



HÖHERE TECHNISCHE
BUNDESLEHRANSTALT
IMST



Empfehlungen für SchülerInnen- Notebooks

Auswahlkriterien für ein mobiles Arbeitsgerät für SchülerInnen und Studierende der HTL Imst. Stand vom August 2023.

HTL Imst / IT-Kolleg Imst

Tel. 05412 / 66 3 88
Fax 05412 / 66 3 88 - 11

Brennbichl 25, 6460 Imst

www.htl-imst.at
office@htl-imst.at

Inhalt

Einleitung	1
Anforderungen	2
Notwendige Anforderungen	2
Weitere Aspekte	2
Mögliche Bezugsquellen.....	3
Edustore Online-Shop.....	3
UBook-Aktion	3
Budget-Variante	3
Anhang	4
Systemanforderungen AutoCAD Architecture 2024 und Civil3D 2024.....	4
Systemanforderungen ArchiCAD 26.....	4
Kontakt Verfasser	5
Kontakt Schule.....	5



Einleitung

Ab dem Wintersemester 2013 wird SchülerInnen der HTL Imst und des IT-Kollegs Imst ein einheitlicher Leitfaden für die Beschaffung eines passenden Notebook-Modells zur Verfügung gestellt. Diese Hardware-Empfehlung basiert auf Vorschlägen der betreffenden Lehrkräfte und auf Anforderungen, die sich aus den an der HTL verwendeten Software-Werkzeugen ergeben.

Das Ziel ist es, Studierenden und Eltern ein adäquates Mittel an die Hand zu geben, um aus der Vielfalt der am Markt angebotenen Geräte, ein für die fünfjährige HTL-Ausbildung geeignetes Gerät auswählen zu können. Es ist nicht Ziel, möglichst kostengünstige Modelle auszuweisen, sondern es soll ein Leitfaden für die Auswahl qualitativ hochwertiger Geräte angeboten werden. In den ersten Ausbildungsjahren genügt auch ein weniger leistungsfähiges Gerät.

Der Service der Schule beschränkt sich auf eine Empfehlung. Unabhängig davon, ob dieser Empfehlung gefolgt wird, übernimmt die Schule keinerlei Garantie oder Support für Geräte der SchülerInnen.

Zuletzt werden Hinweise auf mögliche Bezugsquellen gegeben. Dabei sei besonders die von den Universitäten ins Leben gerufene u:Book-Aktion genannt, an der auch SchülerInnen und Lehrpersonal teilnehmen können. Des Weiteren bieten die Firmen ACP und Edustore vergünstigte Konditionen für SchülerInnen und Lehrpersonal an.

Es werden bewusst keine Empfehlung spezieller Modelle und Marken ausgesprochen, jedoch können die Business-Modellreihen der üblichen Hersteller durchaus empfohlen werden.

Anforderungen

Ausgehend von den Anforderungen, die sich aus den Systemanforderungen der verwendeten Software-Werkzeuge ergeben, wurde die Auflistung um den Input des Lehrpersonals ergänzt.

Notwendige Anforderungen

- **Windows 10 64bit oder Windows 11** (keine Starter Edition oder S-Edition)
- Prozessor (CPU) mit mindestens 6 Kernen (z.B. Intel i5 oder i7 oder vergleichbare AMD Ryzen-Baureihen)
- **16 GB RAM (zukunftsicher für 5 Jahre wären 32 GB)**
- Bildschirmauflösung: mindestens FullHD mit 1920x1080px (bitte keine extrem hohen Auflösungen wie 4K)
- Sehr gute Tastatur
- Externe Festplatte für Sicherungen (Backups) \geq 500GB
- Für HTL Bautechnik/Innenarchitektur:
 - Grafikkarte mit eigenem (dediziertem) Speicher \geq 2GB (kein Shared Memory, kein Intel HD, on-board, etc.). Nvidia-Karten und Quadro/FirePro-Modelle bevorzugt.
 - Bildschirm mit mindestens 15 Zoll Bildschirmdiagonale
- Für IT-Kolleg: SSD \geq 1000GB oder zweiter schneller Massenspeicher
- Apple Macs, vor allem mit M1/M2-Chip (ARM-Architektur), können derzeit nicht uneingeschränkt empfohlen werden, da einige der an HTLs verwendeten Software-Produkte (noch) nicht mit dieser Architektur kompatibel sind. Macs mit Intel-Architektur sind möglich, aber bitte mit Windows als Parallelinstallation zu MacOS.

Weitere Aspekte

- Stabiles/verwindungssteifes Gehäuse
- Notebook-Tastatur mit NumPad (Ziffernblock) oder externes NumPad
- Ausreichend USB A- und C- Anschlüsse (mindestens USB 3.1)
- SSD-Platte (wesentlich schneller und robuster als HDD-Platten)
- RAM aufrüstbar (ein oder zwei Slots)
- VGA-Adapter (für Beamer an der Schule)
- Guter Support durch Hersteller/Vertrieb
- Garantie 2 Jahre (besser 3 Jahre)
- Hohe maximale Bildschirmhelligkeit für das Arbeiten in hellen Umgebungen
- Mattes Bildschirmpanel (gegen Spiegelungen)
- Stromsparend, lange Akkulaufzeit, Leiser Betrieb
- Versicherung gegen ...

Mögliche Bezugsquellen

Edustore Online-Shop

Der EduStore-Shop bietet Notebook-Modelle mehrerer Hersteller zu günstigen Konditionen an. Für unsere Zwecke kommen die Business-Modelle von Lenovo, Dell und HP in Frage, welche die obigen Anforderungen erfüllen:

<http://www.edustore.at>

<https://www.edustore.at/htmlimstbautechnikinnenarchitektur>

UBook-Aktion

Die Aktion besteht seit vielen Jahren und bietet Studierenden österreichischer Universitäten die Möglichkeit, über eine spezielle Webseite ausgewählte Notebook-Modelle zu vergünstigten Konditionen zu beziehen. www.ubook.at

Zu Semesterbeginn wird ein Verkaufsfenster geöffnet. SchülerInnen und Lehrpersonal können sich innerhalb dieses Fensters kostenlos registrieren und im Zuge dessen einen Berechtigungsnachweis erbringen.

Die angebotenen Modelle werden hinsichtlich der Qualität, der Leistung und der Garantieabwicklung regelmäßig von Profis evaluiert. In den vergangenen Jahren standen Business-Modelle der Hersteller Lenovo, HP und Apple zur Auswahl. Die Modelle können an einem Infostand der Universität Innsbruck begutachtet werden. Da der Andrang erfahrungsgemäß sehr groß ist, kann sich die Lieferung einige Wochen verzögern.

Die Preise erscheinen auf den ersten Blick hoch, allerdings sind durchwegs hochwertige Komponenten verbaut und es wird mit drei Jahren Garantie gerechnet.

Budget-Variante

Falls Sie nicht so viel Geld für ein Notebook ausgeben möchten, können sie auch aufbereitete gebrauchte Geräte beziehen. Diese stammen meist aus Unternehmen, welche die Geräte bereits steuerlich abgesetzt haben. Die Geräte werden wieder aufbereitet und geprüft, sodass meist sogar eine Garantie angeboten wird. Eine Möglichkeit wäre zum Beispiel <http://www.refurbed.at>

Anhang

Systemanforderungen AutoCAD Architecture 2024 und Civil3D 2024

- 64bit Windows 10 oder neuer
- 3 GHz oder schnellerer 64-bit (x64) Prozessor, keine ARM-Prozessoren
- Min. 8GB RAM, 32GB empfohlen
- 10 GB freier Festplattenspeicher
- 2 GB Grafikkarte (8 GB empfohlen für sehr hohe Auflösungen und große Rendering-Projekte). Mindestens DirectX 11, besser DirectX 12
- 1920x1080px oder höher mit True Color; DirectX 11 compliant

Quellen:

<https://www.autodesk.de/support/technical/article/caas/sfdcarticles/sfdcarticles/DEU/System-requirements-for-AutoCAD-2024-including-Specialized-Toolsets.html>

<https://www.autodesk.de/support/technical/article/caas/sfdcarticles/sfdcarticles/DEU/System-requirements-for-Autodesk-Civil-3D-2024.html>

Systemanforderungen ArchiCAD 26

- 64bit-Prozessor mit min. 6 Kernen
- >=64bit Windows 10, Windows 11
- >= 16GB RAM
- SSD
- Bildschirmauflösung von min. 1920x1080px
- Grafikkarte mit >=2GB (min. DirectX 11 und OpenGL 4.2), Nvidia bevorzugt

Quelle:

<https://graphisoft.com/at/service-support/systemanforderungen>

Kontakt Verfasser

Für Anregungen und Fragen stehe ich gerne zur Verfügung.

DI Michael Gamper
m.gamper@tsn.at

Kontakt Schule

HTL Imst / IT-Kolleg Imst
Brennbichl 25, 6460 Imst
Tel. 05412 / 66 3 88
Fax 05412 / 66 3 88 - 11
www.htl-imst.at

