

Lösung des Neujahrsrätsels 2015: mit Logik oder klingonischer Zahlenmagie

Ach ne, Leute, das kann doch nicht so schwierig gewesen sein, dass zu unserem [Neujahrsrätsel](#) diesmal nur 7 richtige Lösungen (aber etliche falsche) eintrudelten! Sogar der Syrakuser Getreidehändler hat ja letztlich kapiert, wie er mit nur 4 Gewichten alle Mengen von 1-40 kg auf seiner Balkenwaage auswiegen kann. Und da konnte man sogar auf zwei verschiedenen Wegen draufkommen.

1) Der 'normale' Lösungsweg geht etwa so:

Auf einer Balkenwaage kann man ja die Gewichte in beiden Waagschalen platzieren, also nicht nur addieren, sondern auch subtrahieren. Klar ist auch, dass ich auf jeden Fall ein 1 kg Gewicht brauche (für die kleinste Menge). Um nun 2kg Getreide auszuwiegen, kann ich schon 3kg auf die Mess- und 1kg auf die Getreide-Seite legen. Da ich ja nun schon 4kg zum Addieren/Subtrahieren hab, kann ich zur Wiegung von 5-13kg ein 9-kg-Gewicht dazunehmen. Für kg 14 kann ich dann schon ein 27er einbauen, da ich ja bis zu 13kg abziehen kann.

Et voilà: $1 + 3 + 9 + 27 = 40$ – und alle ganzzahligen Mengen von 1-40 lassen sich durch die richtige Gewichtsplatzierung damit berechnen, wie Ihr durch Ausprobieren leicht nachvollziehen könnt.

2) Für Mathe-Magier, die mit der klingonischen Algebra vertraut sind, hätte sich auch der folgende Lösungsweg angeboten:

Wenn man wie oben voraussetzt, dass ein 1kg-Gewicht auf jeden Fall erforderlich ist, bleiben 39kg übrig. Und diese 39 ist ja eine der Zauberzahlen aus der klingonischen 3er-Kombinatorik, denn siehe: 39 ist durch 3 teilbar, die beiden Ziffern selbst

auch; deren Abfolge ergibt sich aus der Potenzierung der ersten Ziffer $3 / 3^2$, folglich erfordert der zugrunde liegende klingonische Algorithmus nun die 3^3 , was ja unsere 27 ergibt. Die Summe der Ziffern-Faktoren $3 + 3^2 + 3^3$ ergibt wieder 39!

Tricky, was? Das Lösungsergebnis ist, das beiseitegelegte lkg hinzugenommen, dasselbe wie unter "1)"

Na gut, ich geb zu, beide Lösungswege fallen den meisten wohl nicht *en passant* in die Augen, aber ihr wisst ja: in diesem Blog gibts nix ohne ein wenig geistige Mitarbeit geschenkt ;-)

Und für diese geistige Mitarbeit wurden auch diesmal von unserer Los-Fee wieder drei GewinnerInnen aus dem Email-Packerl gezogen: Sebastian Adammek (Bissendorf), Magda Straub (Wien) und Christian Wahrheit (Ostrhauderfehn). Gratulation – die CDs werden in den nächsten Tagen bei euch eintreffen.

Wer sich übrigens selber eine kleine, hierher passende Rätselstory ausdenken und uns [zusenden](#) mag, der erhält im Falle einer Veröffentlichung ebenfalls eine 'fette' Buch- oder CD-Belohnung und wird natürlich als [Gastautor](#) 'verewigt' ;-)

wf