

ⓓ Kurzanleitung

# Iduino Uno R3

Best.-Nr. 1465104

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt ist eine Open Source Entwicklerplattform. Es ist dabei voll kompatibel zu Arduino™.

Programmiert wird das Produkt über den USB-Anschluss.

Die Spannungsversorgung erfolgt über USB oder über den Anschluss für ein Steckernetzteil (nicht im Lieferumfang enthalten). Es kann beides gleichzeitig genutzt werden.

Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen dürfen Sie das Produkt nicht umbauen und/oder verändern. Falls Sie das Produkt für andere Zwecke verwenden als zuvor beschrieben, kann das Produkt beschädigt werden. Außerdem kann eine unsachgemäße Verwendung Gefahren wie z.B. Kurzschluss, Brand, Stromschlag, etc. hervorrufen. Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung genau durch und bewahren Sie diese auf. Reichen Sie das Produkt nur zusammen mit der Bedienungsanleitung an dritte Personen weiter.

Beachten Sie alle Sicherheitshinweise und alle anderen Informationen dieser Bedienungsanleitung.

Das Produkt entspricht den gesetzlichen, nationalen und europäischen Anforderungen. Alle enthaltenen Firmennamen und Produktbezeichnungen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber. Alle Rechte vorbehalten.

## Lieferumfang

- Iduino Uno R3
- Bedienungsanleitung



## Aktuelle Bedienungsanleitungen

Laden Sie aktuelle Bedienungsanleitungen über den Link [www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads) herunter oder scannen Sie den abgebildeten QR-Code. Befolgen Sie die Anweisungen auf der Webseite.

## Symbol-Erklärung

- Das Symbol mit dem Blitz im Dreieck wird verwendet, wenn Gefahr für Ihre Gesundheit besteht, z.B. durch einen elektrischen Schlag.
- Das Symbol mit dem Ausrufezeichen im Dreieck weist auf wichtige Hinweise in dieser Bedienungsanleitung hin, die unbedingt zu beachten sind.
- Das Pfeil-Symbol ist zu finden, wenn Ihnen besondere Tipps und Hinweise zur Bedienung gegeben werden sollen.

## Sicherheitshinweise

**Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung aufmerksam durch und beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise. Falls Sie die Sicherheitshinweise und die Angaben zur sachgemäßen Handhabung in dieser Bedienungsanleitung nicht befolgen, übernehmen wir für dadurch resultierende Personen-/Sachschäden keine Haftung. Außerdem erlischt in solchen Fällen die Gewährleistung/Garantie.**

- Bei Berührung und beim Anschluss der Platine sind geeignete Schutzmaßnahmen gegen statische Aufladung zu treffen (z.B. Erdungsband, nichtleitende Unterlage usw.).
- Das Produkt ist kein Spielzeug. Halten Sie es von Kindern und Haustieren fern. Platzieren Sie das Produkt so, dass es von Kindern und Haustieren nicht erreicht werden kann.
- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen, dieses könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
- Das Produkt ist nur für trockene, geschlossene Innenräume geeignet. Es darf nicht Feucht oder Nass werden.
- Das Produkt darf keinen extremen Temperaturen, direkter Sonneneinstrahlung, starker Staubbelastung, starken Vibrationen oder starken mechanischen Beanspruchungen ausgesetzt werden.
- Gehen Sie vorsichtig mit dem Produkt um, durch Stöße, Schläge oder dem Fall aus bereits geringer Höhe wird es beschädigt.
- Sollten Sie noch Fragen haben, die in dieser Bedienungsanleitung nicht beantwortet werden, wenden Sie sich an uns oder an einen anderen Fachmann.

## Anschluss und Inbetriebnahme

Das Produkt kann auf zwei Arten mit Spannung versorgt werden. Sobald die Spannungsversorgung hergestellt ist, leuchtet die LED „ON“ grün.

- Die erste Möglichkeit ist die Spannungsversorgung über den USB-Anschluss. Hier erfolgt gleichzeitig auch die Datenübertragung beim Programmieren über Ihren Computer. Verbinden Sie einfach ein USB-Kabel (nicht im Lieferumfang enthalten) mit einem freien USB-Anschluss Ihres Computers. Den anderen Stecker schließen Sie an der USB-Buchse der Platine an. Das Produkt wird automatisch erkannt. Eine Treiberinstallation ist nicht erforderlich. Wenn eine Datenübertragung erfolgt, blinkt die LED „L“ orange.
- Die andere Möglichkeit ist der Betrieb mit Hilfe eines Steckernetzteils. Diese Methode empfiehlt sich, wenn das Produkt bereits programmiert ist und an einer anderen Stelle eingesetzt werden soll.

Schließen Sie ein passendes Steckernetzteil an der Eingangsbuchse der Platine an. Anschließend stecken Sie es in eine Netzsteckdose ein. Achten Sie bei der Auswahl des Netzteils auf die richtige Spannung und Polung (siehe Technische Daten).

→ Wenn Sie kein passendes Steckernetzteil zur Hand haben, können Sie auch einfach ein USB-Netzteil verwenden und die Platine über den USB-Anschluss versorgen.

## Erste Schritte

Die Programmierung des Produkts erfolgt mit Hilfe der IDE von Arduino™. Laden Sie sich hierzu zuerst die Software von der Arduino™-Seite herunter und installieren Sie diese. Folgen Sie dabei allen Anweisungen.

Die offiziellen Webseiten von Arduino™ sind [www.arduino.cc](http://www.arduino.cc) und [www.arduino.org](http://www.arduino.org).

Die Software finden Sie unter dem Link <https://www.arduino.cc/en/Main/Software>.

Nach der Installation schließen Sie das Produkt über ein USB-Kabel an dem PC an, auf dem Sie die Software installiert haben.

Nachdem Sie die Software installiert und gestartet haben, müssen Sie noch die folgenden Einstellungen treffen.

- Zuerst stellen Sie das Board ein. Klicken Sie dazu im Menü „Tools“ auf den Punkt „Board“ und wählen als Board „Arduino Uno“ aus.
- Anschließend stellen Sie noch den „Serial Port“, ebenfalls im Menü „Tools“, ein. Bei einem Windows® PC finden Sie den richtigen Port im Gerätemanager. Wenn nur ein Port in der Software zur Auswahl steht, sollte dies bereits der richtige Port sein.

→ Eine ausführlichere Beschreibung mit kurzen Beispielen finden Sie in der englischen Herstelleranleitung. Diese können Sie in unserem Shop auf der Produktseite oder im Downloadbereich (siehe Kapitel Aktuelle Bedienungsanleitung) herunterladen.

## Entsorgung

- Elektronische und elektrische Produkte dürfen nicht in den Hausmüll.
- Entsorgen Sie das unbrauchbar gewordene Produkt gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen.
- Sie erfüllen damit die gesetzlichen Verpflichtungen und leisten Ihren Beitrag zum Umweltschutz.

## Technische Daten

Spannungsversorgung .....	über den USB-Anschluss oder den Anschluss für das Steckernetzteil (5,5 x 2,1 mm)
Betriebsspannung.....	5 V/DC (USB); 7 - 12 V/DC (Steckernetzteil, Polung: +Innen)
Mikrocontroller.....	ATmega328P
Digitale Ein-/Ausgänge .....	14 (davon unterstützen 6 einen PWM-Ausgang)
Analoge Ein-/Ausgänge.....	6
Flash-Speicher .....	32 kB
Ausgangsstrom (Ein-/Ausgang)....	20 mA je Pin
Ausgangsstrom (3,3 V Pin).....	50 mA
Unterstützte Betriebssysteme.....	Windows®, MacOS; Linux; voll kompatibel zu Arduino
Abmessungen (L x B x H).....	75 x 54 x 14 mm
Gewicht.....	27 g (nur die Platine)
Betriebsbedingungen.....	-45 °C bis +85 °C; 0% bis 95% rF, nicht kondensierend
Lagerbedingungen.....	-65 °C bis +150 °C; 0% bis 95% rF, nicht kondensierend