

# Grundlagen Hardware

## PC Schnittstellen

### Einführung



#### WLAN

Falls Sie ein eigenes Gerät verwenden wollen, melden Sie sich am **temporären WLAN** an. SSID und Passwort stehen an der Tafel.



#### Definition Schnittstelle

Eine Definition des Begriffs „Schnittstelle“ gibt es unter <http://t1p.de/interface>  
Wir schauen das Video gemeinsam.  
Der Text des Videos finden Sie am Ende des Arbeitsblattes.

- 1 Öffnen Sie die Website **www.menti.com** und melden Sie sich mit dem Code **49 75 04** an.

### Wortwolke

- 2 Nennen Sie Begriffe (maximal 10), die Ihnen zum Thema „PC-Schnittstellen“ einfallen. Beschränken Sie sich nicht ausschließlich auf Schnittstellen(bezeichnungen), sondern denken Sie auch an übergeordnete Begriffe, die mit PC-Schnittstellen in Zusammenhang stehen.

Aus Ihren Begriffen wird automatisch eine „Wortwolke“ erstellt. Je häufiger ein Begriff genannt wird, desto größer taucht er in der Wolke auf.

Anschließend erhalten Sie einen Ausdruck der Wolke. Heften Sie diesen zu Ihren Unterlagen. Wir benötigen ihn für die nächste Aufgabe.

### Mindmap

- 3 Wir wollen nun gemeinsam die gefundenen Begriffe strukturieren und um weitere Begriffe ergänzen. Hierzu erstellen wir gemeinsam „live“ eine Mindmap. Diese erhalten Sie anschließend als Ausdruck. Bitte legen Sie diese zu Ihren Unterlagen.

### Expertenteams

- 4 Finden Sie sich zu Expertenteams zu je maximal vier Mitgliedern zusammen. Ihre Aufgabe ist es, je einen Schnittstellentyp oder einzelne Fachbegriffe vorzustellen. Ziel ist es, die Ergebnisse am Ende allen Teilnehmern zur Verfügung zu stellen. Sie sind frei, was die verwendeten Materialien angeht. Wichtig ist, dass keine „klassischen“ Dokumente entstehen, sondern dass Sie sich „kreativ austoben“.

Möglichkeiten wären:

- Präsentation (PowerPoint, Prezi, LibreOffice)
- Erklärvideo (kostenlos erstellbar auf [mysimpleshow.com](http://mysimpleshow.com) oder [powtoon.com](http://powtoon.com))
- Sketchnote (siehe hierzu <http://t1p.de/odzl>)
- „Analog“ auf FlipChart-Papier
- Was auch immer Ihnen einfällt!



**Hinweis zur Bearbeitung**

Versuchen Sie, die Funktionsweise der jeweiligen Schnittstelle möglichst einfach zu erklären. Beantworten Sie auch die Fragen, **wofür** die Schnittstelle genutzt wird, **welche** verschiedenen Varianten vorkommen, **wo** diese genutzt werden, **wie** möglicherweise verschiedenen Bauformen aussehen oder auch welche Datenübertragungsraten möglich sind.. Beschränken Sie Ihre Recherchen nicht alleine auf die Wikipedia. Analoge Fachliteratur gibt's vorn am Pult.

Das sind die **Themen**:

1. Serial-ATA
2. USB
3. HDMI
4. Thunderbolt
5. UPnP
6. die Begriffe seriell, parallel, unidirektional, bidirektional, voll duplex, halbduplex

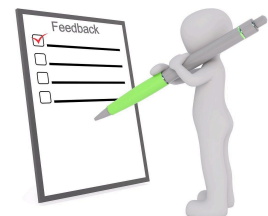
## Vorstellung der Ergebnisse

- ⑤ Jede Gruppe stellt ihr Ergebnis kurz vor.



## Feedback

- ⑥ Melden Sie sich wieder an [www.menti.com](http://www.menti.com) an. Verwenden Sie den Code 80 91 93 und geben Sie Feedback!



## Text Erklärvideo

Die Schnittstelle oder das Interface ist der Teil eines Systems, welcher der Kommunikation dient. Wenn man ein beliebiges „System“ als Ganzes betrachtet, das es zu analysieren gilt, wird man dieses Gesamtsystem in Teilsysteme „zerschneiden“. Die Stellen, die als Berührungspunkte oder Ansatzpunkte zwischen diesen Teilsystemen fungieren (über die die Kommunikation stattfindet), stellen dann die Schnittstellen dar. Unter Verwendung dieser Schnittstellen kann man die Teilsysteme wieder zu einem größeren Ganzen zusammensetzen. Sie dienen dann als Nahtstelle. Der Austausch von Informationen erfolgt in Form von physikalischen oder logischen Größen und kann analog oder digital erfolgen.