

Raspberry Pi Mini-Computer



Der **Raspberry Pi ist ein winziger Computer mit großer Wirkung. Für wenig Geld eröffnet er Wege in die Welt der Technik, Programmierung und kreativen Projekte. Ob als Steuerzentrale, Lernplattform oder Bastelspaß - wer ihn einmal ausprobiert, entdeckt oft mehr als nur Elektronik: eine neue Leidenschaft.**

Die Idee zum **Raspberry Pi** entstand aus einem Bildungsproblem: In den frühen 2000er-Jahren bemerkte der britische Informatiker Eben Upton, dass immer weniger Studienanfänger an der Universität Cambridge über praktische Programmierkenntnisse verfügten. Viele hatten zwar gute Noten, aber kaum Erfahrung mit echter Hardware oder Softwareentwicklung.

Upton und ein kleines Team wollten das ändern. Ihr Ziel: Einen günstigen, einfach zu bedienenden Computer zu entwickeln, der Kindern und Jugendlichen den Zugang zur Informatik erleichtert - ähnlich wie Heimcomputer in den 1980er-Jahren. Der Rechner sollte so preiswert sein, dass man ihn ohne Angst vor Schäden zum Experimentieren nutzen konnte.

2006 begannen die ersten Entwürfe, und 2009 wurde die **Raspberry Pi Foundation** gegründet. 2012 kam der erste **Raspberry Pi** auf den Markt - ein unscheinbares Board für rund 30 Euro, aber mit USB, HDMI und Linux-Unterstützung - und löste eine weltweite Begeisterung aus.

Seitdem hat sich der Pi rasant weiterentwickelt: Mehr Leistung, mehr Anschlüsse, WLAN, Bluetooth und inzwischen sogar Versionen mit 8 GB RAM. Neben dem klassischen Pi gibt's heute Varianten wie den winzigen Raspberry Pi Zero oder den Pi 400, bei dem der Rechner direkt in der Tastatur steckt. Aus einer einfachen Lernhilfe wurde so ein weltweites Phänomen - vom Schulprojekt bis zum Hightech-Hobby.

Übrigens ist der Name ein Wortspiel, *raspberry pie* (homophon mit der englischen Aussprache von Pi) bedeutet im Englischen „Himbeertörtchen“ oder „Himbeerkuchen“. Und „Himbeere“ knüpft dabei an die Tradition an, Computer nach Früchten zu benennen, wie etwa Apple oder Acorn.

Kurze Übersicht der Varianten



Raspberry Pi 1, Pi 5, Pi 400, Zero 2 und Pico

SimonWaldherr, CC BY-SA 4.0, via Wikimedia Commons

Hier eine kurze Übersicht, was jede Variante besonders macht und wofür sie sich eignet:

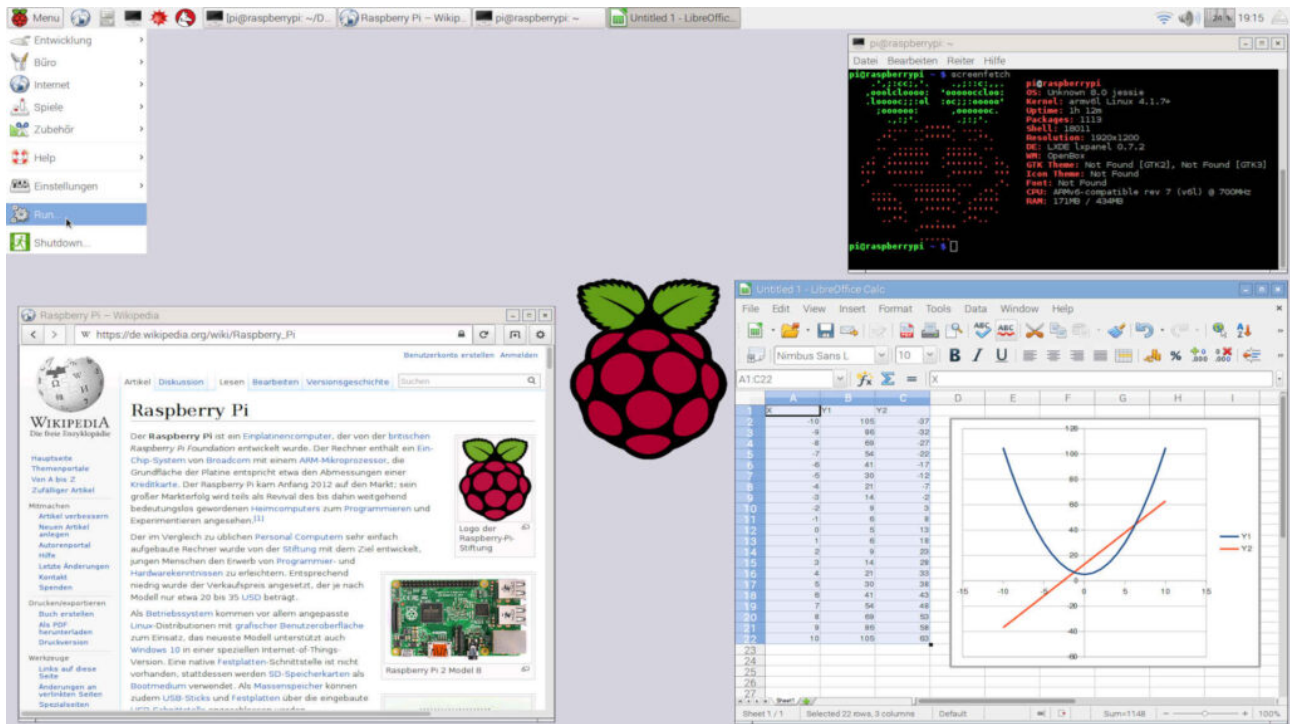
- Raspberry Pi 5: Die neueste große Version mit richtig Power. Ideal, wenn du etwas stärkere Rechenleistung willst (z. B. Medienserver oder anspruchsvolle Projekte). Preis 50 - 120 € je nach Version/Ausstattung.
- Raspberry Pi 4 B: Klassiker der Mittelklasse, gute Leistung, relativ günstig. Ideal für Smart Home, kleine Server oder zum Programmieren lernen. Für 50 - 80 € je nach Version/Ausstattung.
- Raspberry Pi 3 B+: Älteres Modell, gute Leistung für Alltag oder kleine Server, kostet deutlich weniger und ist ideal, wenn du nicht das Neueste brauchst. Preis 40 - 50 €.
- Raspberry Pi 3 A+: Hat ähnliche Werte wie der Raspberry Pi 3 B+, aber deutlich weniger Anschlüsse. Preis ebenfalls 40 - 50 €.
- Raspberry Pi Zero: Noch günstigerer Einstieg - das einfachste Raspberry Pi Modell für einfache Anwendungen, Bastelprojekte mit geringem Anspruch. Preis 15 - 35 €.
- Raspberry Pi Compute Module 4: Mehr für Profis, ein Board für Trägerplatten, also eher für industrielle Nutzung.
- Raspberry Pi 400: Der Pi integriert in einer Tastatur, also quasi als Rechner fertig eingebaut. Super, wenn du einen kompakten Desktop-Ersatz möchtest oder zum Programmieren lernen. Preis 50 - 100 € je nach Version/Ausstattung.

Mehr Details erfährst du beispielsweise auf der Website [Raspi-Config](#) und natürlich unter [Raspberry Pi](#) selbst.

Wie sieht die Praxis aus?

[Raspberry Pi OS](#) (früher Raspbian genannt) ist das offizielle Betriebssystem, welches auf der Linux-Distribution Debian basiert. Mit der Software [Raspberry Pi Imager](#) auf deinem PC kannst

du die **Raspberry Pi OS** oder auch andere Betriebssysteme auf einer microSD-Karte installieren, die dann im **Raspberry Pi** verwendet wird.



Raspbian-Desktop mit geöffneten Programmen

Foto von *Saschen*, CC BY-SA 4.0, via Wikimedia Commons

Natürlich gibt es auch für den Pi jede Menge Apps. Ein beliebter App-Store ist **Pi-Apps**. Hier gibt es über 200 Anwendungen – von Entwickler-Tools über Multimedia bis hin zu Spielen.

Die Stromversorgung gestaltet sich einfach: Es gibt Original-Netzteile zwischen 10 und 15 €, je nach Leistungsbedarf des Pi. Wird zwar empfohlen, aber die Stromversorgung erfolgt einfach mit 5V über USB-Anschluss.

Mini-Computer oder Mikrocontroller-Board?

Der **Raspberry Pi** ist ein vollwertiger Mini-Computer. Er hat einen Prozessor, Arbeitsspeicher, HDMI-Ausgang, USB-Ports, WLAN, Bluetooth (je nach Ausführung) und läuft mit einem Betriebssystem – meist **Raspberry Pi OS**. Du kannst ihn wie einen normalen PC nutzen: Tastatur und Maus dran, Monitor dran, fertig. Damit kannst du Programme schreiben, im Internet surfen, Videos abspielen oder ihn als Server betreiben.

Ein Mikrocontroller-Board (z. B. Arduino, ESP32, STM32) funktioniert dagegen viel einfacher und direkter. Da läuft kein Betriebssystem – du lädst ein einziges Programm drauf, das dann sofort und dauerhaft läuft. Das macht Mikrocontroller ideal für Steuerungen: Lampen an/aus, Sensoren auslesen, Motoren ansteuern – alles in Echtzeit.

Kurz gesagt:

- **Raspberry Pi** = Mini-Computer für komplexe Aufgaben und Projekte, bei denen Software, Netzwerk oder Grafik wichtig sind.
- Mikrocontroller-Board = Steuerzentrale für einzelne Aufgaben, bei denen Schnelligkeit, Stromsparsamkeit und Zuverlässigkeit zählen.

Viele Bastler kombinieren beides: Der Pi übernimmt die „intelligente“ Logik oder Web-Oberfläche, und der Mikrocontroller erledigt im Hintergrund die einfache Hardwaresteuerung.

Wo gibt's Gleichgesinnte?

Im [Deutschen Raspberry Pi Forum](#) findest du neben dem Austausch der Mitglieder über bestimmte Themen auch News und Anleitungen zum Pi sowie Veranstaltungstermine. Das Gleiche gilt auch für [RasPiFun](#), laut Betreiber ein „Platz für alles rund um den Raspberry Pi“.

Ist das ein Hobby für dich?

Der Pi passt super zu dir, wenn du gern bastelst, tüftelst, Neues ausprobierst und Technik magst. Du brauchst keine teure Ausrüstung, sondern nur Neugier und etwas Geduld. Er verbindet Elektronik, Programmierung und kreative Ideen – alles Dinge, die du Stück für Stück lernen kannst. Schon mit einfachen Projekten wie blinkenden LEDs oder einem Mini-Server hast du schnelle Erfolgserlebnisse. Ideal also, wenn du Spaß am Lernen und Experimentieren hast.

Wo gibt's weitere Infos?

Das war nur ein kurzer Ausflug ins [Raspberry Pi](#) Universum. Es gibt auch ein [offizielles Handbuch](#) (in englisch). Natürlich hilft dir Google weiter auf der Suche nach Seiten wie [heimnetz](#) mit Bastelanleitungen für deinen Pi. Was mit dem Mini-Computer alles möglich ist, zeigt dir beispielsweise ein [Artikel auf t3n](#). Kreative Raspberry Pi Projekte für dein Zuhause findest du bei [BerryBase](#), 50 coole Raspberry-Pi-Projekte 2025 zeigt [All3DP](#) und auf [Tutorials for Raspberry Pi](#) gibt's 15 Raspberry Pi Projekte für Anfänger zum Nachbauen.

Natürlich gibt es noch etliche weitere Mini-Computer wie beispielsweise [Banana Pi](#), [Orange Pi](#) (anscheinend mögen alle gern Kuchen – Pie), [ASUS Tinker Board](#) oder auch [ORDROID](#). Oder du schaust dir alternativ Mikrocontroller wie den [Arduino](#) an. Also: Viel Spaß beim Tüfteln!