

# Geheimbotschaften übermitteln

ABW14

Name: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

## Wörter gekonnt mit Nullen und Einsen bauen

1) Frida ist sehr flink beim Kodieren. Sie übermittelt ihrem Schulkameraden Fridolin einige Stichwörter, um ihm mitzuteilen, was sie in ihrer Freizeit macht. Wie lautet die Botschaft? Entschlüssele! Tipp: Überlege zuerst, wo die einzelnen Wörter zu Ende sind.

a) 01011 01111 00011 01000 00101 11111 10000 01001 11010 11010 00001 11111 01000 00101  
10101 10100 00101 11111 11010 10101 10100 00001 10100 00101 01110 11111 01010 00101  
10100 11010 10100 11111 01000 01111 01100 00101 01110

---

b) 10001 10101 01001 01001 11111 01100 11100 10011 00101 01110 11111 01101 00001 00011  
01000 10100 11111 00111 00001 10101 00100 01001

---

c) 00111 01100 11101 00011 01011 11111 01000 00001 00010 00101 01110

---

d) 10110 10110 10110 00101 01100 11111 10011 00101 01000 00101 01110 11111 11010 00001  
01000 01101 01101 11111 10100 01001 00101 10011 00101 11111 01000 11101 10100 00101  
01110

---

e) 01011 00001 10101 00110 00101 11111 01010 00101 10100 11010 10100 11111 01010 00001  
00011 01011 00101

---

f) 10100 01111 01100 01100 00101 11111 10011 11011 10100 11010 11010 11111 00010 00001  
10101 00101 01110


---

g) 01100 00101 10010 01110 00101 11111 00011 01111 00100 00101 01110

---

2) Arbeitet im Team: Jeder baut mit zehn Stichworten mit je fünf Buchstaben eine Nachricht und überträgt sie in den Binärcode. Tauscht die Nachrichten aus, entschlüsselt die Botschaften gegenseitig und vergleicht die Ergebnisse.

## Informationen und Lösungen

<b>Thema:</b>	Textnachrichten im Binärcode darstellen
<b>Problemlösebereich:</b>	Wörter kodieren und entschlüsseln, Textnachrichten übermitteln
<b>Unterrichtsfächer:</b>	M, D, SU
<b>Material:</b>	Arbeitsblatt, Würfelbrett, 25 Binärwürfel, kariertes Blatt
<b>Dauer:</b>	4 UE
<b>Sozialform:</b>	Einzelarbeit und Team
<b>Schwierigkeitsgrad:</b>	 (Schulstufe 3 bis 4)
<b>Weiterführendes Arbeitsblatt:</b>	Bild in Binärcode umwandeln <b>ABW 15</b>

### Hinweise und Lösungsvorschläge

Das Entschlüsseln von Textnachrichten verlangt Genauigkeit und Konzentration

#### Aufgabe 1:

- a) KOCH\_PIZZA\_HEUTE\_ZUTATEN\_JETZT\_HOLEN
- b) QUIZ\_LÖSEN\_MACHT\_GAUDI
- c) GLÜCK\_HABEN
- d) VÖGEL\_SEHEN ZAHME\_TIERE HÜTEN
- e) KAUF\_JETZT\_JACKE
- f) TOLLE\_SÄTZE\_BAUEN
- g) LERNE\_CODEN

**Aufgabe 2:** individuelle Lösung

#### Differenzierung

Die Codetabelle mit dem Binäralphabet mit 5 Bits kann ausgedruckt und aufgehängt werden. Schülerinnen und Schüler können eine Wörterliste mit Wörtern, die aus fünf Buchstaben bestehen, erstellen und diese Wörter kodieren und entschlüsseln.

#### Übung und Wettbewerb

Teammitglieder können gegeneinander antreten und zeigen, wer schneller fehlerlos Wörter binär kodieren und entschlüsseln kann.