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 verbannt 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

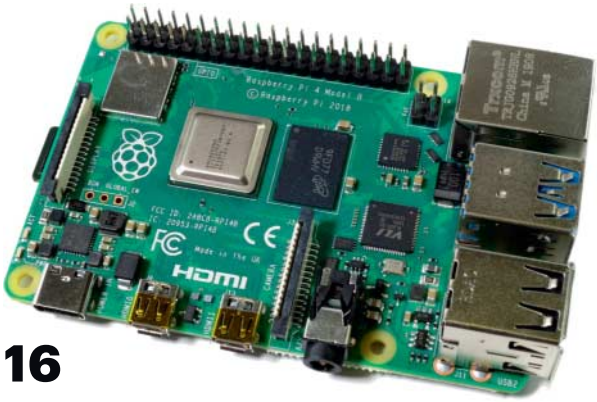
183 Bücher: Webentwicklung, Serious Games/Gamification

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.

© Copyright by Heise Medien
Persönliches PDF für alle Leser der c't aus 30625 Hannover

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

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 *c't Hardcore kennzeichnet im Heft besonders anspruchsvolle Artikel.*

© Copyright by Heise Medien
Persönliches PDF für alle Leser der c't aus 30625 Hannover