

Neues
Heftformat
ab Ausgabe
06/18



DAS OFFIZIELLE RASPBERRY PI MAGAZIN

Stand: 27.08.2018

MAGPI – DAS OFFIZIELLE RASPBERRY PI MAGAZIN



Mit MagPi erscheint das **offizielle Magazin** zum beliebten Raspberry Pi auch in Deutschland. Auf 116 Seiten gibt es zahlreiche Projekte, Tipps und Praxis rund um den kleinen Mini-Computer.

Jede Ausgabe beinhaltet

- die neusten Testberichte zu Zubehör für den Raspberry Pi
- nützliche Schritt für Schritt Anleitungen zum Nachmachen
- eine Projektgalerie mit neuen Ideen der Redaktion
- aktuelle Trends

sowie noch viele weitere Extras und News aus der Community.

Auf DVD: Tools, Distributionen und **Projektdateien zu den Workshops**

RUBRIK „TRENDS“: NEWS, FEATURE, HARDWARE



Trends NEWS

TAUSENDE BESUCHER AUF DEM MAKER-FESTIVAL

Auf Süddeutschlands größter Maker-Messe, der Make Munich, gab es jede Menge neue Erfindungen und Projekte zu bestaunen

Wurde zum ersten Mal die Make Munich besucht, wird schnell von ihrer ganz besonderen Atmosphäre gefangen genommen. Denn einerseits ist Süddeutschlands größtes Maker- und Do-it-Yourself-Festival, das in diesem Jahr bereits zum vierten Mal stattfand, eine Plattform für alle Tüftler und Bastler. Andererseits ist es aber vor allem eines: ein riesiges Familienfest. Neben dem Vortragsprogramm und den vielen Messeständen gibt es nämlich auch zahlreiche Workshops für Kinder. In der ohnehin gut gefüllten ehemaligen Fabrikhalle im Münchener Norden gibt es daher auch in diesem Jahr am

6. und 7. Mai recht lebhaft zu. Das ist durchaus gewollt, auch wenn die Kernzielgruppe eher Erwachsene sind, die sich für Innovationen, Technik, Selbermachen und -gestalten interessieren. „Die Kids sind unsere Zukunft und daher wollen auch wir sie früh fürs ‚Machen‘ begeistern“, sagt Martin Laarmann, Geschäftsführer der Make Germany GmbH.

Von Robotik über Steam-punk bis Biohacking

Dennoch blieb die Messe vor allem eine gute Gelegenheit, um sich zu vernetzen – gerade für Bastler und Unternehmen aus den unterschiedlichsten Disziplinen. „Die

innovativsten Erfindungen entstehen dann, wenn man verschiedene Dinge, die auf den ersten Blick nichts miteinander zu tun haben, miteinander verknüpfen kann“, so Laarmann. „Oder – noch besser – wenn Leute mit unterschiedlichem Fokus aufeinander treffen und interdisziplinär zusammenarbeiten – also wenn sich zum Beispiel ein Physiker, ein Biologe und ein Designer zusammensetzen und an einem Projekt arbeiten.“

„Zu besichtigen gab es diese interdisziplinäre Zusammenarbeit quasi überall. So zeigte die niederländische Designerin Anouk Wipprecht etwa ihre atemberaubenden Kombinationen aus Mode



Anouk Wipprecht, hier in ihrem Insect-Edition, besaßen „Spider Dinner“, war mit Vortrag und Workshop vertreten

„Innovationen entstehen hier in der Gemeinschaft“

Martin Laarmann, Geschäftsführer, sieht die Make Munich als Event von und für die-Maker-Community



und Microcontrollern – „Fashion-Tech“ nennt sie selbst diese eigenwilligen Kreationen. Auf der Make Munich hielt sie neben einem Vortrag auch einen Workshop. Das Thema war allerdings ein sehr, sehr spezielles: „Katzenohren“ – zum Selbermachen. Ein weiterer Schwerpunkt der Make Munich waren diesmal Drohnen. Auf einem eigenen Areal für Quadcopter und Flugmodelle konnten die Besucher einmal selbst das Drohnenfliegen ausprobieren. Dafür gab es einen extra Übungsparcours – gut abgesichert vom restlichen Mes-

Make Munich
 > findet jedes Jahr in München statt
 > ca. 30.000 Besucher
 > Themen: Robotik, 3D-Druck, DIY & Arduino, digitale Kunst, Elektronik
 > Info: make-munich.de



Murat Caltay auf der Messe, der seinen Roboter in nur ein paar Entwicklungstagen selbst konstruiert und gebaut hat

MAKE MUNICH Trends



100 ROBOTER IM SCIENCE MUSEUM

Mensch und Maschine: Was erwartet uns in der Zukunft?
 Die Ausstellung zeigt, wie sich Mensch und Maschine verbinden lassen. Besucher können selbst an der Entwicklung eines Roboterarms teilnehmen. Die Ausstellung ist ab dem 1. September 2017 im Science Museum in München zu sehen. Tickets sind ab 10 Euro. Infos unter: science-museum.de

PI AND MORE

Die Ausstellung zeigt, wie sich Mensch und Maschine verbinden lassen. Besucher können selbst an der Entwicklung eines Roboterarms teilnehmen. Die Ausstellung ist ab dem 1. September 2017 im Science Museum in München zu sehen. Tickets sind ab 10 Euro. Infos unter: science-museum.de



NEUE ZERO-W KITS

Vier Bauesätze für den Pi Zero W

Die neuen Bauesätze richten sich vor allem an Einsteiger



BAUESÄTZE FÜR DEN RASPI Trends



RUBRIK „PROJEKTE“: IDEEN, TIPPS, UMSETZUNG

Projekte

GALERIE

Programme auf Netz-DVD

FOTOBOX

Projekte

Infos

Details zum Projekt finden Sie in [Jack's Blog](#) ([imgagafo/2012/7/26](#))

➤ Dauert: rund 20 Stunden

➤ Es werden pro Session vier Bilder gemacht

➤ Mit Wi-Fi können man die Bilder live ins Backup kopieren

➤ Eine zusätzliche Beleuchtung ist gut für Fotos bei Nacht

FOTOBOX

Brauchen Sie eine Fotobox für die Hochzeit? Dann bauen Sie eine!

Als Raspberry-Pi-Debut ist eine Fotobox für die eigene Hochzeit schon ein ambitioniertes Projekt – auch ein potenziell stressiges. Doch genau das hat Jack Barker für den großen Tag von sich und seiner Frau Pam gemacht. „Rumbasteln und Programmieren hat mich schon immer fasziniert. Aber der größte Ansporn war es, als ich sah, was die Miete für eine professionelle Fotobox kostet“, erklärt Jack. Das kann schnell mit über 500 Euro zu Buche schlagen und ein Hochzeitsbudget sprengen. Jack entschied sich, sein eigenes Modell zu bauen.

„Als ich Pam zum ersten Mal davon erzählte, befürchtete sie, es wäre eins meiner Projekte, das ich nie fertigstelle“, gibt er zu. Die Fotobox hat er aber in nur 20 Stunden – verteilt über mehrere Wochenenden – gebaut. Ein

einige Ideen verwerfen, die nicht absolut essenziell waren. Darunter war etwa eine Funktion, die Bilder automatisch ausdruckt. Da der Veranstaltungsort kein WLAN hatte, konnte Jack die Bilder auch nicht automatisch in ein Backup kopieren lassen. Stattdessen entschied er sich, die Fotos einfach auf der SD-Karte des Raspberry Pi abzuspeichern, und das Beste zu hoffen. Am nächsten Tag war ich

1“). In den letzten drei Sekunden können die Gäste sich sowie den Timer auf dem Bildschirm sehen. So können sich die Leute nach Wunsch positionieren, bevor das Bild geschossen wird“, sagt Jack. Danach werden vier Fotos hintereinander gemacht.

Und wie hat es nun am großen Tag funktioniert? „Die Gäste waren beeindruckt, dass ich so was selbst gebaut habe“, meint Jack. Außerdem sei die Fotobox ein guter Eisbrecher gewesen und habe dafür gesorgt, dass sich die Gäste gut durchmischen. Sogar Anfragen zum Verleih hat Jack bekommen.

Als der Hochzeitstermin näher rückte, musste Jack ein paar unwichtigere Ideen verwerfen

schließlich Programmecode, den er komplett selbst geschrieben hat. Den gibt es auf [Netz-DVD](#) oder unter [magpi.cc/2sNs8ic](#). „Viel Zeit ging fürs Experimentieren drauf und für die Entscheidung, welche Features die Box haben soll“, sagt Jack. Als der Hochzeitstermin näher rückte, musste Jack

sehr erleichtert, dass alle Aufnahmen problemlos gespeichert wurden und ich sie dann online für die Gäste posten konnte“, sagt Jack.

Das Gehäuse der Fotobox besteht aus einfachem Sperrholz. Für den LC-Bildschirm hat er an der Vorderseite eine entsprechende Aussparung zurechtgesägt.

HAU DEN PI

Als Steve Upton einen „Hau den Latas“ mit dem Raspberry Pi baute, lief alles so gut, dass er gleich ein zweites Modell entwarf!

Es geht um die Idee, eine Spielbox zu bauen, die die Gäste bei der Hochzeit unterhalten kann. Steve Upton hat das gemacht. Er hat eine Spielbox gebaut, die die Gäste bei der Hochzeit unterhalten kann. Er hat eine Spielbox gebaut, die die Gäste bei der Hochzeit unterhalten kann.

Projekte

GALERIE

HAU DEN PI

Projekte

HAU DEN PI

Als Steve Upton einen „Hau den Latas“ mit dem Raspberry Pi baute, lief alles so gut, dass er gleich ein zweites Modell entwarf!

Es geht um die Idee, eine Spielbox zu bauen, die die Gäste bei der Hochzeit unterhalten kann. Steve Upton hat das gemacht. Er hat eine Spielbox gebaut, die die Gäste bei der Hochzeit unterhalten kann.

JAHRMARKT-ATTRAKTION

Die Weltanschauung

Es gibt mehrere Empfindlichkeitsstufen – schließlich sollen Eltern und Kinder die gleichen Ausgangscharaktere haben.

4 CHIP Communications GmbH | a BurdaForward Company

RUBRIK „TEST“: ZUBEHÖR IM TEST

Zubehör TEST

magpi.cc/2t5PA5y

ca. 45 €

OCTOCAM

Kleiner Aufpasser: Schaut witzig aus und behält alles im Blick

Die putzige OctoCam kommt ganz ohne Wasser aus – mit ihrer langarmigen Verwandtschaft im Meer hat sie nur eines gemeinsam: die Saugnapfe. Der neueste Zugang im Bastelortiment von Pimoroni fällt zuerst durch die ungewöhnliche Optik auf – da hat das Marketing ohne Zweifel gute Arbeit geleistet.

Doch wie steht es mit den inneren Werten, was bekommt man als Käufer für sein Geld? Da wäre zunächst einmal die praktische Plastikbox, in der alle Komponenten gut verpackt sind und die man später bei anderen Projekten als Kleinteilelager verwenden kann. In der Box liegen ein RasPi Zero W, eine Minikamera mit einem

5-Megapixel-Sensor, die bereits erwähnte rote Frontblende im markanten Tintenfisch-Design, vier Saugnapfe, ein HDMI-Adapter, ein Tischständer, diverse Kleinteile inklusive Sticker sowie Kabel. Die belagende Steckerleiste müssen Sie mit der RasPi-Platine verlotern, ähnlich wie bei anderen Bastkits von Pimoroni.

Kameratechnik

Wenn es auf jeden Millimeter ankommt, ist die Kamera der OctoCam in ihrem Element – dafür wurde sie entworfen. Der 5-Megapixel-Sensor ist der gleiche wie beim Raspberry Pi Camera Module V2. Die maximale Auflösung beträgt 2.592 × 1.944 Pixel; bei Videos liegt sie bei 1080p mit 30 fps (Bilder pro Sekunde). Sie bekommen die Kamera nach magpi.cc/2t5PA5y. Sie ist zudem ohne eigenen Infrarotfilter erhältlich.

So viel zur mitgelieferten Hardware; um die fehlende microSD-Karte und das Netzwerk müssen Sie sich selber kümmern, beides gehört nicht zum Lieferumfang. Zur Praxis: Der Zusammenbau der Kameralits dauert eine knappe halbe Stunde, wobei diese Schritt-Anleitung sehr hilfreich ist: magpi.cc/2sr1vq2. Die vielen Kleinteile – Abstandhalter, Unterlegscheiben etc. – setzen ein gutes Auge und feine Finger voraus; alles muss millimetergenau positioniert werden. Das gilt insbesondere für den Einbau der Kamera.

Kompakte Kamera

Bei der Kamera handelt es sich nicht um das offizielle Raspberry Pi Camera Module; Pimoroni setzt ausnahmsweise bei diesem Kit auf einen anderen Zulieferer. Der Grund: Die Aufnahmeweite der OctoCam ist etwas kompakter gebaut (60 × 11,4 × 1,1 mm), zudem wurde ein Teil der Elektronik in das flexible Kabel ausgelagert. Allerdings verwendet die Kamera den gleichen 5-Megapixel-Sensor wie das Raspberry Pi Camera Module, sodass die technischen Daten die gleichen sind und die Kamera sofort out of the box funktioniert. Sie müssen sie nur per `raspi-config` aktivieren. Die Kamera

lässt sich deshalb auch ohne Weiteres Remote per Terminal steuern, etwa mit Befehlen wie `raspi11` oder dem Kommando `raspiVID`. Die Qualität der Bilder ist sehr gut; Gleiches gilt für Videos. Wir haben die OctoCam späheshalter auf eine Fensterscheibe geklebt und per Zeitraster den Sonnenuntergang aufgenommen – das Resultat war tadellos.

Ein weiterer denkbarer Einsatzbereich ist die Raumüberwachung. Wir haben dazu MotionEye OS verwendet; dieses Betriebssystem ist speziell auf den Raspberry zugeschnitten. Sie finden dazu ein ausführliches Tutorial auf den Webseiten von Pimoroni, siehe magpi.cc/2srz9n6.

Wichtig: Man muss das WLAN entsprechend konfigurieren, da der RasPi W keinen eigenen Ethernet-Port besitzt. Allerdings sollte man ohne Murren einige Abstriche bei der Auflösung hinnehmen, wenn man die OctoCam als digitalen Wachdienst einsetzt – die Hardware des RasPi W ist eben nicht die schnellste.

Falls Sie nur Live-Videos streamen wollen, empfehlen wir Ihnen, die automatische Bewegungserkennung in MotionEye zu deaktivieren. Dadurch erreichen Sie eine brauchbare Bildrate.

OCTOCAM Zubehör



Eine als Oktopus getarnte Kamera, die überall in der Wohnung ihren Platz findet.



Tipps

ZERVIEW
Lässt sich ebenso an jeder glatten Oberfläche per Saugnapf befestigen und ist zudem mit dem offiziellen „Camera Module“ austauschbar.

ca. 8 €

magpi.cc/zustellung



100 | magpi.cc | 05-2017

magpi.de

magpi.de

Zubehör TEST
TINY 4WD-ROBOTER

ca. 65 €

TIP
Achtet auf alle Kleinteile, aber keine Kleinteile!

Tipps
Für alle, die sich für den Zusammenbau interessieren, gibt es eine Schritt-für-Schritt-Anleitung auf der Website von Pimoroni.

Einfach zu bauen
Die Montage ist sehr einfach und kann in wenigen Minuten erledigt werden.

Das Kit ist für einen Pi Zero ausgelegt und besitzt Zero-Montepunkte

Spezialanfertigung
Das Kit ist eine Spezialanfertigung von Pimoroni.

Dauerhaft
Das Kit ist aus hochwertigen Materialien gefertigt und ist sehr langlebig.

Roboter ist der beliebteste Begleiter aller Zeiten und wurde schon vor über 100 Jahren erfunden. Heute wird er in der Robotik immer noch verwendet.

Flexible Steuerung
Die Steuerung des Roboters erfolgt über einen Computer oder ein Smartphone.

Die Tiny 4WD
Der Tiny 4WD ist ein kleiner, aber leistungsstarker Roboter, der für die Steuerung von Sensoren und Aktoren geeignet ist.

Das Kit ist für einen Pi Zero ausgelegt und besitzt Zero-Montepunkte

Spezialanfertigung
Das Kit ist eine Spezialanfertigung von Pimoroni.

Dauerhaft
Das Kit ist aus hochwertigen Materialien gefertigt und ist sehr langlebig.

100 | magpi.cc | 05-2017

magpi.de

Neues
Heftformat
215 x 280 mm

KEY FACTS, PREISE UND TERMINE 2018



Key Facts

Umfang: 116 Seiten + DVD
 Auflage: 25.000 Exemplare
 Verkaufte Auflage: 13.500 Exemplare
 (inkl. 2.000 Abonnenten)
 Copypreis: 9,95 €
 Heftformat: **215 x 280 mm**
 Verarbeitung: Klebebindung

| Ausgabe | EVT | Anzeigenschluss | Druckunterlagen |
|---------|------------|-----------------|-----------------|
| 01/2018 | 10.01.2018 | 14.12.2017 | 20.12.2017 |
| 02/2018 | 14.03.2018 | 19.02.2018 | 23.02.2018 |
| 03/2018 | 14.05.2018 | 17.04.2018 | 23.04.2018 |
| 04/2018 | 11.07.2018 | 18.06.2018 | 22.06.2018 |
| 05/2018 | 12.09.2018 | 20.08.2018 | 24.08.2018 |
| 06/2018 | 14.11.2018 | 19.10.2018 | 25.10.2018 |

| Anzeigenformate | Breite x Höhe in mm | Preise |
|------------------|---------------------|------------|
| 1/1 Seite | 215 x 280 | 5.000,- € |
| 2/1 Seite | 430 x 280 | 10.000,- € |
| 1/2 Seite hoch | 107,5 x 280 | 2.630,- € |
| 1/2 Seite quer | 215 x 140 | |
| 1/3 Seite hoch | 71 x 280 | 1.830,- € |
| 1/3 Seite quer | 215 x 93 | |
| 1/4 Seite hoch | 53 x 280 | 1.380,- € |
| 1/4 Seite quer | 215 x 70 | |
| 2. Umschlagseite | 215 x 280 | 6.000,- € |
| 3. Umschlagseite | 215 x 280 | 5.500,- € |
| 4. Umschlagseite | 215 x 280 | 6.500,- € |

Alle Preise verstehen sich zzgl. MwSt. Weitere Formate auf Anfrage.
 Änderungen vorbehalten. Stand: 05.12.2017



IHR KONTAKT ZUM SALES TEAM



ERIK WICHA

Director Sales

Tel.: 089/92 50- 23 26
ewicha@chip.de



FELICITAS HEINECKER

Media Sales Consultant

Tel.: 089/92 50- 34 85
fheinecker@chip.de

BCN ■ **Vermarktungspartner**
www.burda-community-network.de
sales@burda.com

www.chip-media.de

