

Inhalt 15/2019

Trends & News

- 32 Facebooks Kryptogeld Libra: Großes Potenzial
- 34 US-Verbands-Chef Shapiro: DSGVO bremst Europa aus
- 36 5G-Mobilfunk kurz vor dem Boom
- 38 Kleines NAS, Funklochkarte
- 39 Chip-Analyse, FPGAs im M.2-Format
- 40 PCI Express 6.0, DisplayPort 2.0
- 41 Bit-Rauschen: Wer backt die Chips für Intel?
- 42 Apple: Abzockschutz, Autonomes Fahren, Abgang Jony Ive
- 43 Apple Pay bei den Sparkassen
- 44 Bilder bearbeiten, Manipulationen aufdecken
- 46 Forschung: Medikamenten-Implantat, therapeutische Spiele, Vertrauen in KI
- 48 Kanada: Digitalcharta gegen Fake News
- 49 Niedersachsen: Kein Geld für DAB+
- 52 Kernel-Log: 3D-Beschleunigung für Kleincomputer, schnellere Speicher, Groß- und Kleinschreibung egal
- 54 Superrechner: Die 53. Top500-Liste, AMD auf dem Vormarsch
- 58 Google verbant ganze Branchen aus Google Ads
- 60 Web-Tipps: Touren-Tagebuch, Verfassungsblog, Archiv gegen das Vergessen
- 66 **Interview: Garri Kasparow über KI**

Test & Kaufberatung

- 16 **Raspberry Pi 4: Test & Praxis**
- 68 CPUs: Die Top 10 im Überblick
- 74 **Kaufberatung Monitore**
- 80 Allround-Monitore mit 24 und 27 Zoll
- 86 FAQ: Monitore
- 88 Gaming-Notebook Schenker Key 16 mit GeForce GTX 1660 Ti
- 90 Asus Zenfone 6 mit drehbarer Kamera
- 92 Gaming-Tastatur von Cooler Master
- 93 Mobiltastatur Zagg Flex

- 94 Tastatur-PDA mit Android, Linux und Sailfish OS
- 96 Smarter Robomäher unter 1000 Euro: Gardena Sileno City
- 98 WLAN-Scanner Acrylic
- 98 WLAN-AP Devolo Access Point One
- 99 Leiser Mini-Tower Silencio S400
- 99 Kabel: USB-C nach VGA
- 100 **Debian 10 Buster**
- 102 NetCmdlets: Befehle für die PowerShell
- 103 Notizen-App GoodNotes
- 108 **Samsung-Tablets Tab A, Tab S5e**
- 110 **Access-Points für den Garten**
- 116 **Postkarten per App verschicken**
- 132 Spiele: Trover Saves the Universe
- 183 Bücher: Webentwicklung, Serious Games/Gamification

Wissen

- 20 **Vorsicht, Kunde: Recht durchsetzen**
- 28 Vorsicht, Kunde: Internetzugang
- 62 Das Geheimnis des chinesischen Erfolgs

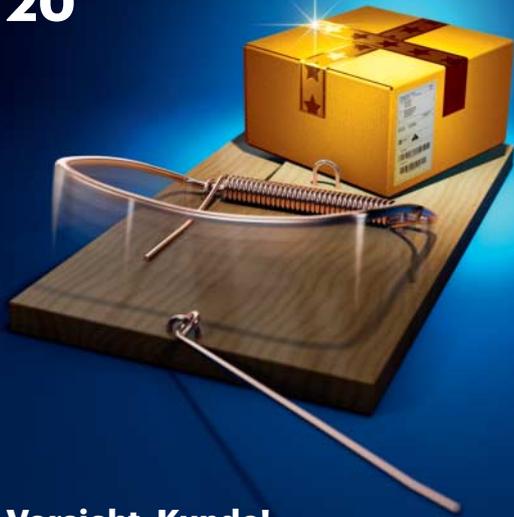


16

Raspberry Pi 4: Test & Praxis

Mehr RAM, mehr Rumms, mehr schnelle Anschlüsse: Ohne Vorwarnung hat die Raspberry Pi Foundation einen neuen Raspi herausgebracht, der wirklich alles viel besser macht als seine Vorgänger. Ein erster Test zeigt Leistungszuwächse von 60 bis zu mehreren hundert Prozent.

20



Vorsicht, Kunde!

Tausende Zuschriften an c't beweisen, dass der Kunde noch lange nicht König ist. Wir zeigen, wie Sie unseriöse Angebote erkennen und Ihr Recht durchsetzen, wenn das Kind schon in den Brunnen gefallen ist.

- 70 Demokratie bei GEMA & Co.
- 72 Quantenkommunikation für Europa
- 104 Wie Radioastronomen das Bild eines Schwarzen Lochs aus Petabytes an Daten berechnen
- 122 **Online-Payment bequem und sicher?**
- 128 Projekt Time Machine: Europas Kunst und Architektur digital
- 140 Programmierung mit der Game-Engine Godot
- 178 Recht: Mäßigungsgebot für Inhaber waffenrechtlicher Erlaubnisse
- 184 Pina programmiert: Androids Bound Services

Praxis & Tipps

- 134 Videos unterschiedlicher Formate zusammenschneiden
- 146 Numerische Mathematik mit Octave
- 152 **Windows 10 in Windows-7-Optik**
- 156 **Mit Whonix-Linux anonym surfen**
- 162 **Outlook-Mail-Flut einfach bändigen**

166 **WireGuard-Server selbst gebaut**

172 KeePass bringt Ordnung ins Passwort-Chaos

180 Tipps & Tricks

Rubriken

- 3 Editorial: Rolle rückwärts bei DAB+
- 10 Leserforum
- 15 Schlagseite
- 47 Kommentar: Konfliktstoff Krankheitsdaten
- 186 Sommerrätsel lösen und Raspberry Pi 4 oder c't-Tassen gewinnen
- 188 Story: Der Erfinder auf dem Altenteil *von Arno Endler*
- 196 Stellenmarkt
- 200 Inserentenverzeichnis
- 201 Impressum
- 202 Vorschau

74



Kaufberatung Monitore

Größe, Auflösung, Anschlüsse ... Unsere Kaufberatung gibt Ihnen Merkmale an die Hand, auf die Sie beim Monitorkauf für verschiedene Einsatzgebiete achten sollten. Im Test stellen wir sechs Allrounder für den Schreibtisch vor und schließlich beantworten wir die häufigsten Fragen zu Monitoren.



c't Hardcore kennzeichnet im Heft besonders anspruchsvolle Artikel.