# **Übungen:** Wissenswert - Variablen und Datentypen: Variablen sind einfache Container für digitale Daten. Variablen speichern einfache Daten von Programmen in der Programmierung. Der Begriff Variable verdeutlicht die Bedeutung dieses zentralen Programmierwerkzeugs, denn Werte von Variablen sind veränderbar. Jede Variable benötigt einen eindeutigen Variablennamen. Zu verarbeitende Daten können von ganz unterschiedlichem Typ sein, z. B. Zahlen (Integer), mit denen man rechnen kann, Fließkommazahlen (float, double) oder Zeichenketten (Char), die man hintereinanderhängen kann sowie ganze Wörter (String) oder einen einfachen Zustand besitzen wie Wahr oder Falsch (Boolean). Mit dem Begriff Datentyp erfasst man in der Informatik diese unterschiedlichen Typen von Daten.

# **1. Übung - Variablen und Datentypen**

* 1. Welcher Datentyp liegt jeweils vor? (Antwort auf das Blatt)  
     1. 3,7121232  
     2. 781   
     3. 9922   
     4. "grün"   
     5. “a”   
     6. "19 Prozent"   
     7. TRUE;   
     8. 9999199.3;   
     9. 9283847762773.312231234567   
     10. "13. Januar"
  2. Deklariert eine Variable mit dem Namen “meineErsteVariable” und weist diesem den Wert “Super” zu und lasst diesen dann in der Konsole anzeigen.

**2. Übung - Operationen**

1. Führe eine einfache Addition, Subtraktion, Multiplikation und Division aus, mit Variablen die du selbst definieren darfst und gebe das Ergebnis in der Konsole aus.
2. Setze den Wert einer Variable auf “10” und erhöhe diese um Eins und weise sie dann zu. Verwende hierbei das Inkrement.
3. Weise den Wert einer Variablen (“1234”) erst zu und zähle sie anschließend hoch und lasse diese dann ausgeben.
4. Deklariere einen Boolean mit dem Namen “Groeser” und gebe die Antwort auf “4 ist größer als 5” in der Konsole aus. (True/False)

**3. Übung - Befehle in Processing**

1. Definiere die Fenstergröße auf (“300,300”) in der funktion “void setup()” und führe das Programm aus.
2. Zeichne ein einfaches Rechteck mit den Werten (50,50,50,50) in der setup() oder draw() Funktion.
3. Färbe die Linien des Rechtecks
4. Experimentiere noch selbst mit weiteren Formen und Farben, lass deiner Kreativität freien lauf!