



Digitale Schule der Zukunft

Agenda

- Grundlagen
- Zielsetzung
- Handlungsfelder
- Beschaffungsmodell
- Förderung
- Onboarding, Enrollment und Administration der mobilen Geräte
- Der Unterricht in 1:1-Klassen
- Mindestkriterien für mobile Endgeräte
- Gerätebeispiele
 - Android
 - iOS
 - Windows



Grundlagen

- Mobiles Medienhandeln im Rahmen des informellen und schulischen Lernens etabliert
- Tablets und Convertibles fester Bestandteil des Unterrichts in der Mittel- und Oberstufe
- Zunehmende Nachfrage für Tabletclassen und Verwendung schülereigener Geräte im Unterricht
- Teilnahme am Pilotversuch in den Schuljahren 2022/23 und 2023/24
- Beschluss des Bayerischen Ministerrats vom 27.02.2024: ab dem Schuljahr 2024/25 können staatliche Schulen jährlich bis zu zwei Jahrgangsstufen mit mobilen Endgeräten ausstatten.

Zielsetzung

- Personenbezogene Ausstattung der Schülerinnen und Schüler der Jgst. 7 mit mobilen Endgeräten (1:1 Ausstattungskonzept)
- Aufbau auf den Erfahrungen des Pilotversuchs, der Tabletclassen und der Nutzung der schülereigenen Geräte in der Oberstufe
- Ausbau des Einsatzes mobiler Endgeräte als Unterstützung beim Lernen in der Schule wie auch zuhause
- Weiterentwicklung in fünf Handlungsfeldern

Die fünf Handlungsfelder (**Schwerpunkte**)

- **Unterricht weiterentwickeln**
- Digitale Expertise stärken
- Schule digital organisieren
- **Schule kooperativ gestalten**
- **IT-Infrastruktur optimieren**

Beschaffung und Förderung der mobilen Endgeräte



Voraussetzungen für die Förderung

- Mobile Endgeräte erfüllen die vorgegebenen technischen Mindestkriterien
- Kauf in Namen, auf Rechnung und zum Eigentum der Erziehungsberechtigten
- Kaufdatum nicht vor einem noch bekannt zu gebenden Stichtag
- Pro Schülerin oder Schüler maximal ein Gerät
- Einreichung des aufgefüllten Förderantrags (Onlineformular), des Kaufbelegs UND des Zahlungsnachweises (z.B. Kassenzettel, Screenshot Online-Banking oder Paypal, etc. bis Ende 2024 bei der Schule)

Weitere Unterstützungsmöglichkeiten

- Förderung von Ratenzahlungsmodellen möglich (Bitte beantragen Sie in diesem Fall die Förderung erst dann, wenn Raten in Höhe von 350€ bezahlt wurden!)
- Teilnahme mit einem bereits vorhandenen eigenen Gerät, welches die Mindestanforderungen erfüllt (in diesem Fall keine Möglichkeit der Förderung!) zulässig.
- Leistungen aus dem Teilhabe- und Bildungspaket
- Sozialfonds der Schule: Bitte wenden Sie sich in diesem Fall direkt an den Schulleiter.

Onboarding, Enrollment und Administration der mobilen Endgeräte

- Die mobilen Schülerendgeräte werden von den Besitzern ohne Eingriff der Schule konfiguriert. Dies beinhaltet auch die Installation einer Reihe von Apps, die für die schulische Arbeit benötigt werden.
- Bei Problemen mit der Konfiguration besteht die Möglichkeit, Unterstützung durch schulische Ansprechpartner zu bekommen.
- Zu Beginn des Schuljahres 2024/25 werden Informationsveranstaltungen zur Einrichtung der Geräte für jedes Betriebssystem angeboten.
- Die Schule stellt im Rahmen des FWU-Vertrags Microsoft 365-Lizenzen für alle Schülerinnen und Schüler zur Verfügung.

Der Unterricht im Pilotversuch

In der „Digitalen Schule der Zukunft“ greift das Lernen mit **analogen und digitalen Medien** und Werkzeugen selbstverständlich ineinander - im Klassenzimmer sowie beim Lernen zuhause.

Quelle: <https://www.km.bayern.de/schule-digital/pilotversuch-digitale-schule-der-zukunft.html>

- Wiederholte Wechsel zwischen **digital und analog** innerhalb des Unterrichtstags und innerhalb von Unterrichtsstunden
- Einflussfaktoren für die Wahl digitaler bzw. analoger Medien:
 - Fach
 - Unterrichtsinhalt
 - Klasse
 - Lehrkraft

Der Start ins neue Schuljahr

- Beginn des Schuljahres OHNE digitale Endgeräte
- Kick-Off-Tag mit Einführung in folgende Themen:
 - Nutzungsordnung und Grundregeln für 1:1-Klassen
 - Grundfunktionen der Endgeräte (separiert in Gruppen nach Betriebssystem)
 - Ordnung und Struktur auf dem Endgerät (Gruppen nach Betriebssystem)
 - Verwendung grundlegender Apps (Teams, mebis, Taskcards, eBook-Lizenzen)
 - Weitere Aspekte der Medienerziehung (z.B. verantwortungsvoller Umgang mit Daten und Passwörtern)
- Sukzessiv steigende Verwendung im Unterricht
- Digitale Projektstage im Verlauf des Schuljahres

Grundregeln

für die Verwendung von Endgeräten in 1:1-Klassen

Grundregeln für die Verwendung von Endgeräten in 1:1-Klassen

	Die Endgeräte und das Zubehör (z.B. Eingabestift) werden täglich mit vollständig geladenem Akku in die Schule mitgebracht.
	Die Endgeräte sind grundsätzlich, v.a. zu Stundenbeginn, geschlossen bzw. liegen mit ausgeschaltetem Bildschirm flach auf dem Tisch . Erst nach Aufforderung durch die Lehrkraft werden sie geöffnet bzw. eingeschaltet. Aufforderungen durch die Lehrkraft zum erneuten Schließen bzw. Ausschalten werden umgehend umgesetzt.
	Alle notwendigen Arbeitsmaterialien liegen zu Stundenbeginn auf dem Tisch bereit. Alles, was nicht benötigt wird, verschwindet vom Tisch.
	Beim Schreiben hat das handschriftliche Schreiben mit dem Eingabestift Priorität. Dabei liegt das Endgerät flach auf dem Tisch.* *Die Lehrkraft kann im eigenen Ermessen das Tippen auf der Tastatur zulassen oder einfordern.
	Für schriftliches Arbeiten wird grundsätzlich OneNote bzw. das von der Lehrkraft eingerichtete Klassennotizbuch verwendet.* *Im Bedarfsfall kann die Lehrkraft Ausnahmen zulassen (z. B. Verwendung des Lineals in einem anderen digitalen Notizprogramm, analoge Heftführung bei vorübergehendem Nutzungsverbot, analoges Bearbeiten von Unterrichtsinhalten).
	Fachfremde Apps sind während des Unterrichts grundsätzlich nicht geöffnet. Während des Unterrichts sind ausschließlich die Apps geöffnet, die für das jeweilige Fach verwendet werden.
	Airdrop und Messaging erfolgen nicht während des Unterrichts.* *Im Bedarfsfall kann die Lehrkraft Ausnahmen gestatten.
	Nach längeren Bildschirmzeiten bzw. beim Stundenwechsel und in den Pausen bewegen und lockern wir den ganzen Körper, v.a. Kopf, Nacken, Schultern und Arme.
	Es werden keine Fotos, Audio- oder Videoaufnahmen von Mitschüler:innen oder Lehrkräften gemacht werden. Für Unterrichtszwecke (z.B. zur Erstellung eines digitalen Lernprodukts) können die Lehrkräfte Ausnahmen gestatten. Auch dabei müssen jedoch Persönlichkeitsrechte gewahrt werden und das Einverständnis der betroffenen Personen eingeholt werden.
	Auf Verlangen der Lehrkraft werden geöffnete Fenster bzw. genutzte Inhalte vorgezeigt .
	Verstöße gegen die Grundregeln oder Inhalte der Nutzungsordnung werden von den Lehrkräften konsequent im pädagogischen Ermessen geahndet . Maßnahmen sind z.B. <ul style="list-style-type: none">• gelbe Karte• Verweis• (vorübergehendes) Nutzungsverbot

Technische Mindestkriterien für mobile Endgeräte

Geräteklasse

- Neugerät oder refurbished
- Tablet oder Convertible (= 360°-Notebook mit Touchscreen)

Betriebssysteme

- Android ab Version 10
- iOS ab Version 14
- Windows ab Version 10 (Upgrade auf Windows 11 sollte möglich sein)

Verpflichtende Komponenten

- Aktiver Eingabestift und Tastatur
- Touchscreen
- Frontkamera (mindestens 720p = ca. 0,9 Megapixel)
- Kopfhörer (kabelgebunden oder Bluetooth)

Bildschirm

- Diagonale mindestens 10 Zoll (25,4 cm)
- Auflösung mindestens Full-HD (1920 x 1080)

Schnittstellen

- WLAN
- USB (Typ A und/oder C) oder Lightning
- Kopfhörerschnittstelle (Klinke oder Bluetooth)

Android - beachtenswerte Aspekte

- Mindestens 4GB Arbeitsspeicher und 64GB Flashspeicher.
 - Gesamtpaket aus Gerät mit Eingabestift empfehlenswert, da hier eine optimale Kompatibilität gegeben ist.
 - Es muss ein Google-Account existieren, damit die Apps im Google-Playstore bezogen werden können.
 - Optional: Eine Tastatur kann via Bluetooth angeschlossen werden.
 - Mögliche Beispiele:
 - Samsung Galaxy Tab S6 Lite (Untere Leistungsskala)
 - Lenovo Tab P11 Pro und P12 Pro
 - Samsung Galaxy Tab S7 oder S8
- => Keine Geräte mit [Chrome OS!](#)

Samsung Galaxy Tab S6 Lite (P610 - P619)

Ausstattung:

- RAM: 4GB
- Speicher: 64GB oder 128 GB Flash
- Display: 10.4", 2000x1200, Digitizer, IPS
- Anschlüsse und Extras: 1x USB-C 2.0, 1x Klinke und Eingabestift
- Preise je nach Farbe und Speicherausstattung: 289€ bis 462€



Lenovo Tab P11 Pro G2 und P12 Pro

Ausstattung:

- RAM: 8GB
- Speicher: 256GB Flash
- Display: 11.2", 2560x1600 OLED oder AMOLED (P12)
- Anschlüsse und Extras: 1x USB-C 3.0 oder USB-C 3.1
- Separate Kopfhörer über USB-C oder Bluetooth und Stift (P11) erforderlich!
- Preise je nach Farbe und Speicherausstattung: 460€ bis 730€



Samsung Galaxy Tab S8 (X700, X706, X8 - X9)

Ausstattung:

- RAM: 8GB
- Speicher: 128GB oder 256GB Flash
- Display 11", 2560x1600, Digitizer, IPS
- Anschlüsse und Extras 1x USB-C 3.2 und Eingabestift
- Separate Kopfhörer über USB-C oder Bluetooth erforderlich!
- Preise je nach Farbe und Speicherausstattung: 636€ bis 980€

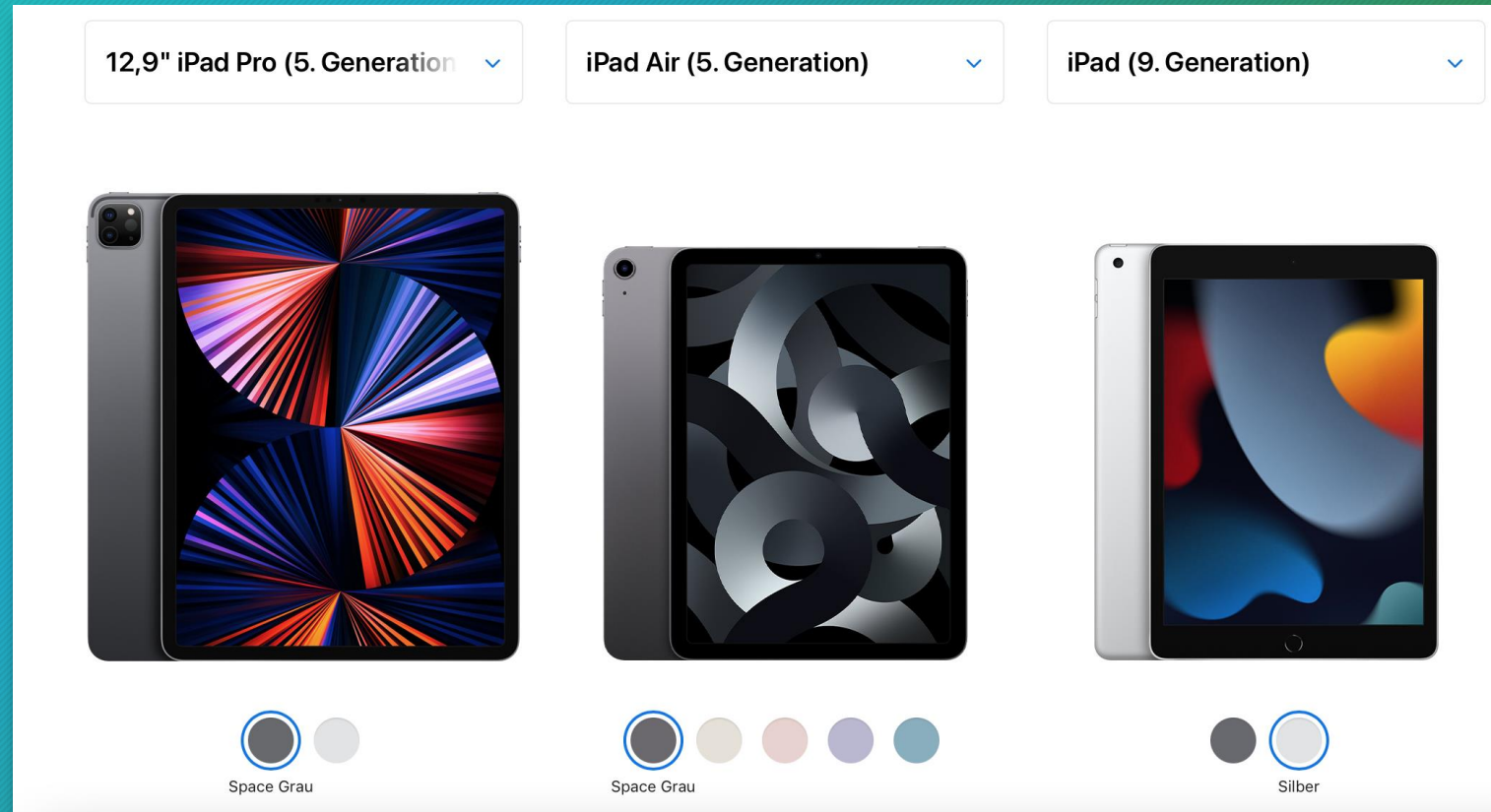


iPad - Varianten

- „Bildungs“ iPad (9. und 10. Generation):
 - Gerätepreis 9. Gen: 350 € + 99 € (Stift) = 478 €
 - Gerätepreis 10 Gen: 499 € + 123 € (Stift) = 622€
 - Anmerkung: Gen 9 hat noch einen Lightning-Anschluss - Gen 10 USB C 2.0.
Der Anschluss hat sich auch bei den Pencils verändert!
- iPad Air
 - Extra dünn und leicht
 - USB-C Anschluss
 - 10,9“ Display
 - Apple Pencil (2. Generation, teuer)
 - Gerätepreis für Wi-Fi-Modell, 64 GB: 679 € + 123 € (Stift) = 802 €

iPad - Varianten

- iPad -Pro
 - USB-C Anschluss
 - 12,9“ Display (fast DIN A4 Format) → sehr gut für Split Screen Modus
 - Apple Pencil (2. Generation)
 - Gerätepreis für WiFi-Modell, 128 GB: 1.199 € + 135 € (Stift) = 1334 €



iPad - Varianten

- Allgemein:
 - Optional sind für alle Geräte Tastaturen (muss nicht die Originaltastatur von Apple sein!) erhältlich
 - Sehr leichte und handliche Geräte (460 g-650 g)
 - Gute Akkulaufzeit (10 h)
 - Exzellenter Stift
 - iOS-Betriebssystem ist sehr intuitiv, vor allem für iPhone-Besitzer

Windows Tablet: Microsoft Surface Go 4

- Displaygröße 10,5“
- Handlich und leicht (520g)
- Offiziell nur für Business-Kunden, kann aber problemlos privat gekauft werden
- Schwache Akkulaufzeit
- Anschlüsse:
 - USB-C
 - 3,5mm Kopfhörerbuchse
 - Surface Connect-Anschluss
 - MicroSD-Kartenleser (Speichererweiterung)
- ab ca. 600€ + 70€ (Stift) + 70€ (Type Cover) = 740€



Windows Tablet: Microsoft Surface Pro 10

- Displaygröße 13“
- 12 Varianten mit unterschiedlichem Prozessoren, Speicher- und Arbeitsspeichergrößen verfügbar
- (Sehr) Leistungsstark (je nach Variante)
- Variante mit SQ3-Prozessor: mit 5G, aber deutlich leistungsschwächer und nicht mit allen Apps kompatibel -> keine Empfehlung!
- Anschlüsse:
 - 2x USB-C mit Thunderbolt 4
 - Surface Connect-Anschluss
- ab ca. 1000€ + 80€ (Stift) : 1080€
- Optionale Tastatur ab ca. 100€ (Bundle Stift & Tastatur ab ca. 175€)



Windows Convertible: z.B. Lenovo Thinkpad L Serie

- Displaygrößen: 13, 14 und 15 Zoll
- Relativ preiswertes Business-Convertible mit hochwertiger Verarbeitung (Preis für die aktuelle 4. Generation ab ca. 750€)
- Tastatur fest mit Display verbunden
- Viele Anschlüsse:
 - 2 x USB-A
 - 2 x USB-C inkl. Thunderbolt 4
 - 1x HDMI
 - (Micro)SD Kartenleser
- Viele andere Hersteller mit breiter Angebotspalette an Convertibles (Asus, Acer, Dell, HP, etc.)
- i.d.R. deutlich besseres Preis-Leistungsverhältnis als bei Tablets
- Geräte von Medion nicht passend (kein aktiver Eingabestift)



Mögliche Bezugsquellen und Preissuchmaschinen

- Amazon Prime Day (voraussichtlich im Juli 2024)
- www.cotec.de (Auf den Bildungsbereich spezialisierter Onlineshop für Geräte mit Android und Windows mit Sitz in Rosenheim)
- www.notebooksbilliger.de
- Nutzen Sie Preisvergleichsmaschinen, um den besten Preis für das gewünschte Gerät zu finden, wie z.B.
 - [heise online Preisvergleich / Deutschland](http://heiseonline.de)
 - www.geizhals.de
 - [idealo Preisvergleich](http://idealo.de)
- Berücksichtigen Sie beim Kauf, ob es ggf. Ansprechpartner vor Ort bzw. telefonisch und einen schnellen Support bei Problemen gibt.

Ihre Ansprechpartner:

- Android: Herr Augat
- iOS: Frau Tassell/Frau Herbst
- Windows: Herr Haberl
- Allgemein: Herr Lemanczyk

Kontakt für allgemeine Fragen zum Pilotversuch:

bernd.lemanczyk@gymnasium-kirchheim.de

089/90778490