

Arduino Nano V3 Tutorial aus dem Internet

Zum einfachen Einstieg mit dem Arduino siehe auch die Start-Anleitung vom Arduino UNO.

Details unter www.arduino-tutorial.de



<https://az-delivery.de/nano-v3>

Der AZ-Delivery Nano V3 besitzt das gleiche Pin-Layout wie sein Original von Arduino/Genuino. Damit ist er zu 100% mit allen Shields oder Battery Boards für den Nano kompatibel. Betrieben wird er über einen Mini-USB-Anschluss.

Die wichtigsten Informationen in Kürze

- » Programmierung über Standard USB-B-Kabel
- » Stromversorgung über:
 - » Mini USB-B am USB-Anschluss des Rechners
 - » Mini USB-B am 5V USB-Netzteil
- » 14 digitale I / O-Pins, davon 6 mit PWM
- » 8 analoge I / O-Pins
- » ATmega328P Mikrocontroller

Auf den nächsten Seiten findest du Informationen zur

» [Hardware-Installation](#)

und eine Anleitung für

» [das erste Script](#).

Alle Links im Überblick

Treiber:

- » Windows: http://www.wch.cn/download/CH341SER_ZIP.html
- » Mac: http://www.wch.cn/download/CH341SER_MAC_ZIP.html

Programmieroberflächen:

- » Arduino IDE: <https://www.arduino.cc/en/Main/Software>
- » Web-Editor: <https://create.arduino.cc/editor>
- » Arduino-Erweiterung für SublimeText:
<https://github.com/Robot-Will/Stino>
- » Arduino-Erweiterung "Visual Micro" für Atmel Studio oder Microsoft Visual Studio:
<http://www.visualmicro.com/page/Arduino-for-Atmel-Studio.aspx>

Arduino Tutorials, Beispiele, Referenz, Community:

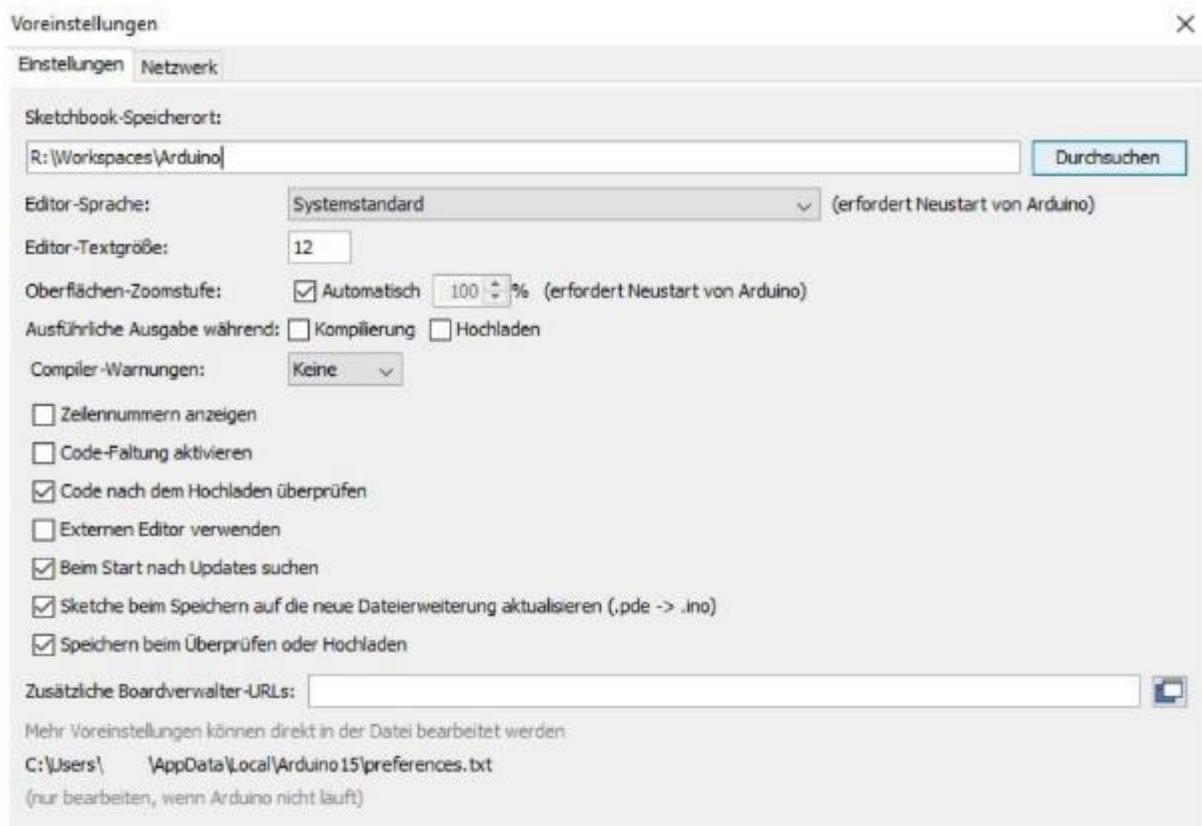
- » <https://www.arduino.cc/en/Tutorial/HomePage>
- » <https://www.arduino.cc/en/Reference/HomePage>

Interessantes von AZ-Delivery

- » Arduino-kompatible Boards:
<https://az-delivery.de/collections/arduino-kompatible-boards>
- » Arduino Zubehör:
<https://az-delivery.de/collections/arduino-zubehor>
- » AZ-Delivery G+Community:
<https://plus.google.com/communities/115110265322509467732>
- » AZ-Delivery auf Facebook:
<https://www.facebook.com/AZDeliveryShop/>

Installation des Nano V3

Besuche die Seite <https://www.arduino.cc/en/Main/Software> und lade die aktuelle Version für dein Betriebssystem herunter. Alternativ kannst du dich für den Arduino Web-Editor registrieren und den leicht verständlichen Installationshinweisen folgen. Die folgenden ersten Schritte nutzen die Zip-Variante für Windows, welche nach dem Download nur entpackt und auf Wunsch direkt an Ort und Stelle über die **Arduino.exe** gestartet werden kann.



Ist das Programm gestartet, sollte unter **Datei** > **Voreinstellungen** der an erster Stelle stehende Sketchbook-Speicherort festgelegt werden, beispielsweise unter **Eigene Dokumente\Arduino**. Damit ist die Software für die ersten Schritte eingerichtet und deine bei Arduino "**Sketche**" genannten Scripte landen auch dort, wo du sie haben möchtest.

Den AZ-Delivery Nano V3 verbindest du über ein Mini-USB-Kabel mit deinem Rechner. Während das Original von Arduino einen FTDI-Chip verwendet, der unter Umständen eine manuelle Treiberinstallation benötigt, sind bei meisten Boards von AZ-Delivery ein CH340-Chip im Einsatz, der von Windows automatisch erkannt wird.

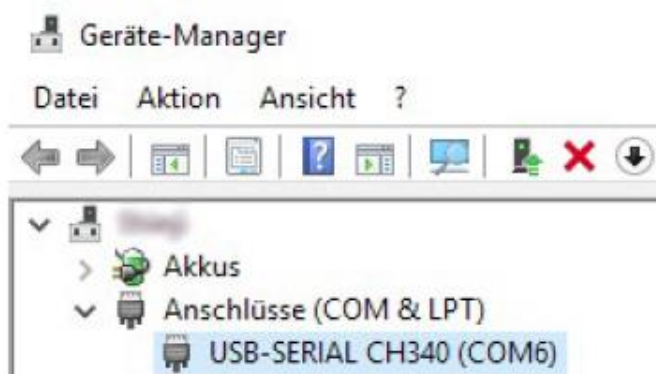
Sollte das einmal nicht der Fall sein, lade dir hier den aktuellen Treiber herunter und entpacke ihn.

» Windows: http://www.wch.cn/download/CH341SER_ZIP.html

» Mac: http://www.wch.cn/download/CH341SER_MAC_ZIP.html

Unter Windows installierst du ihn einfach durch das Ausführen der "SETUP.EXE" im Ordner "CH341SER". Mac-Nutzer folgen am besten den Installationsanweisungen, die dem Treiberpaket beiliegen.

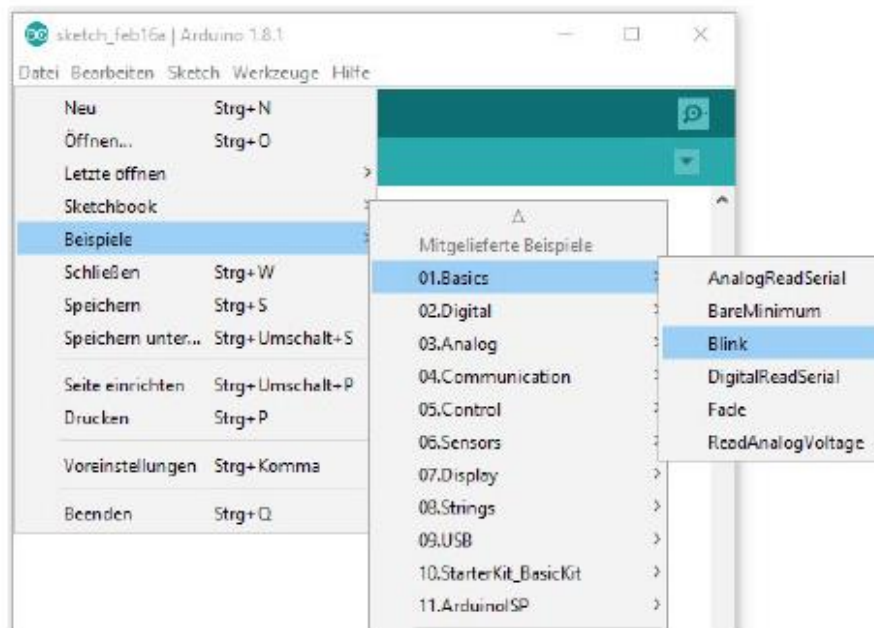
Nach dem erneuten Anschließen des Nanos sollte dieser als "USB-SERIAL CH340"-Gerät (Windows) erkannt werden.



Das erste Script

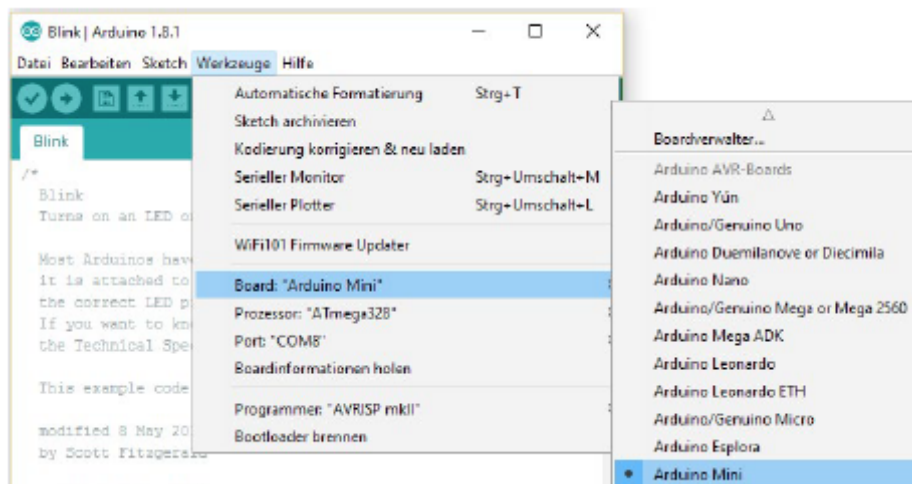
Während in den meisten Programmiersprachen der erste Erfolg ein zu lesendes "Hello World!" darstellt, ist es bei Arduinos das Blinken der boardinternen LED. Das Script heißt entsprechend "*Blink*".

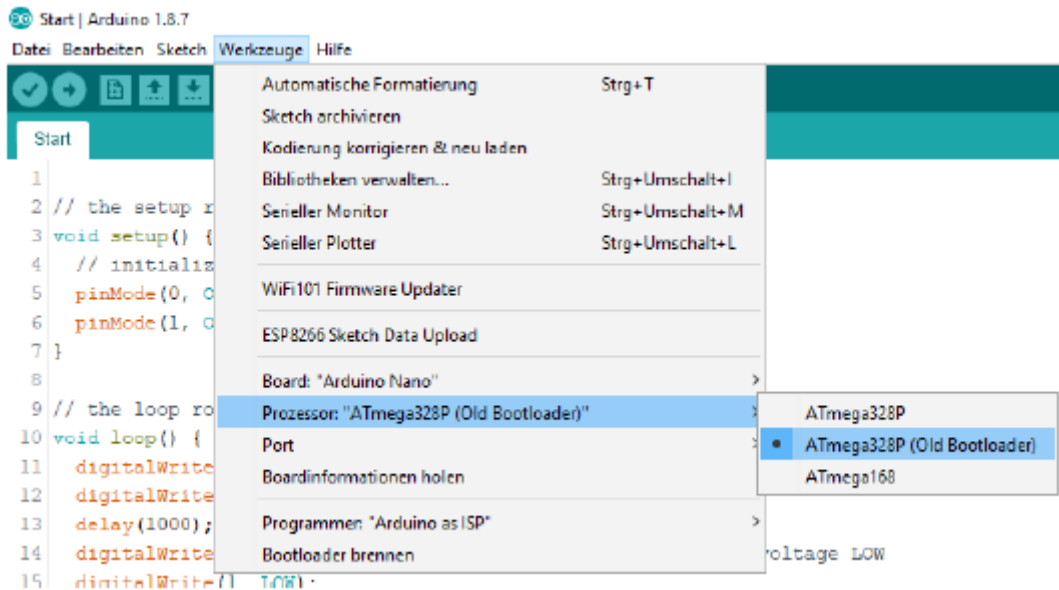
» Starte die Arduino IDE und öffne unter "Start" das Blink-Script.



Jeder Sketch enthält immer die Methoden "*setup*" und "*loop*". Erstere wird zu Beginn ausgeführt und in der Regel zur Initialisierung von Pins und angeschlossener Hardware verwendet. Die *loop*-Methode wird im Anschluss permanent wiederholt und enthält damit fast alle anderen Funktionen.

Um den Sketch auf das Board zu laden, wähle unter "**Werkzeuge** > **Board**" deinen angeschlossenen "**Arduino/Genuino Nano**" aus, dazu unter Port den richtigen "**COM**"-Port (Windows) oder "**ttyUSB**"-Port (MacOS) aus. Bei nur einem angeschlossenen Board ist meist auch nur einer wählbar.

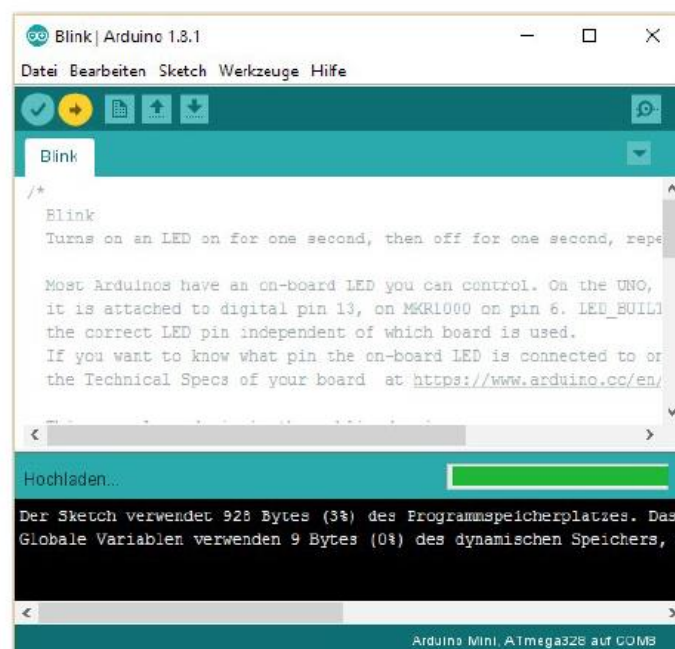




Mit dem zweiten Symbol unter der Befehlsleiste lädst du den Sketch auf den Nano (rechtes Bild).

War der Upload erfolgreich, blinkt die LED deines Nano im Sekundentakt.

Du hast es geschafft! Herzlichen Glückwunsch!



Ab jetzt heißt es lernen. Das kannst du anhand der Beispielskette, von wo du bereits Blink geladen hast, und mithilfe hunderter Tutorials im Netz. Unter <https://www.arduino.cc/en/Tutorial/HomePage> kannst du deine Suche nach ihnen beginnen.