

LU04 - Praxisaufgaben zu Schnittstellen

Aufgabe 1: Das ideale Konferenz-Setup

Ausgangslage

Eine Firma richtet einen mobilen Präsentationsarbeitsplatz für einen Schulungsraum ein. Im Techniktrolley befindet sich:

- Ein Laptop mit HDMI-Ausgang, USB-C-Port, USB-A-Anschluss und WLAN-Karte
- Ein Beamer mit HDMI-Eingang
- Ein drahtloser Präsentationsklicker (Bluetooth)
- Ein Ethernet-Kabel als Backup für Internetzugang

Aufgabenstellung

1. **Präsentation verbinden:** Erläutere, wie du den Laptop mit dem Beamer verbindest, und welche Vorteile nutzt du dabei von HDMI?

(Hint: Bild- und Tonintegration, digitales Signal)

1. **Peripherie einbinden:** Ein USB-C-Hub wird ans Notebook angeschlossen, um mehrere USB-A-Geräte (z. B. Maus, externes Laufwerk) zu nutzen.

Erkläre, warum USB-C speziell geeignet ist (z. B. Umkehrbarkeit, Stromlieferung) und wie USB-Kompatibilität erhalten bleibt.

1. **Ersatzverbindung:** Wenn WLAN im Raum ausfällt, wie nutzt du Ethernet als stabile Alternative – und welches typische Kabel/Stecker werden benötigt?
2. **Kabellose Bedienung:** Der Präsentationsklicker soll per Bluetooth verbunden werden. Erkläre kurz die Funktionsweise, Reichweite und warum Bluetooth (insbesondere BLE) hierfür geeignet ist.

Aufgabe 2: Der tragbare Multimedia-Workplace

Ausgangslage

Du erstellst einen portablen Arbeitsplatz in einem Rucksack, der Folgendes enthält:

- Ein Tablet mit USB-C und Bluetooth
- Einen tragbaren Monitor mit HDMI-Eingang
- Eine kleine Powerbank, die über USB-C geladen wird
- Optional: Ein Ethernet-Adapter über USB-C, für Netzwerkzugang in Hotels

Aufgabenstellung

1. **Monitor-Verbindung:** Erkläre, wie das Tablet über HDMI mit dem Monitor verbunden wird (via USB-C-zu-HDMI-Adapter) und welche Vorteile HDMI dabei bietet (digitale Bild- und Tonübertragung, hohe Auflösung).
1. **Instinktive Steckerwahl:** Begründe, warum USB-C als Standardanschluss praktisch ist – insbesondere bezüglich Umkehrbarkeit und Leistungsfähigkeit für Laden und Daten. Erwähne auch, dass der C-Stecker universell eingesetzt wird, aber eventuell Adapter für ältere USB-Typen benötigt werden.
1. **Offline-Internet:** Beschreibe, wie du einen Ethernet-Adapter über USB-C nutzen würdest, um in Hotels mit instabiler WLAN-Verbindung online zu bleiben – und welche Unterschiede (z. B. Stabilität, Geschwindigkeit) gegenüber WLAN bestehen.
1. **Bluetooth-Peripherie:** Füge eine kabellose Tastatur über Bluetooth hinzu. Erkläre kurz, warum Bluetooth (speziell BLE) ideal ist für geringe Latenz, geringer Stromverbrauch und einfache Koppelung über kurze Distanzen.

From:
<https://wiki.bzz.ch/> - BZZ - Modulwiki



Permanent link:
https://wiki.bzz.ch/de/modul/m286_2025/learningunits/lu04/aufgaben/setup-1?rev=1756814287

Last update: 2025/09/02 13:58