

Geräte für kreatives Arbeiten am Kunstgymnasium

Zeichnen, Planen, Entwerfen, Gestalten, Malen, Konstruieren...

Erstellt von Franz Rigo

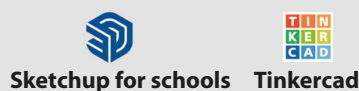
• Digitale Werkzeuge

Für das kreative Arbeiten am Kunstgymnasium werden zunehmend **digitale Werkzeuge** verwendet. Dafür stellt die Schule die **Adobe Creative Cloud (CC)** zur Verfügung. Auch **3D-Software** kommt zum Einsatz.

Zur **Adobe CC** gehören zahlreiche Programme, von denen einige verwendet werden:



Als 3D-Software nutzen wir **Sketchup for schools** und sehr wahrscheinlich in Zukunft auch Auto-desk **Tinkercad**. Diverse weitere Werkzeuge für die Nutzung eines MakerSpaces könnten folgen.



Da die Software sowohl in der Schule als auch zu Hause genutzt werden soll, ist es notwendig dafür ein eigenes tragbares Gerät zu haben. Welches Gerät am besten geeignet ist, hängt von mehreren Faktoren ab, insbesondere vom verfügbaren Budget und den bevorzugten Anwendungsbereichen des

Nutzers. Für die meisten in der Schule behandelten reicht ein gut ausgestattetes Notebook, das den hier angeführten Mindestanforderungen entspricht. Besonders viel Leistung hingegen verlangen aufwändige und spezielle 3D- und Videobearbeitungsanwendungen.

• Grundsätzliches

Windows-, Apple-macOS, Apple iPadOS oder Android-Geräte

Die einzelnen Geräte unterscheiden sich neben der Ausstattung auch durch das verwendete Betriebssystem.

An der Schule werden vornehmlich **Windows-Geräte** verwendet, daher erfolgen die **Einführungen in die Software** ebenfalls für diese Geräte!

Für grafische Arbeiten und Bildbearbeitung eignen sich auch **Apple-Geräte** sehr gut. Sie verwenden aber das Betriebssystem **macOS**, das eine etwas andere Bedienung als mit Windows hat.

Ein **Apple iPad** mit Zeichenstift ist zum reinen digitalen Zeichnen/Malen sehr gut geeignet, da es jedoch als Betriebssystem **iOS (iPadOS)** verwendet, können nicht alle oben angeführten ausgeführt werden!!

Chromebooks und **Android-Geräte** sind zu eingeschränkt und sollen daher nicht gekauft werden.








Zu Chromebooks und Android-Geräten



Sollte jemand ein **Chromebook** (Notebook mit Android-Betriebssystem) besitzen, läuft darauf **ChromeOS**, sodass nur einige Programme wie **Adobe Express** (web), **Photoshop** (web) und **Lightroom** (web) funktionieren. Alle anderen Adobe-Programme sind nicht installierbar. Dies gilt teilweise auch für Tablets mit **Android-Betriebssystem**. Diese haben jedoch meist den Vorteil, dass sie mit einem Zeichenstift verwendet werden können. Daher können die Geräte zum digitalen Zeichnen/Malen mit anderer Software verwendet werden. Dazu bietet sich **Sketchbook** oder **Krita** an. Auch andere Programme laufen darauf, diese sind aber teilweise kostenpflichtig.

Welche Anwendung läuft auf welchem System (ohne gewähr)

Anwendung	Windows 	Apple macOS 	Apple iPadOS 	Android 	ChromeOS 
Adobe CC*	■	■			
Adobe Express Web/mobil*	■	■	■	■	■
Photoshop desktop*	■	■			
Photoshop mobil			■		
Photoshop web	■	■	■		■
Illustrator desktop*	■	■			
Illustrator mobil			■		
Lightroom classic desktop	■	■			
Lightroom desktop*	■	■			
Lightroom mobil			■	■	
Lightroom web	■	■	■		■
InDesign desktop*	■	■			
Fresco desktop/mobil*	■	■	■		
Rush desktop/mobil*	■	■	■	■	
SketchUp for schools - web*	■	■	■**		
Tinkercad web*	■	■	■		
Sketchbook desktop	■	■		■**	
Krita	■	■	■	beta	■

* An der Schule verwendet
Zu bemerken: Die mobil-Version unterscheidet sich meist durch einen reduzierten Funktionsumfang von der Desktop-Version.
** schwierigere Handhabung, da keine Maus- und Tasteneingabe

• Gerätetypen

Fast alle Gerätetypen sind für die Aufgaben am Kunstgymnasium geeignet, sofern sie die angegebenen Mindestanforderungen erfüllen und die aufgelistete Software ausführen können.

Business-Notebooks

Business-Notebooks sind für den täglichen Einsatz als robustes Arbeitsgerät gedacht. Aus diesem Grund sind sie nicht auf beste Leistung, sondern speziell auf beste Langlebigkeit getrimmt. Sie verfügen zudem meist über verlängerte Garantiezeiten, Treiberunterstützung und Ersatzteilverfügbarkeit. Sicherheit und Privatsphäre spielen ebenfalls eine wichtige Rolle, gehören in der Regel Schutzsysteme, biometrische Anmeldung und professionell ausgerichtete Softwarepakete zur Ausstattung.



Spieler-Notebook

Sind leistungsmäßig für alle kreativen Aufgaben sehr gut geeignet. Sie sind leider oft etwas schwer und können bei voller Leistung auch etwas laut sein. Auf die Akkulaufzeit ist zu achten!



Ultrabooks

Für die Bezeichnung „Ultrabook“ müssen Notebooks von Chiphersteller Intel festgelegte Anforderungen erfüllen. Dazu gehören unter anderem lange Akkulaufzeit, geringes Gewicht und eine gute Leistung.



Tablets

Tablets sind vielseitige Geräte, die je nach Ausstattung und Betriebssystem unterschiedlich gut für kreatives Arbeiten geeignet sind. Geräte mit dem Betriebssystem **Android** sind für unsere Zwecke **zu eingeschränkt!**

Ein großer Vorteil von Tablets ist ihre Mobilität und Handlichkeit. Besonders Detachable, also Tablets mit abnehmbarer Tastatur, wie das iPad oder das Microsoft Surface, bieten ein gutes Gleichgewicht aus Flexibilität und Leistung. Sie sind leicht zu transportieren, was sie gut geeignet für kreative Arbeit unterwegs macht. Diese Geräte haben oft aber kleinere Bildschirme (meistens um die 13 Zoll).

Ein aktuelles **Surface Pro** bietet beispielsweise volle Unterstützung für alle wichtigen Windows Programme.

Das **iPad** hingegen verwendet das Betriebssystem **iPadOS**, das leider nicht alle Programme der **Adobe CC** und **Sketchup for schools** - nur eingeschränkt - unterstützt (siehe Tabelle S. 2).



Convertible / 2-in-1

Sind Notebooks, die sich durch einen Klapp- oder Klickmechanismus wie ein Tablet nutzen lassen. Die Eingabe kann also ganz normal über die Tastatur erfolgen oder auch über einen Touchscreen mit Eingabestift. Sie sind daher auch für das digitale Zeichnen/ Malen geeignet, sofern sie einen guten Eingabestift haben. Diese Stifte müssen normalerweise aufgeladen werden.



• Zubehör



Zeigegerät: Maus und/oder optionaler Eingabestift bei 2-in-1-Geräten.



Externes Graphiktablett für digitales Zeichnen/Malen. mit 10 x 6 Zoll. Es sollte nicht zu klein gewählt werden!



Externes Speicherkartenlesegerät



Zusätzlicher Monitor. An Geräten mit kleinen Bildschirmen kann zuhause ein größerer externer angeschlossen werden.



[Internetseite](#) mit einer interaktiven Kaufberatung. Im **Konfigurator** können die Filter den eigenen Vorstellungen entsprechend eingestellt werden.

Best Laptops for Graphic Design, Art, and Photography Heading Into 2024 | Laptop Buyers Guide

Video mit Kaufberatung (englisch)

Alle Angaben sollen der Orientierung dienen, es kann keine Gewähr auf die Korrektheit der Angaben gegeben werden!

Übersicht

	Mindestanforderungen	1. Steigerung	2. Steigerung
Prozessor CPU	Intel Core i5 ab der 13. Generation oder i7 ab der 12. Generation, AMD Ryzen 5 oder 7 ab 7. Generation, Apple Chip M2/M3	Intel Core i5, i7 ab 13. Generation, Intel Core Ultra 5/7, AMD Ryzen 5 oder 7 ab 7. Generation, Apple Chip M2/M3	Intel Core i7, i9 ab 13. Generation, Intel Core Ultra 7, AMD Ryzen 7 oder 9 ab 7. Generation, Apple Chip M2/M3
Arbeitsspeicher	16 GB 8 GB bei Apple MacBook	16/32 GB 8 GB bei Apple MacBook	32 GB 16 GB bei Apple MacBook
Grafikkarte iGPU oder GPU	iGPU Intel Iris Xe oder ähnlich/höher AMD Radeon 660m/780m oder ähnlich	iGPU Intel Iris Xe oder Arc, AMD Radeon 660m/780m oder ähnlich/höher, GPU GTX 3050 oder ähnlich/höher	GPU GTX 3060, GTX 4060 oder ähnlich/höher
Festplattenspeicher	512GB SSD	512GB SSD - 1TB SSD	1TB SSD
Bildschirmgröße	mindestens 14 Zoll, bei Detachable 13 Zoll	15-16 Zoll	
Bildschirmauflösung	FullHD	FullHD bis UHD 4K	
Betriebssystem	aktuelles Betriebssystem Win 11, macOS 14		
Gewicht	möglichst unter 2 kg		
Batterielaufzeit	mindestens 5-7 h		

Aktuelles Betriebssystem

Gewicht: möglichst unter 2 kg
Batterielaufzeiten: mindestens 5-7 Stunden

IPS Display: mindestens 14 Zoll, besser 15 und 16 Zoll und mindestens FullHD (1920 x 1080 Pixel) Detachable sind meistens nicht größer als 13 Zoll.

Grafikkarte: mindestens eine gute integrierte Grafikkarte (iGPU) oder eine dedizierte Grafikkarte (GPU)

Speicherkartenslot: für SD-Karten (wenn jemand viel und gerne mit einer Kamera fotografiert)

Beim Kauf im Internet, Achtung auf die **Tastatur-Sprache!!**

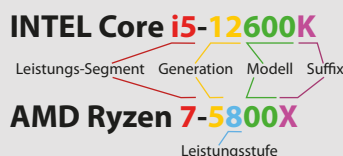
Festplattenspeicher: 512GB bis 1TB SSD

Arbeitsspeicher: 16GB oder 32GB, bei Apple-Gräten 8GB oder 16GB

IPS-Displays (In-Plane Switching) bieten einen großen Betrachtungswinkel und eine hervorragende Farbwiedergabe (bis 100% des sRGB-Raumes) und sind daher für grafische Arbeiten bestens geeignet. Die Weiterentwicklung Nano IPS ermöglicht es, den sRGB-Farbraum zu 135% abzudecken.

Arbeitsspeicher, auch RAM (Random Access Memory) ist der Speicher, der die gerade auszuführenden Programme und die dabei benötigten Daten enthält.

Processor CPU
Der Prozessor ist das Herzstück eines Computers, da er in einem regelmäßigen Rhythmus arbeitet. Im Allgemeinen wird der Prozessor auch als CPU (Central Processing Unit) bezeichnet.



Grafikkarte
Eine integrierte Grafik ist kostengünstig, effizient und Strom sparend und inzwischen sogar für Gelegenheitsspieler geeignet. Allerdings unterscheidet sie sich immer noch stark von den hochoptimierten, dedizierten Grafiklösungen. Prozessoren der letzten Generation haben leistungsstarke Grafikeinheiten integriert.