

## Die Belohnung – 3 Anekdoten

Das Schachspiel ist wahrscheinlich in Indien erfunden worden. Über die Perser lernten auch die Völker der arabischen Kalifate das Spiel kennen.

Nach einem Bericht des Historikers AL-JA'QUIBI erbat sich der Erfinder des Schachspiels von der Tochter des Königs als Geschenk die Menge aller Weizenkörner, die sich ergibt, wenn man auf das erste Feld des Schachbretts ein Korn, auf das zweite zwei, auf das dritte vier und so auf jedes folgende die *doppelte* Anzahl der Körner legt, die das vorhergehende Feld enthält. In der Anekdote heißt es weiter: "Da sagte sie: Und wie viel ist der Betrag davon?"

[Auf dem letzten Schachbrettfeld liegen rd. 9 Trillionen ( $2^{63}$ ) Körner Weizen bzw. Reis.]

### Variante 2

Wie viel Euro bekommt jemand an seinem 10. und an seinem 20. Geburtstag, wenn er am Tag der Geburt 1 Cent erhält und der Betrag an jedem folgendem Geburtstag verdoppelt wird?

[ $2^{10}$  Cent = 10,24 € bzw.  $2^{20}$  Cent = 10485,76 €]

### Variante 3

Stefan Schlau und Peter Pragmatisch sind zum Vorstellungsgespräch beim Chef eingeladen. Abschließend fragt der Chef beide nacheinander nach ihren Gehaltsvorstellungen. Peter verlangt 2500 € brutto. Stefan lauschte an der Tür und versucht Peter nun auszubooten und den Chef gleichzeitig auszutricksen; er sagt: „Hören Sie Chef, ich bin ja nicht so gierig! Sie brauchen mir nur einen Cent am ersten Arbeitstag zu zahlen und verdoppeln dann einfach jede Woche den Betrag (solange Sie mit mir zufrieden sind).“

Wer hätte nach einem Monat (4 Wochen à 5 Arbeitstage) bzw. Jahr (48 Arbeitswochen à 5 Arbeitstage) mehr verdient?

[im 1. Monat verdient Peter klar mehr als Stefan:

Peter: 2500 €

Stefan: 1. Woche =  $5 \cdot 2^0$  Cent = 5 Cent, 2. Woche =  $5 \cdot 2^1$  Cent = 10 Cent, 3. Woche =  $5 \cdot 2^2$  Cent = 20 Cent, 4. Woche =  $5 \cdot 2^3$  Cent = 40 Cent, macht zusammen 0,75 € Monatsverdienst.

Nach einem Jahr sieht es ganz anders aus:

Peter:  $2500 \cdot 12 = 30000$  €

Stefan: allein am letzten Arbeitstag des Jahres hätte der Chef die ungeheure Summe von  $0,01 \text{ €} \cdot 2^{47} = 1\,407\,374\,883\,553,28$  € (1,4 Billionen Euro) zahlen müssen!!!]