

Ziele

- Die Suche nach einem Entschlüsselungssystem üben.
- Die visuelle Auffassungsgabe schneller und sicherer gestalten.
- Sich darin üben, die eigene Entschlüsselungsmethode auszuprobieren und zu vergleichen.
- Eine Methode durch Ausprobieren überprüfen.
- Sich darin üben, eine verschlüsselte Botschaft dank des ermittelten Systems zu übersetzen.

**Anwendungen
(Beispiele)**

Im Unterricht: An der Lösung von Problemen und dem Auffinden von Lösungswegen arbeiten.
Im Berufsleben: Verbessern der Wirksamkeit und der Leistungsfähigkeit der Arbeitsmittel und -methoden; Verbessern der Leistungsergebnisse bei der technischen Störungsbeseitigung, der Lösung von Gruppenproblemen, der Lösungssuche im Gruppenrahmen, der Suche von optimalen Lösungen.
Im Alltagsleben und in der Freizeit: Jede Art von Hilfen bei technischen Reparaturproblemen und sonstiger Lösungssuche. Die Übung an sich stellt ein hervorragendes Gesellschaftsspiel dar.

Materialien

Ein Arbeitsblatt mit dem Verschlüsselungssystem einer Botschaft, gefolgt von der eigentlichen Botschaft in kodierter Form.

Anweisungen

Die Teilnehmer sollen das Verschlüsselungssystem der Mitteilung in der Richtung analysieren, dass dabei die schnellste Methode zur Entschlüsselung bestimmt werden kann. Ist diese Methode entdeckt, wird sie dazu benutzt, den Sinn der vorgeschlagenen Mitteilung zu ermitteln.

Anmerkungen

Der zweite Teil der Arbeit, die darin besteht, die Mitteilung mit Hilfe des gefundenen Systems zu entschlüsseln, kann erst geleistet werden, nachdem die Vorstellungen von schneller Entschlüsselung veröffentlicht wurden. Die praktische Entschlüsselungserfahrung der Mitteilung kann durch mehrere Teilnehmer mit der gleichen Methode und einer entsprechenden Zeitmessung geleistet werden. So kann man auch die Wirksamkeit der eingesetzten Mittel vergleichen, unabhängig von den individuellen Leistungen der Teilnehmer.

**Erweiterungen
(Beispiele)**

Der Kursleiter kann die Teilnehmer auffordern eine kurze Mitteilung zusammenzustellen und einen Kode zu finden, der dem gleichen Prinzip folgt, wie der in der Übung benutzte. Dieser Kode wird darauf den übrigen Teilnehmern vorgeschlagen, die die Aufgabe haben, ihrerseits das leichteste Entschlüsselungssystem herauszufinden. Zum Beispiel: die Teilnehmer assoziieren jeden Buchstaben des Alphabets in Reihenfolge mit einer Zahl, ebenfalls in Reihenfolge oder in umgekehrter Reihenfolge (a = 1 und z = 26 oder a = 26 und z = 1) oder sie gestalten das Ganze noch komplizierter mit zwei Zeichen für einen Buchstaben (a= 1k, b = 2y), dabei ist das zweite Zeichen nicht bestimmend etc.

Einzelarbeit

Ja.

Korrektur

Ja.

*Gewusst
wie*

Entschlüsseln
« Auf der Suche nach dem Kode »

8-31

Entschlüsselung

Die Botschaft hier unten bedeutet:

ANGELEGENHEIT ABGESCHLOSSEN.

Versucht, die benutzte Kodierung herauszufinden.

BOHFMFHFOIFJU BCHFTDIMPTTFO

*Gewusst
wie*

Entschlüsseln
« Auf der Suche nach dem Kode »

8-31
Musterlösung

Entschlüsselung

Die Botschaft hier unten bedeutet:

ANGELEGENHEIT ABGESCHLOSSEN.

Versucht, die benutzte Kodierung herauszufinden.

BOHFMFHFOIFJU BCHFTDIMPTTFO

Benutzter Kode:

Der erste Buchstabe des Alphabets entspricht dem zweiten, der zweite dem dritten,
und so weiter (A = B, B = C, C = D etc.).

Ziele	<ul style="list-style-type: none"> - Sich darin üben, eine Mitteilung in eine vorgegebene Kodierung zu übertragen. - Eine, von der normalen alphabetischen Schrift abweichende, Schreibweise einüben. - Die Beobachtungsfähigkeit aktivieren und Genauigkeit und Konzentration schärfen.
Anwendungen (Beispiele)	<p><u>Im Unterricht:</u> Vorbereitung auf die Naturwissenschaften (Exaktheit, Konzentration, Kontinuität).</p> <p><u>Im Berufsleben:</u> Vorbereitung auf Kontrollaufgaben, Rechnungsführung, Belieferung und Geschäftsführung. Ebenfalls Fehlersuche.</p> <p><u>Im Alltagsleben und in der Freizeit:</u> Spiele mit Erziehungscharakter für Kinder und Jugendliche; Beherrschen einer bei Ausflügen nützlichen Sprache....</p>
Materialien	<ul style="list-style-type: none"> - Ein Referenzblatt mit der Transkription des Alphabets und der Ziffern im Morsekode, gefolgt von Hinweisen auf die Signale und die elementare Zeichensetzung. - Ein Arbeitsblatt mit einem Transkriptionsbeispiel einer Mitteilung in Morsekodierung, gefolgt von einer Mitteilung, die transkribiert werden soll.
Anweisungen	<p>Mit Hilfe des Referenzblattes transkribieren die Teilnehmer die in Morsekodierung angebotene Mitteilung, nachdem sie die als Beispiel angebotene Transkription einer Mitteilung zusammen mit dem Kursleiter überprüft haben.</p> <p>Es scheint vorteilhafter zu sein, wenn der Kursleiter die Teilnehmer nicht noch einmal an die obligatorischen Signale zum Anfang und Schluss einer Mitteilung erinnert. Falls die Teilnehmer diese vergessen haben, so werden sie sich ihrer bei der Ergebnisveröffentlichung bewusst werden oder wenn sie ihre Arbeiten mit der Korrektur vergleichen.</p> <p>Der Kursleiter kann, wenn er dies wünscht, die Teilnehmer das Arbeitblatt über den Erfinder des Morsecodes, Samuel Morse, austeilten lassen und sie zu eigenen Kommentaren auffordern.</p>
Anmerkungen	<p>Die Teilnehmer und der Kursleiter werden feststellen, dass es von Vorteil ist, das Referenzblatt gemeinsam durchzusprechen und eventuelle Spontankommentare abzuwarten.</p>
Erweiterungen (Beispiele)	<p>Der Kursleiter kann die Teilnehmer bitten, eine kurze Mitteilung im Morsekode zu formulieren, die von den übrigen Teilnehmern entschlüsselt wird. Es ist nun interessant, die unterschiedlichen Vorgehensweisen der Teilnehmer, die die Mitteilung entschlüsselt haben, zu vergleichen. Umgekehrt ist es auch interessant, diejenigen, die die Botschaft nach dem Morsekode verschlüsselt haben, zu fragen, wie sie vorgegangen sind. Die verschiedenen Strategien sollten verglichen werden.</p>
Einzelarbeit	<p>Ja.</p>
Korrektur	<p>Ja.</p>

Das Morsealphabet

A	• –	T	–
B	– • • •	U	• • –
C	– • – •	V	• • • –
D	– • •	W	• – –
E	•	X	– • • –
F	• • – •	Y	– • – –
G	– – •	Z	– – • •
H	• • • •		
I	• •		
J	• – – –	1	• – – – –
K	– • –	2	• • – – –
L	• – • •	3	• • • – –
M	– –	4	• • • • –
N	– •	5	• • • • •
O	– – –	6	– • • • •
P	• – – •	7	– – • • •
Q	– – • –	8	– – – • •
R	• – •	9	– – – – •
S	• • •	0	– – – – –

Anfangssignal für eine Botschaft - • - • -

Signal für das Ende der Botschaft • - • - •

Wartesignal einer Antwort • - • • •

Fragezeichen • • - - • •

Punkt • - • - • -

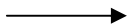
Trennung der Wörter /

Der Morseschlüssel

Hier ein Beispiel für die Transkription einer Mitteilung im Morsekode:

SOS = ••• - - - •••

WIR KOMMEN NOCH HEUTE



Der Morseschlüssel

Hier ein Beispiel für die Transkription einer Mitteilung im Morsekode:

SOS = ••• - - - •••

WIR KOMMEN NOCH HEUTE

→ • - - •• • - •
- • - - - - - - - - • - •
- • - - - - • - • ••••
•••• • •• - - •

Ziele	<ul style="list-style-type: none"> - Üben, das Verschlüsselungssystem einer Mitteilung festzulegen. - Sich darin üben, eine verschlüsselte Mitteilung dank des ermittelten Systems zu übersetzen. - Sich darin üben, sich auf eine oder mehrere vorgegebene Bestimmungen zu verlassen.
Anwendungen (Beispiele)	<p><u>Im Unterricht:</u> Vorbereitung auf die Naturwissenschaften (Exaktheit, Konzentration, Kontinuität).</p> <p><u>Im Berufsleben:</u> Eine Arbeitsmethode herstellen und verbessern; Statistische Daten sammeln, die hinterher Sinn machen (Fehler, Ausschuss, diverse Vorfälle). Auf die Schnelle verschiedene riskante Umstände managen.</p> <p><u>Im Alltagsleben und in der Freizeit:</u> Erfolgreich eine Mitteilung lesen, obwohl man nicht alle Buchstaben genau erkennen kann (ohne Brille z. B. oder weil sie zu weit entfernt sind); Gesellschaftsspiele in der Art des Scrabble spielen.</p>
Materialien	<p>Ein Arbeitsblatt mit einem Verschlüsselungshinweis für eine Mitteilung gefolgt von einer verschlüsselten Botschaft.</p>
Anweisungen	<p>Die Teilnehmer bestimmen das Verschlüsselungssystem der Mitteilung, indem sie sich auf die gegebenen Hinweise stützen und sie schreiben die entschlüsselte Mitteilung nieder.</p>
Anmerkungen	<p>Die Teilnehmer, die zwar lesen, aber kaum schreiben können, geben die gefundene Mitteilung mündlich wieder.</p>
Erweiterungen (Beispiele)	<ul style="list-style-type: none"> - Der Kursleiter kann die Teilnehmer bitten, eine kurze Mitteilung zu formulieren und zu verschlüsseln und dabei einen oder zwei Hinweise zu geben, die es erlauben, das Verschlüsselungssystem zu entdecken. Die übrigen Teilnehmer können dann versuchen, die Mitteilung zu entschlüsseln. - Der Kursleiter kann den Teilnehmern den Vorschlag machen, für die nächste Unterrichtsstunde Mitteilungen zu sammeln, die in Form von Logos oder Symbolen angeboten werden und die sie überall in ihrem Lebensbereich vorfinden. Man kann sich gegenseitig über die Art, etwas auf die leichteste Weise zu erklären, befragen und diese sollte gleichzeitig auch von einem Maximum von Personen verstanden werden (Menschen, die aus dem gleichen Land stammen oder aus unterschiedlichen Kulturen). - Der Kursleiter kann den Teilnehmern folgende Situation anbieten: „Sie befinden sich in China und sprechen kein Chinesisch. Sie betreten einen Lebensmittelladen um Milch einzukaufen, sehen jedoch nirgendwo welche im Angebot. Wie werden Sie sich verständlich machen, dass sie Milch kaufen wollen?“ Die Teilnehmer können selbstverständlich Schreibgerät und Papier benutzen.
Einzelarbeit	<p>Ja.</p>
Korrektur	<p>Ja.</p>

*Gewusst
wie*

Entschlüsseln
« Mit ein wenig Phantasie »

8-33

Entschlüsseln der folgenden Mitteilung unter Berücksichtigung der Tatsache, dass der erste und der letzte Buchstabe jedes Wortes zum Kode gehören :

WEIMR HUARTITMEBN EMIONBEDN

SOCUHPÖWNSEVN UORXLEAPUHB

Entschlüsseln der folgenden Mitteilung unter Berücksichtigung der Tatsache, dass der erste und der letzte Buchstabe jeden Wortes zum Kode gehören :

WEIMR HUARTITMEBN EMIONBEDN

SOCUHPÖWNSEVN UORXLEAPUHB



WIR HATTEN EINEN SCHÖNEN URLAUB

Jeder zweite Buchstabe wird berücksichtigt..