

Begleitmaterial - Netze



IP Adressen

IP Adressen sind die „Adressen“ die aus dem Internet, oder auch aus lokalen Netzen als Empfänger oder Versenderadresse bekannt sein müssen, um eine Verbindung zwischen PCs oder Netzen aufzustellen.

Es gibt IP Adressbereiche nur für Netze, die nicht im Internet erreichbar sind - zB die WLAN Netze zu Hause. Man spricht von **privaten IP Adressbereichen**.

Die anderen IP Adressen sind **öffentliche IP Adressen**.



[Internet ABC](#)

Die bekannteste Notation der heute geläufigen IPv4-Adressen besteht aus vier Zahlen, die Werte von 0 bis 255 annehmen können und mit einem Punkt getrennt werden, zB 192.168.1.42.

private IP Adressbereiche	Anzahl der Adressen
10.0.0.0 bis 10.255.255.255	16.777.216
172.16.0.0 bis 172.31.255.255	1.048.576
192.168.0.0 bis 192.168.255.255	65.536

- ① Finde die IP deines Handys im WLAN zu Hause heraus.
Sie sollte aus einem der privaten Adressbereiche stammen, oder?

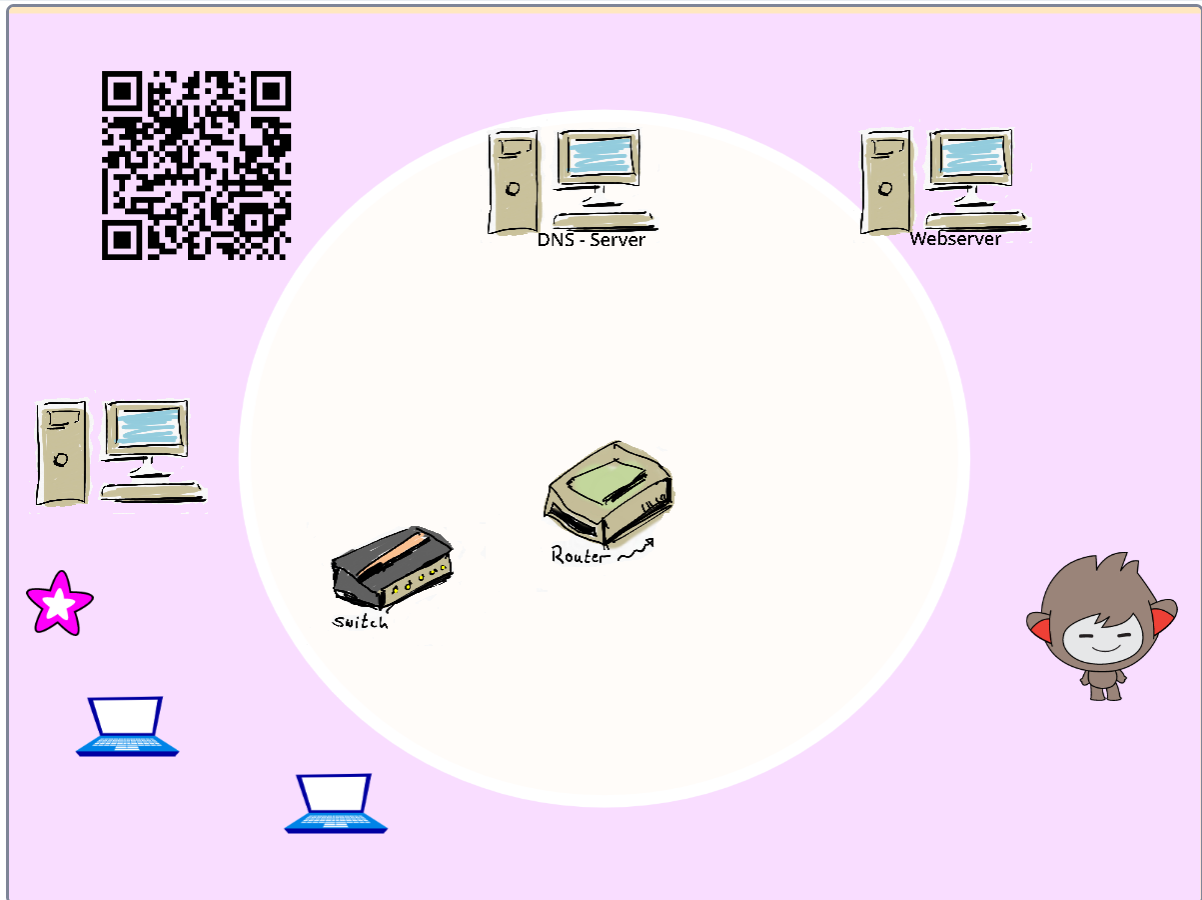
- ② Finde die IP Eures Internetanschlusses heraus. Besuche dazu die Seite:
<https://weistmeineip.de> - besuche die Seite von unterschiedlichen Geräten (ist die IP gleich?)



IP herausfinden

Bei Android oder auch bei iOS kannst Du die IP in den Einstellungen sehen.
Suche einfach in den Android Einstellungen nach IP.
Bei iOS findest Du die IP Adresse im Menü WLAN.

Übung zum Scratch Programm



③ Verkabel das Bild wie im Programm.

④ Wie ist die IP Adresse der Suchmaschine ecosia?
Gib diese Adresse in die Adressleiste Deines Browsers ein - Was passiert?

⑤ Überlege welche Bestandteile im Internet - also außerhalb des privaten IP Adressbereiches zu finden sind. Privater Adressbereich wird in Stufe 3 mit zu Hause deutlich gemacht, während öffentliche IP Adressen immer im Internet zu finden sind.

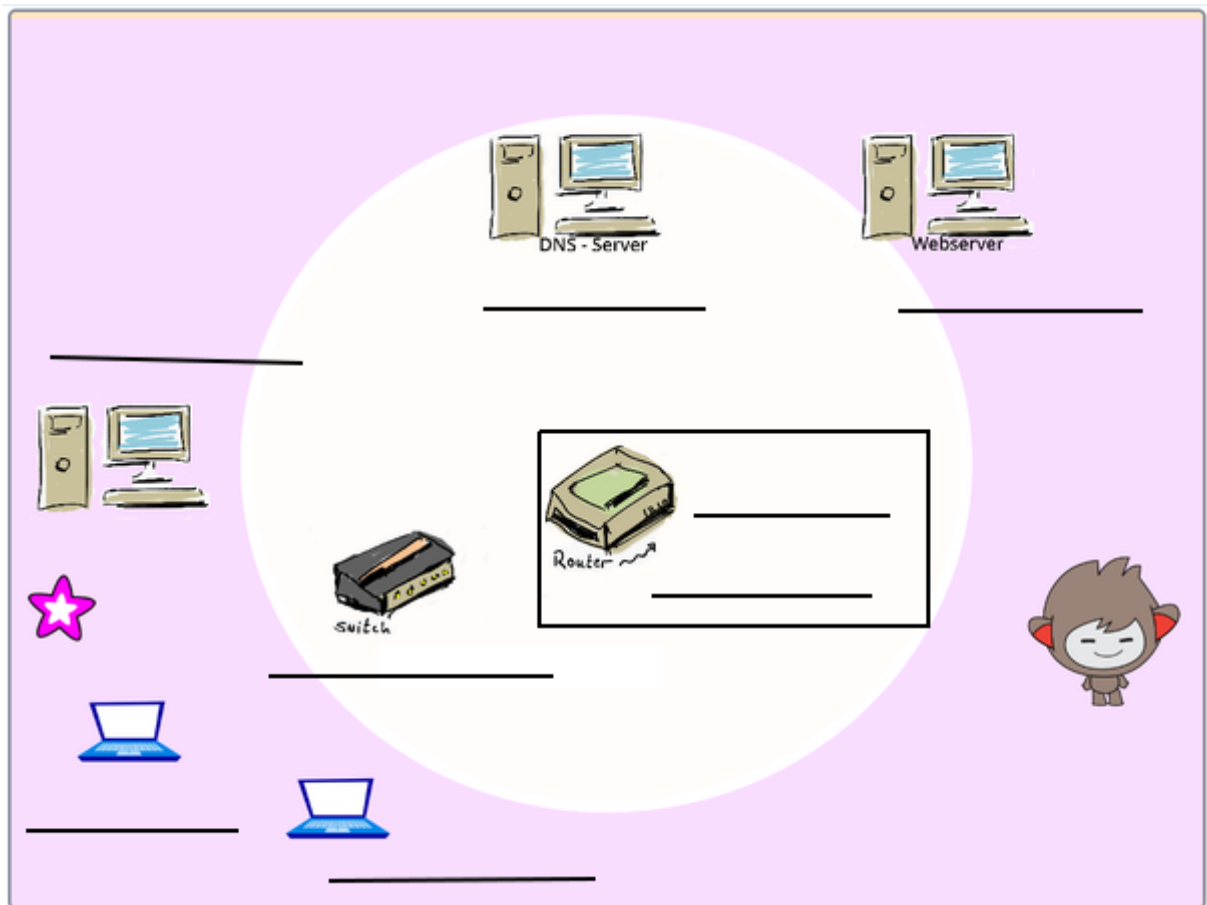


- ⑥ Vergib den Bestandteilen des aufgezeichneten Netzes IP Adressen.
Der Router bekommt zwei eine öffentliche und eine private, dabei ist er auch DHCP Server für private Adressen und bekommt 192.168.1.0 - auf der öffentlichen Seite zB. 62.68.9.234
Achte darauf, dass der DNS besondere IP Adressen hat und gib dem Webserver die Adresse von ecosia.de



Schreibe die möglichen IP Adressen auf die Striche unter den Bestandteilen.

Beim Router findest Du zwei Striche für IP Adressen.
Eine öffentliche und eine private - trage beide ein.



mögliche IP Adressen:

192.168.1.0	192.168.1.4	192.168.1.3	192.168.1.1
192.168.1.2	3.121.103.123	1.1.1.1	62.68.9.234