****

**Übersicht technische Grundausrüstung**

**Ein Umsetzungsinstrument vom ICT-Coach**

## Dokumenten-Informationen

Handlungsfeld: Arbeitsgeräte

Format: Übersicht  
Thema: Übersicht technische Grundausrüstung

Dokumenten-ID: https://ict-coach.ch; UI-AG-Übersicht technische Grundausrüstung  
Version: UI-AG-2019-V1.1

**Übersicht technische Grundausrüstung**

**Inhalte und Hintergründe**

Die folgende Übersicht zeigt die für eine 1:1-Ausstattung notwendige technische Grundausrüstung. Es handelt sich um fünf Bereiche. Sie sind der Wichtigkeit entsprechend angeordnet, beginnend mit den drei unverzichtbaren Ausrüstungselementen. Die beiden letzten können auch zu einem späteren Zeitpunkt realisiert werden.

**Verwendung der Vorlage**

Am Schluss der Information sind zu jedem einzelnen Element sogenannte «Ampeln» eingefügt. Diese dienen als Unterstützung, um die notwendigen Schritte einleiten zu können. Werden orange oder rote «Ampeln» angekreuzt, sollte mit einer Umsetzung zugewartet werden. Erst wenn die drei ersten Schritte mit der grünen «Ampel» «… haben wir umgesetzt» beantwortet werden können, sollte die Umsetzung in Angriff genommen werden.

**Weiterführende Links**

Die aufgeführten Links verweisen auf Webseiten oder Dokumente, die einen Bezug zu diesem Umsetzungsinstrument aufweisen.

**Technische Grundausrüstung für eine 1:1-Ausstattung**

**Die fünf Säulen des Erfolgs**

Die technische Infrastruktur bildet das Grundelement für eine erfolgreiche Schulentwicklung im Bereich Medien & ICT an einer Schule. Es sollten fünf Punkte beachtet werden, damit sich eine Schule in diesem Bereich nachhaltig entwickeln kann. In den folgenden Unterkapiteln wird deshalb auf diese fünf Elemente des Erfolgs genauer eingegangen.

* Schnelle und zuverlässige Internetanbindung
* Mobile Device Management (MDM)
* Zuverlässiges WLAN
* Mobile Endgeräte
* Projektionsflächen

**Schnelle und zuverlässige Internetanbindung**  
Viele Dienstleistungen im Bildungsbereich setzen eine aktive Internetverbindung voraus. Damit der Betrieb gewährleistet werden kann, ist deshalb eine schnelle und zuverlässige Internetanbindung unabdingbar. In einer Gemeinde muss aus diesem Grund das schnellstmögliche Angebot gewählt werden. Ausserdem ist empfehlenswert, einen zweiten Internetanschluss eines anderen Anbieters als Backup-Internetanbindung bereitzustellen. Ausfälle des Hauptproviders können somit vom zweiten Anbieter aufgefangen werden.

**Ampel:**

⎕ Grün: Haben wir umgesetzt

⎕ Orange: Wir sind auf dem Weg

⎕ Rot: Haben wir noch nicht in Angriff genommen.

**Mobile Device Management (MDM)**  
Damit der Gerätepark einer Schule optimal betrieben werden kann, ist der Einsatz eines Mobile Device Management von grosser Wichtigkeit. Das MDM hilft nicht nur, die Geräte mit den nötigen Softwarepaketen zu versorgen, sondern stellt ausserdem sicher, dass sich keine schädlichen oder unerlaubten Softwares installieren können. Zudem bietet das MDM als optimales Inventarisierungswerkzeug an, da alle Geräte mit der entsprechenden Seriennummer erfasst werden. Somit kann jederzeit sichergestellt werden, welches Gerät sich wo befindet und mit welcher Software es ausgerüstet ist. Schliesslich bietet das MDM die notwendige Zuverlässigkeit, damit es im Schulbetrieb zu keinen unnötigen Verzögerungen oder Unterbrüchen aufgrund von fehlerhaften Softwareinstallationen kommt.

**Ampel:**

⎕ Grün: Haben wir umgesetzt

⎕ Orange: Wir sind auf dem Weg

⎕ Rot: Haben wir noch nicht in Angriff genommen.

**Zuverlässiges WLAN**  
Die Mehrheit der Geräte in einer Schule sind heutzutage kabellos mit dem internen Netzwerk des Schulhauses verbunden. Dieses Szenario setzt eine schnelle und vor allem auch zuverlässige WLAN-Verbindung voraus. Bei der Installation einer WLAN-Anlage muss deshalb die schulspezifische Voraussetzung bedacht werden. Schulen verlangen oft auf kurze Zeit hohe Bandbreiten, was handelsübliche Systeme z.T. nicht leisten können. Eine professionelle Unterstützung bei der Installation ist deshalb empfehlenswert. Schliesslich können aktuelle Sendeanlagen ohne Controller betrieben werden, was die Kosten reduziert und die Flexibilität einer möglichen Erweiterung erhöht.

**Ampel:**

⎕ Grün: Haben wir umgesetzt

⎕ Orange: Wir sind auf dem Weg

⎕ Rot: Haben wir noch nicht in Angriff genommen.

**Mobile Endgeräte**  
Damit ein moderner und individueller Unterricht stattfinden kann, bieten sich mobile Endgeräte als ideales Werkzeug an. Diese sind schnell startbereit und flexibel einsetzbar.

**Ampel:**

⎕ Grün: Haben wir umgesetzt

⎕ Orange: Wir sind auf dem Weg

⎕ Rot: Haben wir noch nicht in Angriff genommen.

**Projektionsflächen**  
Damit digitale Inhalte im Unterricht projiziert werden können, ist eine moderne Projektionsfläche Voraussetzung. Die mobilen Endgeräte einer Schule können sich im Normalfall schnell, einfach und kabellos mit einer Projektionsfläche verbinden. Dies sind wichtige Voraussetzungen, damit eine Projektionsfläche täglich eingesetzt werden kann. Als Visualizer kann heutzutage z.B. ein Tablet eingesetzt werden, welches auf einem Ständer montiert wird. Der Vorteil dieser Lösung besteht darin, dass einer möglichen alternativen Nutzung des Tablets nichts im Wege steht.

**Ampel:**

⎕ Grün: Haben wir umgesetzt

⎕ Orange: Wir sind auf dem Weg

⎕ Rot: Haben wir noch nicht in Angriff genommen.

Impressum

Autorenteam: Mitarbeitende der Fachstelle Bildung und ICT  
Mitglieder des Vereins «Schule Medien Informatik Zürich» (schmizh)

Herausgeber: Bildungsdirektion Kanton Zürich  
Volksschulamt   
Abt. Pädagogisches  
Fachstelle Bildung und ICT

Kontakt: [ict-coach@vsa.zh.ch](mailto:ict-coach@vsa.zh.ch)

Dokumenten-ID: https://ict-coach.ch; UI-AG-Übersicht-technische-Grundausrüstung

Version: V-2019-001

Dieses Umsetzungsinstrument kann unter Einhaltung der [CC-Lizenz 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode.de): CC-BY genutzt werden.

Bildungsdirektion Kanton Zürich

Volksschulamt

