

Arbeitsblatt 2: Was ist eine IP-Adresse?

✓ PFLICHT

🎥 Studyflix-Video: Was ist eine IP-Adresse und wozu braucht man sie?

🔗 studyflix.de/informatik/was-ist-eine-ip-adresse-...-9435

Name: _____

Datum: _____

Klasse: _____

📌 Hinweis: Das Erklärvideo zu diesem Thema ist auf Studyflix noch nicht verfügbar. Lies stattdessen den Artikeltext auf der verlinkten Seite – er enthält alle Informationen, die du für dieses Blatt brauchst.

Aufgabe 1 -- Lückentext

Fülle die Lücken mit den passenden Begriffen aus der Wortliste.

Wortliste: öffentliche · private · IPv4 · IPv6 · Zahlenfolge · ip address · Router

Eine IP-Adresse ist eine eindeutige (1) _____, die jedem Gerät im Netzwerk zugewiesen wird. Man unterscheidet zwischen einer (2) _____ IP-Adresse, die im Internet sichtbar ist, und einer (3) _____ Adresse im eigenen Heimnetz. Die klassische Form (4) _____ besteht aus vier Zahlenblöcken; weil diese Adressen knapp wurden, wurde (5) _____ eingeführt. Auf einem Linux-PC kann man die private Adresse mit dem Befehl (6) _____ herausfinden. Die öffentliche Adresse vergibt der (7) _____ bzw. der Provider.

Aufgabe 2 -- IPv4 genauer betrachtet

a) Notiere, aus wie vielen Zahlenblöcken eine IPv4-Adresse typischerweise besteht und durch welches Zeichen sie getrennt sind (Beispiel: 192 . 168 . 10 . 5).

b) Warum wurde mit IPv6 ein neues Format eingeführt? Notiere in einem Satz.

Aufgabe 3 -- Praktische Übung

(Nur mit Erlaubnis der Lehrkraft am Schul-PC durchführen.)

a) Öffne ein Terminal und gib `ip -brief address` ein. Notiere die private IPv4-Adresse deines Geräts.

b) Vergleiche mit dem Nachbarn: Habt ihr dieselbe Adresse? Erkläre, warum die privaten Adressen im Schulnetz ähnlich, aber nicht identisch sind.

Aufgabe 4 -- Transfer: öffentlich vs. privat

Erkläre, warum dein Handy im WLAN zu Hause dieselbe öffentliche IP-Adresse hat wie der PC deiner Eltern, obwohl es unterschiedliche Geräte sind.
