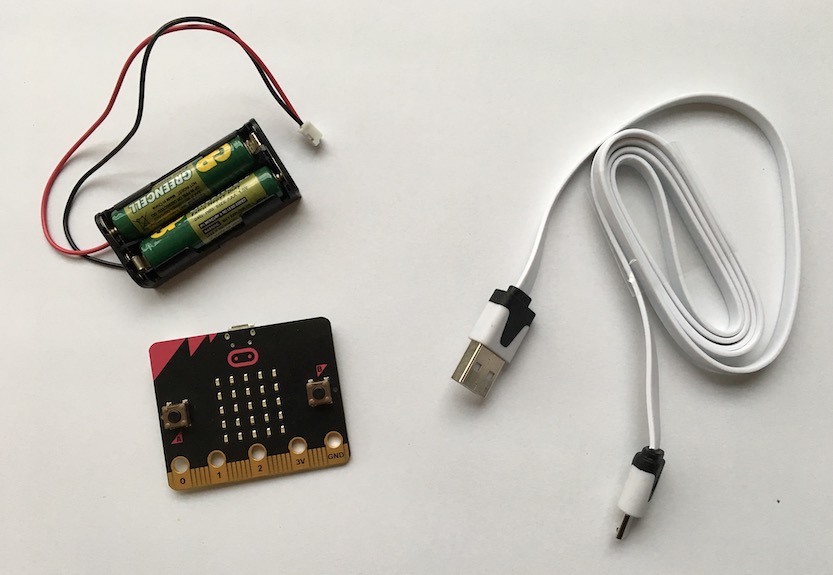
# Variablen – Aufgabe 1: Ein Punktezähler

Ihr erstellt ein Programm, das mit Variablen die Punkte der beiden Spieler/-innen während des «Schere-Stein-Papier»-Spiels zählt.

**Lernziele**

* Ihr versteht, was Variablen sind und warum und wann sie in einem Programm verwendet werden.
* Ihr lernt, wie man eine Variable erstellt, die Variable auf einen Anfangswert (Initialwert) setzt und den Wert der Variablen innerhalb eines micro:bit-Programms ändert.
* Ihr lernt, wie ihr sinnvolle und verständliche Variablennamen erstellen.
* Ihr versteht, dass eine Variable jeweils einen Wert enthält.
* ****Ihr versteht, dass, wenn ihr den Wert einer Variablen aktualisiert oder ändert, der neue Wert den vorherigen Wert ersetzt.

**Material**

* micro:bit
* Micro-USB-Kabel, evtl. Akkupack
* Computer oder Laptop

**Vorbereitungen**

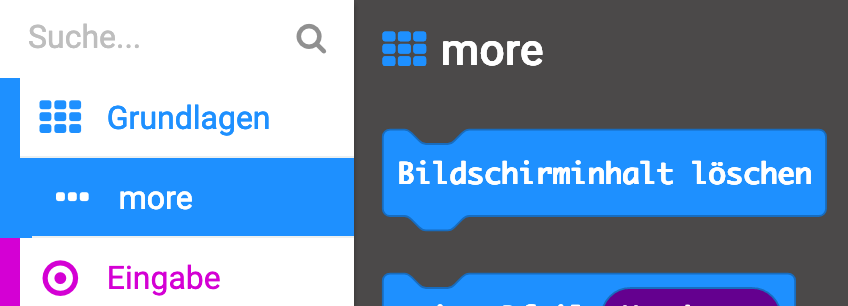
1. Ihr habt in einem neuen Projekt die drei Variablen «SpielerA», «SpielerB» und «unentschieden» erstellt und die Variablenwerte initialisiert.

**Pseudocode und Code: Variablenwerte aktualisieren**

1. Ein Sieg soll jeweils per Tastendruck aufgezeichnet werden. Jedes Mal, wenn ein Sieg aufgezeichnet wird, erhöht sich der Wert der entsprechenden Variablen.  
   Formuliert den vollständigen Pseudocode für das Programm, das ihr im Video gesehen habt.
2. Setzt nun euren Pseudocode in Code um.
3. Probiert euren Punktezähler auf dem Simulator aus.

**Benutzer-Feedback**

1. Immer, wenn man die Tasten A, B oder beide Tasten gleichzeitig drückt, erscheint ein visuelles Feedback, das bestätigt, dass eine Taste gedrückt wurde. Ihr könnt das tun, indem ihr euer Programm so kodieren, dass es zum Beispiel ein «A» anzeigt, wenn man auf die A-Taste drückt, um einen Sieg für Spieler/-in A festzuhalten.  
   Buchstaben anzeigen könnt ihr, indem ihr entweder den Block «zeige LEDs» oder den Block «zeige Zeichenfolge» verwenden. Beide Blöcke findet ihr bei den «Grundlagen».  
   Damit der Buchstabe anschliessend wieder verschwindet, könnt ihr den Befehl «Bildschirminhalt löschen» einbauen.



**Anzeige der Endwerte der Variablen**

1. Zum Schluss könnt ihr nun noch die Befehle hinzufügen, die dem micro:bit sagen, dass er die Endwerte unserer Variablen anzeigen soll. Weil ihr bereits die Knöpfe A und B eingesetzt habt, könnt ihr den Block «wenn geschüttelt» verwenden, um dieses Ereignis auszulösen. Mit den Blöcken «zeige Zeichenfolge», «zeige LEDs», «pausiere (ms)» und «zeige Nummer» könnt ihr diese Endwerte übersichtlich darstellen.

**Testlauf**

1. Ladet das Punktezähler-Programm auf den micro:bit.
2. Spielt eine letzte Runde «Schere-Stein-Papier» mit eurem micro:bit und nutzt euer neues Programm als Punktezähler.