

1 Wie war das noch mit den Variablen?

Bei deinen ersten Versuchen mit der Programmiersprache Python hast du gelernt, wie man Dinge auf dem Bildschirm ausgeben lassen kann, wie man Texte vom Benutzer eingeben lassen kann und wie man in Python rechnet. Dabei haben wir auch Informationen gespeichert — erinnere dich an die folgende Anweisung:

```
mein_name = input("Wie heisst du? ")
```



Nachdem du diese Anweisung ausgeführt hattest, hat dir der Computer die Möglichkeit gegeben, einen Text einzugeben. Genau das, was du eingegeben hast, hat er dann unter *mein_name* gespeichert.

Einen solchen Speicherplatz nennt man *Variable*. Das kommt vom lateinischen Wort *varius* (deutsch: verschieden). Python verspricht uns, dass wir etwas unter einem ganz bestimmten Namen speichern können und es dort auch später wiederfinden! Die Abmachung, die wir dafür einhalten müssen, ist, immer ganz genau den richtigen Namen zu benutzen. Dabei ist sogar Groß- und Kleinschreibung wichtig — *mein_name* ist etwas anderes als *Mein_Name*!

2 Unsere eigenen Werte speichern

In Variablen kann man nicht nur Texte speichern, die der Benutzer eingegeben hat, sondern auch alle Daten, die du dir als Programmierer ausgedacht hast. Die einfachste Art von Daten für den Computer sind Zahlen.

Bei deinen ersten Versuchen mit Python hast du schon mit Zahlen gerechnet. Nun wollen wir einmal sehen, was mit Zahlen passiert, wenn du sie in Variablen speicherst!

3 Aufgaben

1. Schau dir die folgende Tabelle an. In der linken Spalte stehen einzelne Python-Anweisungen, die nacheinander die Variable **a** verändern.

Überlege dir gut, welche Zahl nach jeder Anweisung in der Variablen **a** gespeichert sein wird und schreibe die Zahl in die rechte Spalte! Nachdem du deine Vermutungen aufgeschrieben hast, benutze IDLE an einem Computer, um sie zu überprüfen.

Anweisung	Variable a
a = 5	
a = a + 10	
a = a * 2	
a = a / 3	

2. Nun wird es etwas schwieriger: Wir führen eine zweite Variable ein!

Überlege dir wieder gut, was die einzelnen Anweisungen machen. Bedenke dabei: Wenn auf der linken Seite des Gleichheitszeichens die Variable *a* steht, wird *b* in dieser Anweisung nicht verändert und umgekehrt!

Anweisung	Variable a	Variable b
<code>a = 5</code>		
<code>b = 7</code>		
<code>a = b + 3</code>		
<code>b = a * b</code>		

3. Nachdem du nun weißt, wie sich die Berechnungen und die Variablen verhalten, sollst du dein eigenes Programm für eine ganz bestimmte Berechnung schreiben!

Unten siehst du eine Reihe von Anweisungen, die leider nicht ganz vollständig sind. Ganz oben wird eine Variable namens *katzen* erzeugt und eine Zahl darin gespeichert. Diese Zahl gibt an, wie viele Katzen sich in einem Raum befinden.

Schreibe hinter die Gleichheitszeichen der anderen Variablen eine Berechnung, so dass die Variablen am Ende die richtige Anzahl von Köpfen, Augen, Beinen und Schwänzen enthalten!

Tipp: Du kannst deine Ideen überprüfen, indem du die Berechnungen in der richtigen Reihenfolge in IDLE eingibst und danach die `print`-Funktion mit den einzelnen Variablen benutzt!

```
katzen = 4

koepfe =

augen =

beine =

schwaenze =
```

4. Speichere in der Variablen *katzen* eine andere Zahl. Führe dann genau dieselben Berechnungen nochmal aus und schaue nach, ob sie stimmen!