



## Station 8

## Wie funktioniert das Internet?

**Alfred - Spielleiter**

Justus und Bob möchten sich die fehlende Uhrzeit für die Nachricht, die hier auf dem Blatt steht, zuschicken. Die Uhrzeit wird in Form von Kugeln übertragen (siehe Tabelle). Bei dieser Übertragung wird Skinny die Information mitlesen können.

Kugeln	Uhrzeit
0001	10.00
0010	11.00
0011	12.00
0100	13.00
0101	14.00
0110	15.00

Kugeln	Uhrzeit
0111	16.00
1000	17.00
1001	18.00
1010	19.00
1011	20.00
1100	21.00

Hi Bob,  
 wir müssen uns  
 dringend treffen!  
 Um \_\_\_\_\_ Uhr an  
 der alten Eiche!  
 Viele Grüße  
 Justus

**Aufgabe 1**

Wenn diese Übertragung gelaufen ist, sollst du Justus und Bob sagen, dass sie die Kugeln noch einmal verschicken sollen. Diesmal soll die Übertragung aber geheim passieren. Zeige Ihnen diese Idee:

Justus vertauscht die Zahlen einfach. Statt einer 0 wird eine 1 übertragen und statt einer 1 eine 0. Da Bob dies nun weiß, kann er die Nachricht dann wieder lesen, aber Skinny kommt zur falschen Uhrzeit

Nun sollen Justus und Bob mit diesem System noch einmal die Daten übertragen. Skinny soll natürlich nichts von der geheimen Übertragung mitbekommen, damit er die Uhrzeit diesmal nicht heraus bekommt!



Station 8

Wie funktioniert das Internet?

**Aufgabe 2**

Füllt am Ende diese Fragen gemeinsam aus.

-----  
Konnte Skinny die richtige Uhrzeit herausbekommen?

1. offen:                     Ja         Nein

2. geheim:                    Ja         Nein

Bei welcher der beiden Übertragungen mussten Justus und Bob mehr machen, um die Uhrzeit zu übertragen?

offen             geheim

Was war für Justus und Bob bei der geheimen Übertragung anders?

-----  
-----

Bei welchen Sachen im Internet findet ihr die geheime Übertragung mit einer Verschlüsselung sinnvoll? Überlegt gemeinsam!

Bankgeschäfte per Internet:

Ja                     Nein

Aufrufen einer Internetseite (z.B. [www.wetter.de](http://www.wetter.de)):

Ja                     Nein

Anmelden bei SchülerVZ oder Facebook:

Ja                     Nein