

Ergänzung zu Faszination Elektronik

Ausgabe 02/2023

Auf unserer Website www.pollin.de steht für Sie immer die aktuellste Version der Anleitung zum Download zur Verfügung.



Die grafische Darstellung von Messwerten

die Arduino IDE

Mit Hilfe der Arduino IDE ist es möglich, die Messdaten vom Calliope in grafischer Form darzustellen.

Voraussetzung ist natürlich, dass die Arduino IDE bereits installiert ist. Falls nicht kannst Du diese unter arduino.cc herunterladen. Dazu klicke auf Software und wähle unter Download OPTIONS Dein Betriebssystem aus.

The screenshot shows the top navigation bar of the Arduino website with links for HARDWARE, SOFTWARE, CLOUD, DOCUMENTATION, COMMUNITY, BLOG, and ABOUT. Below it is a card for the Arduino Web Editor, which includes a description, a 'CODE ONLINE' button, and a 'GETTING STARTED' button. To the right of the card is a small image of the Arduino IDE interface and a 'Over-the-Air Updates' badge.

Downloads



Arduino IDE 2.1.1

The new major release of the Arduino IDE is faster and even more powerful! In addition to a more modern editor and a more responsive interface it features autocompletion, code navigation, and even a live debugger.

For more details, please refer to the [Arduino IDE 2.0 documentation](#).

DOWNLOAD OPTIONS

Windows Win 10 and newer, 64 bits

Windows MSI installer

Windows ZIP file

Linux AppImage 64 bits (X86-64)

Linux ZIP file 64 bits (X86-64)

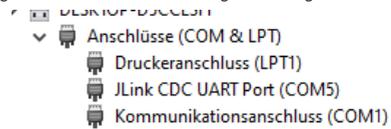
macOS Intel, 10.14: "Mojave" or newer, 64 bits

macOS Apple Silicon, 11: "Big Sur" or newer, 64 bits

[Release Notes](#)

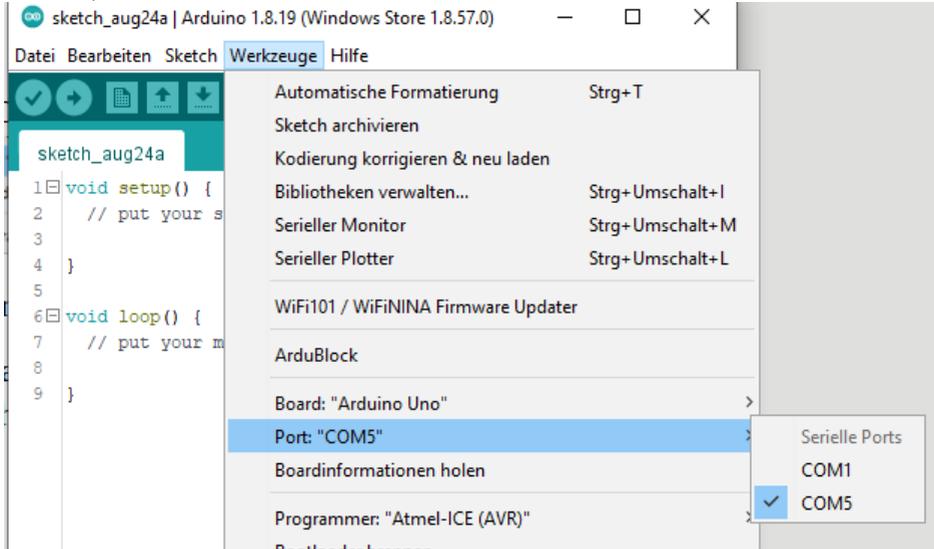
der verwendete COM-Port

Nach dem Start der Arduino IDE wird als erstes der COM-Port eingestellt. Damit wird dem Programm mitgeteilt wo die Datenquelle zu finden ist

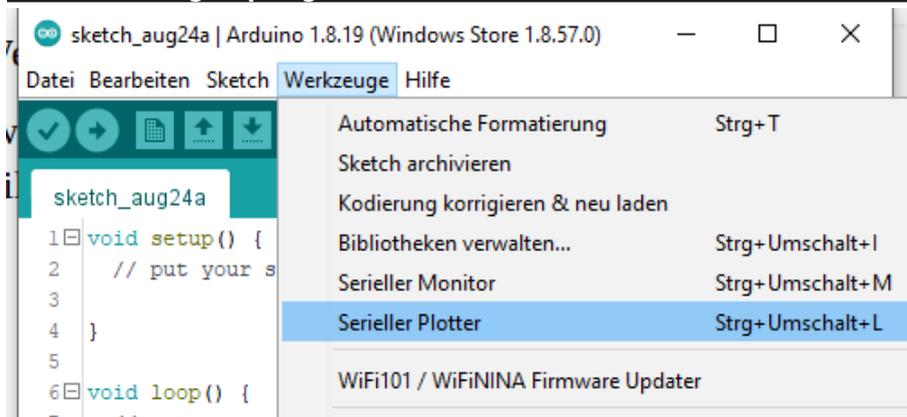


Öffne dazu mit der rechten Maustaste auf dem "START"-Button von Windows und dann, den Geräte manager. Dort findest Du unter Anschlüsse die aktuell verwendeten Schnittstellen. der Calliope meldet sich dabei als Jlinkk CDC UART Port. Dahinter steht in Klammern der COM-Port, den Du in der Arduino IDE auswählen musst.

In diesem speziellen Fall ist es eben der Port: COM5

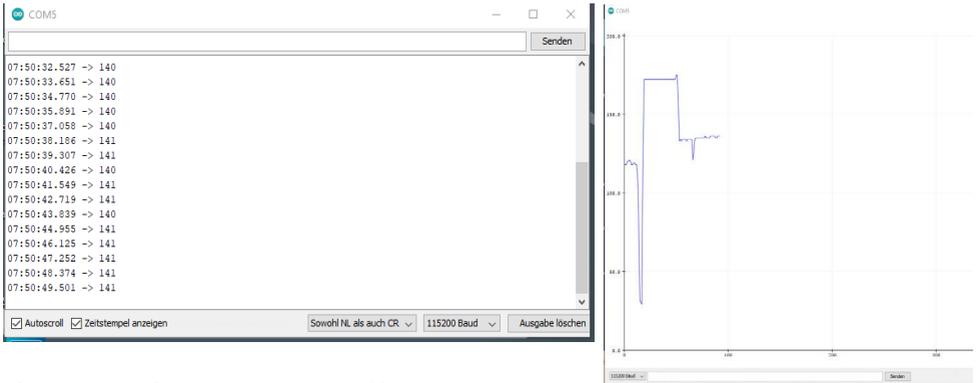


die Darstellung empfangener Daten



Es gibt zwei Möglichkeiten die Daten der seriellen Schnittstelle darzustellen:

Mit dem Seriellen Monitor, werden alle empfangenen Zeichen am Bildschirm dargestellt. Dies ist für Textausgaben vorgesehen.
Die zweite Möglichkeit ist der serielle Plotter, um Messwerte darzustellen. Dabei darf kein Textzeichen übertragen werden!



Oben links ist die Datenausgabe des seriellen Monitors und rechts daneben ist die Ausgabe des seriellen Plotters dargestellt. Beim seriellen Monitor lassen sich die Zeitstempel der Botschaften einblenden. Dies ist dann nützlich, wenn die Daten nicht periodisch gesendet werden.

Daten senden

Damit die Arduino IDE überhaupt Daten darstellen kann, muss sie auch welche empfangen. Dazu muss der Calliope dann auch Daten senden.

The image shows the 'Seriiell' block library in the Arduino IDE. The left sidebar lists various categories like 'Eingabe', 'Musik', 'LED', 'Funk', 'Servos', 'Schleifen', 'Logik', 'Variablen', 'Mathematik', 'Motors', 'Fortgeschritten', 'Funktionen', 'Arrays', 'Text', 'Spiel', 'Bilder', 'Pins', and 'Seriiell'. The main workspace shows several blocks for serial communication, including 'seriiell Zeile ausgeben', 'seriiell Zahl ausgeben', 'seriiell Wertepaar ausgeben', 'seriiell Text ausgeben', 'seriiell schreibe Zahl' (with an 'Array von' block), 'seriiell Zeile lesen', 'seriiell lesen bis', 'seriiell wenn Daten empfangen', 'seriiell Zeichenfolge lesen', and 'seriiell umleiten auf'.

A close-up view of the 'seriiell Zeile ausgeben' block, showing the text input field with three asterisks (***) indicating it is ready for text input.