



Erklärung zum Einstieg mit dem Gedankenexperiment

Vorbereitung

Die Lehrkraft muss zuerst die Namensliste der Schülerinnen und Schüler durchgehen und die Vornamen in alphabetischer Reihenfolge notieren. Nun werden vier Namen herausgesucht, deren Anfangsbuchstabe nur einmal vorkommt.

Beispiel: Alice und Anna eignen sich nicht, da beide Namen mit A beginnen.

Angenommen **Erika**, **Felix**, **Gillian** und **Mehmet** sind Namen, deren Anfangsbuchstabe einmalig ist. Dann ordnet die Lehrkraft dem jeweiligen Anfangsbuchstaben die Zahl im Alphabet zu. So ist A = 1, B = 2, C = 3 usw.

Erika erhält also die Zahl 5,

Felix erhält die Zahl 6,

Gillian die Zahl 7 und

Mehmet die Zahl 13.

Die Lehrkraft überlegt sich nun, welche Zahl man von der Zahl 9 subtrahieren bzw. zur Zahl 9 addieren muss, um auf die zugeordneten Zahlen zu kommen.

Im Falle Erika ist es die Subtraktion der Zahl 4 $(9 - 4 = 5),$

im Falle Felix ist es die Subtraktion der Zahl 3 $(9 - 3 = 6),$

im Falle Gillian ist es die Subtraktion der Zahl 2 $(9 - 2 = 7) \text{ und}$

im Falle Mehmet ist es die Addition der Zahl 4 $(9 + 4 = 13).$

Hinweis: Die PowerPoint-Präsentation muss angepasst werden!

Durchführung des Experiments mit den Schülerinnen und Schülern

- 1) Die Schülerinnen und Schüler denken sich eine natürliche Zahl zwischen 1 und 10.
- 2) Die Zahl wird mit 9 multipliziert.
- 3) Es wird die Quersumme gebildet. Hinweis für die Lehrkraft: Dabei entsteht stets eine Zahl, deren Quersumme wiederum 9 ergibt:

$1 \cdot 9 = 9$	Quersumme = 9
$2 \cdot 9 = 18$	Quersumme = 9
$3 \cdot 9 = 27$	Quersumme = 9
$4 \cdot 9 = 36$	Quersumme = 9
$5 \cdot 9 = 45$	Quersumme = 9
$6 \cdot 9 = 54$	Quersumme = 9
$7 \cdot 9 = 63$	Quersumme = 9
$8 \cdot 9 = 72$	Quersumme = 9
$9 \cdot 9 = 81$	Quersumme = 9
$10 \cdot 9 = 90$	Quersumme = 9

- 4) Schülerinnen und Schüler, die
 - in der vierten Reihe sitzen, ziehen die Zahl 4 ab.
 - in der dritten Reihe sitzen, ziehen die Zahl 3 ab.
 - in der zweiten Reihe sitzen, ziehen die Zahl 2 ab.
 - in der ersten Reihe sitzen, addieren die Zahl 4.
- 5) Nun wird die Zahl dem jeweiligen Buchstaben im Alphabet zugeordnet. Die Schülerinnen und Schüler, die
 - in der vierten Reihe sitzen, erhielten im vorigen Schritt die Zahl 5 und damit den Buchstaben E.
 - in der dritten Reihe sitzen, erhielten im vorigen Schritt die Zahl 6 und damit den Buchstaben F.
 - in der zweiten Reihe sitzen, erhielten im vorigen Schritt die Zahl 7 und damit den Buchstaben G.
 - in der ersten Reihe sitzen, erhielten im vorigen Schritt die Zahl 13 und damit den Buchstaben M.

Nun wählt die Lehrkraft willkürlich eine Schülerin oder einen Schüler aus der ersten Reihe aus und sagt ihr/ihm, dass sie/er an Mehmet denkt. Analog verfährt sie mit Schülerinnen und Schülern aus den anderen Reihen.