



Modul C1 Morsespiel

Zeitraumen

20 Minuten

Zielgruppe

Volksschule

Lehrziel

Verständnis, dass Zeichen aus unserem Alphabet anderen Zeichen zugeordnet werden können (Grundprinzip der Codierung)

Requisiten

- Eine Taschenlampe je Kind (möglich auch mit Holzstäben, wobei hier allerdings die Unterscheidung zwischen lang und kurz schwieriger ist und die Kinder ihre Zeichen nicht gleichzeitig „senden“ können)
- Abschnitte mit der Zuordnung Buchstabe-Morsezeichen

Partizipanden

Spielgruppe: 8-12 TN (gerade Anzahl!)

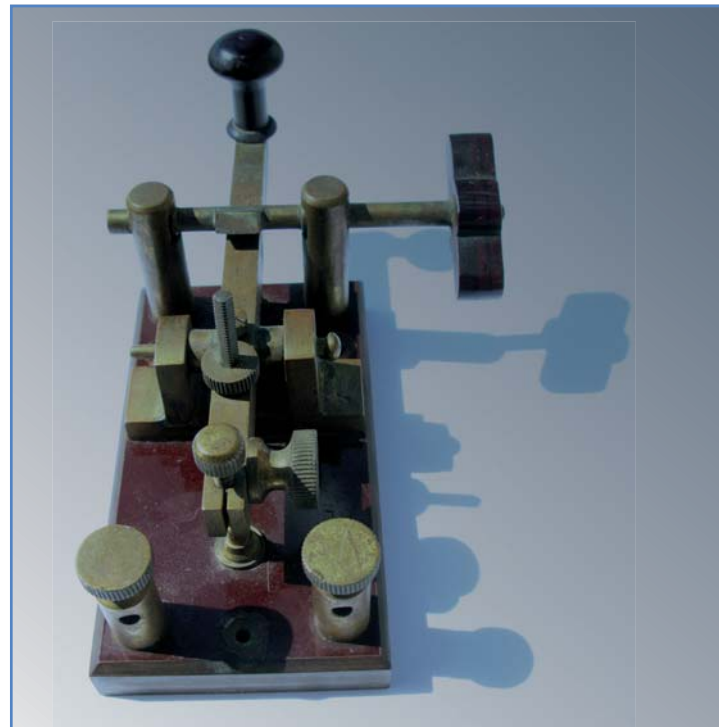
Beobachter: alle anderen Kinder der Klasse

Unterlagen

C_AB1 und C_AB2

Vorgehensweise

1. Sollten mehr als 12 TN sein, stellen die restlichen Kinder eine Beobachtergruppe dar, die die Arbeitsanweisungen nicht erfährt und in der Beobachtung herausfinden soll, was geschieht (→ siehe Arbeitsblatt C_AB1_Arbeitsanweisungen). Die Beobachter verlassen inzwischen die Klasse und hören somit auch die Arbeitsanweisungen für das Spiel nicht!
2. Jeder TN aus der Spielgruppe bekommt eine Taschenlampe und einen Buchstaben aus dem Morsealphabet zugeordnet und muss diesen zunächst geheim halten. Jeweils zwei TN haben den gleichen Buchstaben. Idealerweise wird das Klassenzimmer abgedunkelt.
3. Die TN prägen sich ihren Buchstaben ein und verteilen sich wahllos im Klassenraum. Möglicherweise ist ein Probedurchgang mit einem Beispielcode notwendig, der vom Übungsleiter (ÜL) vorgezeigt wird.
4. Jeder TN gibt nun das ihm zugeordnete Morsezeichen mit der Taschenlampe. Während die Zeichen gegeben werden, darf nicht gesprochen werden.
Achtung: Damit kein Chaos entsteht, sollte das Übermitteln der Zeichen vom ÜL synchronisiert werden (etwa durch ein Handsignal/Klopfschlag).
5. Wenn der Partner mit dem gleichen Zeichen gefunden wurde, stellen sich die beiden TN nebeneinander und warten, bis alle fertig sind.



Der Morseapparat wurde 1833 von Samuel Morse erfunden.



- 6. Die Teilnehmer der Beobachtergruppe schreiben gemeinsam mit der/dem ÜL einige Beispiele für die Zuordnung von Morsecode und Buchstabe auf.
- 7. Als Abschluss erhalten die TN eine kurze Erklärung zum Morsecode, etwa wie die Zuordnung funktioniert, und wo er verwendet wird/wurde.

Morsecode: Der Morsecode ist ein Verfahren zur Übermittlung von codierten Buchstaben und Zeichen mit einfachen technischen Mitteln. Dabei wird ein konstantes Signal ein- oder ausgeschaltet. Wie nebenstehend ersichtlich, hat jeder Buchstabe unseres Alphabets eine Codierung/Zuordnung in Morsezeichen. Dabei haben häufiger verwendete Buchstaben einen möglichst kurzen Code.

Der Code kann als Tonsignal, als Funksignal, als elektrischer Impuls mit einer Morsetaste über eine Telefonleitung, mechanisch oder optisch (etwa mit blinkendem Licht) übertragen werden – oder auch mit jedem sonstigen Medium, mit dem zwei verschiedene Zustände (wie etwa Ton oder kein Ton), eindeutig und in der zeitlichen Länge variierbar dargestellt werden können. Man spricht auch von Morsetelegrafie.

A	. —	N	— .
B	— ...	O	— — —
C	— . — .	P	. — — .
D	— ..	Q	— — . —
E	.	R	. — .
F	.. — .	S	...
G	— — .	T	—
H	U	.. —
I	..	V	... —
J	. — — —	W	. — —
K	— . —	X	— .. —
L	. — ..	Y	— . — —
M	— —	Z	— — ..

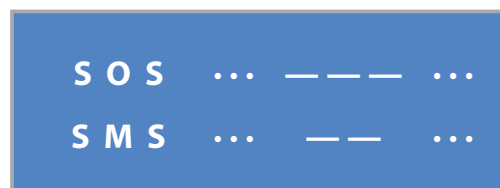
Morsecodetabelle (ohne Sonderzeichen)

- 8. Den TN wird dann noch ein Bezug zu ihrer Lebenswelt vermittelt:

Der Morsecode wurde in der Telegrafie, im Funk und in der Schifffahrt verwendet. Heute findet man ihn nicht nur in der Luft- und Schifffahrt, sondern auch in Melodien. Ein bekannter Morse-Klingelton ist der bei Nokia verwendete SMS-Ton „Spezial“, der – entsprechend seinem Einsatzzweck – die Buchstabenfolge S M S symbolisiert.

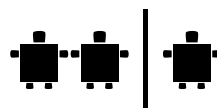
Ähnlich sieht der Morsecode für S O S aus.

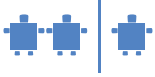
Tafel: Schreiben Sie die beiden Buchstabenfolgen inklusive zugehörigem Morsecode untereinander, damit die TN sehen, dass das S immer gleich codiert ist.



Zusätzlich könnten jetzt noch gemeinsam aus dem Morsealphabet Wörter herausgesucht werden, etwa einige Namen der TN.

Unser *Informatik erLeben* Logo (·|·) stellt beispielsweise die Initialen i und e dar, getrennt durch ein Trennzeichen, das im folgenden Abschnitt noch erläutert wird.





9. Zusätzlich zu den beiden Zeichen kurz oder lang ist noch eine Zeichentrennung nötig. Machen Sie die TN darauf aufmerksam, indem Sie ein Beispiel verwenden:

AEIOU (· — | · | · · | — — — | · · —)
vs
ENEWDT (· | — · | · | · — — | — · · | —)

Praktisch verwendet man hierfür ein Trennintervall. Für das Arbeiten in der Klasse ist es aber sinnvoll etwa durch einen senkrechten Strich ein explizites Trennzeichen einzuführen.

Schreiben Sie die Folge von Signalen zuerst ohne Trennzeichen auf und lassen Sie die TN selbst die Interpretationsmöglichkeiten entdecken.

10. Das Morsealphabet kennt nur zwei Zustände – lang und kurz, sowie Trennintervalle (hier: Trennzeichen) wenn der Code übertragen wird.

Fallen euch andere Beispiele ein, wo sich zwei unterschiedliche Zustände ergeben?
Denkt daran, wie wir den Morsecode übermittelt haben?

Lichtschalter: ein und aus. Ton: ein und aus, kurz und lang, hoch oder niederfrequent.

Weiterführende Informationen

Morsecode-Übersetzer:

<http://morsecode.scphillips.com/jtranslator.html>

Vollständiges Morsealphabet:

<http://jumk.de/alphabete/morse.shtml>

EIN SPIEL OHNE REGELN
IST WEDER LUSTIG
NOCH BRINGT ES ERKENNTNISSE.