



# Digitale Endgeräte am Gymnasium Trittau

Ein Konzept zur Nutzung digitaler Endgeräte durch Schülerinnen und Schüler im Unterricht,  
erstellt von der AG Digitale Endgeräte 2022/23,  
beschlossen durch die Schulkonferenz am 30.März 2023.

Bei Fragen und Anmerkungen kontaktieren Sie bitte die Schule unter [gymnasium.trittau@schule-landsh.de](mailto:gymnasium.trittau@schule-landsh.de)





## Inhaltsverzeichnis

1 - Vorwort.....	1
2 - Warum überhaupt digitale Endgeräte im Unterricht?.....	1
3 - Anforderungen an die Lehrkräfte.....	2
4 - Anforderungen an die Erziehungsberechtigten.....	3
5 - Technische Anforderungen an digitale Endgeräte im Unterricht.....	3
6 - Umgang mit digitalen Endgeräten in den einzelnen Schulstufen.....	4
6.1. Orientierungsstufe.....	4
6.2. Mittelstufe.....	4
6.3. Oberstufe.....	5
7 - Möglichkeiten im digital gestützten Unterricht.....	6
8 - Digitale Prüfungskultur.....	6
9 - Digitale Daten.....	7

## 1 - Vorwort

Am Gymnasium Trittau ist das Arbeiten mit digitalen Endgeräten fest im Unterricht verankert, so dass digitale Endgeräte selbstverständliche Werkzeuge neben anderen wie Papier, Stift, Geodreieck, Pinsel und Hammer sind.

Dabei sollen genauso die methodische und technische Vielfalt wie der Erwerb digitaler Kompetenzen und die Chancengleichheit für alle Schülerinnen und Schüler beachtet werden.

Dieses Konzept soll evaluiert und dem steten Wandel der digitalen Möglichkeiten angepasst werden.

## 2 - Warum überhaupt digitale Endgeräte im Unterricht?

Schülerinnen und Schüler müssen Kompetenzen im Umgang mit digitalen Endgeräten und dem jederzeit verfügbaren Informationsstrom durch das Internet erwerben.

Dabei können digitale Endgeräte nicht nur zur Recherche eingesetzt werden, sondern

- als digitales Schulheft,
- als digitales Schulbuch, je nach Angebot,
- zum Erstellen „schneller“ Ergebnispräsentationen,
- zum Abspielen von Videos und Audiodateien,



- für digitale Übungsformen wie Learningapps oder Learningsnacks, H5P-Aufgaben und weitere, die Lernen individualisieren können,
- zum Erstellen digitaler Produkte wie Podcasts oder Videos
- zum gemeinsamen Arbeiten an Produkten,
- .....

Weitere Hinweise zu den Zielen des Einsatzes digitaler Endgeräte im Unterricht gibt die KMK-Strategie „Bildung in der digitalen Welt“<sup>1</sup>.

Beim Arbeiten mit einem digitalen Endgerät sind die Pausen von der Bildschirmarbeit genauso wichtig wie die Arbeit am Bildschirm. Das ist uns bewusst und darauf werden wir achten.

### 3 - Anforderungen an die Lehrkräfte

Das Arbeiten mit digitalen Endgeräten kann für Lehrkräfte sehr herausfordernd sein, weil auf der einen Seite erhebliche technische Anforderungen bestehen, auf der anderen Seite die unterrichtlichen Möglichkeiten stark erweitert und verändert werden.

Lehrkräfte können dabei nicht alle digitale Werkzeuge kennen, haben aber Grundkenntnisse für wesentliche digitale Werkzeuge wie

- Textverarbeitung
- Präsentationssoftware
- Software zum Abspielen digitaler Medien (Videos, Audios)
- Internet-Browser

Sollten Werkzeuge für andere Zwecke genutzt werden, hat eine Lehrkraft Kenntnisse im Umgang mit einem Werkzeug dieser Art, muss aber keinesfalls die Bandbreite an verfügbarer Software beherrschen. Hier gilt aber auch: Vielfalt ist das Ziel – sollten Schülerinnen und Schüler ein anderes Werkzeug vorziehen, sind sie selbst für die Nutzung und den Erfolg der Arbeit verantwortlich.

Übersichten zu Werkzeugen finden sich beispielsweise bei <https://kits.blog/tools/> oder <https://find-my-tool.io/>. Weitere Vereinbarungen über zu nutzende Werkzeuge können in den Fachschaften getroffen werden.

Die *Veränderungen von Unterricht* an sich, seien es die methodischen Möglichkeiten oder notwendige inhaltliche Veränderungen, werden durch die immer wieder kritisch zu überarbeitenden Fachcurricula dokumentiert.

---

1 <https://www.kmk.org/themen/bildung-in-der-digitalen-welt/strategie-bildung-in-der-digitalen-welt.html>  
(06.02.2023)



## 4 - Anforderungen an die Erziehungsberechtigten

Das Arbeiten mit einem eigenen digitalen Endgerät kann nicht alleine durch die Schule vermittelt werden. Das Elternhaus bzw. die Erziehungsberechtigten sind hier genauso gefordert, insbesondere bei den folgenden Punkten:

- Betreuen und Einrichten der Geräte: Hier kann die Schule nur begrenzt Hilfestellung geben, wird aber das in ihrer Möglichkeit Stehende tun, um zu unterstützen. Dennoch liegt hier die Hauptarbeit zuhause.
- Umgang mit Film- und Tonaufnahmen, Respektieren der Privatsphäre anderer
- Einen Überblick über die schulische (und genauso außerschulische<sup>2</sup>) digitale Tätigkeit des Kindes behalten, z.B. bei digitalen Aufzeichnungen

Um hier die Eltern zu unterstützen, ist ein (halb-)jähriger Informationsabend der Schule angedacht, der für die Eltern verpflichtend sein soll, wenn das Kind in der Sekundarstufe I mit einem digitalen Endgerät in der Schule arbeiten möchte. Hier können sowohl Anforderungen an die Geräte wie auch pädagogische, versicherungstechnische und rechtliche Fragen besprochen werden.

## 5 - Technische Anforderungen an digitale Endgeräte im Unterricht

1. Mikrophon und Webcam/Kamera müssen vorhanden sein. Die Webcam ist in der Regel durch einen Aufkleber deutlich sichtbar abgeklebt und wird nur genutzt, wenn es im Unterricht nötig wird.
2. Tastatur und Touchscreen mit Stift sollen parallel nutzbar sein.
3. Notizsoftware, Textverarbeitung, Präsentationssoftware, leistungsfähiger Internetbrowser sowie Software zum Erstellen, Bearbeiten und Abspielen von Audio- und Videodateien muss vorhanden sein<sup>3</sup>, die Schule wird eine Liste möglicher Tools/Anwendungen bereit stellen (Anhang, S.8).

---

2 Auch weil die Erziehungsberechtigten die eigentlich Verantwortlichen sind, wenn das Kind mit einem digitalen Endgerät umgeht. Hier gibt es Hilfen beispielsweise bei den Medienscouts am Gymnasium Tritttau oder bei <https://www.klicksafe.de/>

3 Dabei werden die Lehrkräfte nicht in der Lage sein, bei allen möglichen Produkten Hilfestellung zu leisten. Für eine im Unterricht genutzte Funktion sollte aber Grundwissen bei einem Tool vorhanden sein, um zumindest im Ansatz beraten zu können.



## **6 - Umgang mit digitalen Endgeräten in den einzelnen Schulstufen**

### **6.1. Orientierungsstufe**

Hier ergeben sich aktuell eher Argumente gegen das verbindliche Nutzen digitaler Endgeräte.

In den Klassenstufen der Orientierungsstufe möchten wir daher nicht, dass Schülerinnen und Schüler mit eigenen digitalen Endgeräten im Unterricht arbeiten. In diesen Klassenstufen werden die Schülerinnen und Schüler an das gymnasiale Arbeiten herangeführt. Dabei ist es nicht sinnvoll, wenn gleichzeitig auch noch das Arbeiten mit einem neuen Handwerkszeug, dem digitalen Endgerät, geübt werden muss.

Einzelne Phasen, in denen mit digitalen Endgeräten gearbeitet wird, haben auch im Unterricht der Orientierungsstufe ihren Platz. Dann wird aber mit Endgeräten der Schule gearbeitet, um beispielsweise auch kompetente Unterstützung durch die Lehrkräfte möglich und einfach leistbar zu machen.

Im Informatik-Unterricht der Klasse 5 wird mit schulischen Endgeräten gearbeitet, weil hier Grundfertigkeiten eingeübt werden, die geräteunabhängig nutzbar sein sollten.

Diese Aspekte werden regelmäßig überprüft und bei Änderungen der Voraussetzungen angepasst.

### **6.2. Mittelstufe**

Schülerinnen und Schüler können in der Mittelstufe mit eigenen digitalen Endgeräten nach Absprache mit den Lehrkräften arbeiten. Wir empfehlen dieses aber erst ab Klasse 9, weil die Notwendigkeit des Einsatzes in den unteren Klassenstufen noch nicht besteht, die Schülerinnen und Schüler an das Arbeiten mit schulischen Endgeräten herangeführt werden und das Ablenkungspotential sehr hoch ist.

Das Arbeiten mit digitalem Endgerät im Unterricht der Sekundarstufe I ist für Schülerinnen und Schüler nur dann sinnvoll, wenn sie in der Lage sind, mit einer Dateiverwaltung und einer Notizsoftware umzugehen. Hier kann die Schule einen Nachweis („Digitalführerschein“) einfordern, wenn sie in der Lage ist, ein entsprechendes Unterstützungsangebot anzubieten.

Schülerinnen und Schüler arbeiten in der Sekundarstufe I auf eigene Verantwortung mit einem eigenen digitalen Endgerät. Die Lehrkräfte haben nicht die Verpflichtung, das sichere und kompetente Arbeiten zu üben. Auch das Sichern der Unterrichtsmitschrift über ein Backup liegt in der Verantwortung der Schülerin / des Schülers.

Eine Lehrkraft kann jederzeit pädagogisch begründet das Arbeiten mit einem digitalen Endgerät untersagen.



Diese Regeln (Anhang, S.Fehler: Verweis nicht gefunden) sind sowohl durch die Schülerin/den Schüler als auch durch die Eltern zur Kenntnis zu nehmen, bevor das Arbeiten mit einem digitalen Endgerät im Unterricht zugelassen wird.

### 6.3. Oberstufe

In der Oberstufe soll das Arbeiten mit digitalen Endgeräten genauso wie mit anderem Handwerkszeug selbstverständlich möglich sein. Dabei ist sowohl das Arbeiten mit jeglicher Art digital bereitgestellter Information als auch das Einsetzen digitaler Medien zum Aufzeichnen und Präsentieren von Ergebnissen selbstverständlicher Teil des Unterrichtens.

Um digitale Inhalte und Methoden sinnvoll im Unterricht einsetzen zu können, ist eine 1:1-Ausstattung der Schülerinnen und Schüler mit entsprechenden Geräten mittelfristig sinnvoll.

In der Oberstufe wäre es daher wünschenswert, dass alle Schülerinnen und Schüler ein eigenes digitales Endgerät zur Verfügung haben und damit arbeiten. Dabei haben die Schülerinnen und Schüler selbstverständlich die Wahl, ob sie ihre Unterrichtsmitschrift weiterhin mit Papier und Stift oder digital erstellen.

Voraussetzungen dafür sind:

- dass ALLE Schülerinnen und Schüler die Möglichkeit haben, ein digitales Endgerät zu erwerben und dass die Schule gegebenenfalls durch Informationen bei der Anschaffung unterstützt oder entsprechende Finanzierungsmodelle möglich sind,
- dass die Schule die nötige Energie zum Betrieb der Geräte zur Verfügung stellt,
- dass Leihgeräte durch die Schule zur Verfügung gestellt werden, um einen Verlust oder Schaden am eigenen Gerät zu überbrücken,
- dass die Schule einen sicheren<sup>4</sup> Zugang zum Internet bereit stellt,
- dass eine pädagogisch sinnvolle Möglichkeit zum Austausch und Verteilen digitaler Informationen bereit steht,
- dass bei einer eventuell späteren Verpflichtung zum Nutzen digitaler Endgeräte zu Beginn der Einführungsphase der Oberstufe Zeit für das Einarbeiten der Schülerinnen und Schüler gegeben wird,
- dass die Schülerinnen und Schüler bereit sind, die eigenen Geräte so zu behandeln, dass sie im Unterricht mit der nötigen Software sicher<sup>5</sup> bereit stehen,

---

4 „Sicher“ bedeutet dabei niemals 100%ige Sicherheit, sondern sichere Verfügbarkeit im Rahmen des technisch und organisatorisch Machbaren.

5 s.o



- dass sich die Lehrkräfte bei den im Unterricht eingesetzten digitalen Methoden sicher fühlen.

Wenn die Voraussetzungen im Wesentlichen erfüllt sind, können wir den Unterricht in der Oberstufe verlässlich digital gestützt, aber niemals ohne analoge Werkzeuge, durchführen.

## 7 - Möglichkeiten im digital gestützten Unterricht

Die möglichen Veränderungen im Unterricht durch den Einsatz digitaler Endgeräte sind vielfach dokumentiert und sollen hier nicht ausgeführt werden. Nachfolgend daher dazu nur ein paar Stichworte:

- Reflektierter Umgang mit digitalen Medien erfordert grundlegende handwerkliche Fähigkeiten beim Erstellen digitaler Medien wie z.B. Videos oder Podcasts
- Digitale Produkte stehen gleichwertig neben „klassisch analogen“ Produkten → Darstellen von Sprache, Bewegung
- Umgang mit digitalen Quellen und Informationen MUSS geübt werden!
- Entwerfen von digitalen Medien wie Webseiten, speziell WIKIs
- Gemeinsames Arbeiten an Produkten ist digital deutlich einfacher
- Projektorientiertes Arbeiten, auch mit Gruppenarbeitstagebuch und nachvollziehbarer Aufgabenverteilung, ist digital deutlich einfacher und wird zunehmend im Unterricht der Sekundarstufe II eingesetzt werden → Seminar, Berufsorientierung ....
- Umgang mit Dateien, Cloud-Systemen und Backups muss geübt werden
- Fachliteratur und allgemein Information ist deutlich einfacher zugänglich, Tafelwerke, Vokabelübersichten und Grammatik-Regeln können einfach und übersichtlich digital gestaltet werden.
- Alle Mitschriften wären in einem Gerät..... → jederzeit verfügbar und dabei!
- Wenn ein Schulbuch digital verfügbar ist, kann auch hier ein digitales Endgerät nützlich sein.

## 8 - Digitale Prüfungskultur

**Dem Einsatz digitaler Endgeräte stehen die „klassisch“ abzulegenden Klausuren entgegen – handschriftlich über mehrere Stunden!**



Das Einbinden digitaler Kompetenzen in Prüfungsformate ist Voraussetzung für eine Änderung des Vorgehens im Unterricht, weil Schule und Unterricht unter anderem auf Prüfungen vorbereiten! Das gilt auch für Abschlussklausuren.

Zur Zeit sind Klausuren nur schwer digital möglich, weil die bisherige Prüfungskultur auch auf abfragbarem Wissen und dessen Anwendung basiert. Wenn Prüfungen mit Hilfe von digitalen Werkzeugen abgelegt werden sollen, dann ist hier eine Änderung dahingehend nötig, dass bei Prüfungen beispielsweise davon ausgegangen werden muss, dass Wissen und Informationen im Internet verfügbar sind oder dass mit einer verlässlichen digitalen Prüfungsumgebung gearbeitet wird, bei der die nutzbaren Werkzeuge präzise kontrollierbar sind

Klausurersatzleistungen sind als digitale Produkte möglich. Hier könnten Prüfungsformate getestet werden.

Sollten die gesetzlichen Voraussetzungen für digitale Prüfungsformate geschaffen sein, werden wir auch hier über eine Anpassung beraten.

## 9 - Digitale Daten

Das Arbeiten im Internet ist ohne Übertragung persönlicher Daten nicht sinnvoll möglich. Dieses lässt sich nur einschränken, aber nicht vermeiden. Da wir an der Schule mit online verfügbaren Daten arbeiten wollen, werden beim Arbeiten mit einem eigenen digitalen Endgerät immer persönliche Daten übertragen werden<sup>6</sup>.

Dieses ist uns bewusst und wir achten im Unterricht darauf, dass wir mit datenarmen Seiten im Internet arbeiten. Außerdem wird das Thema „Datenschutz“, „Übertragen, Speichern und Verwerten persönlicher Daten“ genauso im Unterricht angesprochen wie das Erzeugen eines digitalen Profils durch unterschiedliche, eventuell miteinander vernetzte Firmen.

Auch thematisieren wir in der Einführungszeit die entsprechenden Browser-Einstellungen und datenarme Suchmaschinen. Wie die einzelnen Schülerinnen und Schüler dann aber an ihrem eigenen Gerät arbeiten, das können und werden wir weder vorschreiben noch kontrollieren und überprüfen.

---

<sup>6</sup> Beispielsweise ein Browser-Fingerprint, eine Email-Adresse oder, je nach Suchmaschine, persönliche Profildaten, die in Cookies gespeichert sind.





## Software-Verzeichnis

Dieser Katalog soll Software enthalten, die Open Source, möglichst kostenlos und nicht cloudbasiert ist.

Art	Windows	Android	iOS, macOS
Textverarbeitung	Libreoffice (Writer)	Collabora Office	Pages
Präsentationen	Libreoffice (Impress)	Collabora Office	Keynote ?
Medien	VLC	VLC	VLC (macOS, iOS)
Notizen	Xournal++	„Digitales Schulheft“ von Robert Stöhr, <a href="https://lehrer.online/allgemein#ds">https://lehrer.online/allgemein#ds</a> Xournal++	GoodNotes Xournal++ (macOS)
Plattformübergreifende Notizen	Obsidian (lokal, ohne Sync) Joplin (Ohne Handschrift)		
PDF-Reader	Acrobat Reader Xournal++ PDF24 offline	Acrobat Reader PDF24 offline	Acrobat Reader Xournal++ PDF24 offline
Tabellenkalkulation	Libreoffice (Calc)	Collabora Office	Numbers

Generell gibt es gerade bei Software für Notizen sehr viele Angebote, die alle ihre Vor- und Nachteile haben. Hier kann jeder ausprobieren, schauen, was funktioniert und was für einen selbst gut läuft.