

### Grundstruktur

```
// Bibliotheken laden
#include <libraryname.h>
// Konstanten definieren
#define constantName value
// globale Variablen definieren
int var;
void setup(){
// wird einmal ausgeführt
}
void loop(){
// wird endlos wiederholt
}
```

### Datentypen

[unsigned]		int var=1;
int		
[unsigned]		unsigned long var=
long		12345;
short	16-bit ganzzahl Werte	short var = 12;
float	32-bit Dezima- lzahl	float var = 10.0;
bool	true / false	bool var = true;
char	Zeichen	char letter ="a";

Texte werden als Char-Arrays gespeichert.

```
char text[12] = "Hallo Welt!";
```

### Input/Output

pinMode(pin, mode)	Pin einrichten INPUT, OUTPUT, INPUT_PULLUP
digitalRead(pin)	HIGH/LOW-Wert auslesen
digitalWrite(pin, value)	HIGH/LOW-Wert ausgeben
analogRead(pin)	10Bit-Wert auslesen
analogWrite(pin, value)	10Bit-Wert ausgeben

Der Befehl pinMode wird in der setup()-Funktion benutzt.

### Kontrollstrukturen

```
for (init;bedingung;incr- For-Schleife
ement) {
}
```

```
do { Do-Schleife
//statements
} while (bedingung)
```

```
while (bedingung) { While-Schleife
//statements
}
```

```
if (bedingung) { Bedingung
//statements
}
```

```
else if (Bedingung2) {
//statements2
}
else {
//statements3
}
```

break Beendet eine Schleife

continue beginnt einen neuen Schleifen-  
durchgang

### Mathematik

abs(value) Betrag

constrain(value, a, b) Einschränken von  
Werten

map(value, fromLow, fromHigh, toLow, toHigh) Abbildung

max(x, y) grösserer Wert

min(x, y) kleinerer Wert

pow(base, exp) Potenz

sq(value) Quadrat

sqrt(value) Quadratwurzel

cos(rad) Kosinus

sin(rad) Sinus

tan(rad) Tangens



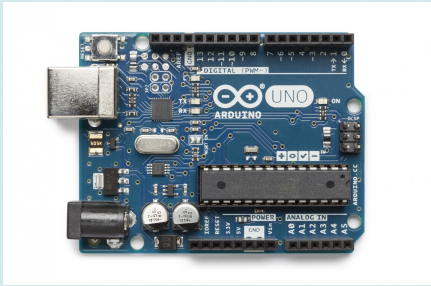
### Boolesche Operatoren

!	Logisches NOT
&&	Logisches AND
	Logisches OR

### Bitweise Operatoren

&	Bitweise AND
	Bitweise OR
^	Bitweises XOR
>>	Bitshift rechts
<<	Bitshift links
~	Bitweise NOT

### Arduino UNO



### Links

[Arduino Referenz](#)



By **Gregor Lüdi** (Siniansung)  
[cheatography.com/siniansung/](https://cheatography.com/siniansung/)  
[www.ken.ch/%7elueg](http://www.ken.ch/%7elueg)

Not published yet.  
Last updated 30th April, 2019.  
Page 2 of 2.

Sponsored by **ApolloPad.com**  
Everyone has a novel in them. Finish  
Yours!  
<https://apollopad.com>