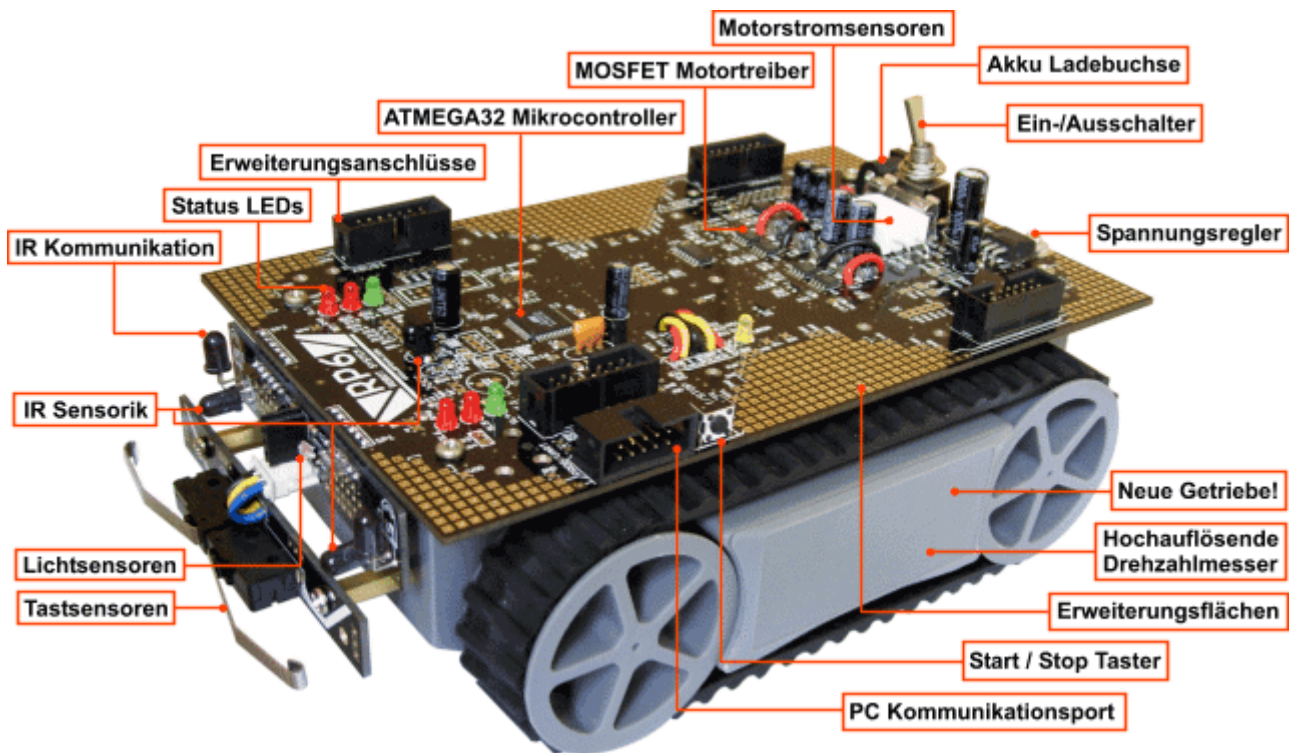


Der RP6 - in Hard- und Software

Der [RP6 von Arexx] (<https://www.arexx.com/rp6/html/de/>) ist mit allerlei Komponenten und einem sehr schönen Stück Software ausgestattet.

Der RP6 bietet



- Eine Plattform mit Kettenantrieb
- Zwei starke Motoren mit Getriebe
- je Motor ein Drehzahlsensor und ein Stromsensor (dadurch kann etwa auch ein eingeklemmter Finger "gespürt" werden)
- zwei Helligkeitssensoren vorne (um etwa einer Lichtquelle zu folgen)
- zwei Bumper vorne
- IR-Abstandssensorik vorne
- IR-Kommunikation
- sechs LEDs mit vier freien IOs
- zwei freie ADCs

Erweiterungen

Es gibt für den RP6 diverse Erweiterungen. Für diese Erweiterungen bietet der RP6 vorne und hinten jeweils einen vordefinierten Erweiterungsport (genannt "XBUS") und einen vom User frei belegbaren Erweiterungsport (genannt "USBUS").

- Eine Prototypenplatine
- M32-Control
- M128-C-Control
- M256-Wifi-Control Diese Erweiterungen beinhalten in erster Linie je einen stärkeren Prozessor, mehr IOs und ADCs, Taster, LEDs, Speicher, Buzzer, Sensoren, ... oder im Falle der M256 ein WiFi-Modul.

nicht-kommerzielle Erweiterungen

fabqu hat vor einigen Jahren mit Dirk aus dem Roboternetz zwei Erweiterungen entwickelt:

- MultiIO
- ArduIO Sie bieten viele weitere IOs, ADCs, DACs, PWMs, Hochleistungstreiber, Akku-Versorgungen, Sensorik (Uhr, GPS, IMU, Temperatur, Strom, Spannung, Licht, Abstandssensorik, ...) und die ArduIO dient der Kombination von Arduino-Boards und -Modulen mit dem RP6. Außerdem gab es weitere Boards wie Lichter, Blinklichter, Stoßstangen, Liniensucher-Module, Radio, ...

Software/Firmware

Die Software und Firmware (mit allen RP6-Bibliotheken und auch Manuals) gibt es HIER bei Arexx herunterzuladen.

Das Programmers Notepad ist leider recht veraltet, tut aber noch seinen Dienst. Im Manual des RP6 ist beschrieben, wie man es aufsetzt und wie man die Firmware kompiliert. Anders als im Arduino-Universum geht hier noch alles "von Hand", man benötigt also ein echtes MakeFile. Arduino übernimmt all diese etwas komplizierten Dinge. Auch die Firmware selbst ist in echtem C geschrieben, nicht im vereinfachten Arduino-C.

Die Firmware ist richtig gut gemacht. Hier gibt es sehr umfangreiche Bibliotheken, vor allem für den RP6-Base. Etwa kann den Motoren eine Geschwindigkeit gegeben werden und der Roboter hält

diese automatisch, gleicht rechts/links ab und erkennt etwa auch einen eingeklemmten Finger!
Beim Starten/Stoppen/Umkehren werden die Motoren nicht hart geschaltet, sondern etwas weicher gebremst/beschleunigt. Das schont das Getriebe!

Kompatibilitätsprobleme

Achtung: der RobotLoader, auch in seiner aktuellsten Version, lässt sich zunächst unter neueren Windows-Systemen nicht installieren. Hierfür bitte NICHT wie empfohlen die 64bit-Variante von Java herunterladen, sondern die 32bit-Variante. Nur damit klappt der RobotLoader.

Revision #5

Created 19 November 2022 16:55:17 by Fabian

Updated 19 März 2024 13:42:26 by Fabian