



Arduino Variablentypen



Ganze Zahlen (ohne Komma)

Typ	Speicher	Wertebereich	Beispiel
int	2 Byte	-32.768 bis 32.767	<code>int zahl = 10;</code>
unsigned int	2 Byte	0 bis 65.535	<code>unsigned int x = 500;</code>
long	4 Byte	-2147483648 bis 2147483648 (Millarden)	<code>long sekunden = 100000;</code>
unsigned long	4 Byte	0 bis 4294967295 (Milliarden)	<code>unsigned long zeit = millis();</code>

👉 Meist reicht: **int**



Zahlen mit Komma

Typ	Beispiel	Erklärung
float	<code>float temp = 23.5;</code>	Kommazahl bis auf 7 Nachkommastellen



Wahr oder Falsch

Typ	Beispiel
bool	<code>bool lampeAn = true;</code>

Werte:

`true` = wahr
`false` = falsch

Perfekt für Zustände!



Einzelnes Zeichen

Typ

Beispiel

```
char char buchstabe = 'A';
```



einfache Hochkommas!



Text (mehrere Zeichen)

Typ

Beispiel

```
String String name = "Tobias";
```



Einfach für Anfänger
(Profis nutzen char-Arrays – später Thema)



Messwerte von Sensoren

Sehr typisch in Arduino:

```
int potiWert = analogRead(A0);
```



liefert immer `int` von 0–1023



Allgemeine Schreibweise

```
Datentyp variablenName = Wert;
```

Beispiele:

```
int zahl = 5;  
float spannung = 3.3;  
bool tasteGedrueckt = false;
```

Namensregeln

✓ erlaubt:

```
ledStatus  
potiWert  
zaehler1
```

✗ verboten:

```
1zahl  
mein wert  
LED-Status
```

★ Empfehlung

Merke dir zuerst nur:

```
int      → ganze Zahlen  
float    → Kommazahlen  
bool     → wahr/falsch  
String   → Text
```

Damit gehen 95 % aller Projekte!



Mini-Quiz

🔗 Welche Variable für Taster?

- A) int
- B) bool
- C) float

🔗 Welche Variable für Poti?

- A) int
- B) bool
- C) float

🔗 Welche für Temperatur 22.5°C?

- A) int
- B) bool
- C) float