

# Informatik

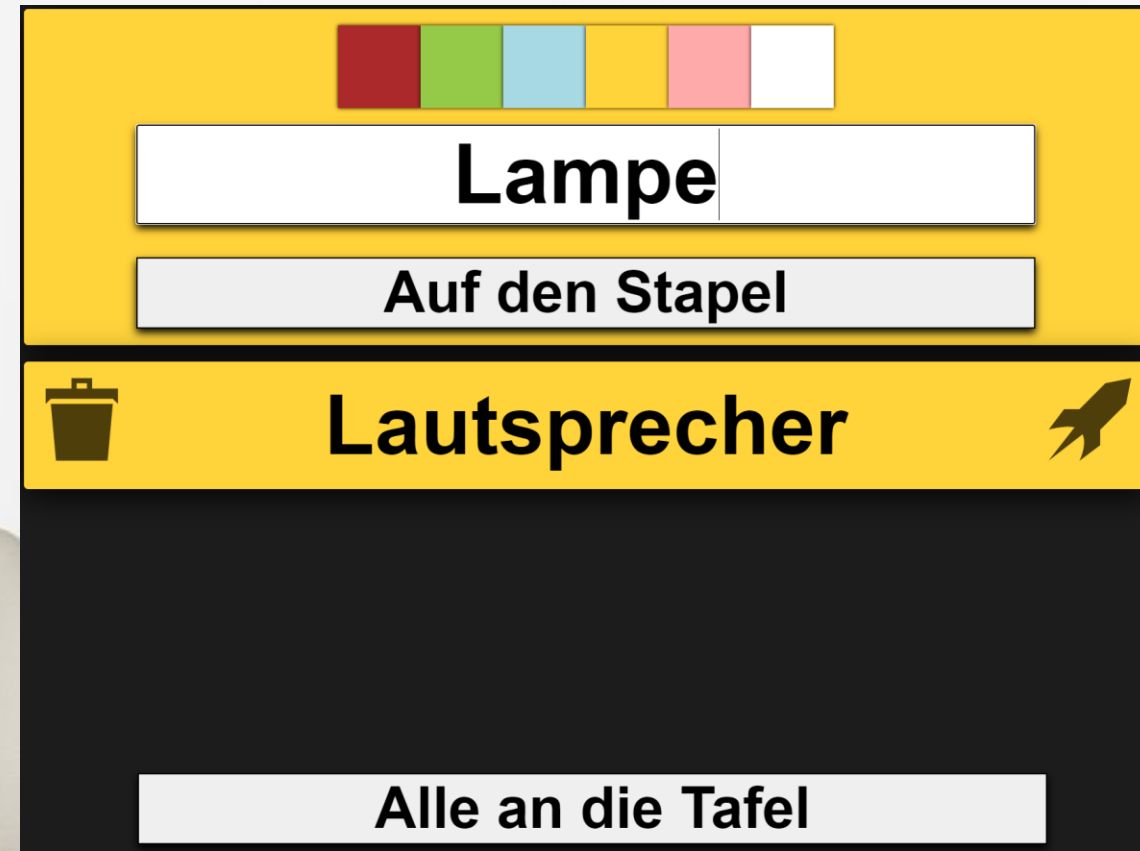
## **Netzwerktechnik: Netzwerke mit Filius simulieren**

Boris Beckmann-Dobrev  
b.beckmann@oszkim.de



# Netzwerkgeräte nennen und gruppieren

1. Welche Netzwerkgeräte haben Sie zu Hause?
2. Rufen Sie in Firefox **oncoo.de/tf35** auf.
3. Tragen Sie 3-4 Netzwerkgeräte so ein:  
Wiederholungen vermeiden bitte!
4. Gehen Sie danach zum  
Smart Board und gruppieren  
Sie die Begriffe in Kategorien.



**Lampe**

Auf den Stapel

**Lautsprecher**

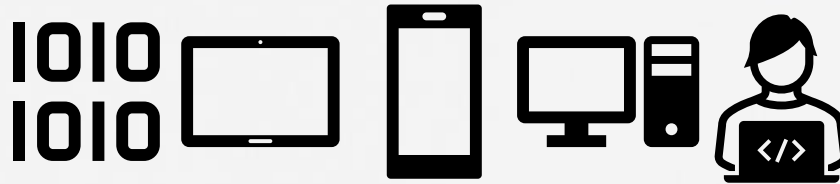
Alle an die Tafel



# Eigenes Heimnetz mit Filius simulieren

(1)

Wie ist ein Netzwerk aufgebaut?  
OSI-Modell, MAC- und IP-Adressen,  
Ping, Netzwurkkabel, Switch, Router



(2)

Auf welchen Komponenten und  
Diensten basiert mein Heimnetz?  
Router, Modem, ISP, DHCP, Port-  
Weiterleitung



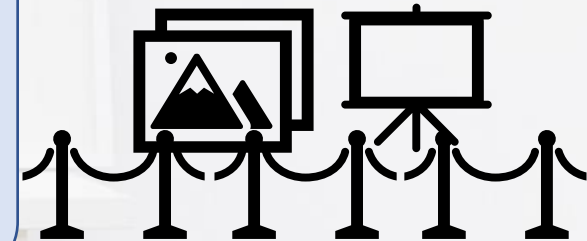
(3)

Wie rufe ich Webseiten auf?  
Wie funktioniert das Internet?  
DNS, Internetadressen, IP-Routing



(4)

Gallery Walk



# Zielsetzung für heute

Mittelinsel mit Filius modellieren und simulieren.

## 1. Lernlandkarte der Netzwerktechnik:

- Film: ISO-OSI-Modell erarbeiten. (5 Min)
- Erste Begriffe in Lernlandkarte einordnen. (5 Min)



## 2. PC-Raum mit Filius simulieren:

- GUI und Elemente von Filius (5 Min)
- Simple Netzwerke mit Filius simulieren. (5 Min)
- Das Ping-Programm (5 Min)
- Film: Hub, Switch und Router (5 Min)
- PC-Raum mit Filius simulieren. (5 Min)
- Weitere Begriffe in Lernlandkarte einordnen. (5 Min)



# ISO-OSI-LERNLANDKARTE

Die OSI-Schichten

7. Anwendung

6. Darstellung

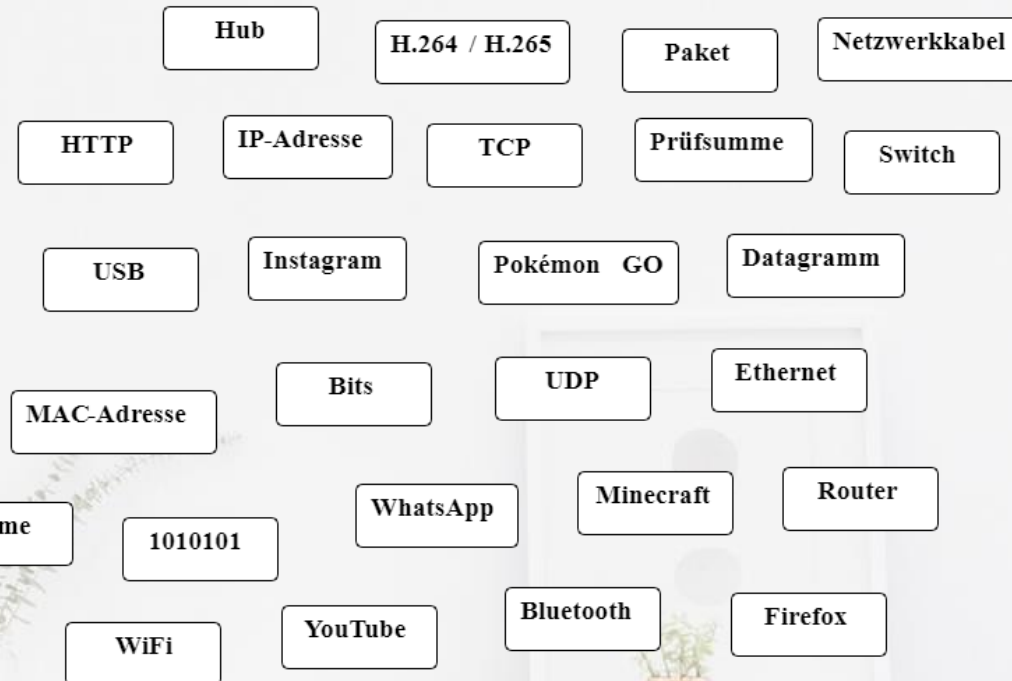
5. Sitzung

4. Transport

3. Vermittlung

2. Sicherung

1. Bitübertragung



# Quellen und weiterführende Links

- <https://www.oncoo.de/t/tf35> (Netzwerkgeräte gruppieren)
- <https://www.oncoo.de/t/sxqu> (Lernlandkarte: OSI-Modell)
- <https://www.heise.de/netze/tools/ping> (ping-Programm)
- <https://www.techtarget.com/whatis/definition/traceroute> (tracert-Programm)
- <https://mahara.uni-due.de/view/view.php?id=4252> (IP-Adressen)
- <https://de.wikipedia.org/wiki/OSI-Modell>
- <https://www.youtube.com/watch?v=zFfattg5gd8> (Hub, Switch, Router)

