

Empfehlung für die IT-Ausstattung an Mittelschulen in Tirol

erstellt durch Vertreterinnen und Vertreter von:

Bildungsdirektion für Tirol
KPH – Edith Stein
Pädagogische Hochschule Tirol
SchulleiterInnen-Service
TBI – Medienzentrum des Landes Tirol
Tiroler Bildungsservice

Version 4.0
November 2024



IT-Ausstattung an MS von KPH, Bildungsdirektion für Tirol, PHT, SLS, TBI-MEZ, TiBS steht unter einer [Creative Commons Namensnennung-NichtKommerziell-Keine Bearbeitung 3.0 Österreich Lizenz](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/at/)

IT-Ausstattung an Mittelschulen

*Empfehlung von: Bildungsdirektion für Tirol,
Kirchliche Pädagogische Hochschule – Edith Stein,
Pädagogische Hochschule Tirol,
SchulleiterInnen-Service,
TBI - Medienzentrum des Landes Tirol,
Tiroler Bildungsservice*

Adressatengruppen:

- Schulerhalter
- Schulleitungen
- Kustodinnen und Kustoden
- eLearning-Beauftragten
- Bildungsdirektion für Tirol

Mit dem Schuljahr 2023/2024 trat beginnend mit der fünften Schulstufe der neue Lehrplan für die Mittelschule in Kraft. Dieser Lehrplan fokussiert die Entwicklung fachlicher und überfachlicher Kompetenzen und die 21st Century Skills (Kommunikation, Kooperation, Kritisches Denken und Kreativität).

Von der fünften bis zur achten Schulstufe wurde das Unterrichtsfach „**Digitale Grundbildung**“ im Ausmaß von einer Wochenstunde je Schulstufe eingeführt. Die Kompetenzorientierung des neuen Lehrplans stellt Anforderungen an die IT-Ausstattung der Schule. Neben der Verfügbarkeit der technischen Infrastruktur am Schulstandort sind auch die digitalen Endgeräte, die im Rahmen des 8-Punkte-Plans ausgegeben werden, zu berücksichtigen.

Digitale Kompetenz und Nachhaltigkeit sind bezüglich der IT-Infrastruktur mitzudenken. Ein guter Medienentwicklungsplan an den Standorten wird laufend adaptiert und benötigt neben Flexibilität eine enge Zusammenarbeit von Schulleitungen, IT-Kustod:innen und Lehrpersonen, sowie eine Implementierung in den QMS-Prozess.

Quellen und weitere Informationen:

Lehrplan der Mittelschule. BGBl. II Nr. 185/2012 in der tagesaktuellen Fassung BGBl. II Nr. 280/2024 vom 12. November 2024

<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20007850>

Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung:

<https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/zrp/dibi/dgb.html>

<https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/zrp/dibi/mp.html>

Begriffserklärung der Funktionseinheiten MA und iMA:**MA - Multimedialer Präsentationsarbeitsplatz:**

- Großformatdisplay
- Computer (Notebook oder Desktop-PC)
- Möglichkeit zur zusätzlichen Anbindung eines mobilen Endgerätes
- Audioausstattung integriert oder extern, abhängig vom Klassenraum
- Verkabelung: 1 Doppeldatendose
- Stromversorgung: 4 Schuko-Steckdosen

iMA - Interaktiver Multimedialer Präsentationsarbeitsplatz:

- Erprobte interaktive Lösungen: Touch-Großformatdisplay
- Computer (Notebook oder Desktop-PC)
- Möglichkeit zur zusätzlichen Anbindung eines mobilen Endgerätes
- Audioausstattung integriert oder extern, abhängig vom Klassenraum
- Verkabelung: 1 Doppeldatendose
- Stromversorgung: 4 Schuko-Steckdosen

A) Als Mindeststandard wird empfohlen

Klassen- und Gruppenräume:

- 1 Multimedialer Präsentationsarbeitsplatz (MA) inkl. Verkabelung und Stromanschluss [s. S. 4]
- Accesspoint (PoE) für WLAN (1 Datendose an der Decke oder in Deckennähe für Accesspoint)
- Ladeinfrastruktur: Ausreichend Stromversorgung zur Aufladung der Schüler:innengeräte

Computerraum:

- 1 Multimedialer Präsentationsarbeitsplatz (MA) [s. S. 4]
- Computer in Klassenstärke (schuleigene PCs, keine mobilen Geräte)
- Strukturierte Verkabelung für alle Geräte
- Accesspoint (PoE) für WLAN (1 Datendose an der Decke oder in Deckennähe für Accesspoint)
- Optional: Drucker mit Netzwerkanbindung (notwendige Datendose einplanen)

Lehr- und Lernlabor:

Das Lehr- und Lernlabor ist ein flexibel einsetzbarer Raum. Die technische Ausstattung ermöglicht den Einsatz als FabLab, MINT-Labor, aber auch das Arbeiten mit den mobilen Geräten der Schüler:innen. Gegebenenfalls kann dieser Raum auch als zweiter Computerraum ausgestattet werden.

- 1 Multimedialer Präsentationsarbeitsplatz (MA) [s. S. 4]
- Ausreichend Versorgung mit Strom- und Datendosen
- Accesspoint (PoE) für WLAN (1 Datendose an der Decke oder in Deckennähe für Accesspoint)
- Optional: Drucker mit Netzwerkanbindung (notwendige Datendose einplanen)

Sonderunterrichtsräume:

Grundsätzliche Überlegung:

Empfohlen wird eine flächendeckende WLAN-Ausstattung für alle Sonderunterrichtsräume wie auch Aula, Turnsäle etc.

Physik- und Chemisaal:

- 1 Multimedialer Präsentationsarbeitsplatz (MA) [s. S. 4]

Musiksaal:

- 1 Multimedialer Präsentationsarbeitsplatz (MA) [s. S. 4]

Zeichensaal:

- 1 Multimedialer Präsentationsarbeitsplatz (MA) [s. S. 4]

Bibliothek:

- Bibliotheksverwaltungs-PC mit Anbindung an einen Netzwerkdrucker
- Accesspoint (PoE) für WLAN (1 Datendose an der Decke oder in Deckennähe für Accesspoint)
- Ladeinfrastruktur: Ausreichend Stromversorgung zur Aufladung der Schüler:innengeräte
- Verkabelung und Stromversorgung für Verwaltungs-PC:
1 Doppeldatendose und 4 Schuko-Steckdosen

Arbeitsräume für Lehrer:innen:

- Pro 5 Lehrer:innen mindestens 1 Computer (Desktop-PC) oder optional 1 Computer-Arbeitsplatz für die Verwendung mit privaten Geräten (Monitor/USB-C-Dockingstation) mit Anbindung an einen Netzwerkdrucker mit Anbindung an einen Netzwerkdrucker
- Accesspoint (PoE) für WLAN
- Verkabelung: Netzwerkanschluss für fixe Arbeitsplätze (Datendose / Switch), 1 Datendose in Deckennähe für Accesspoint
- Stromversorgung:
Mindestens 1 Schuko-Steckdosen pro Arbeitsplatz

Arbeitsplatz für Schulleiter:innen:

- Desktop-PC oder Notebook (inkl. Docking-Station)
- 1 zusätzlicher Monitor für Doppelbildschirmlösung
- Laserdrucker oder Multifunktionsdrucker mit Netzwerkanschluss
- WLAN-Versorgung
- Verkabelung:
2 Doppeldatendosen
- VoIP-Telefonie: 1 zusätzliche Datendose
- Stromversorgung:
mindestens 8 Schuko-Steckdosen

Arbeitsplatz für SL-Assistentinnen/SL-Assistenten:

- Desktop-PC oder Notebook (inkl. Docking-Station)
- 1 zusätzlicher Monitor für Doppelbildschirmlösung
- Zugang zu Multifunktionsdrucker mit Netzwerkanschluss
- WLAN-Versorgung
- Verkabelung:
2 Doppeldatendosen
- VoIP-Telefonie: 1 zusätzliche Datendose
- Stromversorgung:
mindestens 8 Schuko-Steckdosen

Technische Standards:

- Internetanbindung des Schulstandorts mit einer empfohlenen Bandbreite von 30 Mbit Download pro Klasse – nach Möglichkeit Glasfaserleitung
- Strukturierte Verkabelung für alle Unterrichtsräume, Sonderunterrichtsräume, Lehrer:innen-Arbeitsräume, Direktion und Verwaltung
- WLAN-Versorgung für das gesamte Schulgebäude
- Multifunktionsdrucker: Anzahl bestimmt durch Gebäudebeschaffenheit, Nutzung etc.
- Firewall mit Content-Filter als Hilfestellung für Pädagog:innen bei der Arbeit mit dem Internet
- Schulserver und Backup-Lösung
- Ladezonen für Mobile Devices
- Schüler:innen verwenden ihre eigenen Headsets

B) Optionale Komponenten

iMA statt MA:

- Großformat-Display mit Touch-Funktion [s. S. 4]

C) Anlage: Liste der Mitwirkenden

Name (alphabetisch)	Organisation
Fillafer Markus	Tiroler Bildungsservice
Gröblinger Ortrun	Universität Innsbruck
Hammerl Helmut	Bildungsdirektion für Tirol
Kraler Thomas	Tiroler Bildungsservice
Kuba-Nimmrichter Kerstin	Tiroler Bildungsservice
Lercher Veronika	Medienzentrum des Landes Tirol
Maurek Johannes	Kirchliche Pädagogische Hochschule – Edith Stein
Mayr Werner	Bildungsdirektion für Tirol
Reich Klaus	Universität Innsbruck
Schmidt Johanna	Tiroler Bildungsservice
Schwabl Gerlinde	Pädagogische Hochschule Tirol
Senn Jürgen	SchulleiterInnen-Service
Strobl Bernhard	Kirchliche Pädagogische Hochschule – Edith Stein
Wanner Florian	Bildungsdirektion für Tirol

Redaktion: Kuba-Nimmrichter Kerstin, Schmidt Johanna, Kraler Thomas