6: Digitale Grundbildung Modul VII: Sozial verantwortlicher Umgang mit modernen Kommunikationsmedien</li> <li>- Deutsch, Kl. 5: ein Medientagebuch führen</li> <li>- Deutsch, Kl. 5/6: Gedichtpräsentation mithilfe von YouTube</li> <li>- Werte und Normen, Kl. 8: Mediensucht und -abhängigkeit (Verhalten, Auswege, Ansprechpartner)</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- reflektieren die Wirkung von Medien auf das eigene Handeln sowie auf Individuum und Gesellschaft.</li> <li>- analysieren und vergleichen Medienangebote und deren Gestaltungsmittel.</li> <li>- erkennen die Folgen ihrer Mediennutzung auf ihr persönliches Umfeld.</li> <li>- analysieren und modifizieren den eigenen Mediengebrauch.</li> <li>- orientieren ihre Mediennutzung an (z. B. durch das Grundgesetz formulierten) Werten.</li> <li>- schätzen die Auswirkungen digitaler Technologien auf wirtschaftliche, soziale und politische Prozesse ein.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Projekttag, Kl. 5+6: Digitale Grundbildung Modul VII: Sozial verantwortlicher Umgang mit modernen Kommunikationsmedien</li> <li>- Deutsch, Kl. 7: Eltern-Kind-Konflikte bezüglich des Medienverhaltens im Rollenspiel erproben</li> <li>- Deutsch, ab Kl. 8: ein Filmstandbild analysieren und den Ton als filmsprachliches Element untersuchen</li> <li>- Deutsch, Kl. 8: Präsentation literarischer Texte durch Interpretation (Auftritte im Internet)</li> <li>- Deutsch, ab Kl. 8: ein Filmstandbild analysieren und den Ton als filmsprachliches Element untersuchen</li> <li>- Politik-Wirtschaft, Kl. 8: Jugendliche im Wirtschaftskreislauf/Einfluss von Werbung</li> <li>- Werte und Normen, Kl. 7: Regeln und Rechte aus dem realen Leben (offline) auf Online-Verhalten übertragen</li> </ul>

3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- beurteilen durch Medien vermittelte Rollen- und Wirklichkeitsvorstellungen.</li> <li>- bewerten Medienangebote und deren Gestaltungsmittel.</li> <li>- reflektieren die Bedeutung von Medien für die Identitätsbildung (auch in gesellschaftlichen Kontexten).</li> <li>- setzen sich mit dem Problem der ständigen Verfüg- und Erreichbarkeit kritisch auseinander.</li> <li>- analysieren und reflektieren den Einfluss von Medien auf gesellschaftliche Prozesse und Werte.</li> <li>- reflektieren die Potentiale der Digitalisierung im Sinne sozialer Integration sowie zur gesellschaftlichen Partizipation.</li> <li>- beurteilen die Bedeutung medialer Darstellungen für die Bewusstseinsbildung und die politische Meinungsbildung.</li> <li>- beurteilen die Entwicklung digitaler Medien und Technologien.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Projekttag, Kl. 5+6: Digitale Grundbildung Modul VII: Sozial verantwortlicher Umgang mit modernen Kommunikationsmedien</li> <li>- Deutsch, Kl. 10: Medienkonsum in der Freizeit und die Bedeutung des Internets diskutieren</li> <li>- Erdkunde, Kl. 10: Analyse der Al Gore Filme zum Klimawandel</li> <li>- Geschichte, Kl. 10: Analyse einer audiovisuellen Darstellung (z.B. Cartoon, Dokumentation, Spielfilm)</li> <li>- Englisch, ab Kl. 9: Online-Fragebogen zum eigenen Medienverhalten</li> <li>- Medien-AG, ab Kl. 7: Aktuelle Themen aus/in der Schülerschaft</li> </ul>
---	---	---

#### 7.4.2. ... mit schuleigenen Arbeitsplänen nach Jahrgängen

Jahrgang:	Vernetzung der Medienbildungskompetenzen aus dem Orientierungsrahmen Medienbildung mit den schuleigenen Arbeitsplänen:
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Digitales Lernen, Kl. 5: Digitale Grundbildung Modul 1: Einführung in den Umgang mit IServ</i></li> <li>- <i>Digitales Lernen, Kl. 5: Digitale Grundbildung Modul 2: Einführung Datenverwaltung</i></li> <li>- <i>Digitales Lernen, Kl. 5: Digitale Grundbildung Modul 3: Aufbau von Computersystemen und Netzwerken mit Schwerpunkt Internet</i></li> <li>- <i>Digitales Lernen, Kl. 5: Digitale Grundbildung Modul 4: Zehnfingerschreiben-Tippkurs (schuljahresübergreifend)</i></li> <li>- <i>Digitales Lernen, ab Kl. 5: Digitale Grundbildung Modul 5: Einführung Internetrecherche</i></li> <li>- <i>Fachbereich Sprachen, Kl. 5: Digitale Grundbildung Modul 6: Einführung Textverarbeitungssoftware</i></li> <li>- <i>Projekttag, Kl. 5+6: Digitale Grundbildung Modul 7: Sozial verantwortlicher Umgang mit modernen Kommunikationsmedien</i></li>   <li>- Deutsch, Kl. 5: Duden und Wörterbücher als App/online nutzen</li> <li>- Deutsch, Kl. 5: ein Medientagebuch führen</li> <li>- Deutsch, Kl. 5: ein Lesetagebuch führen</li> <li>- Deutsch, Kl. 5/6: Gedichtpräsentation mithilfe von YouTube</li> <li>- Erdkunde, Kl. 5: Heimatort/Schulweg mit Google Earth erkunden, Strecken messen und Satellitenbilder speichern</li> <li>- Sport, ab Kl.5: Bewegungsabläufe filmen, analysieren und auswerten</li> <li>- DaZ: Individuelles Arbeiten mithilfe von Onlinewörterbüchern</li> <li>- DaZ: Internetrecherche landeskundlicher Aspekte der Herkunftsländer</li> <li>- LRS, Kl. 5/6: individueller Einsatz von Rechtschreibprogrammen</li> </ul>

6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Projekttag, Kl. 5+6: Digitale Grundbildung Modul 7: Sozial verantwortlicher Umgang mit modernen Kommunikationsmedien</li> <li>- Fachbereich Geschichtlich-soziale Weltkunde, Kl. 6: Digitale Grundbildung Modul 8: Einführung Präsentationssoftware</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deutsch, Kl. 5/6: Gedichtpräsentation mithilfe von YouTube</li> <li>- Deutsch, Kl. 6: Vorträge gestalten und präsentieren</li> <li>- Englisch, ab Kl. 6: Skypen mit e-Pals in der Fremdsprache</li> <li>- Englisch, ab Kl. 6: E-Mails an e-Pals schreiben</li> <li>- Französisch, Kl. 6: Einem frz. Jugendliche seine Familie via E-Mail vorstellen</li> <li>- Französisch, Kl. 6: Recherche und Kontaktaufnahme zu frz. Feriencamp</li> <li>- Französisch, Kl. 6: Strasbourg mithilfe von Videosequenzen kennenlernen</li> <li>- Biologie, Kl. 6: Recherche und Präsentation zu Wirbeltierklassen</li> <li>- Naturwissenschaften, Kl. 6: Präsentation des Jahrgangprojektes</li> <li>- Geschichte, Kl. 6: Virtueller Rundgang durch antikes Rom auf <a href="http://www.roma-antiqua.de">www.roma-antiqua.de</a></li> <li>- Sport, ab Kl.5: Bewegungsabläufe filmen, analysieren und auswerten</li> <li>- DaZ: Individuelles Arbeiten mithilfe von Onlinewörterbüchern</li> <li>- DaZ: Internetrecherche landeskundlicher Aspekte der Herkunftsländer</li> <li>- LRS, Kl. 5/6: individueller Einsatz von Rechtschreibprogrammen</li> </ul>
---	---

7

- Fachbereich Mathematik-Informatik-Naturwissenschaften, Kl. 7: Digitale Grundbildung Modul 9: Einführung Tabellenkalkulationssoftware
- Fachbereich Mathematik-Informatik-Naturwissenschaften, Kl. 7: Digitale Grundbildung Modul 10: Einführung GeoGebra
- Fachbereich Musisch-Kulturelle Bildung, Kl. 7/8: Digitale Grundbildung Modul 12: Reflektierter Umgang mit Urheberrecht
- Projekttag, Kl. 7: Digitale Grundbildung Modul 11: Sich schützen und sicher agieren
- Deutsch, Kl. 7: Eltern-Kind-Konflikte bezüglich des Medienverhaltens im Rollenspiel erproben
- Französisch, Kl. 7: Lieblingsorte in Montpellier mediengestützt präsentieren
- Französisch, Kl. 7: einer frz. Internetseite Informationen entnehmen („Bienvenue en Camargne“)
- Französisch, Kl. 7: eine Umfrage durchführen
- Mathematik, Kl. 7: Prozentrechnung mithilfe einer Tabellenkalkulation untersuchen
- Mathematik, Kl. 7/8: Kongruenzsätze untersuchen und einfache Konstruktionen mithilfe dynamischer Geometriesoftware durchführen
- Mathematik, Kl. 7/8: Transversale mithilfe dynamischer Geometriesoftware erkunden
- Chemie, Kl. 7: Steckbrief Elemente erstellen
- Geschichte, Kl. 7/8: Angeleitete Internetrecherche zu einem beliebigen Thema
- Werte und Normen, Kl. 7: Regeln und Rechte aus dem realen Leben (offline) auf Online-Verhalten übertragen
- Sport, ab Kl.5: Bewegungsabläufe filmen, analysieren und auswerten
- WPK Musik, Kl. 7/8: Kennenlernen der Funktionen und Handhabung der Keyboards
- WPK Musik, Kl. 7/8: Einstieg in Notenprogramm (z.B. Capella)
- Medien-AG, ab Kl. 7: Aktuelle Themen aus/in der Schülerschaft
- DaZ: Individuelles Arbeiten mithilfe von Onlinewörterbüchern
- DaZ: Internetrecherche landeskundlicher Aspekte der Herkunftsländer

8

**Fachbereich Musisch-Kulturelle Bildung, Kl. 7/8: Digitale Grundbildung Modul 12: Reflektierter Umgang mit Urheberrecht**

- Deutsch, Kl. 8: Virtueller Rundgang durch das Anne-Frank-Haus (falls behandelt)
- Deutsch, Kl. 8: Präsentation literarischer Texte durch Interpretation (Auftritte im Internet)
- Deutsch, Kl. 8: ein Hörspiel produzieren
- Deutsch, ab Kl. 8: kooperative Textbearbeitung mithilfe eines Clouddienstes
- Deutsch, ab Kl. 8: ein Filmstandbild analysieren und den Ton als filmsprachliches Element untersuchen
- Englisch, ab Kl. 8: internet research
- Englisch, ab Kl. 8: ein Hörspiel erstellen (audacity)
- Französisch, Kl. 8: Recherche und Präsentation zu „Québec“
- Französisch, Kl. 8: Radiosendung/Podcast gestalten und aufnehmen
- Mathematik, Kl. 7/8: Kongruenzsätze untersuchen und einfache Konstruktionen mithilfe dynamischer Geometriesoftware durchführen
- Mathematik, Kl. 7/8: Transversale mithilfe dynamischer Geometriesoftware erkunden
- Mathematik, ab Kl. 8: Parametervariationen auf den Verlauf des Graphen linearer, quadratischer, exponentieller und periodischer Funktionen mithilfe dynamischer Geometriesoftware untersuchen (nur Gym-Zweig und E-Kurs, soweit behandelt)
- Physik, Kl. 8 (Gym): Auswertung von Bewegungsvorgängen mit Excel
- Geschichte, Kl. 7/8: Angeleitete Internetrecherche zu einem beliebigen Thema
- Politik-Wirtschaft, Kl. 8: Jugendliche im Wirtschaftskreislauf/Einfluss von Werbung
- Politik-Wirtschaft, Kl. 8: Unternehmenserkundungen im Internet (z.B. auch Facebook, Google, Apple usw.)
- Werte und Normen, Kl. 8: Mediensucht und -abhängigkeit (Verhalte, Auswege, Ansprechpartner)
- Sport, ab Kl.5: Bewegungsabläufe filmen, analysieren und auswerten
- WPK Musik, Kl. 7/8: Einstieg in Notenprogramm (z.B. Capella)
- WPK Musik, Kl. 7/8: Kennenlernen der Funktionen und Handhabung der Keyboards
- Medien-AG, ab Kl. 7: Aktuelle Themen aus/in der Schülerschaft
- DaZ: Individuelles Arbeiten mithilfe von Onlinewörterbüchern
- DaZ: Internetrecherche landeskundlicher Aspekte der Herkunftsländer



9

- Deutsch, ab Kl. 8: ein Filmstandbild analysieren und den Ton als filmsprachliches Element untersuchen
- Deutsch, ab Kl. 8: kooperative Textbearbeitung mithilfe eines Clouddienstes
- Deutsch, Kl. 9: kreative Interpretation von Gedichten (z.B. Verfilmung)
- Deutsch, Kl. 9/10: eigene Medienproduktionen gestalten (z.B. YouTube-Videos, Podcasts etc.)
- Englisch, Kl. 9: Zeitungsartikel zu Recherchethema verfassen
- Englisch, Kl. 9: Landeskundliche Aspekte visualisieren
- Englisch, Kl. 9: Viewing, z.B. job interviews, zu „sich bewerben“
- Englisch, Kl. 9: writing e-mails
- Englisch, ab Kl. 9: Online-Fragebogen zum eigenen Medienverhalten
- Französisch, Kl. 9: Internetrecherche zum Austauschort
- Französisch, Kl. 9: Videoproduktion zum Schüleraustausch
- Französisch, Kl. 9/10: Onlinebörse zu Berufswahl und Praktikum
- Mathematik, ab Kl. 8: Parametervariationen auf den Verlauf des Graphen linearer, quadratischer, exponentieller und periodischer Funktionen mithilfe dynamischer Geometriesoftware untersuchen (nur Gym-Zweig und E-Kurs, soweit behandelt)
- Mathematik, Kl. 9/10: Exponentielles Wachstum (z.B. Zinseszinsprozesse) mithilfe einer Tabellenkalkulation darstellen
- Chemie, Kl. 9: Recherche zu Elementfamilien/Chemische Verbindungen
- Physik, Kl. 9 (HR): Auswertung von Bewegungsvorgängen mit Excel
- Biologie, Kl. 9: Recherche und Präsentation zu Sucht
- Erdkunde, Kl. 9 (nur im Gymasialzweig): Recherche zu Raumanalyse und Strukturdaten zu USA, Deutschland und Tansania
- Politik-Wirtschaft, Kl. 9: Fake-News
- Politik-Wirtschaft, Kl. 9: Umgang mit Statistiken zu Arbeitslosigkeit und Wahlen
- Politik-Wirtschaft, Kl.9: Recherche mit Präsentation und Handout zu politischen Instanzen der BRD
- Politik-Wirtschaft, Kl. 9: Inhalte kopieren auf Grundlage des Urheberrechts
- Politik-Wirtschaft, Kl. 9/10: Bewerbung, Lebenslauf, Anschreiben, Praktikumsbericht mit einem Textverarbeitungsprogramm bzw. Praktikumsausstellung mit einem Präsentationsprogramm gestalten
- Wirtschaft, Kl. 9: Recherche zu Berufsbildern auf berufe.net, planet-beruf.de und beruf.de
- Wirtschaft, Kl. 9: Umgang mit Statistiken zur Herausforderung sozialer Sicherung und Arbeitslosigkeit
- Sport, ab Kl.5: Bewegungsabläufe filmen, analysieren und auswerten
- WPK Kunst/Musik, Kl. 9/10: Produktion eines Musik-/Werbeclips
- WPK Geschichte, Kl. 9/10: Recherche zum Holocaust/Judenverfolgung auf Norderney auf [www.yadvashem.org](http://www.yadvashem.org)
- WPK Gesundheit/Soziales, Kl. 9/10: Recherche über Berufe im Bereich Gesundheit/Soziales

- WPK Hauswirtschaft, Kl. 9/10: Umsetzung von Rezepten filmen
- WPK Profil Wirtschaft Schülerfirma, Kl. 9/10: Buchführung mit einer Tabellenkalkulation
- WPK Robotik, Kl. 9/10: Grafische Programmierung mit EV3 Lego
- WPK Robotik, Kl. 9/10: Programmierung mit C++ und dem Arduino
- Medien-AG, ab Kl. 7: Aktuelle Themen aus/in der Schülerschaft
- DaZ: Individuelles Arbeiten mithilfe von Onlinewörterbüchern
- DaZ: Internetrecherche landeskundlicher Aspekte der Herkunftsländer

10

- Deutsch, ab Kl. 8: kooperative Textbearbeitung mithilfe eines Clouddienstes
- Deutsch, ab Kl. 8: ein Filmstandbild analysieren und den Ton als filmsprachliches Element untersuchen
- Deutsch, Kl. 9/10: eigene Medienproduktionen gestalten (z.B. YouTube-Videos, Podcasts etc.)
- Deutsch, Kl. 10: Medienkonsum in der Freizeit und die Bedeutung des Internets diskutieren
- Deutsch, Kl. 10: mediengestützte Präsentation zu einem gewählten Thema
- Englisch, Kl. 9/10: Präsentation gestalten und vorstellen
- Englisch, Kl. 10: Blog erstellen zur konstruktiven, verantwortungsbewussten Kommentierung von Hausaufgaben
- Englisch, Kl. 10: Kritischer Umgang mit Handy-/Smartphone-Nutzung
- Englisch, Kl. 10: Kurzfilm produzieren
- Englisch/Französisch, Kl. 9/10: Apps zu Wortschatzarbeit, Hörtexten, Lesetexten, Filmen nutzen
- Mathematik, ab Kl. 8: Parametervariationen auf den Verlauf des Graphen linearer, quadratischer, exponentieller und periodischer Funktionen mithilfe dynamischer Geometriesoftware untersuchen (nur Gym-Zweig und E-Kurs, soweit behandelt)
- Mathematik, Kl. 9/10: Exponentielles Wachstum (z.B. Zinseszinsprozesse) mithilfe einer Tabellenkalkulation darstellen
- Chemie, Kl. 10: Recherche und Präsentation zu Elektrochemie/Organische Chemie
- Physik, Kl. 10 (Gym): Physikdebatte mit Präsentation zu Kernenergie
- Erdkunde, Kl. 10: Analyse der Al Gore Filme zum Klimawandel
- Geschichte, Kl. 10: Analyse einer audiovisuellen Darstellung (z.B. Cartoon, Dokumentation, Spielfilm)
- Geschichte, Kl. 10: Recherche mit Präsentation und Handout zu einem historischen Ereignis im 20. Jh. unter Berücksichtigung des Urheberrechts
- Politik-Wirtschaft, Kl. 9/10: Bewerbung, Lebenslauf, Anschreiben, Praktikumsbericht mit einem Textverarbeitungsprogramm bzw. Praktikumsausstellung mit einem Präsentationsprogramm gestalten Werte und Normen/Religion Kl. 9/10: Internetrecherche zu gesellschaftlichen/religiösen Themen
- Sport, ab Kl.5: Bewegungsabläufe filmen, analysieren und auswerten
- WPK Kunst/Musik, Kl. 9/10: Produktion eines Musik-/Werbeclips
- WPK Hauswirtschaft, Kl. 9/10: Umsetzung von Rezepten filmen
- WPK Profil Wirtschaft Schülerfirma, Kl. 9/10: Buchführung mit einer Tabellenkalkulation
- WPK Robotik, Kl. 9/10: Grafische Programmierung mit EV3 Lego
- WPK Robotik, Kl. 9/10: Programmierung mit C++ und dem Arduino
- Medien-AG, ab Kl. 7: Aktuelle Themen aus/in der Schülerschaft
- DaZ: Individuelles Arbeiten mithilfe von Onlinewörterbüchern
- DaZ: Internetrecherche landeskundlicher Aspekte der Herkunftsländer



### 7.5.1. Übersicht über die IServ-Module

Folgende Intensivierung und Ausweitung der IServ-Module ist vorgesehen:

bisher **genutzt/(installiert)**:



bisher **nicht installiert und genutzt**:

- WLAN-Freigabe für SuS
- Kurswahlen und Terminvergabe
- Druckerzentrum
- Schulbuchausleihe
- Brockhaus
- Geräteverwaltung
- MDM-Server, inklusive Klausurmodus/Rechnersperre
- ...

Übersicht über die IServ-Module:

IServ-Modul:	Beschreibung:	Tutorial:
Adressbuch	Adressverwaltung, eigene und gemeinsame Verteiler anlegen	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=Rdn477Hh1pQ">https://www.youtube.com/watch?v=Rdn477Hh1pQ</a>
Aufgaben	Aufgabenzuweisung, -abgabe und Rückmeldung	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=MDuE5SfeP94">https://www.youtube.com/watch?v=MDuE5SfeP94</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=T6p8S88MwoY">https://www.youtube.com/watch?v=T6p8S88MwoY</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=WL4U5d1BlS8">https://www.youtube.com/watch?v=WL4U5d1BlS8</a>
Bildungscloud	Zugang zur Niedersächsischen Bildungscloud	
Buchungen	Räume und Materialien zeitlich buchen	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=NXjmJo3D9LE">https://www.youtube.com/watch?v=NXjmJo3D9LE</a>
Curriculum	Schulinterne Curricula und Arbeitspläne, Timelines	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=amU9Sn2NvXw">https://www.youtube.com/watch?v=amU9Sn2NvXw</a>
Dateien	Persönliche und Gruppendateien	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=wqEPNNnmv1c">https://www.youtube.com/watch?v=wqEPNNnmv1c</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=c1FTE91x1s">https://www.youtube.com/watch?v=c1FTE91x1s</a>
E-Mail	Verfassen und Empfangen von Mails	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=vnP-ZG0mqes">https://www.youtube.com/watch?v=vnP-ZG0mqes</a>
Foren	Thematische und Gruppenforen	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=FIQhBnOB2RA">https://www.youtube.com/watch?v=FIQhBnOB2RA</a>
Gruppenansicht	chronologische Liste zur Übersicht über Termine und Aktivitäten von Gruppen	
Kalender	Übersicht über persönliche, gruppenbezogene und schulöffentliche Termine	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=i2I_uztry14">https://www.youtube.com/watch?v=i2I_uztry14</a>
Klausurplan	Planung von Klassenarbeiten	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=cpFc8FwiNks">https://www.youtube.com/watch?v=cpFc8FwiNks</a>
Messenger	Privater oder Gruppenchat	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=FIYIRJ98xlo">https://www.youtube.com/watch?v=FIYIRJ98xlo</a>
News	Anzeige von Neuigkeiten auf der Startseite	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=Bq2FRNKKvJM">https://www.youtube.com/watch?v=Bq2FRNKKvJM</a>
Office	Collabora Office (Libre Office Cloud Version) (kollaborative Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Präsentationssoftware im Webbrowser)	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=vR5ca4Sfz_o">https://www.youtube.com/watch?v=vR5ca4Sfz_o</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=yXKQhArWbSc">https://www.youtube.com/watch?v=yXKQhArWbSc</a>
Online-Medien	Zugriff auf Merlin-Datenbank	

Pläne	Vertretungsplan, Stundenplan des Kollegiums und der Klassen, Aufsichten, Raumplan, Mensaplan o.Ä.	
Rückmeldung	Kontaktaufnahme zu IServ zur Verbesserung und für konstruktive Kritik	
Texte	Etherpad, kollaborative Textdatei	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=lnDuZxGhFM0">https://www.youtube.com/watch?v=lnDuZxGhFM0</a>
Umfragen	Eigene Umfragen durchführen und auswerten	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=mV41BHQVQ2I">https://www.youtube.com/watch?v=mV41BHQVQ2I</a>
Verwaltung	Passwörter zurücksetzen, Gruppen anlegen	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=gs7bolAbaEQ">https://www.youtube.com/watch?v=gs7bolAbaEQ</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=YopcOmIQeQI">https://www.youtube.com/watch?v=YopcOmIQeQI</a>
Videokonferenzen	Big Blue Button	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=Kjft2bjWEOI">https://www.youtube.com/watch?v=Kjft2bjWEOI</a>
<b>Noch zu installieren:</b>		
Brainyoo (exklusives Zusatzmodul)	Quiz, Lückentexte, Multiple Choice, Zuordnungsübungen, E-Prüfungen und Karteikarten erstellen, Vokabeltrainer, Scan&Translate-Funktion, Zugang zu PONS-Wörterbüchern	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=Hn0KhcLx-0">https://www.youtube.com/watch?v=Hn0KhcLx-0</a>
Brockhaus (exklusives Zusatzmodul)	Enzyklopädie, inkl. Jugendlexikon, sowie Online-Kurs „Richtig Recherchieren“	
Drucken	Drucken im Netzwerk	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=xAdW3puZ4Jc">https://www.youtube.com/watch?v=xAdW3puZ4Jc</a>
Gerätebewertung	Aufnahme von schülereigenen Geräten in Geräteverwaltung	
Gerätesteuerung	Freigabe Internetzugriff Schülergeräte, Rechnersteuerung, Rechnersperre, Klausurmodus	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=BFAVI9MIOk">https://www.youtube.com/watch?v=BFAVI9MIOk</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=2MNIcj3zq9g">https://www.youtube.com/watch?v=2MNIcj3zq9g</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=A2dmyRlPlvU">https://www.youtube.com/watch?v=A2dmyRlPlvU</a>
Gruppenlisten	anpassbare Gruppenlisten (z.B. Namens-, Notenlisten, Adressen, Kontaktdaten der Eltern) erstellen	
Kurswahlen	Wahlen (bis zum Drittwunsch) für WPKs, AGs, Projekte usw.	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=KPmBv3QDzUc">https://www.youtube.com/watch?v=KPmBv3QDzUc</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=k-11y1dHGpc">https://www.youtube.com/watch?v=k-11y1dHGpc</a>
Schnellumfragen	kurze Umfragen während des Unterrichts	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=Y4MJoXgRKAU">https://www.youtube.com/watch?v=Y4MJoXgRKAU</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=TBmx74QLPOU">https://www.youtube.com/watch?v=TBmx74QLPOU</a>
Schulfilter „TIME for Kids“ (exklusives Zusatzmodul)	Netzwerk- und Datensicherheit im Bildungsinternet mit Kinder- und Jugendschutz	
Digitales Klassenbuch (noch in der Entwicklung)		

## 7.5.2. Übersicht über die externen browserbasierten Tools

Ausgewählt sind die folgenden externen Websites, Plattformen und Tools, die sukzessive auf IServ und ggf. via Single Sign On verlinkt werden.

### „Datenschutzampel“:<sup>25</sup>

sicher	datenschutzfreundlich	nutzbar	bedingt geeignet
<ul style="list-style-type: none"> <li>erlaubt Kontrolle über eigene Datenverarbeitung</li> <li>personenbezogene Daten werden auf Servern in Deutschland oder der EU bzw. dem EWR gespeichert und können über Vertrag zur Auftragsverarbeitung (Art. 28 DS-GVO) abgesichert werden oder</li> <li>es werden keine personenbezogenen Daten erhoben bzw. Abgriff von personenbezogenen Daten ohne Kenntnis des Nutzers und Weiterleitung der Daten an Dritte wird aktiv verhindert</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>keine finanziellen Interessen an den personenbezogenen Daten der Nutzer</li> <li>Dienste Dritter, die im Hintergrund laufen, können weitestgehend unterdrückt bzw. zu blockiert werden; dann bestehen keine Risiken für Nutzer</li> <li>es wird keine Werbung angezeigt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>werbefinanziert über Daten der Besucher bzw. das Einspielen von Anzeigen</li> <li>im Hintergrund laufen Trackingtools, die weitestgehend mit eigenen Mitteln, z.B. durch den Einsatz sicherer Browser, unterdrückt werden können</li> <li>sollte nur in der Schule und ohne gleichzeitigen Login an anderen nichtschulischen Plattformen genutzt werden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>werbefinanziert über Daten der Besucher bzw. das Einspielen von Anzeigen</li> <li>es laufen Trackingtools und Anwendungen von Drittanbietern im Hintergrund, die nicht vollständig deaktiviert werden können</li> <li>sollte nur in der Schule und ohne gleichzeitigen Login an anderen nichtschulischen Plattformen genutzt werden</li> </ul>

Tool:	Beschreibung:	auf Deutsch?	kostenfrei?	Registrierung erforderlich?	Informationen zum Datenschutz:	Tutorials:
Audiomass.co	Audio-Editor zum Aufnehmen, Bearbeiten, Zuschneiden und Effekte Einfügen	nein	ja	nein	<ul style="list-style-type: none"> <li>erlaubt Kontrolle über eigene Datenverarbeitung</li> <li>personenbezogene Daten werden auf Servern in Deutschland oder der EU bzw. dem EWR gespeichert und können über Vertrag zur Auftragsverarbeitung (Art. 28 DS-GVO) abgesichert werden oder</li> <li>es werden keine personenbezogenen Daten erhoben bzw. Abgriff von personenbezogenen Daten ohne Kenntnis des Nutzers und Weiterleitung der Daten an Dritte wird aktiv verhindert<sup>26</sup></li> </ul>	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=5-6at8UJZGc">https://www.youtube.com/watch?v=5-6at8UJZGc</a>
Bildungslogin.de	Medienregal zur Sammlung digitaler Schulbücher, eBooks und Bildungsmedien von Schulbuchverlagen	ja	ja, aber Schulbücher kostenpflichtig	Schüler und Lehrkräfte	<ul style="list-style-type: none"> <li>erlaubt Kontrolle über eigene Datenverarbeitung</li> <li>personenbezogene Daten werden auf Servern in Deutschland oder der EU bzw. dem EWR gespeichert und können über Vertrag zur Auftragsverarbeitung (Art. 28 DS-GVO) abgesichert werden oder</li> <li>es werden keine personenbezogenen Daten erhoben bzw. Abgriff von personenbezogenen Daten ohne Kenntnis des Nutzers und Weiterleitung der Daten an Dritte wird aktiv verhindert</li> </ul>	

<sup>25</sup> Um selbst Anbieter zu prüfen, findet sich eine hilfreiche Anleitung unter: Thiede, Dirk: Datenschutz-Check, URL: <https://datenschutz-schule.info/datenschutz-check/> (abgerufen am 27. Januar 2021).

<sup>26</sup> Vgl.: Thiede, Dirk: Die datenschutz sensible Schule, URL: <https://datenschutz-schule.info/themen/die-datenschutzsensible-schule/> (abgerufen am: 22. Januar 2021).

					<ul style="list-style-type: none"> <li>• erfolgt die erstmalige Registrierung für ein Medium eines Verlags, verlässt man den Verantwortungsbereich und die Datenschutzerklärung des Verlags gilt</li> <li>• Medien, die sich im Medienregal eines eingeloggten Nutzers befinden, können Cookies von Systemen der jeweils zugehörigen Verlage übertragen, um Erreichbarkeit der jeweiligen Medien sicherzustellen; sie werden nicht zu Tracking-Zwecken eingesetzt</li> </ul>	
Chemix.org	Visualisierung von Versuchsaufbauten und Labordiagrammen	nein	ja	nein	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datenverarbeitung läuft über US-Server</li> <li>• im Hintergrund laufen das Google DoubleClick-Netzwerk, Google-Analytics sowie Facebook und Twitter Cookies, die durch den Einsatz sicherer Browser unterdrückt werden sollten</li> <li>• es wird keine Werbung angezeigt</li> <li>• Projekte sollten (ohne Anmeldung) lokal gespeichert und beim nächsten Besuch wieder in die Plattform geladen werden, um weiterzuarbeiten</li> </ul>	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=BijDPGeTfNk">https://www.youtube.com/watch?v=BijDPGeTfNk</a>
Classroomscreen.com (nur Lehrkräfte)	Lärmampel, Timer, Arbeitssymbole, Whiteboard, Feedback	nein	ja	nein	<ul style="list-style-type: none"> <li>• werbefrei, kein eigenes Interesse an den personenbezogenen Daten der Nutzer</li> <li>• im Hintergrund laufen Google-Analytics und andere Google Dienste, die durch den Einsatz sicherer Browser unterdrückt werden sollten</li> </ul>	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=SPTz6RgiZQ">https://www.youtube.com/watch?v=SPTz6RgiZQ</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=4j89LH9eYac">https://www.youtube.com/watch?v=4j89LH9eYac</a>
Diagrams.net	Mindmaps, Diagramme, Flowcharts, Organigramme, Schaltkreise etc. kollaborativ erstellen	ja	ja	nein	<ul style="list-style-type: none"> <li>• entwickelt als Open Source Diagram Software für Browser</li> <li>• kein Interesse an den personenbezogenen Daten der Nutzer</li> <li>• Datenverarbeitung läuft über US-Server, Google Dienste für die Funktionen der Diagrammerstellung eingebunden und englischer Dienstleister (pusher.com) ist beteiligt</li> <li>• es wird keine Werbung angezeigt</li> <li>• Projekte sollten (ohne Anmeldung) lokal gespeichert und beim nächsten Besuch wieder in die Plattform geladen werden, um weiterzuarbeiten</li> </ul>	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=P3ieXij7ZSk">https://www.youtube.com/watch?v=P3ieXij7ZSk</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=WICKv49PkvG">https://www.youtube.com/watch?v=WICKv49PkvG</a>
Duckduckgo.com	Browser, Suchmaschine, inklusive Maps	ja	ja	nein	<ul style="list-style-type: none"> <li>• erlaubt Kontrolle über eigene Datenverarbeitung</li> <li>• personenbezogene Daten werden auf Servern in Deutschland oder der EU bzw. dem EWR gespeichert und können über Vertrag zur Auftragsverarbeitung (Art. 28 DS-GVO) abgesichert werden oder</li> <li>• es werden keine personenbezogenen Daten erhoben bzw. Abgriff von personenbezogenen Daten ohne Kenntnis des Nutzers und Weiterleitung der Daten an Dritte wird aktiv verhindert<sup>27</sup></li> </ul>	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=V9tb5MzAaA">https://www.youtube.com/watch?v=V9tb5MzAaA</a>

<sup>27</sup> Vgl.: Thiede, Dirk: Die datenschutzsensible Schule, URL: <https://datenschutz-schule.info/themen/die-datenschutzsensible-schule/> (abgerufen am: 22. Januar 2021).



Duden.de	Deutsches Rechtschreibwörterbuch	ja	ja	nein	<ul style="list-style-type: none"> <li>• werbefinanziert</li> <li>• es laufen Trackingtools im Hintergrund, u.a. Google Dienste</li> </ul>	
Edkimo.de	Feedback-, Umfrage-, Evaluationstool, Videokonferenzsystem Jitsi	ja	nein	nur Lehrkraft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• deutscher Anbieter richtet sich speziell an den Bildungsbereich, keine eigenen finanziellen Interessen an den Nutzerdaten</li> <li>• Lehrkraft benötigt Nutzerzugang (Nutzername, E-Mailadresse, Passwort, Name der Schule)</li> <li>• Bereitstellung und Nutzung durch Schüler erfolgt ohne die Erstellung individueller Nutzerkonten</li> <li>• Dienste Dritter, die im Hintergrund laufen, können weitestgehend unterdrückt bzw. zu blockiert werden; dann keine Risiken für Nutzer</li> <li>• Kritik an Transparenz zum Usertracking</li> <li>• im Hintergrund läuft das datenschutzfreundlichere Trackingtool Matomo, das im Nutzerkonto deaktiviert werden kann</li> <li>• es wird keine Werbung angezeigt</li> <li>• nicht nutzen, um persönliche Daten abzufragen<sup>28</sup></li> </ul>	
Flinga.fi	Kollaborative digitale Pinnwand, Whiteboard	nein	ja	nur Lehrkraft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anbieter Nordtouch aus Finnland richtet sich speziell an den Bildungsbereich, keine finanzielle Interessen an den Nutzerdaten</li> <li>• Lehrkraft benötigt Nutzerzugang (E-Mailadresse, Passwort); zur Kontoerstellung eingegeben Daten werden nicht weitergegeben; zusätzliche abgefragte Daten (Name, Schule, Land) können frei erfunden sein</li> <li>• Bereitstellung und Nutzung durch Schüler erfolgt ohne die Erstellung individueller Nutzerkonten</li> <li>• im Hintergrund läuft Google-Analytics, das durch den Einsatz sicherer Browser unterdrückt werden kann; dann ist Nutzung ohne Risiko möglich<sup>29</sup></li> <li>• es wird keine Werbung angezeigt</li> </ul>	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=7VfuyUPLN44">https://www.youtube.com/watch?v=7VfuyUPLN44</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Ozn7Kcs0l24&amp;t=200s">https://www.youtube.com/watch?v=Ozn7Kcs0l24&amp;t=200s</a>
Fotocollagen.de	Fotocollagen und Poster erstellen, Fotos und Screenshots bearbeiten, Fotoeffekte einfügen, Mindmaps und Diagramme erstellen, PDF-Converter	ja	ja	nein	<ul style="list-style-type: none"> <li>• werbefinanziert über Daten der Besucher bzw. das Einspielen von Anzeigen</li> <li>• Cookies für personalisierte Werbung können im Startdialog deaktiviert werden, dann wird unpersonalisierte Werbung angezeigt</li> <li>• trotzdem werden Cookies gesetzt und teilen Informationen mit Drittanbietern</li> <li>• im Hintergrund laufen Google-Analytics und andere Google Dienste, die durch den Einsatz sicherer Browser unterdrückt werden sollten</li> </ul>	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=oG2lf7J6sDQ">https://www.youtube.com/watch?v=oG2lf7J6sDQ</a>

<sup>28</sup> Vgl.: Thiede Dirk: Edkimo – Umfrage Tool (Quick Check), URL: <https://datenschutz-schule.info/tag/edkimo/> (abgerufen am: 22. Januar 2021).

<sup>29</sup> Vgl.: Ders.: Flinga – kollaborativ Ideen sammeln, URL: <https://datenschutz-schule.info/tag/flinga/> (abgerufen am: 22. Januar 2021).

					<ul style="list-style-type: none"> <li>keine personenbezogenen Daten in den Bilddateien angeben bzw. hochladen!</li> </ul>	
Frag.jetzt	Fragen live sammeln und priorisieren	ja	ja	nein	<ul style="list-style-type: none"> <li>erlaubt Kontrolle über eigene Datenverarbeitung</li> <li>personenbezogene Daten werden auf Servern in Deutschland oder der EU bzw. dem EWR gespeichert und können über Vertrag zur Auftragsverarbeitung (Art. 28 DS-GVO) abgesichert werden oder</li> <li>es werden keine personenbezogenen Daten erhoben bzw. Abgriff von personenbezogenen Daten ohne Kenntnis des Nutzers und Weiterleitung der Daten an Dritte wird aktiv verhindert<sup>30</sup></li> </ul>	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=6M0JahP5E_N8">https://www.youtube.com/watch?v=6M0JahP5E_N8</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=qH8C8e0V1W4">https://www.youtube.com/watch?v=qH8C8e0V1W4</a>
GeoGebra.org	Dynamische Geometrie Software, CAS, Grafikrechner, Taschenrechner	ja	ja	Schüler und Lehrkräfte	<ul style="list-style-type: none"> <li>erlaubt Kontrolle über eigene Datenverarbeitung</li> <li>personenbezogene Daten werden auf Servern in Deutschland oder der EU bzw. dem EWR gespeichert und können über Vertrag zur Auftragsverarbeitung (Art. 28 DS-GVO) abgesichert werden oder</li> <li>es werden keine personenbezogenen Daten erhoben bzw. Abgriff von personenbezogenen Daten ohne Kenntnis des Nutzers und Weiterleitung der Daten an Dritte wird aktiv verhindert<sup>31</sup></li> </ul>	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=ewzzyP0U5pk">https://www.youtube.com/watch?v=ewzzyP0U5pk</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=17qN88MaK6Q">https://www.youtube.com/watch?v=17qN88MaK6Q</a>
Kurzelinks.de (nur Lehrkräfte)	URL-Shortener	ja	ja	nein	<ul style="list-style-type: none"> <li>erlaubt Kontrolle über eigene Datenverarbeitung</li> <li>personenbezogene Daten werden auf Servern in Deutschland oder der EU bzw. dem EWR gespeichert und können über Vertrag zur Auftragsverarbeitung (Art. 28 DS-GVO) abgesichert werden oder</li> <li>es werden keine personenbezogenen Daten erhoben bzw. Abgriff von personenbezogenen Daten ohne Kenntnis des Nutzers und Weiterleitung der Daten an Dritte wird aktiv verhindert<sup>32</sup></li> </ul>	
LearningApps.org	interaktive und multimediale Übungen und Lernspiele	ja	ja	nein, ggf. Lehrkraft	<ul style="list-style-type: none"> <li>entwickelt von PH Bern, Uni Mainz und Hochschule Zittau/Görlitz</li> <li>betrieben von non-Profit Verein aus der Schweiz mit Servern in Deutschland; DS-VGO vergleichbares Datenschutzniveau</li> <li>keine finanziellen Interessen</li> <li>es wird keine Werbung angezeigt</li> <li>im Hintergrund läuft Google-Analytics, das gemeinsam mit der Lehrkraft auf Seite mit der Datenschutzerklärung deaktiviert werden sollte (Browser merkt sich Deaktivierung i.d.R. über Setzen</li> </ul>	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=5ROqjDx2ybc">https://www.youtube.com/watch?v=5ROqjDx2ybc</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=96pngDggo4Q">https://www.youtube.com/watch?v=96pngDggo4Q</a>

<sup>30</sup> Vgl.: Thiede, Dirk: Die datenschutzsensible Schule, URL: <https://datenschutz-schule.info/themen/die-datenschutzsensible-schule/> (abgerufen am: 22. Januar 2021).

<sup>31</sup> Vgl.: Ebd.

<sup>32</sup> Vgl.: Ebd.

					<ul style="list-style-type: none"> <li>eines Cookies), sollte man regelmäßig kontrollieren; dann ist Nutzung ohne Risiko möglich</li> <li>grundsätzlich ohne individuelle Schülerkonten nutzen<sup>33</sup></li> </ul>	
Leo.org	Wörterbücher für Englisch, Französisch, Spanisch	ja	ja	nein	<ul style="list-style-type: none"> <li>werbefinanziert</li> <li>im Hintergrund laufen entsprechende Trackingtools</li> </ul>	
Nuudel.de (nur Lehrkräfte)	Terminfindung, Umfragen	ja	ja	nein	<ul style="list-style-type: none"> <li>erlaubt Kontrolle über eigene Datenverarbeitung</li> <li>personenbezogene Daten werden auf Servern in Deutschland oder der EU bzw. dem EWR gespeichert und können über Vertrag zur Auftragsverarbeitung (Art. 28 DS-GVO) abgesichert werden oder</li> <li>es werden keine personenbezogenen Daten erhoben bzw. Abgriff von personenbezogenen Daten ohne Kenntnis des Nutzers und Weiterleitung der Daten an Dritte wird aktiv verhindert<sup>34</sup></li> </ul>	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=8jg3wFU">https://www.youtube.com/watch?v=8jg3wFU</a>
Oncoo.de	Kartenabfrage, Zielscheibe, Zuordnung von Lernpartnern	ja	ja	nein	<ul style="list-style-type: none"> <li>erlaubt Kontrolle über eigene Datenverarbeitung</li> <li>personenbezogene Daten werden auf Servern in Deutschland oder der EU bzw. dem EWR gespeichert und können über Vertrag zur Auftragsverarbeitung (Art. 28 DS-GVO) abgesichert werden oder</li> <li>es werden keine personenbezogenen Daten erhoben bzw. Abgriff von personenbezogenen Daten ohne Kenntnis des Nutzers und Weiterleitung der Daten an Dritte wird aktiv verhindert<sup>35</sup></li> </ul>	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=8jg3wFU">https://www.youtube.com/watch?v=8jg3wFU</a>
Pdf.io	PDF konvertieren und bearbeiten	ja	ja	nein	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anbieter unbekannt (Russland?)</li> <li>nutzt deutsche Server, PDF-Dateien werden nicht auf fremden Servern hochgeladen</li> <li>werbefinanziert über Daten der Besucher bzw. das Einspielen von Anzeigen</li> <li>Anwendungen von Drittanbietern, wie z.B. Dropbox, Google Drive, Google Analytics, Google DoubleClick und Google AdSense, verwenden Cookies, um den Webverkehr zu analysieren oder gezielte Werbung zu bestimmen</li> <li>keine personenbezogenen Daten in den PDF-Dateien angeben bzw. hochladen!</li> </ul>	
Photopea.com	Bilder bearbeiten, anpassen, manipulieren	ja	ja	nein	<ul style="list-style-type: none"> <li>Datenverarbeitung läuft über US-Server</li> </ul>	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=XW9TzmCC_EA">https://www.youtube.com/watch?v=XW9TzmCC_EA</a>

<sup>33</sup> Vgl.: Ders.: LearningApps – interaktive Übungen, URL: <https://datenschutz-schule.info/tag/learningapps/> (abgerufen am: 22. Januar 2021).

<sup>34</sup> Vgl.: Thiede, Dirk: Die datenschutz sensible Schule, URL: <https://datenschutz-schule.info/themen/die-datenschutzsensible-schule/> (abgerufen am: 22. Januar 2021).

<sup>35</sup> Vgl.: Ebd.

					<ul style="list-style-type: none"> <li>• im Hintergrund laufen das Google DoubleClick-Netzwerk und Google-Analytics, die durch den Einsatz sicherer Browser unterdrückt werden sollten</li> <li>• Cookies können im Startdialog deaktiviert werden</li> <li>• es wird keine Werbung angezeigt</li> <li>• Projekte sollten (ohne Anmeldung) lokal gespeichert und beim nächsten Besuch wieder in die Plattform geladen werden, um weiterzuarbeiten</li> <li>• keine personenbezogenen Daten in den Bilddateien angeben bzw. hochladen!</li> </ul>	
Quicknote.io	Texte und Bilder teilen	nein	ja	nein	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datenverarbeitung läuft über US-Server</li> <li>• im Hintergrund läuft Google-Analytics, das durch den Einsatz sicherer Browser unterdrückt werden sollten</li> <li>• es wird keine Werbung angezeigt</li> <li>• keine personenbezogenen Daten teilen!</li> </ul>	
Scratch.mit.edu (nur Jahrgang 5 und Lehrkräfte für Digitales Lernen)	grafische Programmierung von Spielen, Geschichten und Animationen	ja	ja	nein	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bereitstellung und Nutzung kann ohne die Erstellung individueller Nutzerkonten erfolgen</li> <li>• im Hintergrund laufen Google-Analytics und andere Tracking Dienste (z.B. wistia.com (schwedischer Anbieter), das wird genutzt, um das Erklärvideo am Anfang anzuzeigen; dazu gehört auch litix.io, ein Tracking Tool von wistia), die durch den Einsatz sicherer Browser unterdrückt werden sollten</li> <li>• es wird keine Werbung angezeigt</li> <li>• Projekte sollten (ohne Anmeldung) lokal gespeichert und beim nächsten Besuch wieder in die Plattform geladen werden, um weiterzuarbeiten</li> </ul>	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=O-CNjHsYE20">https://www.youtube.com/watch?v=O-CNjHsYE20</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Nk1ThYj4hZc">https://www.youtube.com/watch?v=Nk1ThYj4hZc</a>
Shareit.video	Bildschirmaufzeichnung und teilen, automatische Löschung nach 30 Tagen	nein	ja	nein	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bereitstellung und Nutzung kann ohne die Erstellung individueller Nutzerkonten erfolgen</li> <li>• im Hintergrund laufen Google-Analytics und weitere Google Dienste, die durch den Einsatz sicherer Browser unterdrückt werden sollten; dann ist Nutzung ohne Risiko möglich</li> <li>• es wird keine Werbung angezeigt</li> </ul>	
Sitzplangenerator.de (nur Lehrkräfte)	Sitzpläne generieren	ja	ja	nein	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plattform finanziert sich über Nutzerdaten</li> <li>• im Hintergrund laufen das Google DoubleClick-Netzwerk, dem Werbenetz von Google gesetzt, die über die Website nicht deaktiviert werden können (aber ggf. über einen sicheren Browser), Google-Analytics und YouTube Cookies</li> </ul>	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=XNx8qT6eCk">https://www.youtube.com/watch?v=XNx8qT6eCk</a>
Tipp10.com/de (nur Jahrgang 5 und Lehrkräfte Digitales Lernen)	Tastenschreibtrainer	ja	nein	Schüler und Lehrkräfte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• deutscher Anbieter richtet sich speziell an den Bildungsbereich, keine eigenen finanziellen Interessen an den Nutzerdaten, Serverstandort in Deutschland</li> <li>• es wird keine Werbung angezeigt</li> <li>• Bereitstellung und Nutzung durch Lehrer und Schüler erfolgt <u>mit</u> Erstellung individueller Nutzerkonten</li> </ul>	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=7WVntdogpF4">https://www.youtube.com/watch?v=7WVntdogpF4</a>

					<ul style="list-style-type: none"> <li>im Hintergrund laufen nach eigenen Angaben in der Schulversion keine Trackingtools, um den Webverkehr zu analysieren</li> </ul>	
Vocaroo.com	Audiofeedback aufnehmen und teilen	ja	ja	nein	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anbieter ist eine US-Firma, die deutsche Server nutzt und die DS-GVO berücksichtigt</li> <li>hat selbst kein Interesse an Nutzerdaten, ist aber werbefinanziert und überlässt diese Dritten zur Finanzierung</li> <li>es laufen Google Analytics und weitere Google Dienste im Hintergrund</li> </ul>	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=ALuZH_M34j8">https://www.youtube.com/watch?v=ALuZH_M34j8</a>
Wortwolken.com	Wortwolken aus Texten erstellen	ja	ja	nein	<ul style="list-style-type: none"> <li>werbe-finanziert über Daten der Besucher bzw. das Einspielen von Anzeigen</li> <li>Cookies für personalisierte Werbung können im Startdialog deaktiviert werden, dann wird unpersonalisierte Werbung angezeigt</li> <li>trotzdem werden Cookies gesetzt und teilen Informationen mit Drittanbietern</li> <li>im Hintergrund laufen Google-Analytics und andere Google Dienste, die durch den Einsatz sicherer Browser unterdrückt werden sollten</li> </ul>	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=wwJzJP-7N_o">https://www.youtube.com/watch?v=wwJzJP-7N_o</a>
Xwords-generator.de/de	Kreuzworträtsel generieren, ggf. digital ausfüllen	ja	ja	nein, ggf. Lehrkraft	<ul style="list-style-type: none"> <li>werbe-finanziert über Daten der Besucher bzw. das Einspielen von Anzeigen</li> <li>verwendet Drittanbieter-Cookies von Google, um Werbeanzeigen einzublenden</li> <li>es werden Cookies von DoubleClick, dem Werbenetz von Google gesetzt, die über die Website nicht deaktiviert werden können (aber ggf. über einen sicheren Browser)</li> </ul>	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=H9Y03vRLnd8">https://www.youtube.com/watch?v=H9Y03vRLnd8</a>
Zeob.com	Chat-, Messenger- und Social Media-Dialoge erstellen	nein	ja	nein	<ul style="list-style-type: none"> <li>Datenverarbeitung läuft über US-Server</li> <li>im Hintergrund laufen Google-Analytics und andere Google Dienste, die durch den Einsatz sicherer Browser unterdrückt werden sollten</li> <li>es wird keine Werbung angezeigt</li> <li>keine personenbezogenen Daten teilen!</li> </ul>	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=hfo6UjlgGV4">https://www.youtube.com/watch?v=hfo6UjlgGV4</a>
123apps.com	Audio- und Videodateien aufnehmen, schneiden, bearbeiten und konvertieren	ja	ja	nein	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anbieter unbekannt (Russland?)</li> <li>nutzt deutsche Server, Audio-/Videodateien werden nicht auf fremden Servern hochgeladen</li> <li>werbe-finanziert über Daten der Besucher bzw. das Einspielen von Anzeigen</li> <li>Anwendungen von Drittanbietern, wie z.B. Dropbox, Google Drive, Google Analytics, Google DoubleClick und Google AdSense, verwenden Cookies, um den Webverkehr zu analysieren oder gezielte Werbung zu bestimmen</li> <li>keine personenbezogenen Daten in den Audio-/Videodateien angeben bzw. hochladen!</li> </ul>	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=CkYFUDCF51M">https://www.youtube.com/watch?v=CkYFUDCF51M</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=dPwiwj0oo_w">https://www.youtube.com/watch?v=dPwiwj0oo_w</a>

## 7.6. Empfehlungen zu optionalen Firefox-Einstellungen und AddOns

### - [Einstellungen zum Datenschutz in der „about:config“](#)<sup>36</sup>

Vorbereitung:

- Gib „about:config“ in die Firefox Adressleiste ein und drücke Enter.
  - Bestätige „Risiko akzeptieren und fortfahren“.
  - Folge den untenstehenden Anweisungen...
1. `privacy.trackingprotection.enabled = true`
    - Das ist der neue Trackingschutz von Mozilla.
  2. `geo.enabled = false`
    - Deaktiviert Geolocation (z.B. Ortung per IP).
  3. `browser.safebrowsing.enabled = false`
    - Deaktiviert Googles Safe Browsing und Phishingschutz. Sicherheitsrisiko - aber erhöht Datenschutz.
  4. `browser.safebrowsing.malware.enabled = false`
    - Deaktiviert Googles Safe Browsing und Schadware Prüfung. Sicherheitsrisiko - aber erhöht Datenschutz.
  5. `dom.event.clipboardevents.enabled = false`
    - Deaktiviert die Funktion, dass Webseiten darüber informiert werden, wenn man etwas kopiert, einfügt oder ausschneidet und wo auf der Webseite man das tut.
  6. `network.cookie.cookieBehavior = 1`
    - Cookies deaktivieren
    - 0 = Akzeptiert alle Cookies
    - 1 = Akzeptiert nur Cookies der aufgerufenen Seite (blockt Drittanbieter Cookies)
    - 2 = Blockt alle Cookies
  7. `network.cookie.lifetimePolicy = 2`
    - Cookies werden beim Beenden der Sitzung gelöscht
    - 0 = Akzeptiert jeden Cookie
    - 1 = Fragt bei jedem Cookie nach
    - 2 = Nur für die aktuelle Sitzung
    - 3 = Akzeptiert für "N" Tage
  8. `browser.cache.offline.enable = false`
    - Deaktiviert Offline Zwischenspeicher.
  9. `browser.send_pings = false`
    - Die Funktion würde genutzt werden, um die Klicks der Besucher einer Webseite zu verfolgen.
  10. `webgl.disabled = true`
    - WebGL ist ein potenzielles Sicherheitsrisiko.
  11. `dom.battery.enabled = false`
    - Webseitenbetreiber könnten damit den Batteriestatus der Notebooks/Smartphones von Besuchern der Seite abfragen.
  12. `browser.sessionstore.max_tabs_undo = 0`
    - Auch wenn Firefox so eingestellt ist, den Verlauf nicht zu speichern, würden geschlossene Tabs erst einmal zwischengespeichert werden.

---

<sup>36</sup> Vgl.: Privacy Tools: Globale Massenüberwachung - Die "Fourteen Eyes", URL: <https://privacytools.it-sec.rocks/#browser> (abgerufen am 27. Januar 2021).

- [WebRTC-IP-Lücke](#)<sup>37</sup>

WebRTC ist ein Kommunikationsprotokoll basierend auf JavaScript und kann die aktuelle IP-Adresse(n) hinter einem VPN offenlegen.

Erklärung zum manuellen Abschalten:

1. Gib „about:config“ in die Firefox Adressleiste ein und drücke Enter.
2. Bestätige „Risiko akzeptieren und fortfahren“.
3. Suche nach „media.peerconnection.enabled“.
4. Doppelklicke darauf und der „Wert“ sollte nun auf „false“ stehen.

Achtung: Zur Durchführung von Videokonferenzen in IServ temporär deaktivieren!

Um sicherzugehen, dass jede WebRTC bezogene Funktion deaktiviert ist, ändere folgende Einstellungen wie oben:

1. media.peerconnection.turn.disable = true
2. media.peerconnection.use\_document\_iceservers = false
3. media.peerconnection.video.enabled = false
4. media.peerconnection.identity.timeout = 1

- [Firefox AddOns](#)<sup>38</sup>

Diese AddOns verbessern Datenschutz und Privatsphäre von Firefox:

- Blockt Werbung und wendet Tausende an Filtern mehr an als bei andere populäre Blocker.  
<https://addons.mozilla.org/de/firefox/addon/ublock-origin/>
- Emuliert benötigte Inhalte lokal und sorgt so dafür, dass die Nutzung der Homepage ohne Funktionsbeeinträchtigungen ermöglicht wird und verhindert das Tracking durch Inhaltsabfragen mit „Decentraleyes“  
<https://addons.mozilla.org/firefox/addon/decentraleyes/>
- Löscht Cookies automatisch, sobald diese von allen offenen Tabs nicht mehr benötigt werden. Das Tracken durch das Auswerten von Cookies wird mit diesem AddOn so gut wie verhindert.  
<https://addons.mozilla.org/firefox/addon/cookie-autodelete/>
- Blockt Werbenetzwerke und andere Drittanbieter, die heimlich ausspionieren, welche Seiten gerade besucht werden und bereits besucht wurden. Blockiert automatisch das Laden weiterer Daten aus und in Werbenetzen.  
<https://addons.mozilla.org/de/firefox/addon/privacy-badger17/>
- Schützt zuverlässig gegen die WebRTC-IP-„Lücke“ und versteckt die echte IP-Adresse.  
<https://addons.mozilla.org/en-US/firefox/addon/happy-bonobo-disable-webrtc/>  
Achtung: Zur Durchführung von Videokonferenzen in IServ das AddOn temporär deaktivieren!
- Blockt das Tracking von über 2.000 Drittanbieterseiten. Suchanfragen werden anonymisiert.  
<https://addons.mozilla.org/de/firefox/addon/disconnect/>
- Verschlüsselt die Kommunikation mit vielen großen Websites.  
<https://www.eff.org/https-everywhere>

---

<sup>37</sup> Vgl.: Ebd.

<sup>38</sup> Vgl.: Ebd.

## 7.7. Bestands- und Bedarfsliste der technischen Infrastruktur nach Räumen

Raum		Bestand			Neuausstattung					
		Hostname	Beamer/ SMART Board	Netz	Touchscreen 86"	Wandlift	Klapptafeln außen	Airserver	Visualizer	Lade-Schließschrank
A0.1	Sekretariat	KGS-PC-006		LAN						
		KGS-PRT-007		LAN						
		KGS-PC-011 (Stundenplan 1)		LAN						
A0.2	Schulleiterbüro	KGS-PC-007		LAN						
A0.3	Lehrerzimmer		Beamer							
		KGS-PC-012 (Stundenplan 2)		WLAN						
A0.4	Lehrerzimmer	KGS-PC-091 (Notebook)		WLAN/LAN						
		KGS-PC-010		LAN						
A0.5	FBL-Büro AWT/GSW	Fritz!Box 7530 AX		LAN						
		KGS-PC-009		LAN						
A0.6	Lehrerarbeitsraum	KGS-PRT-008		LAN						
		KGS-PC-015		LAN						
		KGS-PC-016		LAN						
A0.7	Lager	KGS-PC-017		LAN						
		KGS-PC-018		LAN						
A0.8	Schulbuchlager	KGS-PRT-012		WLAN						
A0.9	Elternsprechzimmer	KGS-PC-014		LAN						
A0.10	FBL-Büro MINT									
A0.11	Vorraum Werk-/Technikraum									
A0.12	Technikraum		Beamer							
		KGS-PC-070		LAN						
		KGS-PC-071		LAN						
		KGS-PC-072		LAN						
		KGS-PC-073		LAN						
		KGS-PC-074		LAN						



	KGS-PC-075		LAN							
	KGS-PC-076		LAN							
	KGS-PC-077		LAN							
	KGS-PC-078		LAN							
	KGS-PRT-013		LAN							
A0.13	Werkraum									
A0.14	Sägewerkstatt									
A0.15	Putzmittellager									
A0.16	Büro Didaktischer Leiter	KGS-PC-013	LAN							
A0.17	Krankenzimmer									
A0.18	Büro Stellvertretender Schulleiter	KGS-PC-008	LAN							
	Serverraum	HP-4202vl-02	LAN							
A1.1	Büro Sozialpädagoge	KGS-PC-019	LAN							
		KGS-PRT-010	LAN							
A1.2	Gesellschaftsspiele									
A1.3	Schülerbücherei	KGS-PC-081	LAN							
		KGS-PC-082	LAN							
		KGS-PC-083	LAN							
		KGS-PC-084	LAN							
		KGS-PC-080 (Ausleihe)	LAN							
A1.4	Toiletten									
A1.5	Kunstraum				Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein
		KGS-PC-093 (Notebook)	WLAN/LAN							
A1.6	Mehrzweckraum			Beamer						
A1.7	Studio	KGS-SB-050	LAN	SMART 2009 VD Media	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein
		KGS-PC-049 (Videokonferenz)	LAN							
A1.8	Zehntklässlerraum									
A1.9	Büro Beratungslehrerin	KGS-PC-005	LAN							
A1.10	Teeküche/Bastelraum									

A1.11	Nintendo Wi-Raum									
A1.12	Billardraum									
B0.1	Physikraum	KGS-SB-052	SMART 2009 VD Media	LAN	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein
		KGS-PRT-011		LAN						
B0.2	Vorbereitungsraum Physik									
B0.3	Chemieraum		Epson Beamer EP2040		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein
		KGS-PC-092 (Notebook)		WLAN/LAN						
B0.4	Vorbereitungsraum Chemie									
B0.5	Klassenraum				Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
B0.6	Klassenraum	KGS-SB-051	SST 2015 (Epson EB295Wi inklusive PC)	WLAN	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
B0.7	Differenzierungsraum									
B1.1	Biologieraum 2		NEC Beamer VT 595G		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein
		KGS-PC-021 (Lenovo T520)		WLAN						
B1.2	Vorbereitungsraum Biologie									
B1.3	Biologieraum 1		NP14LP Beamer		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein
B1.4	Vorbereitungsraum Biologie 1									
B1.5	DaZ-Raum				Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein
		KGS-PC-087		LAN						
		KGS-PC-088		LAN						
		KGS-PC-089		LAN						
		KGS-PC-090		LAN						
B1.6	Computerraum		NEC Beamer VT 595G (defekt)		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein
		KGS-PC-030 (Tutor)		LAN						
		KGS-PC-031		LAN						
		KGS-PC-032		LAN						
		KGS-PC-033		LAN						
		KGS-PC-034		LAN						
		KGS-PC-035		LAN						

		KGS-PC-036		LAN								
		KGS-PC-037		LAN								
		KGS-PC-038		LAN								
		KGS-PC-039		LAN								
		KGS-PC-040 (Tutor)		LAN								
		KGS-PC-041		LAN								
		KGS-PC-042		LAN								
		KGS-PC-043		LAN								
		KGS-PC-044		LAN								
		KGS-PC-045		LAN								
		KGS-PC-046		LAN								
		KGS-PRT-006		LAN								
B1.7	Vorbereitungsraum Computerraum											
B1.8	Serverraum	KGS-SRV-001 (Server VM)		LAN								
		KGS-SRV-WLAN (Server VM)		LAN								
		KGSSERV (alt)		LAN								
		KGS-iSERV (BACKUP)		LAN								
		HP-4202vl-01		LAN								
		KGS-iSERV		LAN								
		KGS-NAS		LAN								
		DHCP										
		KGS-SRV-001 (Server VM) (Drucker)		LAN								
		DHCP										
		KGS-iSERV (Drucker)		LAN								
B2.1	Klassenraum	KGS-SB-053	SST 2014 (mit Beamer)	WLAN	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

B2.2	Differenzierungsraum									
B2.3	Klassenraum	KGS-SB-054	SMART 2012 VD Media	WLAN	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
B2.4	Lager									
B2.5	Klassenraum	KGS-SB-055	SST 2014 (mit Beamer)	LAN	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
B2.6	Klassenraum	KGS-SB-056	SST 2014 (mit Beamer) (defekt)	WLAN	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
B2.7	Differenzierungsraum									
C0.1	Kulissenraum									
C0.2	Förderkreisraum									
C0.3	Lehrküche									
C0.4	Klassenraum				Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
C0.6	Klassenraum	KGS-SB-057	SST 2015 (mit Beamer)	WLAN	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
C0.7	Differenzierungsraum									
C0.8	Klassenraum	KGS-SB-058	SST 2015 (mit Beamer)	WLAN	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
C0.9	FBL-Büro Sprachen	KGS-PC-020		LAN						
		KGS-PRT-009		LAN						
C1.1	Klassenraum	KGS-SB-059	SST 2013 (mit Beamer)	LAN	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
C1.2	Differenzierungsraum									
C1.3	Klassenraum	KGS-SB-060	SST 2013 (mit Beamer)	LAN	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
C1.4	Büro Schulbegleiter	KGS-PC-085		LAN						
C1.5	Klassenraum	KGS-SB-061	SMART 2009 VD Media	LAN	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
C1.6	Klassenraum	KGS-SB-062	SST 2015 (mit Beamer)	WLAN	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
C2.1	Klassenraum	KGS-SB-063	SST 2014 (mit Beamer)	WLAN	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
C2.2	Differenzierungsraum									
C2.3	Klassenraum	KGS-SB-064	SST 2015 (mit Beamer)	WLAN	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
C2.4	Lager									
C2.5	Klassenraum	KGS-SB-065	SMART 2012 VD Media	LAN	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
C2.6	Klassenraum	KGS-SB-066	SST 2015 (Epson EB295Wi inklusive PC)	WLAN	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
D0.1	Aula	KGS-PC-023 (Mediencenter) L560	Beamer	WLAN						

D0.2	Vorbereitungsraum Bühne									
D0.3	Vorbereitungsraum Bühne									
D0.4	Vorbereitungsraum Bühne									
D0.5	Übungsraum-MuKuBi									
D0.6	FBL-Büro MuKuBi	KGS-PC-022 (Lenovo T430)		WLAN						
D0.7	Orchesterraum									
E0.1	Hausmeisterbüro									
E0.2	Musikraum	KGS-SB-067	SST 2015 (mit Beamer)	LAN	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein
E0.3a	Waschraum Herren									
E0.3b	WC Herren									
E0.3c	WC Damen									
E0.3d	Barrierefreies WC									
E0.4	Vorbereitungsraum Mensa									
E0.5	Vorbereitungsraum Mensa									
E0.6	Cafeteria									
E0.7	Mensa									
		KGS-AP-01 (WLAN Access Point)								
		KGS-AP-02 (WLAN Access Point)								
		KGS-AP-03 (WLAN Access Point)								
		KGS-AP-04 (WLAN Access Point)								
		KGS-AP-05 (WLAN Access Point)								
		KGS-UAP-06 (Aula) (WLAN Access Point)								
		KGS-AP-07 (WLAN Access Point)								
Keller		Fritz!Box 7430		LAN						
Keller		Agfeo ES 730 IT		LAN						

Stand: 24. Februar 2021

## **7.8. FAQ**

### **Analoge und digitalfreie Lernphasen**

Ausreichend digitalfreie Zeiten sowie analoge Lernphasen sind sowohl für das Lernen als auch für die gesunde Entwicklung von Kindern und Jugendlichen unabdingbar. Wie bei anderen Medien auch, entscheiden in der Schule die Lehrkräfte, wann und wie Tablet oder Notebook genutzt werden. Außerhalb dieser Zeiten dürfen die Geräte nicht in der Schule verwendet werden.

### **Anmeldedaten**

Die schulischen Zugangsdaten erhalten die Schülerinnen und Schülern im Unterricht zu Beginn des Schuljahres. Nach einer Testanmeldung muss innerhalb von 24 Stunden ein eigenes, persönliches Passwort gesetzt werden. Die Schülerinnen und Schüler sind in der Pflicht, ihr Kennwort nicht an Dritte weiterzugeben und nicht öffentlich sichtbar zu machen.

Es ist dringend angeraten, die schulische E-Mail-Adresse nicht für private Zwecke, z.B. Online-Gaming o.Ä., zu verwenden, um die Sicherheit des IServ-Accounts (z.B. durch Phishing-Mails, Spam etc.) nicht zu gefährden.

### **Authentifizierung**

Alle schulisch relevanten digitalen Werkzeuge sind zentral über IServ erreichbar. Der Zugang zu wenigen Werkzeugen (z.B. digitale Schulbücher via Bildungslogin, Tastschreibtrainer Tipp10 usw.) erfolgt personalisiert mithilfe eines Benutzernamens oder eine E-Mail-Adresse sowie einem Kennwort. Da die Lösungen i.d.R. unabhängig voneinander arbeiten und jeweils eine eigene Benutzerverwaltung erfordern, werden alle Anmeldedaten über ein einheitliches Benutzermanagement verwaltet, sodass eine einmalige Authentifizierung bei IServ genügt, um auch auf diese digitalen Werkzeuge zurückgreifen zu können.

### **Benutzerordnung**

Es ist verboten Gewaltdarstellungen, Pornographie, volksverhetzende Inhalte oder sonstige rechtswidrige Texte, Bilder, Videos oder Tonaufnahmen auf den schulischen Cloud-Lösungen zu speichern oder zu entsprechenden Inhalten zu verlinken.

Die Kommunikation über unsere digitale Lernumgebung unterliegt den gleichen Standards, die wir auch in der direkten zwischenmenschlichen Kommunikation erwarten. Beleidigungen, Unfreundlichkeiten, Ignoranz, verbale Angriffe, Mobbing o.Ä. akzeptieren wir nicht. Wir erwarten eine von gegenseitigem Respekt und angemessener Wortwahl geprägte Kommunikation auf allen Kommunikationskanälen.

Mit Betreten der Schule und während der gesamten Schulzeit muss die Benachrichtigungsfunktion von evtl. auf dem schülereigenen Endgerät vorhandenen Apps ausgeschaltet sein (weder ein optisches noch ein akustisches Signal sind zulässig). Es müssen ein evtl. vorhandener Sprachassistent (Alexa, Siri, Cortana, Google Assistent usw.) und Apps, die auf das Mikrofon und/oder die Kamera zugreifen, ausgeschaltet sein. Aus Datenschutzgründen ist es nicht gestattet, Tonaufnahmen, Videoaufnahmen oder Fotos anzufertigen. Sind aus unterrichtlichen Gründen Ton- und Bildaufnahmen erforderlich, so wird dieses von der Lehrkraft vorübergehend genehmigt. Die Aufnahmen dürfen, wenn Personen oder personenbezogene Daten erkennbar sind, nicht an Dritte weitergeleitet werden und sind unmittelbar nach Nutzung vom eigenen Gerät zu löschen.

### **Browserempfehlung**

Dringend empfohlen wird die Installation des [Firefox Browsers](#), um die problemlose Funktionsweise der IServ-Module (z.B. Videokonferenzen) sicherzustellen sowie um den Datenschutz und Privatsphäre der Nutzer bestmöglich zu gewährleisten. Zu beachten ist dabei, die Optionen

zu [about:config](#), [WebRTC-IP-„Lücke“](#) und [Privatsphäre AddOns](#) unseren Empfehlungen gemäß einzustellen.<sup>39</sup> Firefox ist zudem schnell, zuverlässig und Open Source. Alternativ empfehlen wir, andere sichere, datenschutzsensible Browser (z.B. Brave Browser, Tor Browser oder DuckDuckGo Browser für Mobilgeräte) zu installieren und Trackingdienste (z.B. Google Analytics) in den Einstellungen zu blockieren.

## **Datenschutz**

Um den Abgriff von personenbezogenen Daten ohne Kenntnis des Nutzers, z.B. durch einen Cloud-Betreiber, und die Weiterleitung der Daten an Dritte (i.d.R. zu kommerziellen Zwecken oder an Behörden) zu verhindern und um der schulischen datenschutzrechtlichen Verantwortung gerecht zu werden, sind vornehmlich Dienste eingebunden, die die Kontrolle über die eigene Datenverarbeitung durch Plattformen erlauben, indem sie entweder personenbezogene Daten auf Servern in Deutschland oder der EU bzw. dem EWR speichern und über einen Vertrag zur Auftragsverarbeitung entsprechend Art. 28 DS-GVO abgesichert werden können oder keine personenbezogenen Daten erheben bzw. dieses aktiv verhindern.

Die Anbieter sinnvoller Webdienste, die man kostenlos und ohne Registrierung nutzen kann, versuchen sich häufig über Daten der Besucher bzw. das Einspielen von Werbeanzeigen zu finanzieren, obwohl sie häufig selbst kein Interesse an den personenbezogenen Daten der Nutzer haben. Die KGS Norderney schätzt die Risiken für die Nutzer hinsichtlich der wenigen betroffenen in IServ eingebundenen Websites als nicht essentiell ein, informiert die Erziehungsberechtigten und Lehrkräfte entsprechend und empfiehlt Schutzmaßnahmen, wie z.B. einen sicheren, datenschutzsensiblen alternativen Browser (z.B. Firefox, Brave Browser oder DuckDuckGo Browser für Mobilgeräte, ggf. als separaten Browser nur für schulische Zwecke) zu nutzen, AddOns zu installieren, Trackingtools wie z.B. Google Analytics zu blockieren, Cookies zu deaktivieren, Projekte in IServ zu speichern und beim nächsten Besuch wieder in die Plattform zu laden, um weiterzuarbeiten usw., sodass Werbung zumindest unpersonalisiert angezeigt wird und ohne dass der Betreiber dem Nutzer eine Identität zu ordnen kann.

Websites, die Daten direkt oder über eingebundene Dienste Dritter abgreifen, lassen sich dennoch nutzen, wenn das schülereigene Endgerät vornehmlich als Arbeitsgerät für die Schule dient, am Standort Schule ist, und die Lernenden nicht gleichzeitig an nichtschulischen Plattformen angemeldet sind oder es in derselben Sitzung waren, so dass dort schon Cookies gesetzt wurden, die die Nutzer potentiell identifizierbar machen würden, indem die Cookie-ID einer existierenden Person zugeordnet werden könnte. Ohne gleichzeitige oder vorherige Logins an anderen nichtschulischen Plattformen können solche Dienste folglich genutzt werden.

## **Datensicherheit**

Durch regelmäßig durchgeführte Backups stellen wir die Sicherheit wichtiger Daten vor Verlust, z.B. durch einen technischen Defekt des Speichermediums sicher, sodass sich der eventuelle Datenverlust auf einen kurzen Zeitraum beschränkt.

Besonders sensible Daten wie Lernentwicklungsberichte und Zeugnisse sowie die in unserer Schulverwaltungssoftware gespeicherten personenbezogenen Daten liegen auf einem schuleigenen Server. Zugriff haben ausschließlich Lehrkräfte sowie ausgewählte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

---

<sup>39</sup> Vgl.: Privacy Tools: Globale Massenüberwachung - Die "Fourteen Eyes", URL: <https://privacytools.it-sec.rocks/#browser> (abgerufen am 27. Januar 2021).

## **Einrichtung des Geräts**

Die Einrichtung des Geräts sollte zu Hause erfolgen. Das Gerät mit Namen und Klasse beschriften; auf der Rechnung Seriennummer vermerken und die Rechnung als Eigentumsnachweis zu Hause gut aufbewahren.

Systemupdates (insbesondere Sicherheitsupdates) sollten installiert werden.

Dringend empfohlen wird die Installation des [Firefox Browsers](#), um die problemlose Funktionsweise der IServ-Module (z.B. Videokonferenzen) sicherzustellen sowie um den Datenschutz und Privatsphäre der Nutzer bestmöglich zu gewährleisten. Zu beachten ist dabei, die Optionen zu [about:config](#) und [Privatsphäre AddOns](#) unseren Empfehlungen gemäß einzustellen.<sup>40</sup> Firefox ist zudem schnell, zuverlässig und Open Source. Alternativ empfehlen wir, andere sichere, datenschutzsensible Browser (z.B. Brave Browser, Tor Browser oder DuckDuckGo Browser für Mobilgeräte) zu installieren und Trackingdienste (z.B. Google Analytics) in den Einstellungen zu blockieren.

Zu IServ und einzelnen externen Bausteine der digitalen Lernumgebung gibt es auch Apps für Android Smartphones und iPhones. Diese werden über den Google Play Store und den Apple App Store zumeist kostenfrei zum Download angeboten. Auch wenn die Apps gegenüber den Websites zumeist einen reduzierten Funktionsumfang haben (und in der Schule nicht genutzt werden), bieten sie für zu Hause oder unterwegs teilweise einen Mehrwert. So werden beispielsweise über die App IServ die Vertretungspläne angezeigt. Die Schule erwartet nicht die Installation von Apps auf einem Smartphone. Da das Smartphone Privateigentum der Schüler ist, können wir die Nutzung von Apps jedoch nicht verbieten. Hilfen zur Einrichtung oder Bedienung von Smartphone-Apps gibt die Schule jedoch nicht.

## **Elternaccounts und IServ-Zugang**

Eltern bzw. Erziehungsberechtigte erhalten ebenfalls einen eigenen IServ-Account und Zugang zu ausgewählten Funktionen (E-Mail, Vertretungsplan, Messenger). Um die Kommunikation zwischen Eltern bzw. Erziehungsberechtigten und der Schule zu vereinfachen und zu vereinheitlichen, prüfen Sie Ihren dortigen E-Mail-Account bitte mindestens zweimal wöchentlich. Die Einrichtung einer Weiterleitung der Mails auf eine private E-Mailadresse ist in den Einstellungen möglich.

## **Elternfinanzierung der schülereigenen Endgeräte**

Um Medienkompetenz und Medialitätsbewusstsein zu erwerben, ist es notwendig, sich nicht nur kritisch mit Medien auseinanderzusetzen, sondern sie auch konstruktiv einzusetzen und mit ihnen konkret umzugehen. Für den unterrichtlichen Einsatz ist es somit notwendig, dass die Schülerinnen und Schüler in der jeweiligen Unterrichtssituation kurzfristig und immer auf das eigene digitale mobile Endgerät zugreifen können, sofern es benötigt wird. Der Schulträger kann nicht für jeden Schüler ein Leihgerät vorhalten. Eine Ausleihe nähme viel Zeit in Anspruch, stattdessen stehen schülereigene Geräte unmittelbar und nicht nur zweitweise im Unterricht zur Verfügung. Zudem führt der nicht immer pflegliche Umgang mit Leihgeräten zu Beschädigungen dieser; das verhält sich mit dem eigenen Gerät deutlich anders. Das Arbeiten für schulische Zwecke mit dem eigenen digitalen Endgerät sollte außerdem auch zu Hause möglich sein. Zur „1 to 1“-Ausstattung aller Lernenden mit mobilen digitalen Endgeräten erweist sich daher nur eine Elternfinanzierung als tragfähig. Das Modell der KGS Norderney trägt damit den Leitlinien und Zielen des Landes Niedersachsen Rechnung, „als dass alle Schülerinnen und Schüler weiterführender Schulen mit persönlichen, elternfinanzierten digitalen Endgeräten ausgestattet werden.“<sup>41</sup>

---

<sup>40</sup> Vgl.: Privacy Tools: Globale Massenüberwachung - Die "Fourteen Eyes", URL: <https://privacytools.it-sec.rocks/#browser> (abgerufen am 27. Januar 2021).

<sup>41</sup> Niedersächsische Staatskanzlei: Medienkompetenz in Niedersachsen. Ziellinie 2020, Hannover 2016, S. 39.



## **Fortbildungskonzept**

Alle Lehrkräfte der Schule werden regelmäßig im Rahmen schulinternen sowie externen Fortbildungsveranstaltungen weitergebildet. Dieser Fortbildungsschwerpunkt sowie eine hohe Fortbildungsintensivität sind erforderlich und werden auch die kommenden Jahre fortgeführt.

## **IServ als digitale Lernumgebung**

Die IServ-Schulplattform der KGS Norderney ist eine über einen Internetbrowser erreichbare digitale Lernumgebung, die Ihrem Kind Zugang zu von den Lehrkräften bereitgestellten Lerninhalten bietet, welche mithilfe einer Vielzahl zur Verfügung gestellter nützlicher digitaler Werkzeuge von den Schülerinnen und Schülern bearbeitet werden können. Die Nutzung von IServ erfolgt über den Browser, sodass keine Softwareinstallation auf den mobilen Endgeräten Schülerinnen und Schüler notwendig ist.

## **IServ als digitaler Werkzeugkasten**

Zusätzlich zu den in IServ integrierten Softwarepaketen sind externe Tools für den Browser durch Verlinkungen auf IServ eingebunden. Insgesamt umfasst die digitale Lernumgebung auf IServ damit unter anderem folgende Software-Lösungen und Websites: Mail, Aufgabenmodul, Messenger, Collabora Libre Office, digitale Schulbücher, fachspezifische Hilfsmittel wie GeoGebra, Quiz, Schülerlexikon, Wörterbücher, Vokabeltrainer, Video-, Bild-, Audiotbearbeitung, Programmierung, Whiteboard, Pinnwand, Oncoo, etc. Zukünftig u.a. sollen ein Mensabestellsystem und ein digitales Klassenbuch hinzukommen.

Die Bereitstellung so zahlreicher digitaler Werkzeuge bedeutet nicht, dass die Schülerinnen und Schüler sie auch alle unterrichtlich nutzen. Im Medienbildungskonzept der Schule ist festgelegt, welche der digitalen Kompetenzen durch welche Fächer und welche Unterrichteinheiten abgedeckt werden. Auch in einem richtigen Werkzeugkasten befinden sich oft Werkzeuge, die nie genutzt worden sind. Dennoch sind sie vorhanden und können bei Bedarf verwendet werden. Die einzelne Lehrkraft oder die Fachgruppe entscheiden, welche und wie digitalen Werkzeuge im Unterricht eingesetzt werden. Daher stehen sie via IServ alle zur Nutzung zur Verfügung.

## **Leihgeräte**

Leihgeräte (iPads inklusive Tastatur und Pencil) stehen folgenden Lernenden und ihren Erziehungsberechtigten offen:

- a) Schülerinnen und Schülern sowie deren Erziehungsberechtigten, die von der Zahlung des Entgelts für die Schulbuchausleihe befreit sind, das sind Empfängerinnen und Empfänger von Leistungen nach dem
  - Sozialgesetzbuch Zweites Buch - Grundsicherung für Arbeitsuchende
  - Sozialgesetzbuch Achtes Buch - Schülerinnen und Schüler, denen Hilfe zur Erziehung mit Unterbringung außerhalb des Elternhauses gewährt wird (im Wesentlichen Heim- und Pflegekinder)
  - Sozialgesetzbuch Zwölftes Buch – Sozialhilfe - § 6 a Bundeskindergeldgesetz (Kinderzuschlag)
  - Wohngeldgesetz (WoGG) nur in den Fällen, wenn durch Wohngeld die Hilfebedürftigkeit im Sinne des § 9 des Zweiten Buches Sozialgesetzbuch, des § 19 Abs. 1 und 2 des Zwölften Buches Sozialgesetzbuch vermieden oder beseitigt wird (siehe § 7 Abs. 1 Satz 3 Nr. 2 WoGG)
  - Asylbewerberleistungsgesetz.<sup>42</sup>

Die oben genannten Leistungsberechtigten müssen zur Teilnahme am Leihbetrieb ihre Berechtigung durch Vorlage des Leistungsbescheides oder durch eine Bescheinigung des

---

<sup>42</sup> Vgl.: RdErl. d. MK v. 1.1.2013 - 35-81 611 - VORIS 22410 -Bezug: RdErl. d. MK v. 11.3.2005 (SVBl. S.194), zuletzt geändert durch RdErl. d. MK v. 23.2.2011 (SVBl. S. 108, ber. auf S. 153).

Leistungsträgers nachweisen. Die Kenntnis dieser Daten ist auf die mit der Verwaltung dieser Aufgabe beauftragten Personen zu beschränken.

- b) Schülerinnen und Schüler sowie deren Erziehungsberechtigte, deren eigene Endgeräte in Reparatur sind bzw. ein neues Gerät bestellt wurde, punktuell vergessen wurden, sofern Leihegeräte zur Verfügung stehen.

Ein Leihformular mit weiteren Informationen kann im Schulsekretariat abgeholt werden.

### **Löschung des Schüleraccounts**

Wenige Tage, nachdem eine Schülerin oder ein Schüler die Schule verlässt, wird automatisiert eine E-Mail mit dem Hinweis versandt, dass nach 30 Tagen das Account deaktiviert wird. Drei Wochen später erfolgt ein Hinweis, dass in 7 Tagen das Account deaktiviert wird. Es besteht somit die Möglichkeit, Dateien auf den eigenen Rechner herunterzuladen und so vor Verlust zu schützen. Fünf Monate nach der Deaktivierung des Accounts wird dieser automatisiert gelöscht.

### **Mindestvorgaben zu den schülereigenen Endgeräten**

Die KGS Norderney hat sich aus guten Gründen „Bring Your Own Device“ (= „Bringe dein eigenes Gerät mit“) Modell entschieden. Um trotz der unterschiedlichen Betriebssysteme ein zuverlässiges Arbeiten zu ermöglichen, macht die Schule Mindestvorgaben zum Betriebssystem (Android, iOS, Windows ab Version 8, ChromeOS), der Bildschirmgröße (mindestens 9,6“), der Bildschirmauflösung (mindestens 1280 x 800 Bildpunkte), der Akkulaufzeit (mindestens sechs Stunden laut Herstellerangabe) und einer Tastatur. Empfehlenswert sind ein integriertes Mikrofon sowie eine integrierte Kamera. Empfohlen wird ein Tablet mit externer Tastatur oder ein Notebook. Ein Touch-Pen/Pencil kann auf Wunsch separat angeschafft werden. Beachten Sie bitte, dass das Tablet bzw. Notebook von den Eltern für die Lernenden als ein Arbeitsgerät beschafft wird.

Smartphones sind kein Ersatz für Tablets oder Notebooks. Der Bildschirm ist zu klein zum effizienten Arbeiten. Automatische Hinweise auf eingegangene Nachrichten unterbrechen den Arbeitsfluss und beenden Konzentrationsphasen. Die Einhaltung datenschutzrechtlicher Regelungen kann nicht sichergestellt werden.

### **Smartphone-Apps**

Zu IServ und einzelnen Bausteinen der digitalen Lernumgebung gibt es auch Apps für Android Smartphones und iPhones. Diese werden über den Google Play Store und den Apple App Store zumeist kostenfrei zum Download angeboten. Auch wenn die Apps gegenüber den Websites zumeist einen reduzierten Funktionsumfang haben (und in der Schule nicht genutzt werden), bieten sie für zuhause oder unterwegs teilweise einen Mehrwert. So werden beispielsweise über die App IServ die Vertretungspläne angezeigt. Die Schule erwartet nicht die Installation von Apps auf einem Smartphone. Da das Smartphone Privateigentum der Schüler ist, können wir die Nutzung von Apps jedoch nicht verbieten. Hilfen zur Einrichtung oder Bedienung von Smartphone-Apps geben wir jedoch nicht.

### **Unterstützungsleistungen in der Anschaffung**

Aktuell wird geprüft, in welchem Umfang die Sozialbehörden die Anschaffungskosten schülereigener Endgeräte für den schulischen Gebrauch übernehmen müssen. Für SGB-II-Empfänger sind 100 % der Kosten als Sonderleistung abrechenbar. Hier sollte im Anspruchsfall unbedingt vor der Anschaffung ein entsprechender Antrag gestellt werden. Darüber hinaus kann der Förderkreis der Norderneyer Schulen in Ausnahmefällen eine gesonderte individuelle Unterstützung prüfen.

### **Versicherungsschutz**

Seitens der Schule oder der Schulträgerin besteht kein Versicherungsschutz der schülereigenen Endgeräte. Es wird empfohlen, auf privatem Wege eine Laptop-/Notebook-/Tabletversicherung abzuschließen. Diese kann an die individuellen Bedürfnisse angepasst werden und unterschiedliche Versicherungsfälle abdecken (z.B. Displayschäden, Flüssigkeitsschäden, Diebstahl, Fremdschäden, Bedienungsfehler oder Feuerschäden). Es ist dringend angeraten, die private Hausrats- und Haftpflichtversicherung ebenfalls auf eine Versicherungsabdeckung zu prüfen.

### **Wartung und Support**

Jedes Unternehmen mit einer derart hohen Anzahl an internen Nutzern wie die digitale Lernumgebung der KGS Norderney hat eine mehrköpfige EDV-Abteilung. An der KGS Norderney erfolgte Konzeption und Aufbau des Systems ohne die Bereitstellung zusätzlicher personeller Ressourcen. Auch für Wartung und Support der schülereigenen Endgeräte stehen keine internen Fachkräfte zur Verfügung. Wir bitten um Verständnis.