

Schritt für Schritt Einführung VEXcode IQ





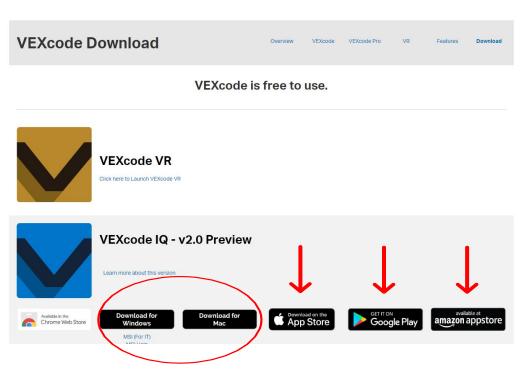


Schritt 1 – Herunterladen & Installieren

Kostenfreier Download auf der Webseite von VEX Robotics:

https://www.vexrobotics.com/vexcode-download

Die Programmierumgebung ist für Microsoft Windows, Mac und als App verfügbar.







Schritt 2 – Aktuelle Firmware

Für eine einwandfreie Funktion sollte immer die aktuelle Firmware verwendet werden. Alle Details zur aktuellen Version und die Download-Funktion, für das zum Aufspielen der Firmware benötigte Hilfsprogramm VEXos, werden auf der Seite von VEX Robotics angezeigt:

https://www.vexrobotics.com/iq/products/vexos

Update your VEX IQ firmware in 3 easy steps!

VEX os is a robotics operating system that harnesses the flexibility and power of VEX hardware for the rigors of competition and the diverse needs of education. This operating system, written completely by VEX nobotics, uses real-time processing for repeatable operation at the fastest possible speeds. The "VEX os Utility" program simplifies updating VEX IQ hardware, and is compatible with Windows 7-10, and Mac OS X 10.10, 10.11 & 10.12.

All of the VEX IQ Smart Devices (Robot Brain, Controller, Smart Motor, and sensors) contain their own internal processors and run special software. This software is what allows for advanced programming features. The best way to ensure that your VEX IQ system is functioning properly is to keep the Robot's software up to date.

For information on changes between software versions, visit the VEX IQ Firmware Changelog.

Current Public Release: VEXos Version 2.1.5 Updated February 2020



See what's new in VEXos (click to expand)







Schritt 2 – Aktuelle Firmware

Alle VEX IQ Smart Devices (Robot Brain, Fernsteuerung, Motoren und Sensoren) haben eigene Prozessoren und damit auch eigene Firmware. Diese Firmware kann nachträglich aktualisiert werden, um neue Funktionen bereitzustellen oder Probleme zu beheben.

WICHTIG: Wenn die Firmware des Robot Brains aktualisiert wurde, muss auch die Firmware aller Devices erneuert werden.

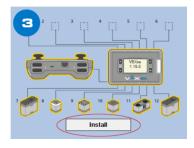
Firmware aktualisieren in 3 Schritten:



Alle Smart Devices mit dem Robot Brain verbinden, dann das Brain via USB an den Rechner anschließen.



Brain einschalten.



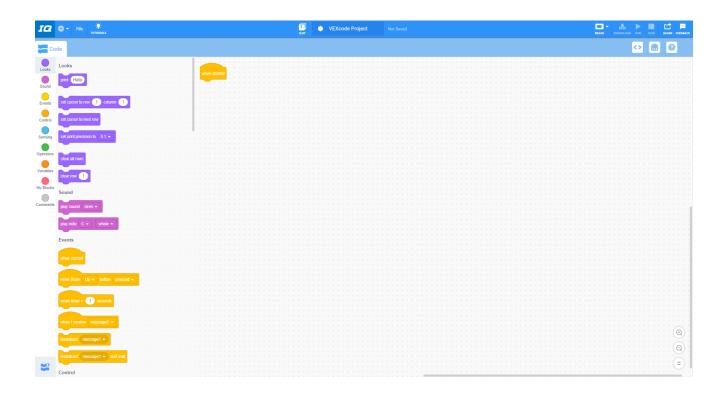
VEXos öffnen und den Install-Button drücken.





Schritt 3 – VEXcode IQ starten

Durch Anklicken des Symbols die Programmieroberfläche starten. Es erscheint folgender Startbildschirm:

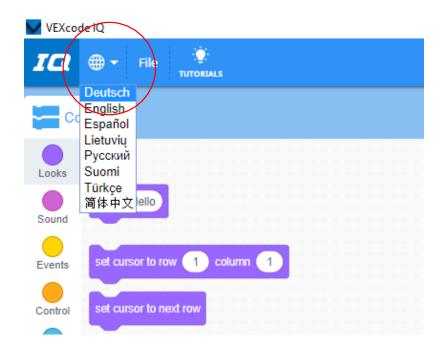






Schritt 4 – Sprache wählen

Über Symbolleiste Sprache auswählen:



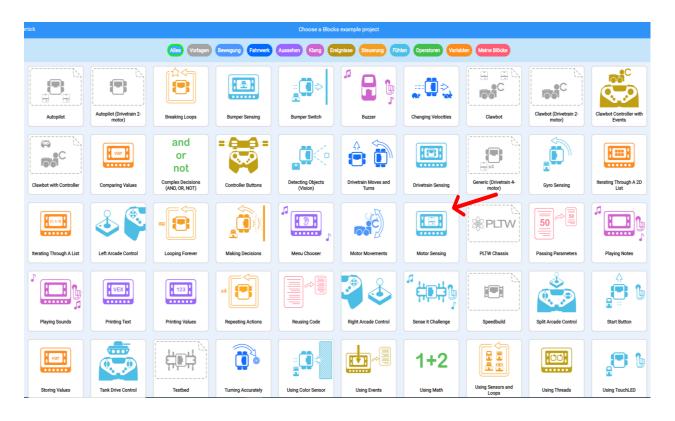




Schritt 5 – Funktionen & Hilfen

Über Symbolleiste Beispiele öffnen und auswählen:



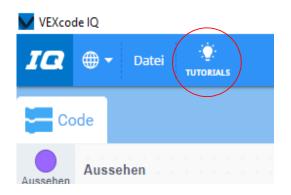


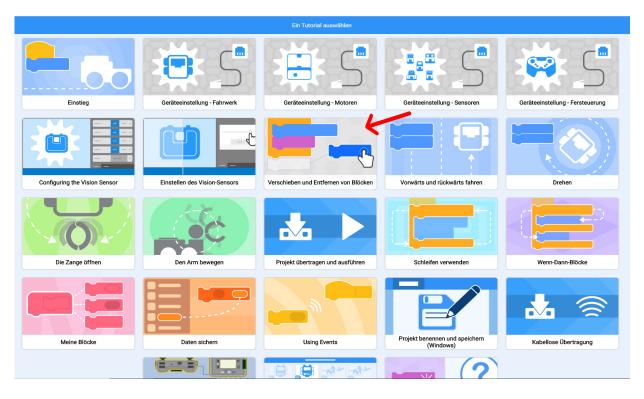




Schritt 5 – Funktionen & Hilfen

Über Symbolleiste Tutorials öffnen und auswählen:





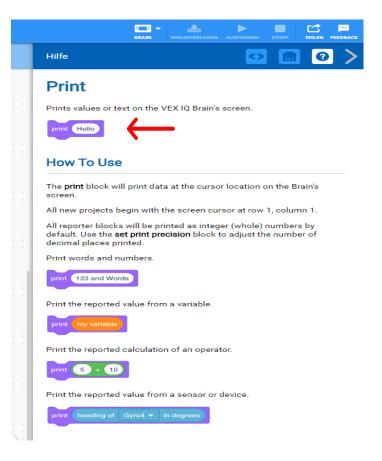




Schritt 5 – Funktionen & Hilfen

Über Symbolleiste Hilfe öffnen und gewünschten Befehlsblock einfügen:



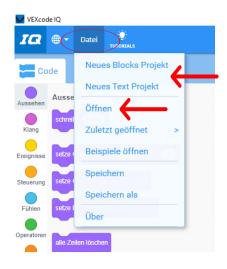


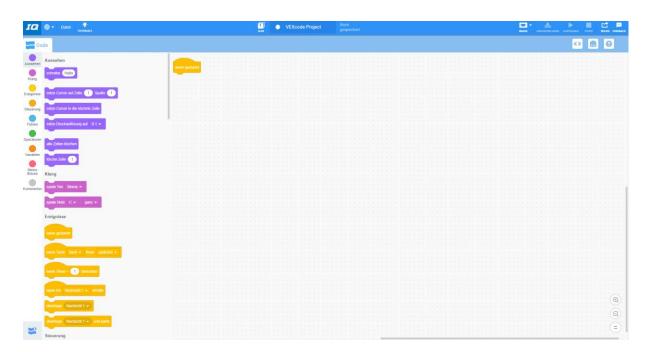




Schritt 6 – Programm neu starten oder öffnen

Über Symbolleiste neues Block- bzw. Textprogramm starten oder öffnen:



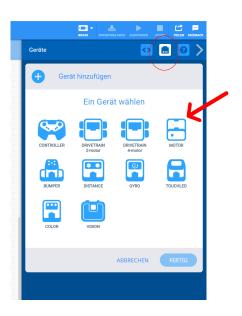


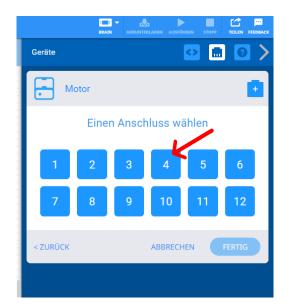




Schritt 7 – Geräteeinstellungen

Über Symbolleiste Gerätemanager öffnen. Je nach Aufbau des Roboters können nun die verwendeten Geräte (Fernsteuerung, Motoren, Sensoren) per Klick hinzugefügt und der entsprechende Port am Robot Brain ausgewählt werden. Für jedes Gerät kann der Name, bei manchen auch die Einstellungen angepasst werden.











Schritt 8 – Programm erstellen

Ein Programm startet immer mit dem Befehlsblock "wenn gestartet". Dieser befindet sich schon auf der Programmieroberfläche, die anderen Befehlsblöcke werden aus der Toolbar per Drag & Drop auf die Fläche gezogen. Nachdem ein Programm gestartet wird, werden die Befehle der Reihe nach auf dem Robot Brain abgearbeitet. Die Toolbar zeigt nur Befehle an, welche durch die Geräteeinstellungen des Roboters möglich sind.

Beispiel: Der Robot soll 200mm vorwärts fahren und sich anschließend um 90° nach rechts drehen:









Schritt 9 – Programm speichern und starten

Zum Speichern auf der Symbolleiste in das Feld "VEXcode Project" klicken. Programm benennen und an ausgewähltem Ort speichern. Das Robot Brain via USB mit dem Rechner verbinden. Sind Rechner und Brain verbunden, leuchtet das Symbol Brain grün. Einen der 4 Speicherplätze (Slots) wählen und das Programm auf das Brain herunterladen. Das Programm kann über das Feld "Ausführen" oder direkt auf dem Brain gestartet werden.





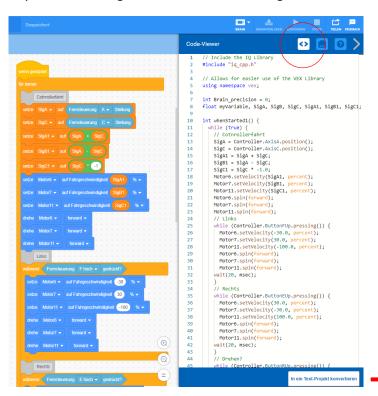


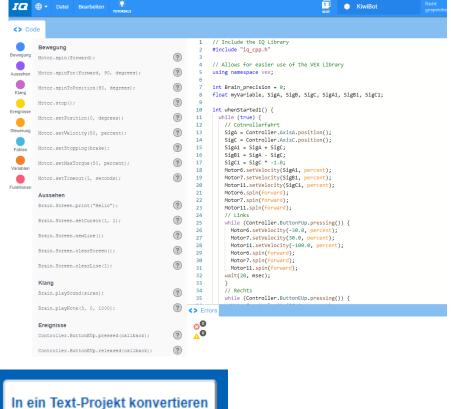




Schritt 10 – Programm in Text-Code konvertieren

Über Symbolleiste Programm als Text-Code anzeigen und konvertieren:









FAQs

info@insite-education.de

