

Prinzipien der Datenübertragung verstehen

09. Dezember 2020

Prinzipien der Datenübertragung verstehen [MD] [BO] [DRF] ca. 10 Unterrichtsstunden

Die Schülerinnen und Schüler erweitern ihre Vorstellungen von Struktur und Arbeitsweise des Internets, um Konsequenzen der Übermittlung von Daten und Metadaten einschätzen und Schlussfolgerungen ableiten zu können.

Aufbau einer URL



`https://de.wikipedia.org/wiki/Ameisen`

Protokoll

Domain

Pfad

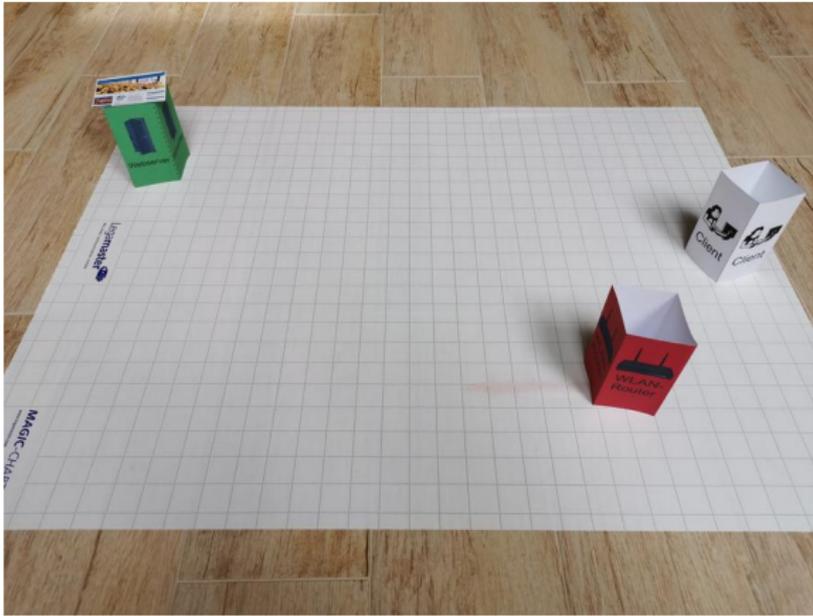
`https://www.dict.cc/?s=ameise`

Protokoll

Domain

Abfrage

- Keine Leerzeichen
- Nicht alle Sonderzeichen

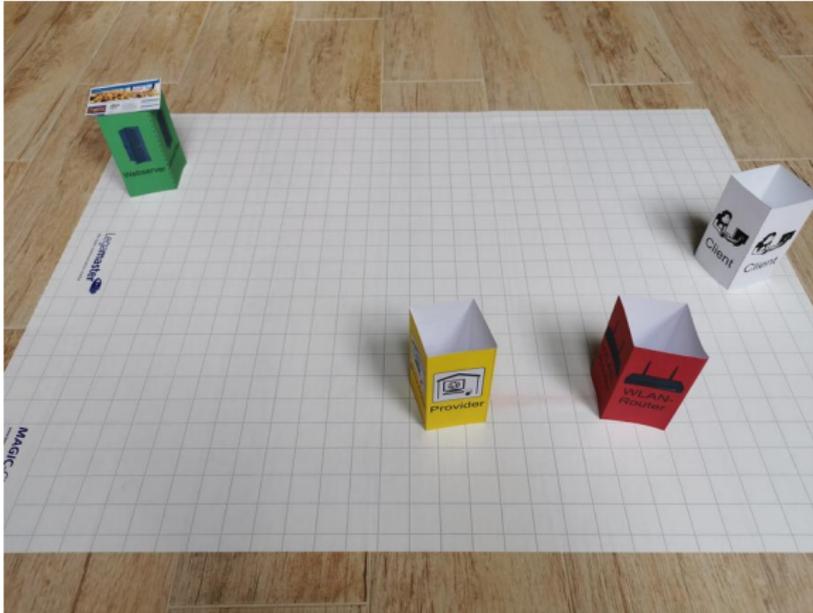


2

²Christian Borowski:

<http://begeistern.fuer.informatik.uni-oldenburg.de/>



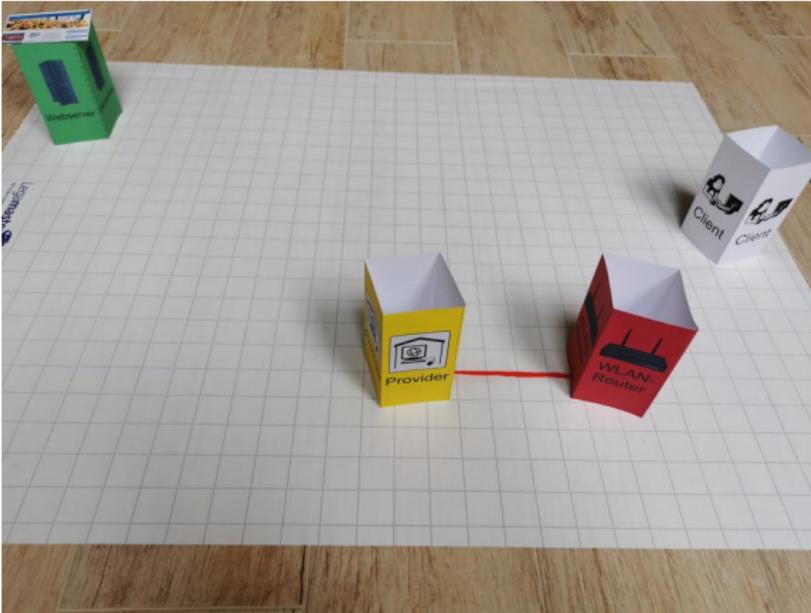


3

³Christian Borowski:

<http://begeistern.fuer.informatik.uni-oldenburg.de/>



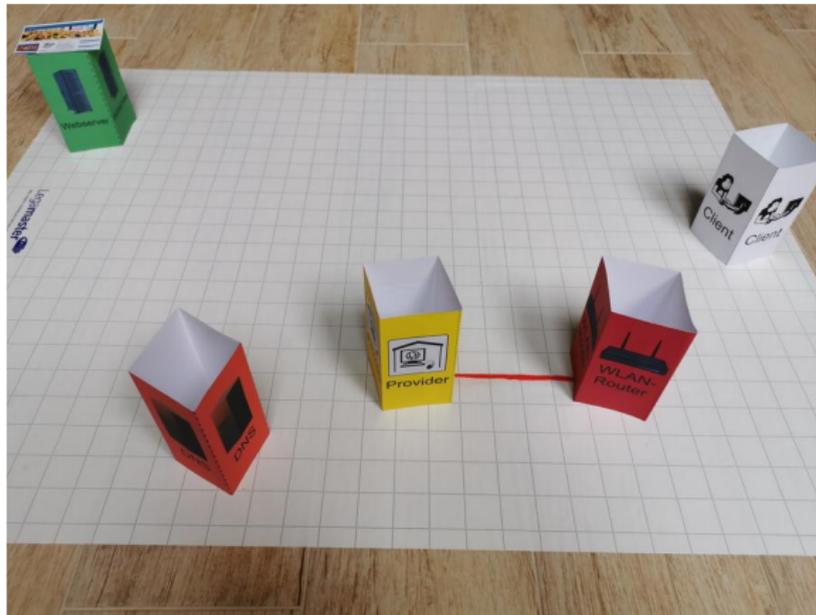


4

⁴Christian Borowski:

<http://begeistern.fuer.informatik.uni-oldenburg.de/>



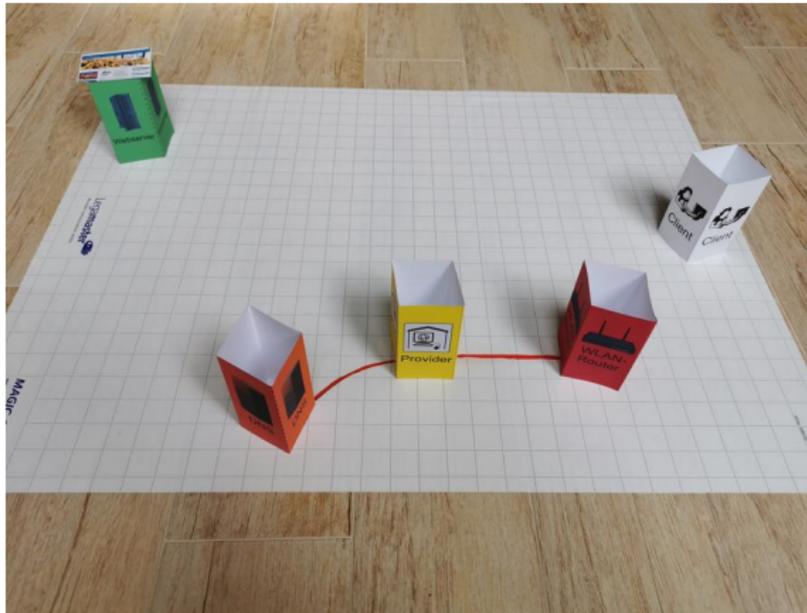


5

⁵Christian Borowski:

<http://begeistern.fuer.informatik.uni-oldenburg.de/>

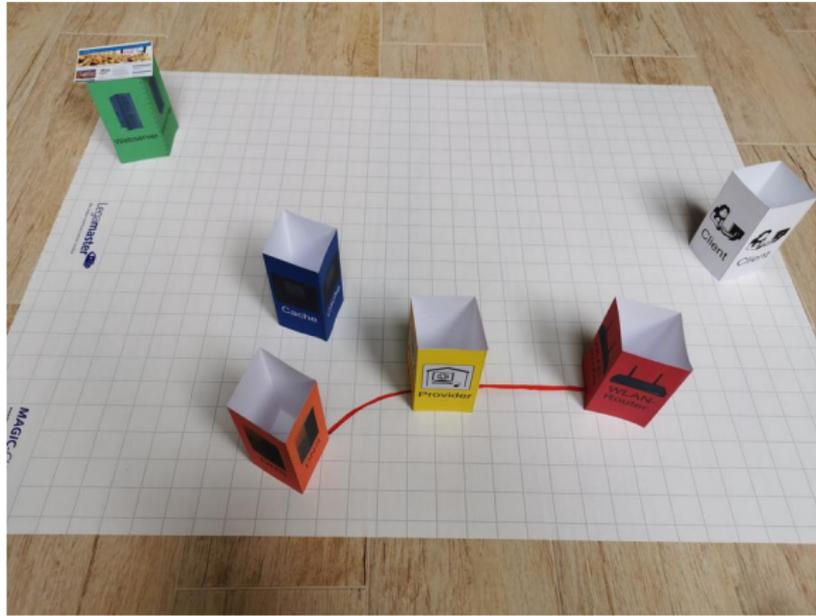




6

⁶Christian Borowski:

<http://begeistern.fuer.informatik.uni-oldenburg.de/>

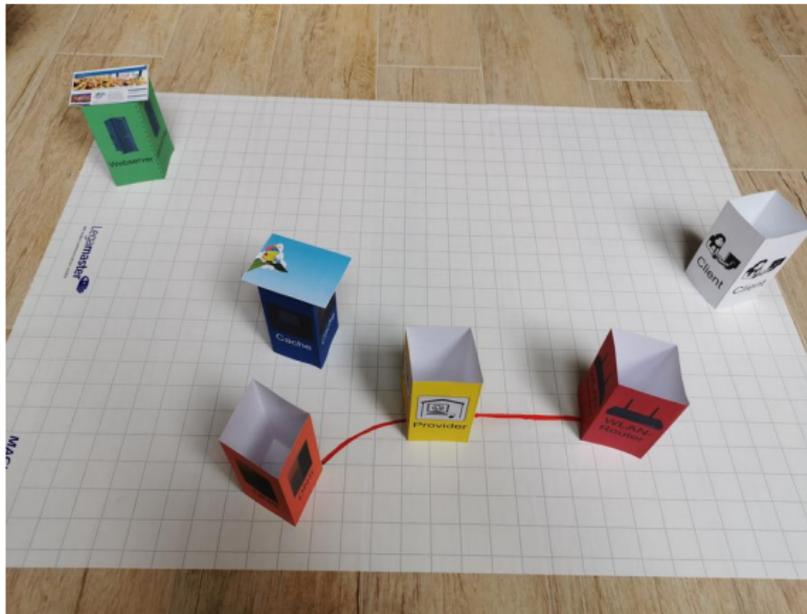



7

⁷Christian Borowski:

<http://begeistern.fuer.informatik.uni-oldenburg.de/>

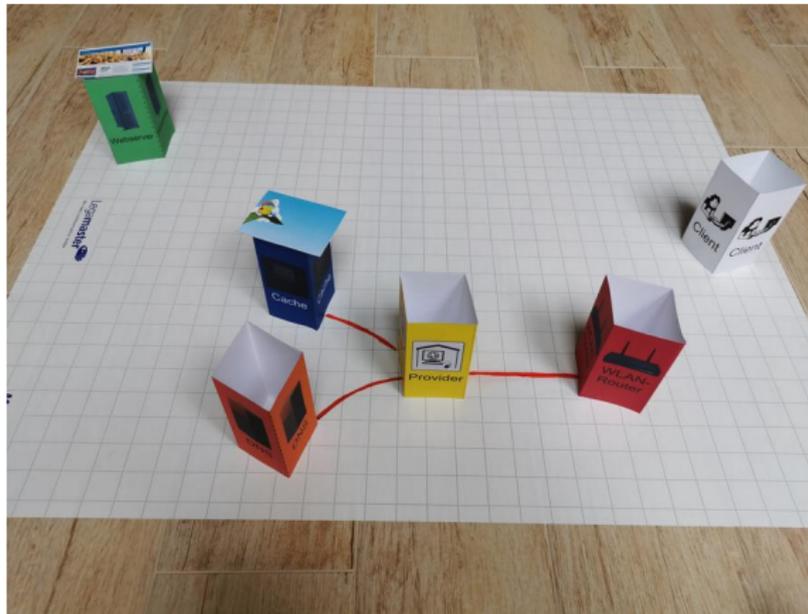




8

⁸Christian Borowski:

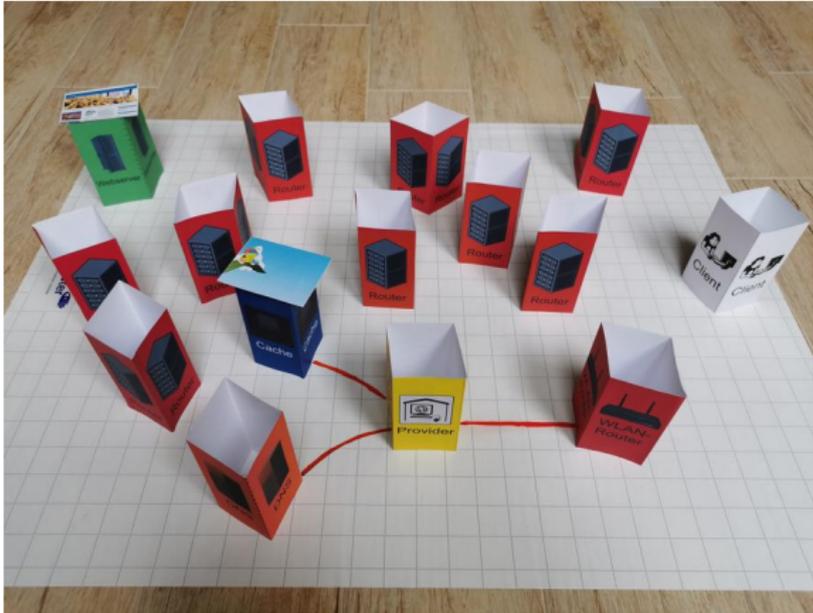
<http://begeistern.fuer.informatik.uni-oldenburg.de/>

9

⁹Christian Borowski:

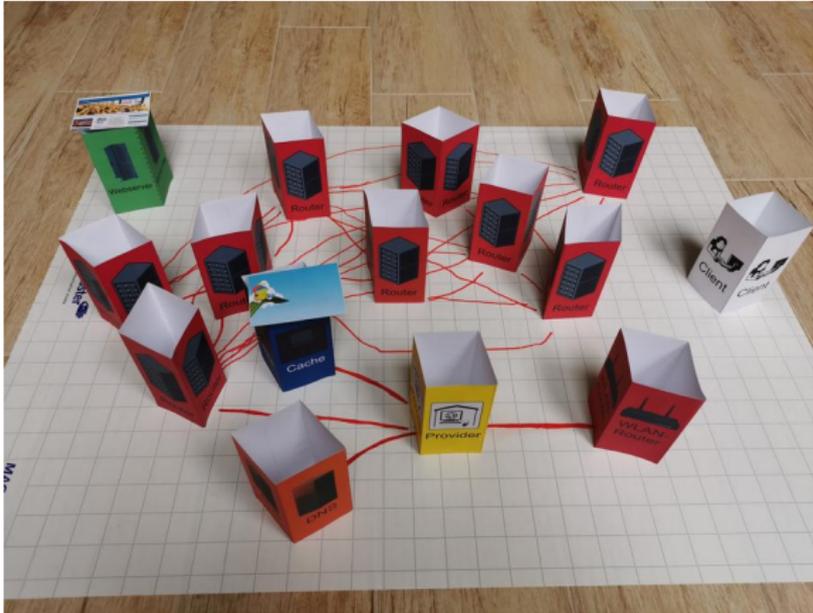
<http://begeistern.fuer.informatik.uni-oldenburg.de/>

10

¹⁰Christian Borowski:
<http://begeistern.fuer.informatik.uni-oldenburg.de/>

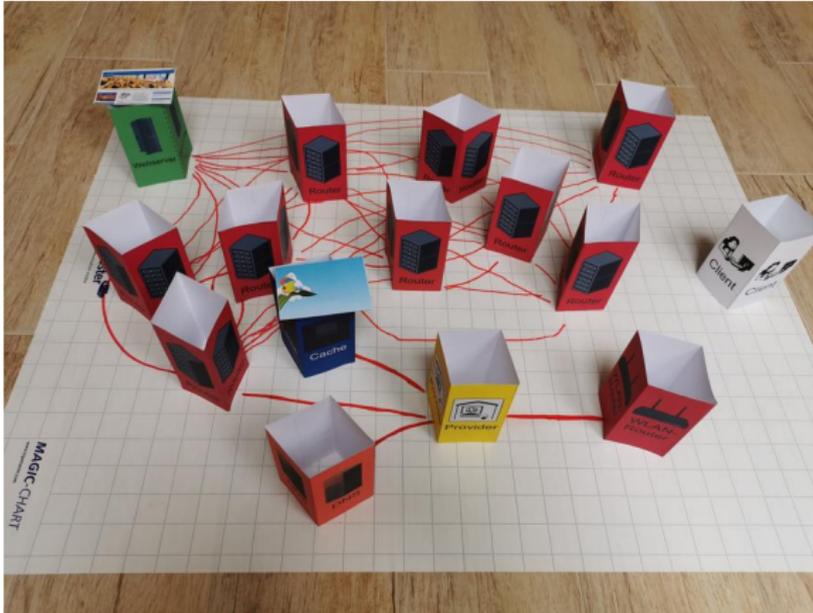




11

¹¹Christian Borowski:
<http://begeistern.fuer.informatik.uni-oldenburg.de/>

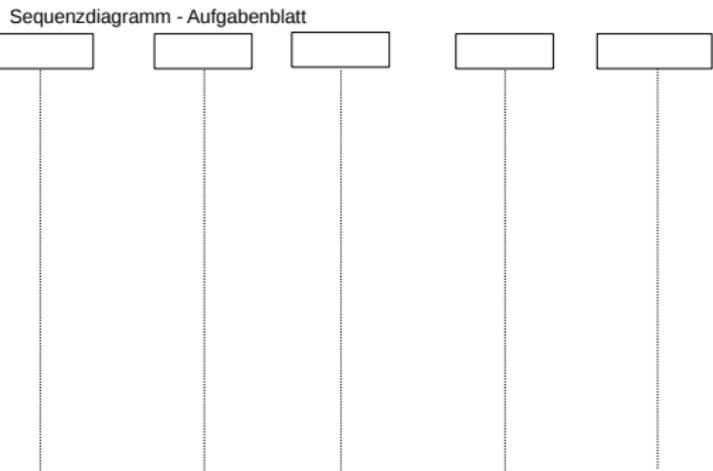




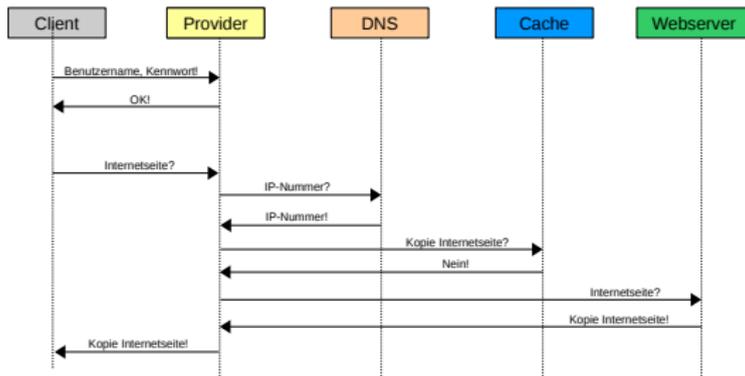
12

¹²Christian Borowski:
<http://begeistern.fuer.informatik.uni-oldenburg.de/>





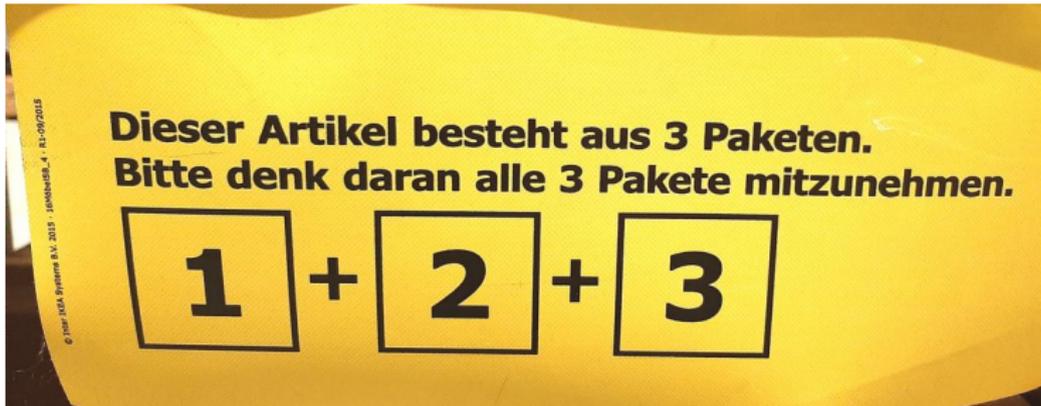
Sequenzdiagramm – Abruf einer Internetseite



14

¹⁴Christian Borowski:

<http://begeistern.fuer.informatik.uni-oldenburg.de/>




```
Eingabeaufforderung
Microsoft Windows [Version 10.0.18363.1198]
(c) 2019 Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

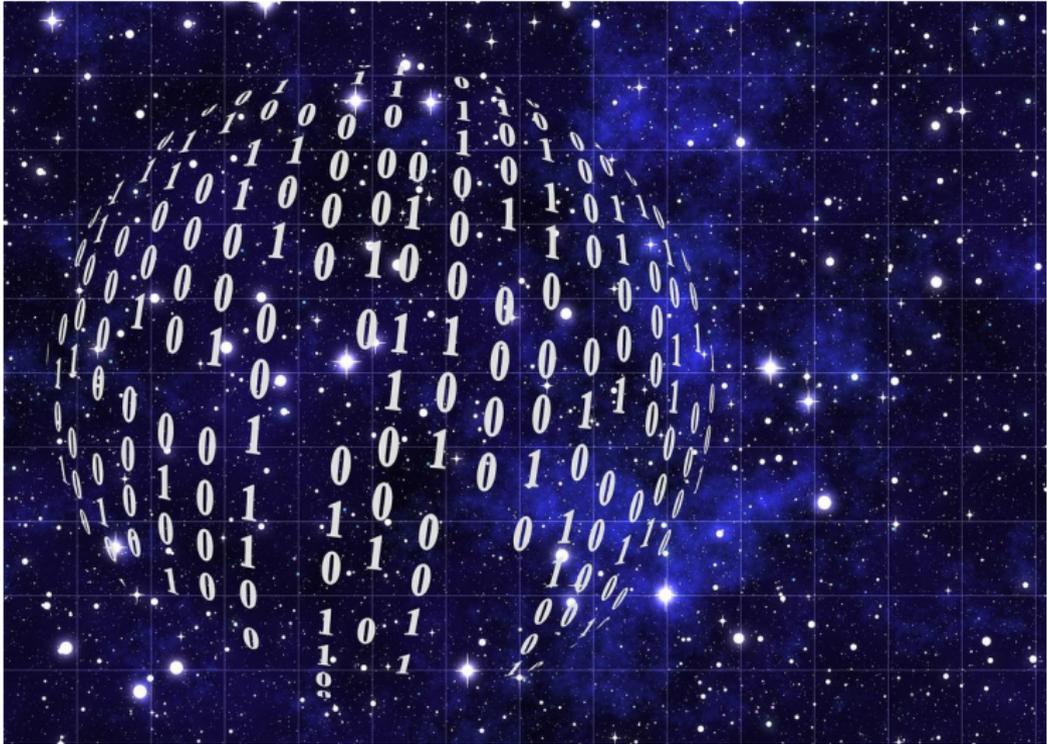
C:\Users\Lisa>tracert www.gi-ibmv.de

Routenverfolgung zu www.gi-ibmv.de [85.13.134.219]
Über maximal 30 Hops:

  1   10 ms     8 ms     9 ms  kabelbox [192.168.0.1]
  2   *         26 ms    21 ms  83-169-183-73-isp.superkabel.de [83.169.183.73]
  3   22 ms    26 ms    21 ms  ip5886c9ad.static.kabel-deutschland.de [88.134.201.173]
  4   22 ms    21 ms    25 ms  145.254.3.88
  5   23 ms    22 ms    23 ms  145.254.2.217
  6   26 ms    27 ms    21 ms  62.157.250.237
  7   34 ms    35 ms    51 ms  1-ea5-i.L.DE.NET.DTAG.DE [217.5.65.38]
  8   37 ms    33 ms    32 ms  62.157.251.90
  9   39 ms    37 ms    33 ms  dd12624.kasserver.com [85.13.134.219]

Ablaufverfolgung beendet.

C:\Users\Lisa>
```

an atte ieen are ei eine errn eient a ra er u i err eine
eit it eru nun ote i erne ieer ei u einer utter et ir
einen on er err antortete u at ir treu un eri eient ie
er ient ar o o er on ein un a i ein tūo a o roß a anen
o ar an o ein Tüein au er Tae iete en uen inein ette in
au ie uter un ate i au en e na au

20

²⁰Jens Gallenbacher: Abenteuer Informatik

Hns htt sbn Jhr b snm Hrrn gdnt d sprch r z hm Hrr mn
Zt st hrm nn wllt ch grn wdr hm z mnr Mttr gbt mr
mnn Lhn Dr Hrr ntwrtt d hst mr tr nd hrlch gdnt w dr
Dnst wr s sll dr Lhn sn nd gb hm n Stck Gld ds s grß Is
Hnsns Kpf wr Hns zg n Tchln s dr Tsch wcklt dn Klmpn
hnn stzt hn f d Schltr nd mcht sch f dn Wg nch Hs

21

²¹Jens Gallenbacher: Abenteuer Informatik

Hans hatte sieben Jahre bei seinem Herrn gedient da sprach er zu ihm Herr, meine Zeit ist herum nun wollte ich gerne wieder heim zu meiner Mutter gebt mir meinen Lohn Der Herr antwortete du hast mir treu und ehrlich gedient wie der Dienst war so soll der Lohn sein und gab ihm ein Stück Gold das so groß als Hansens Kopf war Hans zog ein Tüchlein aus der Tasche wickelte den Klumpen hinein setzte ihn auf die Schulter und machte sich auf den Weg nach Haus

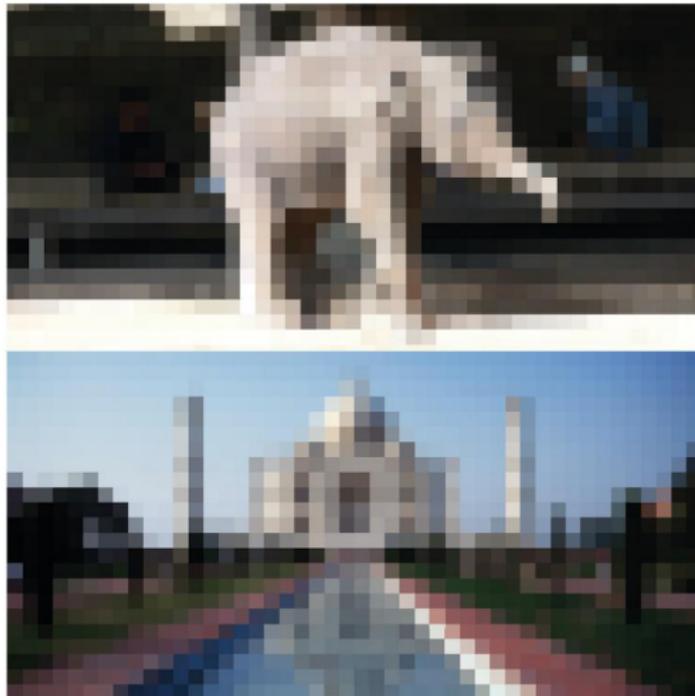
22

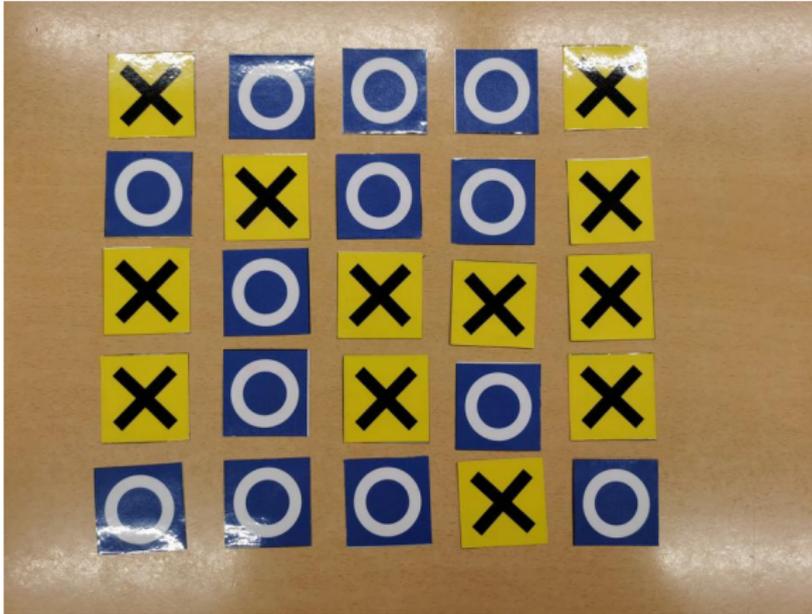
²²Jens Gallenbacher: Abenteuer Informatik

Zeichen	Flexcode	Zeichen	Flexcode	Zeichen	Flexcode	Zeichen	Flexcode
_ (leer)	000	H	0111	P	1011010	X	11110100
A	00100	I	1000	Q	1011011	Y	11110101
B	00101	J	1001000	R	10111	Z	1111011
C	00110	K	1001001	S	1100	Ä	11111000
D	00111	L	100101	T	1101	Ö	11111001
E	010	M	10011	U	1110	Ü	11111010
F	01100	N	1010	V	1111000	ß	11111011
G	01101	O	101100	W	1111001	.	111111

24

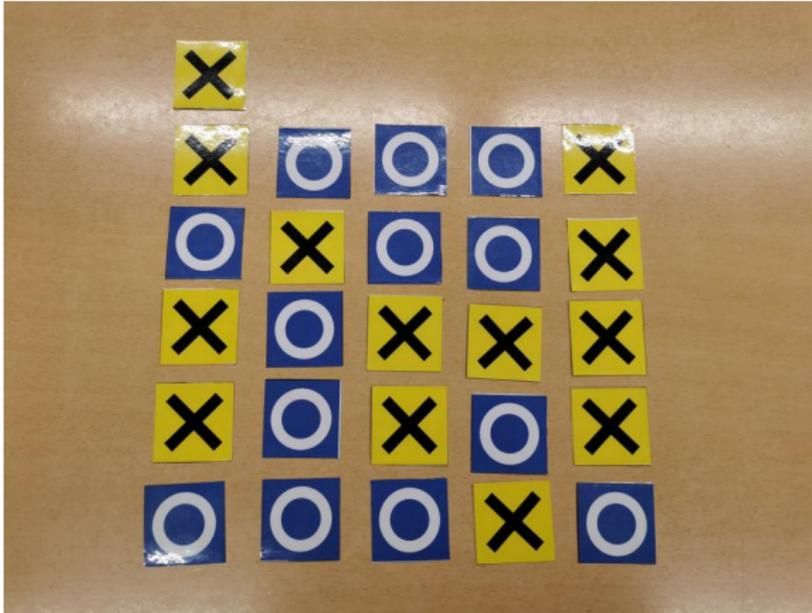
²⁴Jens Gallenbacher: Abenteuer Informatik





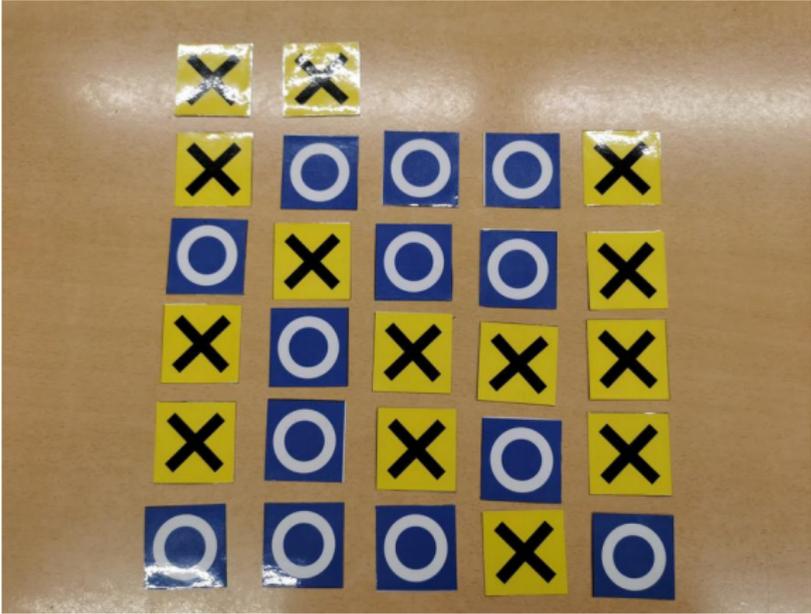
26

²⁶Jens Gallenbacher: Abenteuer Informatik



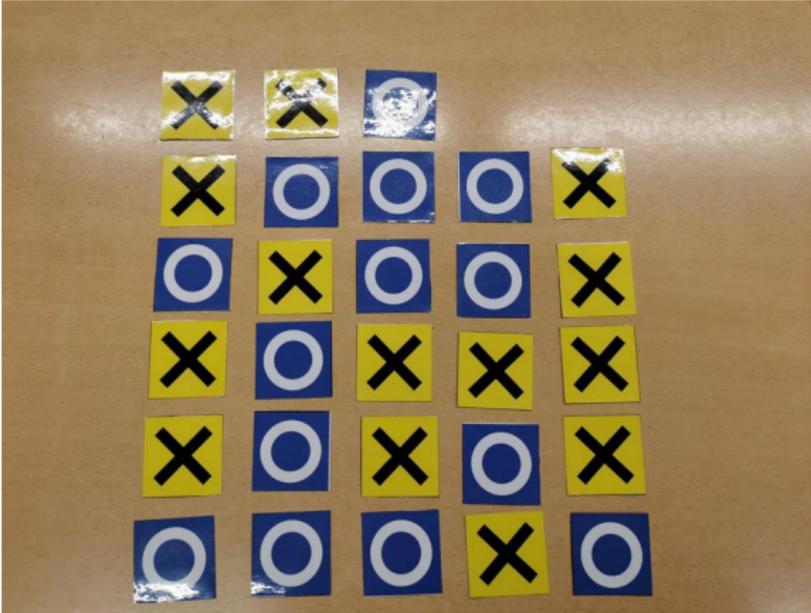
27

²⁷Jens Gallenbacher: Abenteuer Informatik



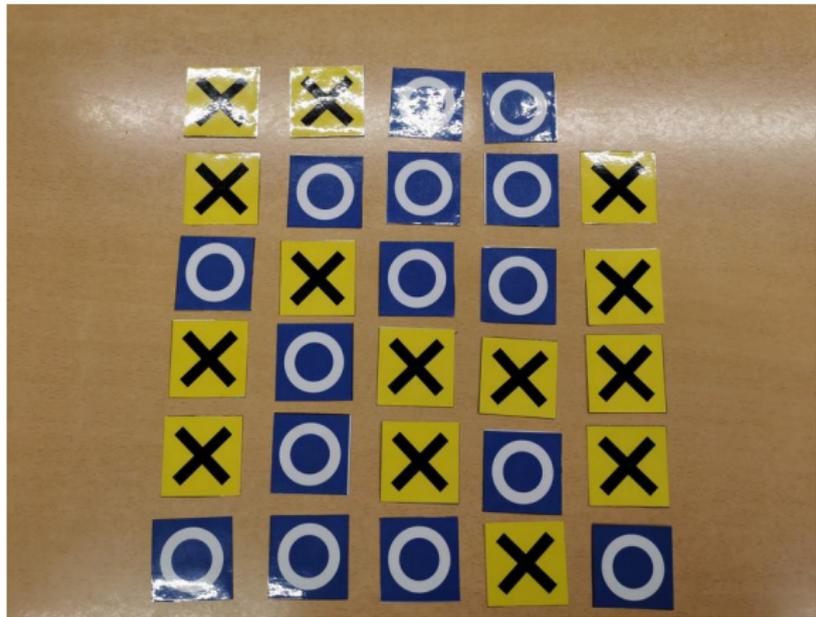
28

²⁸Jens Gallenbacher: Abenteuer Informatik



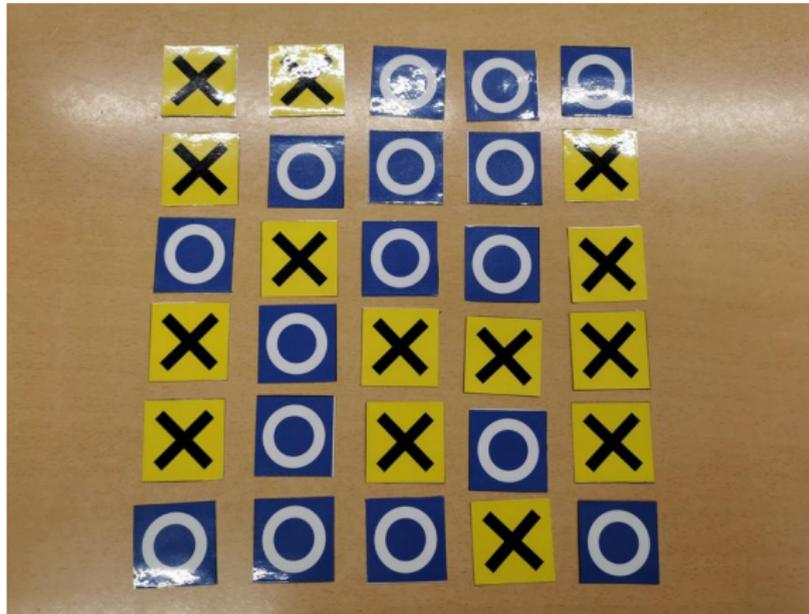
29

²⁹Jens Gallenbacher: Abenteuer Informatik



30

³⁰Jens Gallenbacher: Abenteuer Informatik



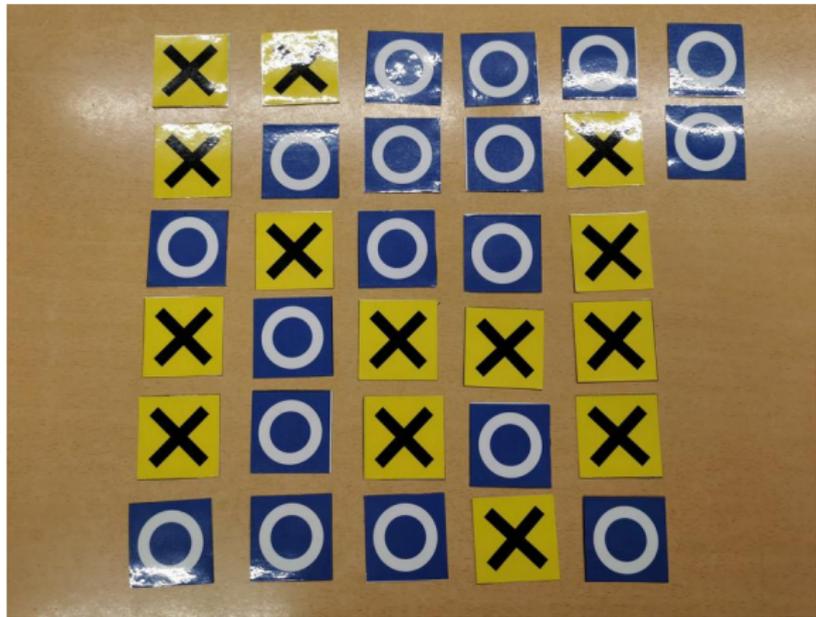
31

³¹Jens Gallenbacher: Abenteuer Informatik



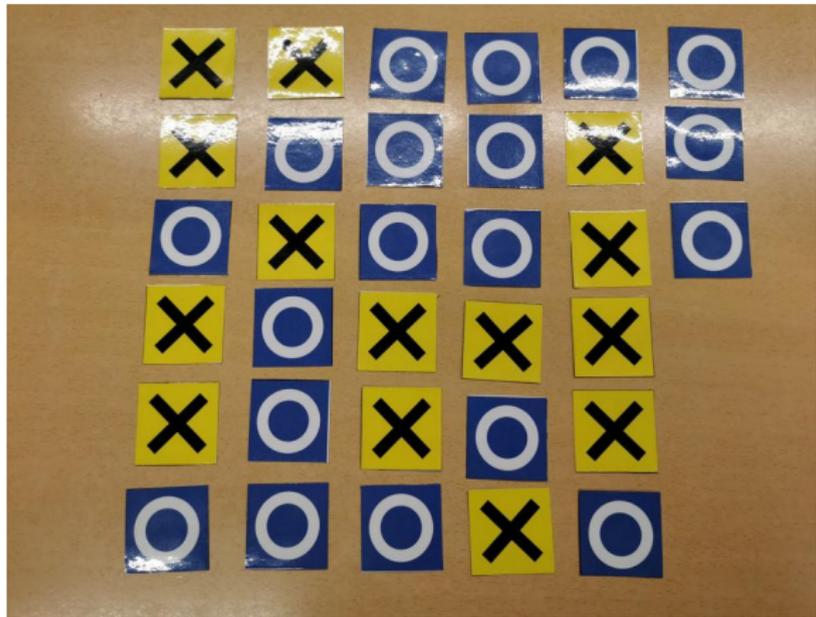
32

³²Jens Gallenbacher: Abenteuer Informatik



33

³³Jens Gallenbacher: Abenteuer Informatik



34

³⁴Jens Gallenbacher: Abenteuer Informatik



35

³⁵Jens Gallenbacher: Abenteuer Informatik



37

³⁷Jens Gallenbacher: Abenteuer Informatik




```
Eingabeaufforderung
Microsoft Windows [Version 10.0.18363.1198]
(c) 2019 Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

C:\Users\Lisa>tracert www.gi-ibmv.de

Routenverfolgung zu www.gi-ibmv.de [85.13.134.219]
Über maximal 30 Hops:

  1   10 ms     8 ms     9 ms  kabelbox [192.168.0.1]
  2   *         26 ms    21 ms  83-169-183-73-isp.superkabel.de [83.169.183.73]
  3   22 ms    26 ms    21 ms  ip5886c9ad.static.kabel-deutschland.de [88.134.201.173]
  4   22 ms    21 ms    25 ms  145.254.3.88
  5   23 ms    22 ms    23 ms  145.254.2.217
  6   26 ms    27 ms    21 ms  62.157.250.237
  7   34 ms    35 ms    51 ms  1-ea5-i.L.DE.NET.DTAG.DE [217.5.65.38]
  8   37 ms    33 ms    32 ms  62.157.251.90
  9   39 ms    37 ms    33 ms  dd12624.kasserver.com [85.13.134.219]

Ablaufverfolgung beendet.

C:\Users\Lisa>
```

