

# VARIABLEN: WIR MERKEN UNS WAS!

Weil der Mars-Staub **PEETIE**s Räder beschädigen kann, müssen diese regelmäßig gereinigt werden. Die Programmierer schlagen deshalb vor, dass **PEETIE**s Programmierung so verändert wird, dass **PEETIE** die Schritte mitzählt, die er zurückgelegt hat.



## Wie können wir uns was merken?



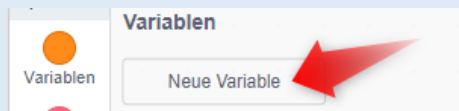
Was wir also tun müssen: Wir müssen uns etwas merken. Dafür verwendet man in der Programmierung **Variablen**. Man kann sich eine Variable wie einen Behälter vorstellen, in dem man einen Wert aufbewahren kann.

Um mit Variablen zu arbeiten, müssen wir dieses tun:

### 1. Schritt: Deklaration

Man muss eine Variable zuerst *deklarieren*. Das heißt: Man muss dem Computer erstmal *erklären* (vgl. das englische Wort *declare*), dass man eine Variable verwenden möchte. Der Computer reserviert dann Speicherplatz für diese Variable.

In *Scratch* geht das so:



Profi-Programmierer verwenden für den Namen der Variablen übrigens nie Umlaute, Sonderzeichen oder Leerzeichen!

Falsch: grÖße Spielfeld  
Richtig: groesseSpielfeld

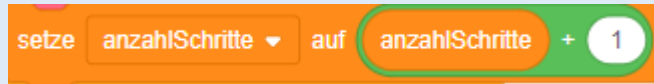
### 2. Schritt: Initialisierung

*Initialisierung* bedeutet: Einen Startwert zuweisen. Am besten, wir gewöhnen uns daran, Variablen möglichst früh einen Initialwert zuzuweisen. Das vermeidet eine Menge Ärger!



### 3. Schritt: Wertzuweisung

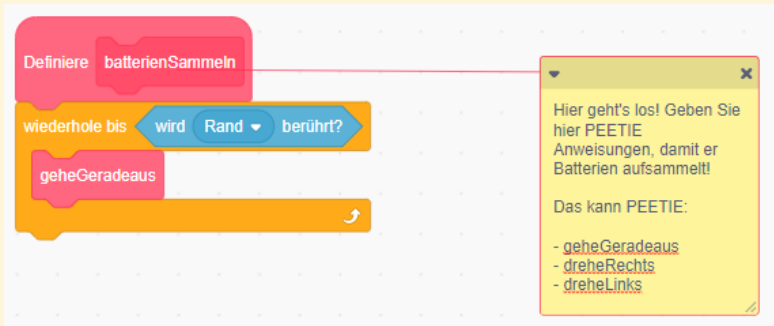
Wenn man in einer Variable einen neuen Wert speichert, nennt man das *Wertzuweisung*. Im folgenden Beispiel erhöhen wir den Wert der Variablen `anzahlSchritte`, indem wir diese um 1 nach oben zählen:



Mit dem neuen Wissen können wir PEETIE jetzt in der Mission 10 neu programmieren, indem wir eine Variable verwenden!

## Mission 10

Bisher wurde dieses Programm geschrieben: <https://scratch.mit.edu/projects/537366745>



Erstelle jetzt eine neue Variable (`anzahlSchritte`) und zähle jeden Schritt mit!

