Name: _____ Datum: _____

Geheimschriften der Geschichte

Polybios, Atbasch, Morse und Gartenzaun

Entschlüssle die vier Botschaften. Zusammen ergeben sie einen berühmten Satz und seine Herkunft.

1 Das Polybios-Quadrat

	1	2	3	4	5
1	A	B	C	D	E
2	F	G	H	I/J	K
3	L	M	N	O	P
4	Q	R	S	T	U
5	V	W	X	Y	Z

Der griechische Geschichtsschreiber **Polybios** beschrieb im 2. Jahrhundert v. Chr., wie man Buchstaben als zwei Zahlen übermitteln kann – zum Beispiel mit Fackeln. Erste Zahl = Zeile, zweite Zahl = Spalte. Beispiel: 32 = M.

52 24 43 43 15 33

_____

2 Die Atbasch-Schrift

Bei der **Atbasch**-Schrift (hebräische Schrifttradition) wird das Alphabet umgedreht: A ↔ Z, B ↔ Y und so weiter.

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

Geheimtext: **R H G** → Klartext: _____ Verschlüssle deinen Vornamen: _____

3 Der Morsecode

Der **Morsecode** (nach Samuel Morse, 19. Jh., für die Telegrafie): kurze und lange Signale.

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

–– ·– –·–· ···· –

_____ _____ _____ _____ _____

4 Der Gartenzaun

Bei der **Gartenzaun-Methode** steht der Klartext im Zickzack auf zwei Zeilen; der Geheimtext ist erst die obere, dann die untere Zeile. Schreibe die erste Hälfte in die umrandeten Felder der oberen Zeile, die zweite Hälfte in die umrandeten Felder der unteren Zeile – dann im Zickzack lesen.

NCFACSAO AHRNIBCN

oben

unten

Der ganze Satz: _____

5 Welche Verfahren **ersetzen** Buchstaben, welches **vertauscht** sie? Welches ist gar nicht geheim?

Kopieren für den eigenen Unterricht erlaubt

Geheimschriften der Geschichte – Lösung

Verfahren	Geheimtext	Klartext	Art
1 Polybios-Quadrat	`52 24 43 43 15 33`	**WISSEN**	ersetzt (Buchstabe → Zahlenpaar)
2 Atbasch	`RHG`	**IST**	ersetzt (Alphabet umgedreht)
3 Morsecode	`-- / ·- / -·-· / ···· / –`	**MACHT**	Code, nicht geheim
4 Gartenzaun	`NCFACSAO AHRNIBCN`	**NACH FRANCIS BACON**	vertauscht (Reihenfolge)

Gartenzaun: so wird gelesen

Erste Hälfte (N C F A C S A O) in die umrandeten Felder der oberen Zeile, zweite Hälfte (A H R N I B C N) in die umrandeten Felder der unteren Zeile. Im Zickzack gelesen: NACHFRANCISBACON.

oben	N		C		F		A		C		S		A		O
unten		A		H		R		N		I		B		C		N

Gesamtbotschaft: WISSEN IST MACHT – NACH FRANCIS BACON

Aufgabe 5

Polybios-Quadrat und Atbasch **ersetzen** jeden Buchstaben durch etwas anderes. Die Gartenzaun-Methode **vertauscht** nur die Reihenfolge – alle Buchstaben bleiben, wie sie sind. Der Morsecode ist **keine Geheimschrift**: Er macht Buchstaben über Kabel oder Funk übertragbar, aber jeder mit der Tabelle kann ihn lesen.

Hintergrund

- Polybios (griechischer Geschichtsschreiber, 2. Jahrhundert v. Chr.) beschrieb ein Signalsystem mit Fackeln, bei dem jeder Buchstabe durch zwei Zahlen dargestellt wird.
- Atbasch stammt aus der hebräischen Schrifttradition: Der erste Buchstabe des Alphabets wird gegen den letzten getauscht, der zweite gegen den vorletzten usw.
- Der Morsecode ist nach Samuel Morse benannt und wurde im 19. Jahrhundert für die elektrische Telegrafie entwickelt.
- Der Gedanke „Wissen ist Macht“ geht auf den englischen Philosophen Francis Bacon zurück (lateinisch, 1597).

Alle vier Verfahren sind im Code des Blatts durchgerechnet. Gesprächsanlass: Warum sind alle vier Verfahren heute nicht mehr sicher? (Wer das Verfahren kennt, kann jede Botschaft lesen – moderne Verschlüsselung hängt dagegen von einem geheimen Schlüssel ab.)

Kopieren für den eigenen Unterricht erlaubt