

## **Technische Rahmenvorgaben zum Arbeiten mit schülereigenen Endgeräten am Gymnasium an der Schweizer Allee**

Die Schülerinnen und Schüler des Gymnasiums an der Schweizer Allee arbeiten ab der Jahrgangsstufe 7 im Schuljahr 2021/2022 in allen Fächern mit eigenen digitalen Endgeräten, die im Rahmen unseres Medienkonzepts in Verbindung mit den digitalen Werkzeugen der *G Suite for Education* zum Einsatz kommen. Die Schülerinnen und Schüler sollen daher dauerhaft für ihre schulischen Belange auf ein Tablet oder Convertible zugreifen können, das Möglichkeiten zur Aufnahme von Film- und Tondateien bietet. Für Videokonferenzen sollte auch eine bildschirmseitige Kamera vorhanden sein. Für das Bearbeiten von Grafiken, das Ausfüllen von Arbeitsblättern oder das Kommentieren von Dokumenten empfehlen wir zusätzlich die Anschaffung eines Eingabestifts zur Arbeit auf dem Touchscreen. Zum Schutz des Tablets sollte immer eine Hülle zum Einsatz kommen, die auf Wunsch für das Schreiben von längeren Texten mit einer Bluetooth-Tastatur ergänzt werden kann.

Prinzipiell kann im Sinne der Nachhaltigkeit zunächst jedes bereits vorhandene WLAN-fähige Endgerät eingesetzt werden, das über einen größeren Bildschirm und einen aktuellen Internet-Browser verfügt, auch wenn die hier beschriebenen Anforderungen nicht voll erfüllt werden. Über den Internet-Browser kann unsere *G Suite for Education* in weiten Teilen genutzt werden.

### **Technische Mindestanforderungen für neu anzuschaffende Geräte:**

**Gerätetyp:** Tablet oder Convertible

**Displaygröße:** ca. 10 Zoll

**Displaytyp:** kapazitiver Touchscreen

**Arbeitsspeicher:** mindestens 3 GB

**Festplatte:** mindestens 32 GB

**Schnittstelle:** USB-C, Lightning

**Empfohlene Betriebssysteme:**

- Android ab Version 10.0
- Chrome OS
- iOS ab Version 13
- Windows 10

### **Vorkonfigurierte Ausstattungsbeispiele:**

Um Ihnen die Kaufentscheidung zu erleichtern, stellen wir Ihnen im Folgenden exemplarisch verschiedene Konfigurationen von Endgeräten vor und beschreiben die Vor- und Nachteile beim Einsatz. Egal wie Ihre Kaufentscheidung letztendlich ausfallen mag, mit allen hier beschriebenen Geräten können die Schülerinnen und Schüler erfolgreich im E-Learning mitarbeiten.

## Bring Your Own Device

Diese Empfehlungen stellen nur einen Leitfaden dar, von dem Sie, wenn Sie selbst über Fachkenntnisse verfügen bzw. im Fachhandel gut beraten werden, auch abweichen können.

### Samsung Galaxy Tab A:

**Tablet:** SAMSUNG Galaxy Tab A 10.1 Wi-Fi (2019), 64 GB, 10,1 Zoll (ca. 220 €)

**Tastatur und Hülle:** Jelly Comb Samsung Galaxy Tab A 10.1 2019 Tastaturhülle (ca. 40 €)

**Eingabestift:** Seinal Digitaler Stylus Pen Kompatibel mit Smartphones & Tablets (ca. 30 €)

**Kosten:** 290 €

Das typische Familien-Tablet lässt sich wie ein großes Handy bedienen. Zubehör von Ladegeräten, über Powerbanks bis hin zu Bluetooth-Tastaturen und Eingabestiften, das für andere Android-Geräte im Haushalt angeschafft wurde, kann weiter genutzt werden. Bildschirmhalte können nicht direkt an die digitalen Tafeln, die die Stadt Dortmund beschafft hat, projiziert werden. Sie können aber problemlos in der *G Suite* gespeichert und an der Tafel abgerufen werden.

Vorteile	Nachteile
<ul style="list-style-type: none"> <li>• günstig</li> <li>• robustes Gehäuse</li> <li>• einfache Handhabung für Android-Nutzer bzw. Samsung-Nutzer</li> <li>• alle Apps zur Nutzung der <i>G Suite</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ältere Technik</li> <li>• wenige Updates<sup>1</sup></li> <li>• kurze Nutzungsdauer</li> <li>• Stift nur für kurze Notizen und Skizzen</li> <li>• keine direkte Projektion von Inhalten</li> </ul>

### iPad 8:

**Tablet:** Apple iPad, 10,2 Zoll, Wi-Fi, 32 GB Speicher, 8. Gen. (ca. 360 €, mit Rabatt 340 €)

**Tastatur und Hülle:** Logitech SLIM FOLIO Tastatur-Case (ca. 95 €)

**Eingabestift:** Logitech Crayon (ca. 60 €)

**Kosten:** 515 €<sup>2</sup>

Robustes und leistungsstarkes Tablet. Für alle Handynutzer aus der Apple-Welt oder Computernutzer aus der Apple-Welt ist die Bedienung vertraut, alle anderen arbeiten sich schnell in die intuitive Oberfläche ein. Das hier aufgeführte Zubehör von Logitech ist robust und hat sich im schulischen Einsatz bewährt. Nur bei umfangreichem künstlerischen Einsatz empfiehlt es sich, auf den Apple Pencil zurückzugreifen. Zur Projektion und Präsentation von Inhalten verwendet die Stadt Dortmund in Verbindung mit den digitalen Tafeln Apple TVs. Eine reibungslose Zusammenarbeit der Geräte ist somit gewährleistet. Die Lehrkräfte werden durch die Stadt ebenfalls mit iPads ausgestattet, somit kann hier auch technische Hilfestellung erfolgen.

Vorhandene iPads der 6. und 7. Generation können problemlos weitergenutzt werden.

<sup>1</sup> Systemupdates 2 Jahre / Sicherheitsupdates 3 Jahre

<sup>2</sup> Mit Schülerrabatt im Fachhandel sinken die Preise für Tablet und Originalzubehör noch deutlich.

## Bring Your Own Device

Vorteile	Nachteile
<ul style="list-style-type: none"> <li>• lange Versorgung mit Updates, daher lange Nutzungsdauer</li> <li>• Browseranwendungen für <i>G Suite</i> funktionieren komfortabel (Arbeiten wie am Laptop)</li> <li>• Stift zum dauerhaften Schreiben</li> <li>• lange Akkulaufzeit</li> <li>• robustes Gehäuse</li> <li>• einfache Handhabung für Apple-Nutzer</li> <li>• alle Apps zur Nutzung der <i>G Suite</i></li> <li>• Basissupport durch Lehrkräfte möglich</li> <li>• Teilen von Inhalten über Apple TV</li> <li>• Teilen von Inhalten mit Lehrer via Airplay</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• hohe Anschaffungskosten</li> <li>• keine SD-Karte zur Speichererweiterung</li> </ul>

### Chrome Book:

**Tablet:** Lenovo IdeaPad Duet Chromebook 2in1, 4GB RAM, 64GB Speicher (ca. 300 €)

**Tastatur und Hülle:** Tastatur und Hülle im Lieferumfang

**Eingabestift:** HP USI Stylus / Broonel USI Stift (USI kompatibel) 50 € - 80 €

**Kosten:** 350,-€

Das Chromebook IdeaPad Duet von Lenovo ist eine sehr kostengünstige Kombination aus Android Tablet und klassischen Chromebook/Notebooks. Dazu bietet das Duet eine gute Verarbeitung und ein sehr gutes Display. Die Akkulaufzeit beträgt zwischen 8 und 10 Stunden. Chromebooks bieten für die Eltern und Lehrkräfte ein einfach zu verwaltendes Gerät, das spezialisiert auf die von der Schule verwendete *G Suite / Workspace* ist. Dazu können die Chromebooks über die Schule und Eltern verwaltet werden, um ggf. den Zugriff auf Apps während der Schulzeit zu minimieren.

Vorteile	Nachteile
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimale Integration mit der <i>G Suite</i></li> <li>• Einfacher Einrichtung und Verwaltung</li> <li>• lange Versorgung mit Updates, daher lange Nutzungsdauer</li> <li>• gutes Preis/Leistungsverhältnis</li> <li>• robuste Verarbeitung</li> <li>• sehr gutes Display</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geringe Leistung bei Multimedia Anwendungen und Spiele (ausreichend Leistung für die <i>G-Suite</i>)</li> <li>• limitierte Auswahl an Apps</li> <li>• keine direkte Projektion von Inhalten</li> </ul>

## Bring Your Own Device

### Surface Go 2:

**Tablet:** Surface Go 2 (ca. 420 €)

**Tastatur und Hülle:** Surface Go Type Cover (ca. 100 €)

**Eingabestift:** Microsoft Surface Pen (ca. 80 €)

**Kosten:** 600 €<sup>3,4</sup>

Das Surface Go 2 ist ein "Tablop" der anderen Sorte, da es formal zwar als Windows 10 Tablet gedacht ist, aber durch eine Tastatur ergänzt werden kann. Der Microsoft-eigene Stift ist empfehlenswert. Es gibt jedoch aktuell sehr wenige Third-Party-Produkte als Ergänzung oder Ersatz für das Originalzubehör.

Vorteile	Nachteile
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimale Integration in das Microsoft Ökosystem</li> <li>• Browseranwendungen für G Suite funktionieren komfortabel (Arbeiten wie am Laptop)</li> <li>• lange Akkulaufzeit</li> <li>• lange Nutzungsdauer</li> <li>• hochwertige Verarbeitung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• hohe Anschaffungskosten</li> <li>• keine eigenen kostenlosen Microsoft Office-Programme</li> <li>• Programme müssen über den Windows Store installiert werden, keine freie Softwareinstallation</li> <li>• keine direkte Projektion von Inhalten</li> </ul>

### Allgemeine Kaufhinweise:

Besonders im Bereich des Zubehörs sind die Preis- und Qualitätsunterschiede sehr groß. Man muss sicher nicht immer auf die Peripherieprodukte des Herstellers zurückgreifen, aber nicht immer halten günstige Internetschnäppchen, was sie versprechen. Beachten Sie bei den Tastaturen/Hüllen besonders die Passung zum gewählten Tablet und stellen Sie sicher, dass ein deutsches Tastaturlayout mit allen Umlauten (volle Tasten) vorliegt. Achten Sie beim Stift auf Kompatibilität zum eingesetzten Display und Betriebssystem. Es empfiehlt sich, Stifte und Tastaturen vor der Anschaffung im Fachhandel zu testen. Prüfen Sie auch, ob es für das gewählte Endgerät Stifte gibt, die beim Schreiben das Ablegen des Handballens auf dem Display erlauben. Bei Verwendung von Stiften empfiehlt sich immer der Einsatz einer Displayschutzfolie.

### Betrieb und Wartung der Geräte:

Die Schülerinnen und Schüler haben eigenständig dafür Sorge zu tragen, dass die Geräte immer lauffähig sind und dass sie die Apps der G Suite selbstständig starten können. Die technische Unterstützung der Lehrkräfte beschränkt sich auf diese Apps. In einer Arbeitsumgebung mit heterogenen Endgeräten kann der Support durch die Lehrkraft erst auf Ebene der gemeinsamen Software beginnen.

Arbeitsgruppe Tabletkauf  
(Stand November 2020)

<sup>3</sup> Sparmöglichkeiten mit Surface Go 2 Essentials Bundle

<sup>4</sup> ggf. weitere Sparmöglichkeiten als Campusprodukt (<https://www.microsoft.com/de-de/store/b/student>)