

# Steckerkunde

## Inhalt

1. HDMI (High Definiton Multimedia Interface) für Audio und Bild.....	1
2. VGA (Video Graphics Array) .....	2
3. DisplayPort (DP).....	3
4. DVI ( Digital Visual Interface).....	3
5. USB-C.....	4
6. Lightning .....	4
7. Mini-Displayport (Thunderbolt) .....	5
8. USB (Universal Serial Bus) .....	6
9. Klinke 3,5 mm (Audio) .....	7

## 1. HDMI (High Definiton Multimedia Interface) für Audio und Bild

Mit dem HDMI-Standard können sowohl Ton- als auch Bild-Signale digital übertragen werden. Dieser Standard ist noch nicht in allen Seminarräumen der PH Heidelberg zu finden, wird aber durch stetige Modernisierung der Medientechnik immer mehr zu finden sein.



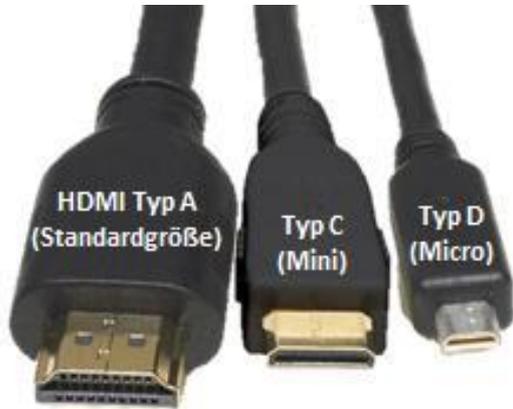
HDMI-Stecker



HDMI-Buchse

### a. Unterarten von HDMI

Technisch sind die Steckertypen A (Standard HDMI), C (Mini HDMI) und D (Micro HDMI) identisch. Entsprechende HDMI-Adapter erlauben die Kommunikation zwischen Geräten mit unterschiedlichen Steckertypen.



Unterschiede der drei Steckertypen

## 2. VGA (Video Graphics Array)

Heißt auch 15-Pol-HD-Stecker. Das VGA-Kabel dient nur zur Bildübertragung. Zur Tonübertragung wird ein Klinke 3,5 mm (Siehe 9.) benötigt. Der VGA-Anschluss ist zwar schon etwas älter, ist aber noch der Standard in den Seminarräumen der PH Heidelberg.



VGA –Stecker



VGA-Buchse

### 3. DisplayPort (DP)

DisplayPort ist der Verbindungsstandard für die digitale Übertragung von Bild und Ton ähnlich wie HDMI mit zusätzlicher Stecker Sicherung.



*Displayport-Stecker*



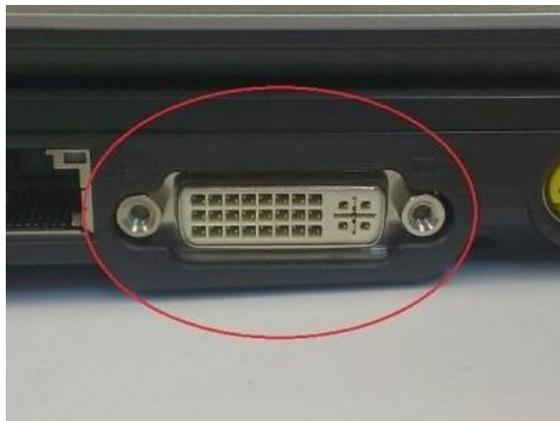
*Displayport-Buchse*

### 4. DVI (Digital Visual Interface)

DVI ist ein älterer Standard für Steckverbindungen digitaler Signale, kann aber auch analoge Signale führen. Die DVI-Technologie überträgt ausschließlich Bilddaten. Vermehrt werden Verbindungen jedoch über HDMI, Displayport oder die folgenden Anschlüsse übertragen.



*DVI-Stecker*



*DVI-Buchse*

## 5. USB-C

Ein Kabel für alles, das ist die Grundidee hinter USB Typ C. Der kleine verdrehsichere Anschluss beansprucht wenig Platz und passt deshalb auch in superschlanke Notebooks und dünne Smartphones. Über USB-C werden nicht nur Daten transportiert, sondern auch Video- und Audiosignale und sogar Ladestrom für Smartphone, Tablet oder Notebook.



*USB-C Stecker*



*USB-C Buchse*

## 6. Lightning

Die Lightning Schnittstelle für Apple-Geräte dient der digitalen Übertragung von Audio- und Videosignalen und für allgemeine Datenverbindungen wie USB.



*Lightning-Stecker*



*Lightning-Buchse*

## 7. Mini-Displayport (Thunderbolt)

Thunderbolt basiert auch auf der DisplayPort Technologie und damit auf dem Videostandard für HD Displays. Das heißt, dass jedes Display mit Mini DisplayPort direkt am Thunderbolt Anschluss angeschlossen werden kann. Und mit einem Adapter geht das auch mit Displays oder Projektoren mit DisplayPort, DVI-, HDMI- oder VGA-Anschluss.



*Mini-Displayport Stecker*



*Mini-Displayport Buchse*

## 8. USB (Universal Serial Bus)

Die USB Steckerverbindung ist die Standard-Schnittstelle für eine Datenübertragung und an fast jedem Laptop vorhanden.



USB-Stecker



USB-Buchse

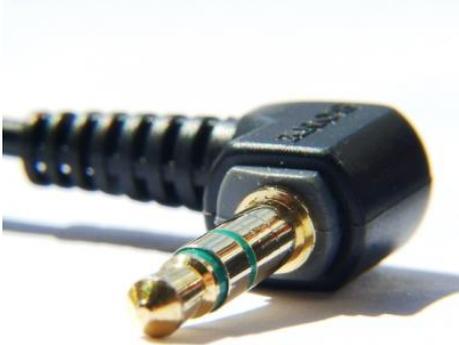


Verschiedene USB-Typen

## 9. Klinke 3,5 mm (Audio)

Heißt auch kleine Klinke oder Miniklinke. Klinke dient der Tonübertragung. Den 3,5 mm-Klinkenstecker gibt es als Audioausführung mit einem (mono) oder zwei Ringen (stereo) und als AV-Version für Bild und Ton mit drei Ringen.

In den meisten Seminarräumen ist das Klinkenkabel in das VGA-Kabel (Siehe 2.) integriert.



*Klinke 3,5 mm Stecker*



*Klinke 3,5 mm Buchse*