

Freitag 22.05.2020

Mathe

Thema: Prozentwert, Grundwert, Prozentsatz

Heute wollen wir einige Grundbegriffe aus dem Prozentrechnen kennenlernen: den **Grundwert**, den **Prozentwert** und den **Prozentsatz**. Am Ende sollt ihr in der Lage sein, diese drei Begriffe zu unterscheiden.

Lest euch zunächst diese Geschichte durch:



Herr Hergenröther spielt im Sportunterricht Basketball und trifft von zehn Freiwürfen genau vier Stück. Dann fragt er die Klasse, wie viel Prozent das überhaupt sind? Du kannst jetzt schnell das Blatt weglegen und versuchen, es alleine auszurechnen. Wenn es nicht klappt, dann lies einfach weiter.

Schritt 1) Ich schreibe den Anteil als Bruch: 4 von 10 = $\frac{4}{10}$

Schritt 2) Ich erweitere den Bruch zu einem Hundertstelbruch = $\frac{4 \cdot 10}{10 \cdot 10} = \frac{40}{100}$

Schritt 3) Ich kann den Anteil in Prozent im Zähler ablesen = 40%

Also nochmal von vorne: Herr Hergenröther spielt im Sportunterricht Basketball und trifft von zehn Freiwürfen genau vier Stück. Das sind genau 40% der Freiwürfe.

In dieser Geschichte finden wir alle drei Begriffe aus dem Prozentrechnen:

Der **Grundwert**: Der Grundwert ist immer das Ganze, also der Wert, der für die 100% steht. Hier sind es die **zehn Freiwürfe**.

Der **Prozentwert**: Das ist immer der Wert, der für einen Teil des Ganzen steht. Herr Hergenröther trifft vier von zehn Freiwürfen. Die **vier Freiwürfe**, die er trifft, sind der Prozentwert.

Der **Prozentsatz**: Das ist der Anteil des Prozentwertes in Prozent. Vier von zehn Freiwürfen sind **40%**. Diese **40%** sind der Prozentsatz.

Hier ist das ganze noch einmal in einer Skizze:

Herr Hergenröther wirft **zehn Freiwürfe**: Das ist der **Grundwert**.

Von den zehn Freiwürfen trifft er **vier Stück**. Das ist der **Prozentwert**.

Vier getroffene Freiwürfe von zehn macht genau **40%**. Das ist der **Prozentsatz**.

Alle zehn Freiwürfe = **Grundwert** (10 von 10 Würfeln = 100%)



Vier getroffene Freiwürfe =

Prozentwert

Vier von zehn Freiwürfen ist ein Anteil

von 40% = **Prozentsatz**

Probieren wir das ganze noch einmal mit einem anderen Beispiel: Von zwanzig Schülern haben zwölf Stück ihre Hausaufgaben vergessen. „Das sind ja 60%“, schimpft Herr Hergenröther.

Kannst du in diesem Beispiel schon alleine Grundwert, Prozentwert und Prozentsatz bestimmen? Probiere es einmal aus. Die Lösung gibt es auf der nächsten Seite.

Lösung:

Grundwert: Die **zwanzig Schüler**. (20 von 20 ist 100%)

Prozentwert: Die **zwölf Schüler** (12 von 20)

Prozentsatz: Die **60%** (12 von 20 ist 60%)

Wenn man es ein paar Mal gemacht hat, ist es überhaupt nicht mehr kompliziert. Übernehme jetzt bitte ordentlich den Hefteintrag in dein Merkheft. Falls du das Thema nicht verstehst, melde dich bei mir.

2. Grundwert, Prozentwert und Prozentsatz

Man unterscheidet beim Prozentrechnen den Grundwert, den Prozentwert und den Prozentsatz.

Beispiel: In einer Klasse sind 25 Schüler. Von ihnen kommen 10 Schüler mit dem Fahrrad zur Schule. Das sind 40%.

Der Grundwert: Der Grundwert ist immer das Ganze, also der Wert, der für die 100% steht. Hier sind es die 25 Schüler.

Der Prozentwert: Das ist immer der Wert, der für einen Teil des Ganzen steht. Zehn von 25 Schülern kommen mit dem Fahrrad. Diese zehn Schüler sind der Prozentwert.

Der Prozentsatz: Das ist der Anteil des Prozentwertes in Prozent. Zehn von 25 Schüler sind 40%. Diese 40% sind der Prozentsatz.

Man kürzt diese Begriffe folgendermaßen ab:

Grundwert = G

Prozentwert = P (großes P)

Prozentsatz = p (kleines p)

Versuchen wir noch eine kleine Übung: S. 106/3 ins Übungsheft. Schreibt einfach für jede Nummer a-d auf, was der Grundwert ist, was der Prozentwert ist und was der Prozentsatz ist.

Die Lösung gibt es unten. Versucht es aber erst alleine!!!

Lösung: S, 106/3

a) Grundwert: 200 € Prozentwert: 100 € Prozentsatz: 50%

b) Grundwert: 40kg Prozentwert: 4kg Prozentsatz: 10%

c) Grundwert: 48kg Prozentwert: 12kg Prozentsatz: 25%

d) Grundwert: 50 Spiele Prozentwert: 40 Spiele Prozentsatz: 80%

Englisch

Heute konzentrieren wir uns auf das Üben der Grammatik dieser Woche.

Auf der folgenden Internetseite findet ihr eine interaktive Übung zum Thema possessive pronouns. Überlegt immer, auf welches Nomen sich das Pronomen bezieht. Ob eure Lösungen richtig sind, könnt ihr immer überprüfen, wenn ihr auf der Seite ganz unten auf den Button „Check“ klickt. Ihr müsst die Lösung vorher in das freie Feld eintippen.

<https://www.english-4u.de/en/grammar-exercises/possessive-pronouns.htm>

Weiterhin macht ihr bitte die Übung 4 auf Seite 63 in euer Übungsheft. Ihr könnt die vorgegebenen Wörter nutzen oder selbst Sätze erfinden. Achtet auf die richtige Verwendung von lots of, many, much!

Lösung Englisch

Hier gibt es sehr viele verschiedene Lösungsmöglichkeiten. Wichtig ist, dass ihr beachtet, bei Aussagen lots of zu verwenden, bei Fragen many oder much und bei Verneinungen many oder much, je nachdem ob es countable oder uncountable nouns sind!

Mögliche Beispiele:

I eat lots of oranges. (Aussage)

I don't eat much chocolate. (Verneinung und uncountable noun)

I don't eat many apples. (Verneinung und countable noun)