

Prozent- und Zinsrechnung – nützlich im Alltag!

Ilse Gretenkord, Ahaus



© iStock/Thinkstock

I/C

Der Preis des Geldes – statt Sparzinsen gibt es jetzt schon Negativzinsen.

Klasse: 7 (Prozentrechnung) und 8/9 (Zinsrechnung)

Dauer: 8 Stunden

Inhalt: Formeln für die Prozent- und Zinsrechnung kennen- und anwenden lernen, Begriffe wie verschiedene Rabatte, Nullfinanzierung, Wucher und deren Bedeutung kennenlernen

Ihr Plus:

- ✓ viel Freiraum für selbstständige Arbeit
- ✓ typische, reale Fragestellungen aus dem Bereich der Prozent- und Zinsrechnung
- ✓ fächerübergreifendes Unterrichten (Wirtschaft)

Was versteht man unter Mengen-, Frühbucher- oder Treuerabatten? Wie viel Gramm Fett enthalten Lebensmittel mit einem Fettgehalt von $x\%$? Wie sind die Monatsausgaben für eine Familie prozentual auf Wohnen, Essen, Kleidung und Sonstiges verteilt? Lohnt sich Sparen bei der heutigen Zinslage und worauf sollte man beim Leihen von Geld unbedingt achten? Mit diesen und anderen alltagsnahen Problemen lernen Ihre Schüler die Prozent- und Zinsrechnung kennen.

Didaktisch-methodische Hinweise

Prozent- und Zinsrechnung sind als spezielle Anwendungsgebiete der Bruchrechnung oder auch als Sonderfall der Dreisatzrechnung anzusehen; andererseits gehören sie in den Bereich des sog. „**Sachrechnens**“. Der entscheidende Punkt (und damit auch die Hauptfehlerquelle) beim Sachrechnen ist der komplexe Prozess der **mathematischen Modellbildung (Mathematisierungsprozess)**, der darin besteht, eine Sachsituation mit mathematischen Mitteln zu rekonstruieren und dabei die wechselseitigen Beziehungen zwischen Wirklichkeitsausschnitt und mathematischen Begrifflichkeiten im Auge zu haben.¹

Lehrplanbezug

In **Nordrhein-Westfalen**² sollten die Schüler am Ende der Kl. 6 im Bereich „Modellieren“ sinngemäß folgende Kompetenzen haben:

- Situationen aus Sachaufgaben in mathematische Modelle (...) übersetzen können,
- die im mathematischen Modell gewonnenen Lösungen an der Realsituation überprüfen können,
- einem mathematischen Modell (...) eine passende Realsituation zuordnen können.

Für die Klassen 7/8 und 9 heißt es u. a.:

- „Modelle verändern und anpassen.“ (Kl. 7/8)
- „Mathematische Modelle in Realsituationen und Realsituationen in mathematische Modelle übersetzen.“ (Kl. 9)

Aufgaben mit Prozent- und Zinsberechnungen sind klassische Sachaufgaben, die sich auf der einen Seite mit Größen befassen, auf der anderen Seite im täglichen Leben eine ganz wichtige Rolle spielen. Dabei werden Größen mithilfe von Prozentangaben miteinander verglichen; **Prozentangaben** drücken somit **Anteile** oder auch Mengenverhältnisse aus.

Da es laut Kernlehrplan nicht vorgesehen ist, die Prozentrechnung an den Dreisatz anzuschließen und sie dann als Sonderfall zu behandeln, wird die Prozent- und Zinsermittlung in diesem Beitrag durch **Rückführung auf Brüche** hergeleitet (Nenner 100).

Während die Prozentrechnung schon stark im Lebensbereich jüngerer Schüler eine Rolle spielt, ist die Zinsrechnung ein Thema, das idealerweise fachübergreifend (Wirtschaft) behandelt werden sollte. Außerdem ist die Beherrschung der Prozentrechnung für jeden Schulabschluss und spätere Bewerbungstests unerlässlich, während die Zinsrechnung in der Schule nicht in vollem Umfang (wie z. B. bei einer Banklehre) behandelt wird. Deshalb enthält dieser Beitrag auch mehr Materialien zur Prozentrechnung. Das Material **M 8** (Zinseszins) ist für den Einsatz im Gymnasium oder im E-Kurs einer Gesamtschule vorgesehen.

Unterrichtliche Voraussetzungen

- Runden von Dezimalbrüchen
- Rechnen mit Brüchen und Dezimalbrüchen
- Umformen linearer Gleichungen
- Dreisatz
- Kreis- und Stabdiagramme
- Umgang mit dem Taschenrechner

¹ <http://www2.math.uni-wuppertal.de/~lind/Sachskript2005.pdf>

² http://www.schulentwicklung.nrw.de/lehrplaene/upload/lehrplaene_download/gymnasium_g8/gym8_mathematik.pdf

Ablauf

Methodisch ist in der Regel **Partnerarbeit** bzw. die Arbeit in Dreiergruppen vorgesehen, um die Materialien zu bearbeiten. Die Partner können sich in ihren Ideen ergänzen und gegenseitig helfen. Die Ergebnisse werden dann im Klassenverband verglichen und abweichende Lösungen an der Tafel diskutiert. Sie als Lehrkraft bleiben moderierend im Hintergrund.

Anhand von **M 1**, das Sie eine Woche vor Beginn der Unterrichtseinheit austeilen sollten, bereiten sich die Schüler zu Hause auf das Thema „Prozentrechnung“ vor. Sie sollen auf das Zeichen „%“ im Alltag achten, suchen selbst eine Definition für den Begriff „Prozent“ und können sich mittels der Beispiele bereits mit einigen leichten Aufgaben der Prozentrechnung beschäftigen.

Bei **M 2**, auf dem die drei Formeln für die Prozentrechnung angegeben sind, geht es um die Anwendung dieser Formeln auf zwei Aufgaben aus der Wirtschaft, die trotzdem nicht den Erfahrungshorizont der Schüler verlassen.

M 3 thematisiert die unterschiedliche Verwendung des Begriffes „**Rabatt**“. Mengenrabatt, Frühbucherrabatt, Treuerabatt und Skonto werden den Schülern anhand der Aufgaben sofort einsichtig.

In **M 4** sollen die Schüler drei unterschiedliche Eintrittspreisberechnungen für Schulklassen in einen Zoo überprüfen. Allen drei Berechnungen liegen plausible Überlegungen zugrunde; aber eine ist tatsächlich schlichtweg falsch.

M 5 ist umfangreich. Während die Aufgabenteile 1a) und 1b) durch Vergleich des **Stabdiagramms** mit den vorgegebenen Werten und anschließend rechnerisch zu bewältigen sind, gibt Aufgabe 2 Anlass zu Diskussionen. Daher sollten Sie Zeit für die Besprechung dieser Ergebnisse im Klassenverband lassen. Davon hängt schlussendlich auch die Antwort zu Aufgabe 3 ab. Veranschlagen Sie für dieses Material eine Doppelstunde oder zwei Einzelstunden. Das Material eignet sich auch gut für die Bearbeitung mit einer Tabellenkalkulationssoftware wie **Microsoft Excel**.

M 6 beginnt mit den Formeln für die **Zinsrechnung**. Darauf bezieht sich auch die 1. Aufgabe, die den Schülern nahelegt, genauer hinzuschauen, um zu erkennen, dass sie sich mit ein wenig Geschicklichkeit für die Prozent- und Zinsrechnung gar nicht viele Formeln merken müssen. Die Aufgaben 1–4 lösen Ihre Schüler, indem sie die Formeln auf Überlegungen rund um ein Sparbuch anwenden.

Während die Schüler in **M 6** etwas über **Sparzinsen** erfahren, lernen sie in **M 7 Kreditzinsen** kennen. In einer kleinen Hausaufgabe informieren sie sich dann noch über den Begriff „Wucherzinsen“.

M 8 beinhaltet komplexe **Aufgaben für Experten** und sollte Klassen im Gymnasium oder E-Kursen in der Gesamtschule vorbehalten sein. Denn hier geht es um **Zinseszins**, wobei mit **Potenzen** gearbeitet wird. Allerdings geben wir einen Hinweis zum Einsatz des Taschenrechners. Auf das Arbeiten mit Wurzeln wird verzichtet. Mit anderen Worten: Die Aufgaben sind so gehalten, dass sie sich für die Klassenstufen 7–9 eignen. Insofern können letztendlich Sie selbst entscheiden, ob Sie die Aufgabe Ihren Schülern zutrauen.

M 9 ist eine **Lernerfolgskontrolle**, geeignet als Hausaufgabe oder Test.

M 10 enthält als **Tippkarte** alle Formeln zur Zins- und Prozentrechnung, soweit sie in diesem Beitrag benötigt werden. Dabei wird das Hauptaugenmerk auf die „Einstiegsformel“ der Prozentrechnung

$$W = G \cdot p \%$$

gelegt, aus der letztendlich die weiteren Formeln zur Prozentrechnung und die drei Grundformeln zur Zinsrechnung (mit veränderten Buchstaben) durch einfaches Umstellen abgeleitet werden können. **M 11** ist ein Kammrätsel zur Lernerfolgskontrolle.

Reihe 51 S 4	Verlauf	Material	LEK	Glossar	Lösungen
------------------------	----------------	-----------------	------------	----------------	-----------------

Online weiterüben – MIO



Nutzen Sie MIO – die digitale, voll adaptive Plattform zum Üben von Mathematik!

In MIO generiert ein lernender Algorithmus individuell und in Echtzeit interaktive Aufgaben, die sich am Leistungsvermögen jedes Schülers orientieren – mehr Mathe-Spaß durch Erfolg. Testen Sie die Lernplattform MIO vier Wochen lang **kostenlos** und **unverbindlich** mit Ihrer Klasse unter www.miobyraabe.de. In der Kategorie **Größen (Modul Dezimalzahlen und Prozente)** finden Sie weitere Aufgaben zum Thema **Prozentrechnung**.

I/C

Mithilfe der Lernplattform MIO können Ihre Schüler die Lerninhalte dieses Beitrages individuell wiederholen und vertiefen. In **5 Schritten** legen Sie ganz einfach **ein virtuelles Klassenzimmer** an, laden Ihre Schüler ein und weisen ihnen Aufgaben zu. Jeder übt auf seinem Niveau und Sie behalten den Überblick.



Diese **Aufgabe** könnten Ihre Schüler sicher lösen – probieren Sie es gleich aus!

Q 1

Addiere 20 % von 380 € und 80 % von 510 €.

Antwort: €

Prüfen

Lösung

✓ 1

Addiere 20 % von 380 € und 80 %

Antwort: €

Richtig, gut gemacht

Richtige Lösung

20 % von 380 € = $\frac{20}{100} \cdot 380 \text{ €} = 76 \text{ €}$.

80 % von 510 € = $\frac{80}{100} \cdot 510 \text{ €} = 408 \text{ €}$.

Das Ergebnis ist 484 €.

Nächste Frage

Reihe 51 S 7	Verlauf	Material	LEK	Glossar	Lösungen
------------------------	----------------	-----------------	------------	----------------	-----------------

Bezug zu den Bildungsstandards der Kultusministerkonferenz

Allg. mathematische Kompetenz	Leitidee	Inhaltsbezogene Kompetenzen Die Schüler ...	Anforderungsbereich
K 1, K 3, K 5	L 1	... erkennen, dass das Zeichen „%“ „von hundert“ bedeutet, dass Prozente überall im Alltag auftauchen und leicht zu berechnen sind (M 1),	I–III
K 1, K 2, K 4, K 5	L 1, L 5	... lernen die Formeln für die Prozentrechnung kennen und wenden diese an Praxisaufgaben an (M 2),	I–III
K 1, K 2, K 3, K 5	L 1	... lernen verschiedene Verwendungen des Begriffes „Rabatt“ kennen und lösen diverse Praxisaufgaben (M 3),	I–III
K 1, K 2, K 5, K 6	L 1	... überprüfen drei unterschiedliche Berechnungen für einen Zooeintritt für eine Klasse und begründen, warum eine Lösung falsch ist (M 4),	I, II
K 1–K 6	L 1, L 5	... vergleichen Werte in einem Stabdiagramm mit den vorgegebenen Werten, um sie dann in Prozente umzurechnen; anschließend müssen alle Werte sinnvoll reduziert werden, was zu kontroversen Diskussionen in der Klasse führen kann (M 5),	I–III
K 1, K 2, K 3, K 5, K 6	L 1	... lernen die Formeln für die Zinsrechnung kennen, vergleichen diese mit denen der Prozentrechnung und lösen diverse Aufgaben zu einem Sparbuchbeispiel (M 6),	I–III
K 1, K 2, K 3, K 5, K 6	L 1	... berechnen zwei Aufgaben zur Zinsrechnung und lernen in dem Zusammenhang die Begriffe „Nullfinanzierung“ und „Wucherzinsen“ kennen (M 7),	I–III
K 1, K 2, K 3, K 5, K 6	L 1	... lernen die Formel für Zinseszins kennen und wenden diese mithilfe eines Tipps zur Anwendung des Taschenrechners auf relativ einfache Aufgaben an (M 8),	I, II
K 1, K 2, K 3	L 1	... setzen in einer Lernerfolgskontrolle das Gelernte über Prozent- und Zinsrechnung um (M 9),	I, II
K 1, K 2, K 3	L 1	... lösen ein Kammrätsel (M 11).	I, II

Für welche Kompetenzen und Anforderungsbereiche die Abkürzungen stehen, finden Sie auf der beiliegenden CD-ROM 64.

I/C

Reihe 51 S 8	Verlauf	Material	LEK	Glossar	Lösungen
------------------------	----------------	-----------------	------------	----------------	-----------------

Auf einen Blick

Material	Thema	Stunde
M 1	Überall begegnen dir Prozente! – Einstieg Definition von „Prozent“ (%); einfache Einführungsaufgaben	HA
M 2	Prozentsatz, Prozentwert, Grundwert Formeln für G, W und p % mit einfachen Einführungsaufgaben und Übungsaufgaben; Darstellung im Kreisdiagramm	1.
M 3	Rabatte! – Die Prozentrechnung im Alltag anwenden Definitionen und Arten von Rabatten in Verbindung mit Aufgaben aus dem Alltag (Mengenrabatt, Frühbucherrabatt, Treuerabatt, Skonto)	2.
M 4	Was kostet der Eintritt in den Zoo? Überprüfung von drei Berechnungen und Entscheidung für die richtige	HA
M 5	Wovon könnte die Höhe eures Taschengeldes abhängen? Ablesen von Werten aus einem Stabdiagramm und prozentuale Umrechnung; sinnvolle Reduzierung der Werte sowie prozentuale Umrechnung; Diskussion	3./4.
M 6	Lohnt sich Sparen? Formeln zur Zinsrechnung, Vergleich mit Formeln zur Prozentrechnung und Anwendung der Zinsformeln auf Sparbuchaufgabe	5.
M 7	Was muss ich bezahlen, wenn ich mir Geld ausleihe? – Von Nullfinanzierung bis zu Wucherzinsen Tageszinsen, Monatszinsen, prozentuale Bearbeitungsgebühr	6.
M 8	Zinseszins – was für ein komisches Wort! Zinseszins, einfache jährliche Verzinsung	7.
M 9 (LEK)	Teste dein Wissen! Zwei Alltagsaufgaben zur Prozentrechnung; 1 Alltagsaufgabe zur Zinsrechnung	8.
M 10	Schnelle Hilfe – Tippkarten	
M 11 (LEK)	Ein Kammrätsel als Lernerfolgskontrolle	HA

Minimalplan

Führen Sie in das Thema Prozentrechnung ein (**M 1**) und behandeln Sie Prozente in Anwendungsaufgaben **M 2–M 5**. Oder: Führen Sie in die Zinsrechnung ein (wobei die Prozentrechnung von früher als bekannt vorausgesetzt wird) und behandeln Sie das Thema „Zinsen“ in Anwendungsaufgaben **M 6–M 7 (M 8)**.

Die Aufgabe 3 von Material **M 9** geben Sie Ihren Schülern als Hausaufgabe (= HA).

I/C

Reihe 51	Verlauf	Material S 4	LEK	Glossar	Lösungen
-----------------	----------------	-------------------------	------------	----------------	-----------------

M 4 Was kostet der Eintritt in den Zoo?

Die Klasse 8b mit 35 Schülern möchte in den Zoo. Es gibt folgende Eintrittspreise:

Eintrittspreise	
Erwachsene:	10,00 €
Kinder bis 16 Jahre:	8,00 €
Gruppen von 5 Personen:	10 % Ermäßigung
Alle Schulklassen:	20 % Ermäßigung
Klassen über 30 Schülern:	noch einmal zusätzlich 5 % Ermäßigung

I/C



Kinder vor den Pinguinen



Der Eintritt in den Zoo

© iStock / Thinkstock

Aufgabe (Partnerarbeit)

Prüft, welcher Eintrittspreis für die Klasse 8b der richtige ist.

- $8,00 \text{ €}/S \cdot 35 S = 280,00 \text{ €}$
 $280,00 \text{ €} \cdot 0,25 = 70,00 \text{ €}$
 25 % Preisnachlass, weil es mehr als 30 Schüler sind
 $280,00 \text{ €} - 70,00 \text{ €} = \underline{210,00 \text{ €}}$
- $35 : 5 = 7$. Die Klasse kann in sieben 5er-Gruppen unterteilt werden.
 $8,00 \text{ €}/S \cdot 5 S = 40,00 \text{ €}$ Bildung einer 5er-Gruppe
 $40,00 \text{ €} \cdot 0,1 = 4,00 \text{ €}$ 10 % Ermäßigung pro 5er-Gruppe
 $40,00 \text{ €} - 4,00 \text{ €} = 36,00 \text{ €}$ Preis pro 5er-Gruppe
 $36,00 \text{ €} \cdot 7 = \underline{252,00 \text{ €}}$
- $280,00 \text{ €} \cdot 0,2 = 56,00 \text{ €}$ 20 % Preisnachlass für alle Schulklassen
 $280,00 \text{ €} - 56,00 \text{ €} = 224,00 \text{ €}$
 $224,00 \text{ €} \cdot 0,05 = 11,20 \text{ €}$, noch einmal 5 % Ermäßigung, weil es mehr als 30 Schüler sind
 $224,00 \text{ €} - 11,20 \text{ €} = \underline{212,80 \text{ €}}$



M 8 Zinseszins – was für ein komisches Wort!

Herr Ostmann kommt aus dem Jubeln nicht mehr heraus:
Er hat 980 800,00 € im Lotto gewonnen!

Aber anstatt sich sofort ein Luxusauto zu kaufen oder eine Weltreise zu machen, erzählt Herr Ostmann nur seiner Frau und Sohn Tobi davon. Sie überlegen, wie er das Geld gut verwenden bzw. anlegen kann. Einerseits möchte er seiner Familie und bedürftigen Menschen etwas Gutes damit tun; andererseits aber auch dafür sorgen, dass ein Großteil übrig bleibt und sich auch vermehrt.

So beschließt er, 500 000,00 € bei einer Bank mit möglichst hohen Zinsen anzulegen. Eine Bank bietet ihm 4,24 % Zinsen, wenn er sein Geld für 10 Jahre fest anlegt.

Tobi rechnet nach:

$$500\,000,00\text{ €} \cdot 0,0424 = 21\,200,00\text{ €}$$

$$21\,200,00\text{ €} \cdot 10 = 212\,000,00\text{ €}$$

Dann bekommt Herr Ostmann nach 10 Jahren 212 000,00 € Zinsen und aus den 500 000,00 € sind dann 712 000,00 € geworden.

Herr Ostmann schüttelt den Kopf. „Du irrst dich. Die jährlichen Zinsen werden mitver-
zinst; deshalb gibt es schon im 2. Jahr mehr als 21 200,00 € Zinsen.“

$$\text{Nach 1 Jahr: } 500\,000,00\text{ €} + 21\,200,00\text{ €} = 521\,200,00\text{ €}$$

$$\text{Nach 2 Jahren: } 521\,200,00\text{ €} \cdot 0,0424 = 22\,098,88\text{ €}; \text{ hier siehst du schon, dass die Zinsen des 2. Jahres um } 898,88\text{ € höher sind als die des 1. Jahres.}$$

Um diese Rechnung nicht für alle 10 Jahre machen zu müssen, gibt es hierfür auch eine Formel; damit geht es ganz schnell.

$$K_n = K_0 \cdot (1 + 0,0424)^n \quad n = 10, n \in \mathbb{N}$$

Tipp

Rechne zuerst die Klammer aus. Potenziere dann den Wert der Klammer mithilfe deines Taschenrechners. Gib 1,0424 in den Taschenrechner ein; drücke dann die Taste y^x und gib anschließend die 10 ein. Drücke „=“ und multipliziere den erhaltenen Wert mit dem Kapital K_0 . Schon hast du das Endergebnis.

Bildet Dreiergruppen und befasst euch mit den folgenden Aufgaben.

Aufgaben

- Berechnet, wie viel Geld Herr Ostmann besitzt, wenn er 500 000,00 € 10 Jahre zum Zinssatz von 4,24 % fest anlegt.
- a) Findet durch Probieren heraus, wie viele Jahre das Geld angelegt bleiben müsste, damit er wieder die Ursprungssumme des Lottogewinns von 980 800,00 € angespart hätte.
b) Berechnet, wie viele Jahre Herr Ostmann das Geld bei dem Zinssatz von 4,24 % auf dem Konto lassen müsste, um Millionär zu werden.
- Es gibt tatsächlich auch ein Sparmodell, bei dem die Zinsen jährlich ausbezahlt werden. Herr Ostmann würde sich wünschen, er bekäme für die Anlage von 500 000 € pro Jahr so viele Zinsen, dass er monatlich mindestens 2000,00 € zur Verfügung hätte. Berechnet, wie hoch dann der Zinssatz sein müsste. Gebt ihn auf zwei Dezimalen genau an.



Lieber sparen als ausgeben!



Sparen lohnt sich!

© iStock / Thinkstock

© iStock / Thinkstock

M 6 Lohnt sich Sparen?

Zinsen: Schon wieder Formeln – und so viele!

$Z = K \cdot p \%$	$K = \frac{Z}{p \%$	$p \% = \frac{Z}{K}$
Z = Zinsen	K = Kapital	p % = Zinssatz
$Z = K \cdot p \%$	$Z = K \cdot \frac{p}{100} \cdot \frac{n}{360}$	$Z = K \cdot \frac{p}{100} \cdot \frac{n}{12}$
Jahreszinsen	Tageszinsen	Monatszinsen $n \in \mathbb{N}$

Beachte: Im Finanzwesen wird ein Jahr mit 360 Tagen und ein Monat mit 30 Tagen gezählt.



I/C

Aufgaben

Bildet Dreiergruppen und bearbeitet die Aufgaben.

- Beschreibt, worin die Unterschiede zwischen den Formeln für die Prozentrechnung und denen für die Zinsrechnung bestehen. Welche Formeln und Regel(n) müsst ihr euch eigentlich nur merken, um alle Aufgaben zur Prozent- und Zinsrechnung berechnen zu können?

- Oma schimpft: „Früher gab es fürs Sparen noch mindestens 3 % Zinsen. Jetzt habe ich 1500,00 € auf dem Sparbuch und nach einem Jahr habe ich nur 3,75 € Zinsen bekommen. So lohnt sich das Sparen doch überhaupt nicht mehr!“

„Versuch es doch mal mit einem Tagesgeldkonto. Da bekommst du 1,1 % Zinsen und du kannst täglich über dein Geld verfügen“, meint Enkel Max.

„Besser noch ist ein Festgeldkonto mit nicht zu langer Laufzeit“, schlägt Enkelin Melanie vor. „Wenn du dein Geld 6 Monate fest anlegst, bekommst du 1,2 % Zinsen.“

Lässt du das Geld aber sogar 3 Jahre auf dem Konto, so erhältst du jährlich 1,6 % Zinsen, die dir jedes Jahr ausgezahlt werden.“

- Berechnet, wie viele Euro Zinsen Oma in einem Jahr für ihr Kapital von 1500,00 € bei 3 % Zinssatz bekommen hätte.
 - Bestimmt, wie hoch der Zinssatz jetzt ist. (Sie bekommt nur 3,75 € Zinsen.)
 - Berechnet, wie hoch Omas Kapital auf dem Sparbuch hätte sein müssen, um bei 3 % Zinssatz in einem Jahr 75,00 € Zinsen zu bekommen.
- Berechnet, wie lange Oma ihre 1500,00 € auf dem Tagesgeldkonto (1,1 % Zinsen) lassen müsste, um 5,00 € Zinsen zu bekommen.
 - Berechnet: Wie viele Zinsen bekäme Oma ...
 - ... für ihre 1500,00 € beim 1. Festgeldangebot (1,2 %) nach 6 Monaten?
 - ... beim 2. Festgeldkonto jährlich ausbezahlt (1,6 % Zinsen)?
 - ... beim 2. Festgeldkonto nach 3 Jahren?



Ist Sparen klug?

© iStock / Thinkstock