

Vorwort

Wie würden Sie jemandem erklären, was der Raspberry Pi ist und warum eine Platine in Kreditkartengröße solch einen großen Erfolg hat?

Ursprünglich wurde der Raspberry Pi dafür entwickelt, der sinkenden Zahl von Informatikstudenten an der Universität Cambridge entgegenzuwirken und wieder mehr Freude an der Programmierung zu wecken. Eben Upton und seinem Team ist aber weitaus mehr gelungen: ein System zu einem günstigen Preis, in kompakter Bauweise, mit einem Open-Source-Betriebssystem, mit hoher Erweiterbarkeit sowie einer großer Community – wobei sich die Community natürlich erst nachher gebildet hat. Diese Faktoren haben dazu beigetragen, dass sich der Erfolg verselbstständigt hat. Inzwischen wurden über zehn Millionen Exemplare des Minicomputers verkauft (Stand: September 2016; Quelle: raspberrypi.org).

Anfangen hat alles weit vor 2006. In jenem Jahr stellte Eben Upton den ersten Prototyp des Raspberry Pi vor, damals noch auf Basis eines Atmel ATmega644 – der fertige Raspberry Pi trägt einen ARM-Mikroprozessor. Am 31.12.2011 wurden die ersten zehn Modelle auf eBay versteigert. Das Board mit der Seriennummer #01 erzielte einen Preis von 3.500 englischen Pfund. Im Februar 2012 war es endlich so weit, der Raspberry Pi ging in Serie. Zu Beginn der Serienproduktion musste man noch lange auf den Raspberry Pi warten und teils Mondpreise bezahlen, inzwischen bekommt man den Raspberry Pi 3 bei den üblichen Elektronikversendern, und das auch noch für unter 40 Euro. Wobei es inzwischen nicht mehr den einen Raspberry Pi gibt: Nicht nur in unterschiedlichen Modellen, auch in unterschiedlichen Bauformen ist der Raspberry Pi erhältlich. Mit dem Compute Module gibt es sogar ein Modul für die Industrie.

Es ist aber nicht nur der Preis von unter 40 Euro, sondern vor allem die große Community und die Erweiterbarkeit, die für den Raspberry Pi sprechen. Die Offenheit des Raspberry Pi durch die programmierbare GPIO-Schnittstelle hat bastelwilligen Informatikern die Tür geöffnet. Wobei man gar kein Studium für den Raspberry Pi benötigt – die vielfältigen Programmiersprachen, angefangen bei Python bis zum grafischen Scratch, ermöglichen auch Einsteigern die Programmierung des Raspberry Pi. Inzwischen ist die Softwareunterstützung exzellent, mit der Bibliothek `gpiozero` lässt sich unter anderem in wenigen Zeilen ein Motor ansteuern.

Längst haben Bastler nicht mehr nur einen Raspberry Pi zu Hause, sondern eine Ansammlung von Platinen und Erweiterungsmodulen. Der Pi, wie er von seinen Anhängern liebevoll genannt wird, ist sehr vielfältig: Vom Roboter bis zur Smart-Home-Steuerung ist alles möglich. Mit der passenden Schaltung an der GPIO-Schnittstelle und dem richtigen Programmcode macht der Pi viel Spaß und nimmt diverse Aufgaben ab, die zuvor ein ausgewachsener PC oder eine teure Steuerung erledigt hat.

Mit diesem Buch können Sie sich die Welt des Raspberry Pi selbst erarbeiten und finden Antworten auf Ihre Fragen. Ob Sie Einsteiger oder Profi sind, in diesem Buch finden Sie sicherlich viele nützliche Dinge, die Sie bisher nicht kannten. Ob als Server im Netzwerk (Kapitel 5), als Spielekonsole (Kapitel 6), Navigationssystem im Auto (Kapitel 10), Digitalkamera (Kapitel 12) oder als Haushaltshilfe (Kapitel 13), für jeden Geschmack ist etwas dabei.

Apropos Geschmack, für Feinschmecker sei das Kapitel 13.2 empfohlen, hier lernen Sie, wie Sie die Fleischtemperatur mit dem Raspberry Pi messen. Dann guten Appetit!

Wir wünschen Ihnen viel Spaß mit dem Buch!

Autor und Verlag

Sie haben Anregungen, Fragen, Lob oder Kritik zu diesem Buch? Sie erreichen den Autor per E-Mail unter *ef.engelhardt@gmx.de*.