

Serielle Datenausgabe

Die serielle Datenübertragung kann genutzt werden, um Daten (Texte, Zahlen o.ä.) zwischen dem Computer und dem Arduino zu verschicken. Die einfachste Art erfolgt über USB. Das Wort USB steht für „Universal Serial Bus“ und enthält das englische Wort für „seriell“. Seriell bedeutet, dass die Daten hintereinander („in Serie“) geschickt werden. Die Anzeige erfolgt in Arduino Studio mit dem Seriellen Monitor (📄, oben rechts).

Befehl(e)	Beschreibung	Beispiel(e)
<code>Serial.begin(Geschwindigkeit);</code>	Stellt die Geschwindigkeit ein, mit der Daten übertragen werden. Die Einheit sind Bit pro Sekunde. Typische Werte sind: 9600, 19200, 38400 und 115200. Maximal bitte 2000000. Höhere Zahl bedeutet schneller. Die Geschwindigkeit muss beim Arduino und am Computer gleich eingestellt werden. Meist wird die Geschwindigkeit nur einmal eingestellt, nämlich innerhalb von <code>setup() { ... }</code>	<code>Serial.begin(9600);</code>
<code>Serial.println(Zahl);</code> <code>Serial.println("Text");</code> <code>Serial.println();</code>	Überträgt eine Zahl oder einen Text und fängt danach eine neue Zeile an. Englisch: print = drucken Englisch: line = Zeile	<code>Serial.println(5);</code> <code>Serial.println("Hallo");</code> <code>Serial.println();</code>
<code>Serial.print(Zahl);</code> <code>Serial.print("Text");</code>	Überträgt eine Zahl oder einen Text, fängt aber danach <i>keine</i> neue Zeile an.	<code>Serial.print(99);</code> <code>Serial.print("Oops");</code>
<code>Serial.flush();</code>	Wartet, bis alle bisher gesendeten Daten (mit <code>println</code> oder <code>print</code>) tatsächlich übertragen worden sind. Englisch: flush = durchspülen	<code>Serial.flush();</code>
<code>Serial.write(Byte);</code>	Überträgt ein Byte (Zahl zwischen 0 und 255). Nützlich, wenn der Arduino sich mit einem Programm auf dem Computer verstehen muss. Nicht besonders gut für die Anzeige im Seriellen Monitor in Arduino Studio, da viele Zeichen nicht angezeigt werden können.	<code>Serial.write(1); // ☐</code> <code>Serial.write(12); // ↑</code> <code>Serial.write(129); // ?</code>