

DEUTSCH

Sag das nochmal!

CT Fähigkeiten, die diese Lernerfahrung umfassen:

- Probleme so formulieren, dass wir sie mithilfe eines Computers und anderer Tools lösen können.
- Verständnis von Komprimieren und Dekomprimieren der Daten eines Computers.
- Erkennen von Mustern in Wörtern und Texten.
- Daten logisch organisieren und analysieren.
- Automatisierung von Lösungen durch algorithmisches Denken.

Materialien

- Arbeitsblätter (s. Anhang):
 - „Gedicht“
 - „Übungsblatt“
 - „Übungsblatt - 1. Gedichtteil kodieren“
 - „Übungsblatt - 2. Gedichtteil kodieren“
 - „Kodierung“
- Papier
- Stift

DEUTSCH

Ablauf

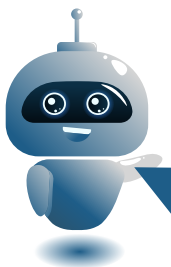
- 1** Geben Sie den Schülerinnen und Schülern (SuS) das Arbeitsblatt „Gedicht“. Dort üben sie die Vereinfachung.
- 2** Die SuS sollten danach das Arbeitsblatt „Übungsblatt“ ausfüllen.
- 3** Teilen Sie die SuS im Raum in zwei Gruppen ein. Das Gedicht von Ringelnetz wird in zwei separate Teile aufgeteilt. Die 1. Gruppe erhält Arbeitsblatt „Gedicht kodieren Teil1“ und die 2. Gruppe erhält Arbeitsblatt „Gedicht kodieren Teil2“. Danach werden die kodierten Gedichte getauscht und von der anderen Gruppe wieder dekodiert.
- 4** Um die Arbeitsweise eines Computers zur Speicherplatzoptimierung darzustellen, können Sie das Arbeitsblatt „Kodierung“ verwenden. Hierbei ersetzen die SuS Buchstabenfolgen mit Zahlenfolgen. Diskutieren Sie mit ihnen die Vor- und Nachteile dieser Kodierung und was dies für einen Einfluss auf die Sprache haben kann.

GEDICHT

Der Regen

Plitsch Platsch
Plitsch Platsch
Geht's durch den Matsch.

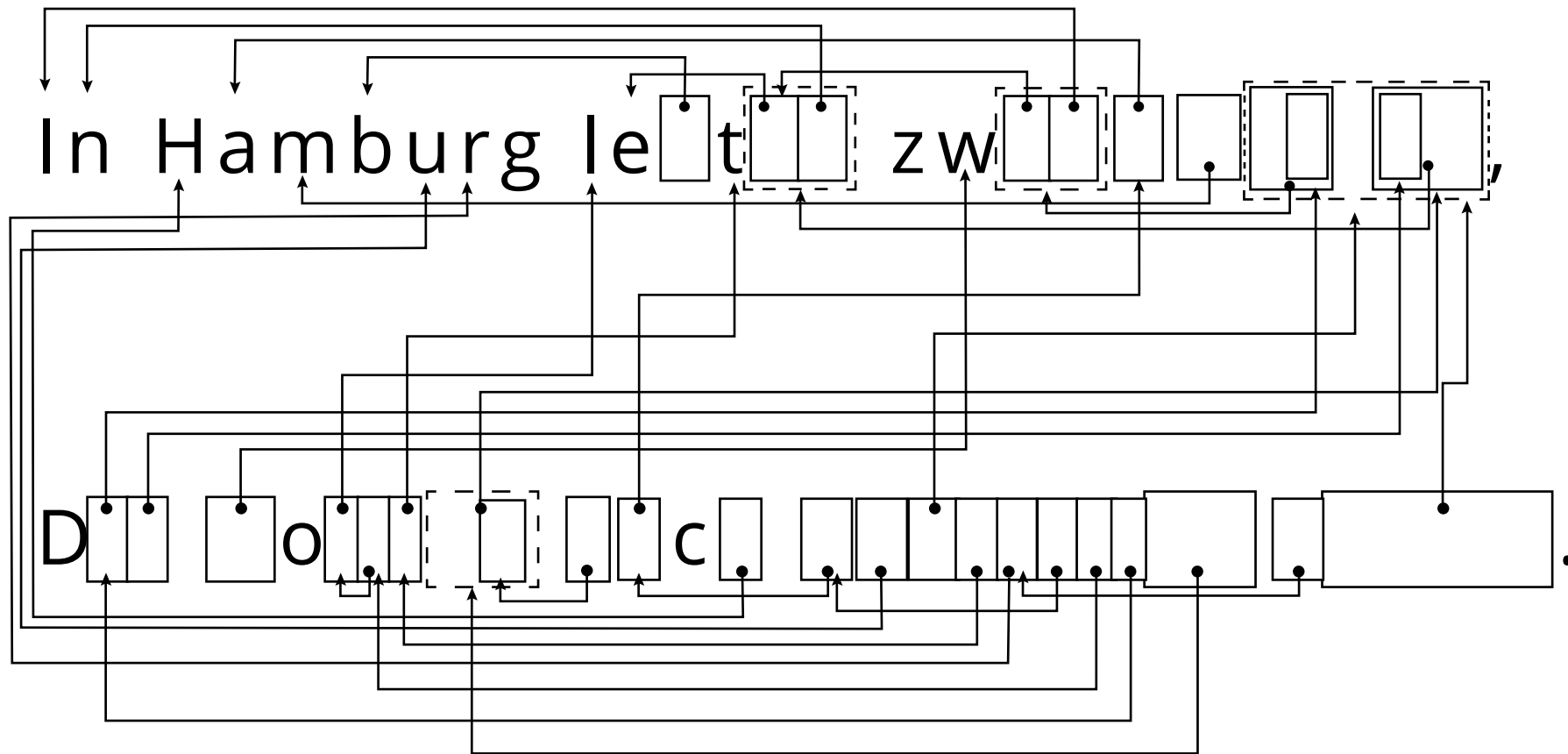
Plitsch Platsch
Plitsch Platsch
Die ganze Nacht.



AUFGABE

Sucht nach den Mustern der Buchstaben in diesem Gedicht. Können ihr Gruppen von zwei oder mehreren Buchstaben finden, die wiederholt werden oder sogar ganze Wörter oder Ausdrücke? (Ersetzt diese durch Kästchen, wie in der folgenden Abbildung dargestellt.)

ÜBUNGSBLATT



AUFGABE

Viele der Wörter und Buchstaben fehlen in diesem Teil des Gedichts. Kannst du die fehlenden Buchstaben und Wörter ausfüllen, um es zu vervollständigen? Du findest diese in der Box, auf die der Pfeil zeigt.

GEDICHT KODIEREN Teil 1

Bei Altona auf der Chaussee

Da taten ihnen die Beine weh,

GEDICHT KODIEREN Teil2

Und da verzichteten sie weise

Denn auf den letzten Teil der Reise.

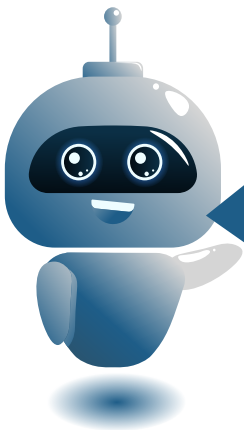
KODIERUNG

Manchmal weist der fehlende Text auf einen Teil von sich selbst hin. In diesem Fall kann die Dekodierung korrekt durchgeführt werden, wenn die Buchstaben von links nach rechts kopiert werden:

Ban(2,2)e

- Die erste „2“ bedeutet zwei Zeichen zurückzählen, um das Zeichen zu finden, was als Ausgangspunkt für das Kopieren gilt.
- Die zweite „2“ bedeutet zwei aufeinander folgende Zeichen kopieren.

Da für die Kodierung dieser Wörter zwei Zahlen verwendet werden, lohnt es sich normalerweise, nur Gruppen von zwei oder mehr Buchstaben zu komprimieren, andernfalls kann keine Platzersparnis erzielt werden. In der Tat könnte die Größe der Datei steigen, wenn zwei Zahlen verwendet werden, um einen Buchstaben zu kodieren.



AUFGABE

Schreibt einige Wörter wie ein Computer, wenn er diese komprimieren würde. Können deine Freunde sie entschlüsseln? Stellt euch vor ihr seid ein Computer, der versucht, so viel wie möglich auf seine Festplatte zu speichern. Kreuzt alle Gruppen von zwei oder mehr Buchstaben an, die bereits aufgetreten sind. Diese werden nicht mehr benötigt, da sie durch einen Zeiger ersetzt werden können. Euer Ziel ist es, so viele Buchstaben wie möglich ersetzt zu bekommen.