



VIRTUTI HUMANITATI PIETATI

Leitlinien zur  
Arbeit mit  
digitalen Endgeräten



# DIGITALE KONZEPTE

MARTINO-KATHARINEUM

# Digitale Konzepte - Leitlinien zur Arbeit mit digitalen Endgeräten

Das Thema Digitalisierung ist in unserer Lebenswirklichkeit dauerpräsent. Ausbildung, Beruf, Unterhaltung, politische Information und Freizeit – sämtliche Bereiche werden digital erweitert oder sogar ersetzt. Hieraus resultiert ein veränderter Bildungsauftrag der Schule. Es ist unsere Aufgabe, die Kinder und Jugendlichen dazu zu befähigen, aktiv, selbstbestimmt und handlungsfähig an der digitalen Gesellschaft teilzunehmen, indem sie lernen, Medienangebote kritisch wahrzunehmen und zu reflektieren.

Folglich bietet es sich an, digitale Endgeräte verstärkt im Unterricht einzusetzen. Daher haben wir am Martino-Katharineum in den letzten beiden Jahren die digitale Infrastruktur unserer Schule kontinuierlich erweitert. Hierzu gehört der Aufbau eines leistungsfähigen Netzwerks, die Installation von Displays sowie WLAN-Access Points in allen Klassenräumen.

Seit dem Schuljahr 2022/23 nutzt zudem eine Pilotklasse des 11. Jahrgangs elternfinanzierte, digitale Endgeräte (BYOD). Nach intensiver Beratung im Kollegium, mit der Schülerschaft und im Schulelternrat sowie nach Beschlussfassung im Schulvorstand werden wir ab dem Schuljahr 2023/24 zudem für alle Schülerinnen und Schüler des 8. und 11. Jahrgangs digitale Endgeräte mit einem drucksensiblen Eingabestift als Lernmedium sowohl im Unterricht als auch zu Hause einführen.

Dabei liegt es auf der Hand, dass nicht die Nutzung der digitalen Endgeräte an sich im Vordergrund steht, sondern der didaktische Mehrwert der neuen Technik entscheidend für die Arbeit sein sollte. Die hohe Motivation der Schülerinnen und Schüler mit den neuen Medien zu arbeiten, kann nicht allein tragfähig für die Einführung von digitalen Endgeräten oder Digital-Klassen sein.

Daher wird im Folgenden ein didaktisches Konzept vorgestellt, aus dem ersichtlich werden soll, warum der Einsatz von digitalen Endgeräten sinnvoll ist, welche pädagogischen Ziele damit verbunden sind, welche didaktischen Ziele erreicht werden können und welche Rolle ihr Einsatz im Rahmen unseres Medienkonzepts spielt.

# Unser Medienkonzept zum Einsatz digitaler Endgeräte

MIT ZUNEHMENDER DIGITALISIERUNG DER SCHULE VERBINDEN WIR  
FOLGENDE ZIELE:



## 1. Schülerinnen und Schüler

---

- Den Schülerinnen und Schülern wird ein reflektierter Zugang zu einer zunehmend digitalisierten Welt vermittelt, in der sie einen eigenen, begründeten Standpunkt entwickeln.
- Die Schülerinnen und Schüler werden zu Kritikfähigkeit und einem zweckbegründeten Medienverständnis angeleitet, indem sie über die Möglichkeiten und Gefahren digitaler Medien kritisch reflektieren.
- Alle Schülerinnen und Schüler haben einen gleichberechtigten Zugang zu diesen Medien. Es findet keine Geschlechterdifferenzierung statt. Sie werden ermuntert und befähigt, sich in einer digitalisierten Welt zurechtzufinden.
- Dadurch, dass unter anderem auch ältere Schülerinnen und Schüler jüngeren Schülerinnen und Schülern die Grundlagen der Arbeit mit digitalen Medien vermitteln werden, entsteht ein Buddy-Prinzip, das Hemmschwellen abbaut und nachhaltig innerhalb der Schule wirkt.



## 2. Lehrkräfte

---

- Die Nutzung digitaler Endgeräte fasst die Präsentationsmedien CD-Player, Overheadprojektor, Dokumentenkamera, Film- und Fotokamera sowie einen Sprach-, Ton- und Bildrekorder in einem Gerät zusammen. Dies vereinfacht präsentierende Phasen des Unterrichts.
- Apps und digitalisierte Lehrwerke bzw. digitalisierte Arbeitsblätter reduzieren den Papierverbrauch und eröffnen neue Präsentations- und Archivierungsmöglichkeiten.
- Schulinterne Fortbildungen, durchgeführt durch eigene Lehrkräfte, führen zu einer Vertiefung der fachlichen sowie der Beratungskompetenz. Im Rahmen des Buddy-Konzeptes ist dieser Ansatz vertrauensbildend.



## 3. Schule

---

- Der verstärkte Einsatz moderner Medien setzt die Anbindung an das Glasfasernetz voraus.
- Die Ausstattung nahezu aller allgemeinen und Fachunterrichtsräumen umfasst ein Display, z.T. in Verbindung mit einem Apple TV und einem zentral positionierten Access Point, um die Datenmengen entsprechend verwalten zu können.
- Die zukünftig verpflichtenden Fortbildungen für Lehrkräfte zur Nutzung digitaler Endgeräte stellen sicher, dass der Einsatz digitaler Medien etabliert und ausgeweitet wird.
- Eine moderne Schule nutzt digitale Medien, reflektiert und evaluiert ihren Gebrauch und Nutzen.

# Pädagogische und didaktische Überlegungen

## MEDIENBILDUNG DURCH NUTZUNG DIGITALER ENDGERÄTE

Die Arbeit mit digitalen Endgeräten dient auch dem Ziel, den Lernenden eine kritische Medienkompetenz zu vermitteln. Die Schülerinnen und Schüler sollten mehr und mehr in der Lage sein, das Medium „digitales Endgerät“ angemessen zu bedienen sowie Apps sinnvoll und gezielt einzusetzen.

Zur Förderung der Medienkompetenzen unserer Schülerinnen und Schüler orientieren wir uns am Orientierungsrahmen Medienbildung in der allgemeinbildenden Schule<sup>1</sup> des NLO. Die darin aufgeführten Kompetenzbeschreibungen bilden das Gerüst für die Medienbildung, die mit den digitalen Endgeräten im Fachunterricht stattfindet. Hierdurch werden sich Unterricht und das Lernen sowohl in konzeptioneller als auch in methodischer Hinsicht verändern.

- **Kommunizieren und kooperieren**  
Schülerinnen und Schüler lernen, Medien kooperativ und interaktiv zu nutzen, wobei sie sich mit der Sprache von Medien auseinandersetzen und ethische Grundsätze sowie Regeln für die Kommunikation erlernen.
- **Produzieren und präsentieren**  
Schülerinnen und Schüler lernen, durch die Integration unterschiedlicher digitaler Produktions- und Präsentationsmöglichkeiten eigene Medienprodukte zu erstellen und adressatengerecht vorzustellen.
- **Schützen und sicher Agieren**  
Schülerinnen und Schüler lernen Persönlichkeits- und Urheberrechte sowie Datenschutzmaßnahmen zu wahren. Sie reflektieren die Verbreitungs- und Missbrauchsmöglichkeiten eigener Medienprodukte wie Fotos, Video etc. Sie lernen, eigenverantwortlich mit den kurz- und langfristigen Folgen ihres medialen Verhaltens umzugehen.

<sup>1</sup> Vgl. Orientierungsrahmen auf [https://bildungsportal-niedersachsen.de/fileadmin/2\\_Portale/Medienbildung/medienbildung\\_vorgaben/Orientierungsrahmen\\_Medienbildung\\_Niedersachsen.pdf](https://bildungsportal-niedersachsen.de/fileadmin/2_Portale/Medienbildung/medienbildung_vorgaben/Orientierungsrahmen_Medienbildung_Niedersachsen.pdf) sowie die Kompetenzerwartungen auf [https://www.nibis.de/kompetenzerwartungen\\_10293](https://www.nibis.de/kompetenzerwartungen_10293)

- **Suchen, Erheben, Verarbeiten und aufbewahren**  
Schülerinnen und Schüler lernen, Informationen selbstständig zu finden und einzuordnen
- **Problemlösen und Handeln**  
Schülerinnen und Schüler lernen durch die Kenntnis algorithmischer Verfahren einen fundierten und kreativen Zugang zu digitaler Mündigkeit, die sie dazu befähigt, eine personalisierte Lernumgebung unter Nutzung verschiedener digitaler Werkzeuge und Plattformen zu schaffen.
- **Analysieren, Kontextualisieren und Reflektieren**  
Schülerinnen und Schüler lernen Medieneindrücke, -angebote, -produkte und -inhalte zu analysieren und zu reflektieren. Sie erleben, dass Medien nicht nur Inhalte vermitteln, sondern auch selbst Wirklichkeit konstruieren, mit der wir auch in der analogen Welt umgehen müssen.

Diese Kompetenzen können am besten dadurch geschult werden, wenn die Medien, in diesem Fall das digitale Endgerät, im täglichen Unterricht direkt zur Verfügung stehen und nicht erst ein Computerraum reserviert und aufgesucht werden muss. Dadurch, dass die Schülerinnen und Schüler das digitale Endgerät auch zu Hause nutzen, erhält das Medium als Lern- und Arbeitsmittel die nötige Selbstverständlichkeit wie Papier, Stift und Buch.

## MOBILE ENDGERÄTE

---

Mobile digitale Endgeräte stellen durch ihre umfassende Verfügbarkeit und große Flexibilität einen entscheidenden Vorteil gegenüber statischen PC-Räumen dar. Jede Schülerin und jeder Schüler des 8. und 11. Jahrgangs wird ab dem Schuljahr 2023/24 ein eigenes, elternfinanziertes digitales Endgerät (vorwiegend Tablet) als Arbeitsmedium sowohl in der Schule als auch zu Hause nutzen.

Wir haben uns gegen Ausleihgeräte für alle (z.B. iPad-Koffer) entschieden, um den pfleglichen Umgang mit dem Gerät zu forcieren, denn nach unserer Erfahrung wird nur das gepflegt, was einem selbst gehört.

Ebenfalls haben wir uns gegen „reine“ Laptops entschieden, da wir die Nutzung eines digitalen Stifts fördern wollen. Hierbei stehen für uns das Erhalten der Handschrift als Kulturgut sowie lernpsychologische Aspekte im Vordergrund.

## NEUE DIDAKTISCHE UND METHODISCHE KONZEPTE

---

Die Arbeit mit den digitalen Endgeräten wird den Unterricht an vielen Stellen methodisch und didaktisch bereichern. Dies ist jedoch kein Grund, auf bewährte Verfahren zu verzichten. Jede Lehrkraft entscheidet im pädagogischen Ermessen sowie im Rahmen fachlicher Vorgaben über den konkreten Einsatz.

Auch wenn sich das Methodenrepertoire des Unterrichtens durch die Nutzung digitaler Endgeräte in den kommenden Jahren stetig erweitern wird, gibt es bereits jetzt viele neue Möglichkeiten.



### Neue Aufgaben- und Abgabeformate

---

Wurden Aufgaben bisher meist in schriftlicher Form bearbeitet und abgegeben, können nun auch Ton- oder Videoaufnahmen erstellt werden. Gerade im Bereich der Fremdsprachen kann somit das Sprechen und Hören stärker fokussiert werden. Durch das Erstellen von z.B. Erklärvideos können Schülerinnen und Schüler zeigen, wie gut sie Zusammenhänge oder Aufgabenstellungen verstanden haben.



### Diagnose

---

Es gibt immer mehr Apps und Onlinediagnosen, mit deren Hilfe der aktuelle Lern- und Kompetenzstand der Schülerinnen und Schüler individuell ermittelt werden kann. Diese Ergebnisse lassen sich häufig automatisiert in einer Übersicht darstellen. Einige Apps von Schulbuchverlagen erstellen auf der Grundlage solcher Diagnosergebnisse individuelle Fördermaterialien und -pläne. Auch können kurze Tests und Abfragen zu Beginn einer Unterrichtsstunde mit geringem Aufwand durch die Lehrkraft mithilfe des digitalen Endgerätes vorbereitet und durchgeführt werden; dies erlaubt häufigere Rückmeldungen zum aktuellen Lernstand.



## Verbesserte Kommunikation, Ergebnisse, Präsentation & Kooperation

---

Durch ein Vernetzen der digitalen Endgeräte oder das Anschließen an die passiven Displays / den Fernseher lassen sich Ergebnisse der Schülerinnen und Schülern leicht präsentieren und zur Verfügung stellen. Auf diese Weise lässt sich gut mit der Lerngruppe über das Ergebnis diskutieren und in den Dialog treten. Die Interaktion zwischen Schülerinnen und Schülern kann schnell und einfach gefördert werden. Darüber hinaus haben die Lernenden die Möglichkeit, ihre Ergebnisse zu sichern und auch zu Hause mit denen im Unterricht (auch von anderen) erstellten Ergebnissen weiterzuarbeiten. Auch das kollaborative Arbeiten ist mit den digitalen Endgeräten deutlich einfacher umzusetzen. Schülerinnen und Schüler können beispielsweise gleichzeitig an einem Textdokument arbeiten – eine Möglichkeit, die es ohne digitale Medien in dieser Weise nicht gab. Darüber hinaus können Ergebnisse schnell anderen zur Verfügung gestellt werden; auch ein Gewinn, wenn es um fächerübergreifendes Arbeiten oder andere Kooperationen geht. Im Bereich der Präsentation von Ergebnissen lässt sich noch festhalten, dass die technischen Möglichkeiten den großen Vorteil der einfachen Visualisierung bieten und das in guter Qualität.



## Inklusion und Individualisierung

---

Das digitale Endgerät verfügt über diverse Möglichkeiten zur Unterstützung von beeinträchtigten Schülerinnen und Schülern. Durch Bluetooth-Kopfhörer können z.B. hörgeschädigte Schülerinnen und Schüler unterstützt werden. Auch die Darstellung lässt sich durch Verstärkung der Kontraste und die Möglichkeit beliebiger Vergrößerungen an die Anforderungen für sehbeeinträchtigte Schülerinnen und sehbeeinträchtigte Schüler anpassen.



## Spielerisches Lernen

---

Viele Schulbuchverlage bieten Lernspiele und Lern-Quize an, die mithilfe der digitalen Endgeräte im Klassenverband genutzt werden können. Spielerische Arrangements wie Team-Wettkämpfe oder auch Einzelranglisten können ohne viel Aufwand realisiert werden und sorgen für einen hohen Motivationsgrad bei den Lernenden.

---

# Organisatorische Umsetzung am Martino-Katharineum

---



## Ausstattung der Schülerschaft

---

Ab dem Schuljahr 2023/24 werden alle Schülerinnen und Schüler des 8. und 11. Jahrgangs mit einem persönlichen, elternfinanzierten digitalen Endgerät mit entsprechendem Stift als Lernmedium arbeiten.

Die Eltern entscheiden dabei selbstständig über die Art der Anschaffung (individueller Sofort- oder Ratenkauf z.B. über die Gesellschaft für digitale Bildung). Bei sozialen Härtefällen kann ggf. Unterstützung beantragt werden. Finanziell entlastend wirkt sich aber v.a. die Tatsache aus, dass wir im 8. Jahrgang auf die Anschaffung eines CAS-Taschenrechners (ca. 150€) verzichten können.



## Rechtlicher Rahmen

---

Die Nutzung der digitalen Endgeräte erfolgt auf der Grundlage eines Nutzungsvertrages, den die Schule mit den Eltern bzw. volljährigen Schülerinnen und Schülern schließt. Diese Vereinbarung beinhaltet Regeln zur Nutzung im schulischen Kontext und Verpflichtungserklärungen zur Einhaltung dieser Regeln.

Auch die Einhaltung des Datenschutzes wird geregelt. Regelverstöße können mit einem Nutzungsverbot des digitalen Endgerätes geahndet werden. In diesem Fall müssten die betreffenden Schülerinnen und Schüler auf analoge Medien zurückgreifen.



## Schulung und Unterstützung der Schülerschaft

---

Für die ersten Schultage sind Einführungstage geplant, in denen sich die Schülerinnen und Schüler insbesondere des 8. Jahrgangs mit den Grundfunktionen des digitalen Endgeräts vertraut machen, eine Ordnerstruktur für ihre Mitschriften erlernen und den Umgang mit einigen für den Unterricht relevanten Apps erproben. Auch hier gilt als Ziel, einen möglichst homogenen Kompetenzstand in Bezug auf die Bedienung der digitalen Endgeräte zu entwickeln.

Zur Unterstützung für die Lernenden des 8. Jahrgangs in technischen Fragen werden zukünftig ältere Schülerinnen und Schüler als sogenannte Digital-Lotsen zur Verfügung stehen. Jeder 8. Klasse werden einige persönliche Ansprechpartner zugeordnet, an die sich die Klassen vertrauensvoll wenden können.



## Speicherung der Daten

---

Durch die Nutzung der digitalen Endgeräte im Unterricht entstehen Daten, die gesichert werden müssen. Dazu zählen persönliche Mitschriften, aber auch Arbeitsblätter, Dateien, Internetquellen sowie Video - und Tonaufnahmen. Diese Daten können direkt auf dem Gerät gespeichert werden. Bei einem recht geringen internen Speicher von 32GB sollten die Daten in der Regel aber bei IServ oder nach eigenem Ermessen in einer Daten-Cloud gespeichert werden. Eine solche Handhabung schont den Speicherplatz und sorgt zudem für eine allzeit aktuelle Sicherungskopie der Daten.



## Reparatur der digitalen Endgeräte

---

Die Reparatur der digitalen Endgeräte erfolgt privat bzw. bei einem Ratenkauf über das Online-Portal der GfdB. Dort können Schäden gemeldet und abgewickelt werden, ganz unabhängig davon, ob die Reparatur in die gesetzliche Gewährleistung fällt, über die Versicherung abgewickelt oder privat bezahlt wird.



## Fazit

---

Abschließend ist noch einmal festzuhalten, dass durch die Einführung von Klassen mit digitalen Endgeräten keinesfalls die klassischen Kulturtechniken vernachlässigt werden sollen. Der Einsatz der digitalen Endgeräte soll in Abhängigkeit des Alters sowie Kenntnisstandes der Schülerinnen und Schüler gesteuert und in einer didaktisch und pädagogisch reflektierten Weise erfolgen. Im täglichen und bewussten Umgang mit dem Medium lässt sich ein kompetenter Umgang mit genau diesem schulen.

---

# Mitwirkende

---



## TEAM ARBEITSGRUPPE DIGITALISIERUNG:

---

Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner der Arbeitsgruppe Digitalisierung und Verantwortliche des Inhalts:

Felix Petzold

Tilman Schulz-Klingner

Andreas Funk

Julia Meyer

Tim Albrecht

Stefan Schleicher

StD´ Wiebke Tegebauer, Koordinatorin Jg. 12-13

## SCHULELTERNRAT:

---

Mitarbeit durch Schulelternrat

Jessica Flamme

Julien Deseke-Wendt

Viktor Schwagerus

Michael Schulte

## ERSTELLUNG DES DOKUMENTS, LAYOUT UND DESIGN

---

Jessica Flamme