Führerschein

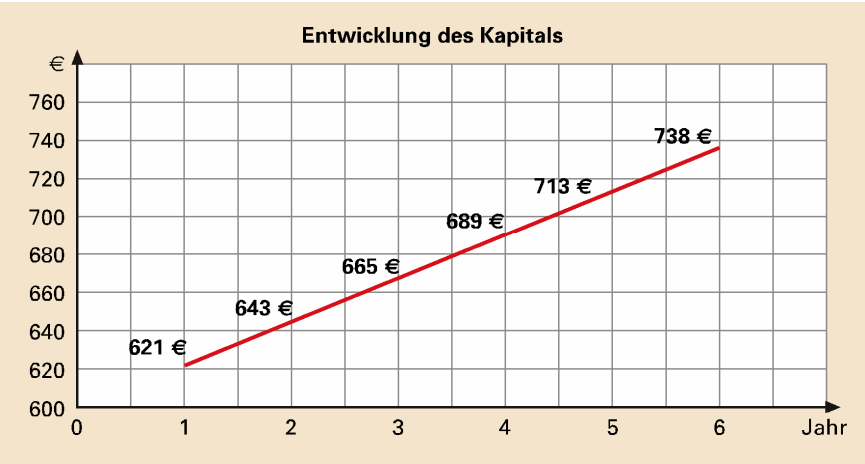
Mögliche Lösungen

a) Sabine glaubt nicht, dass man (in der gegebenen Zeit) genug Zinsen bekommt, um von den angelegten 600 Euro zu den benötigten 1 000 Euro zu gelangen (das wären immerhin rund 70 % Zuwachs).

Tatsächlich wird Karina nach 6 Jahren keine 1 000 Euro angespart haben, sondern nur 737,55 Euro. Auch das exponentielle Wachstum durch den Zinseszins „rettet“ Karina nicht; für eine deutlich spürbare Abweichung vom linearen Wachstum ist die Laufzeit zu kurz und der Zinssatz zu niedrig (siehe auch Tabelle und Grafik).

Jahr	Anfangskapital	Zins	Endkapital
1	600,00 €	21,00 €	621,00 €
2	621,00 €	21,74 €	642,74 €
3	642,74 €	22,50 €	665,23 €
4	665,23 €	23,28 €	688,51 €
5	688,51 €	24,10 €	712,61 €
6	712,61 €	24,94 €	737,55 €

600,00 €	Kapital
6	Jahre
3,50 %	Zinssatz



b) Zum angesparten Kapital fehlen Karina noch 35,5 %, denn 738 € · 1,355 = 1 000 €.
Hierbei wird 738 € als Grundwert aufgefasst.

Oder:
Fasst man die 1 000 € als Grundwert auf, so hat sie erst 73,8 % der benötigten 1 000 € angespart – ihr fehlen also noch gut 26 %.

Didaktischer Kommentar

Diese Aufgabe eröffnet den Schülern auf rechnerische und auf grafische Weise einen Zugang zur Thematik des Zinseszins. Dabei werden Inhalte zur Prozentrechnung und zur Darstellung von Wachstumsvorgängen aufgegriffen und geübt. Des Weiteren können die Schüler Erfahrungen im Einsatz von Tabellenkalkulationsprogrammen sammeln.

© Cornelsen Verlag Scriptor, Berlin • Bildungsstandards Mathematik: konkret