

ct magazin für computer technik

1.8.2020 17



Chaos nach
Privacy-Shield-Urteil

Für Einsteiger, Fortgeschrittene und Profis

Raspi: Tipps & Tricks

Schnell einrichten, von SSD booten, Elektronik anschließen ...

IM
TEST

- Saugroboter mit Objekterkennung
- Kompakte und schnelle Notebooks
- Tablets mit Chrome OS
- Apps zur Arbeitszeiterfassung
- Ryzen-Mainboards mit B550-Chipsatz

10 schnelle SSDs im Test

Virtuelle Vereinssitzungen

Online-Workshops mit BigBlueButton

Nintendo Switch jailbreaken

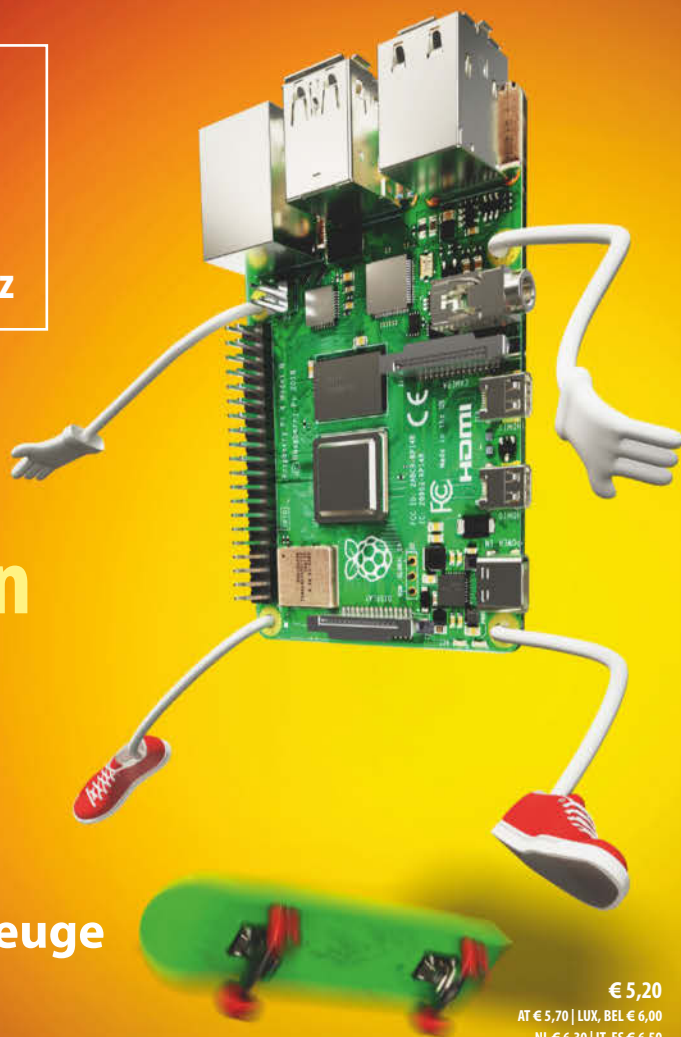
Windows verschlüsseln mit VeraCrypt

Störmuster irritieren autonome Fahrzeuge

Mobilfunk-Turbo im Praxistest

5G: Jetzt gehts los!

Smartphones, Tarife, Netzausbau



€ 5,20

AT € 5,70 | LUX, BEL € 6,00

NL € 6,30 | IT, ES € 6,50

CHF 7.60 | DKK 57,00

4119914814052071 17

Titelthemen

Raspi: Tipps & Tricks

- 18 Raspberry Pi** Die Gründe des Erfolgs
- 20 Raspi-Grundlagen** In 15 Minuten startklar
- 22 Raspberry Pi 4** von USB-SSD booten
- 24 Stromversorgung** für den Raspberry Pi 4
- 26 Elektronik** Schalter, Taster und LEDs am Raspi
- 28 FAQ** Raspberry Pi
- 30 Kein Ende in Sicht** Artikel und Projekte zum Raspi

5G: Jetzt gehts los!

- 58 5G-Netze** Ausbau, Technik, Frequenzen
- 64 5G-Smartphones** ab 400 Euro
- 70 Zahlen, Daten, Fakten** 5G

10 schnelle SSDs im Test

- 92 PCIe-SSDs im M.2-Format** für flotte PCs

Aktuell

- 16 Chaos nach Privacy-Shield-Urteil**
- 32 c't deckt auf** Datenleck im Kulturministerium
- 33 Angriffswelle** auf WLAN-Router
- 34 Polizei-IT** Undichte Datenbanken
- 36 Internet eM Client, Microsoft Teams** privat
- 38 5G ohne Huawei** „Nicht sicherer“
- 40 Briefe per Mail** Service von Post und 1&1
- 41 Corona-Tracing** Papier statt QR-Code
- 42 Android 11** Seamless Updates
- 44 Apple** Sammelklage wegen iPhone-Drosselung
- 45 Streamingdienst** NBC startet Peacock
- 46 Open Source** LibreOffice 7.0, Fedora 33
- 47 Anwendungen** Bildbearbeitung, Fontverwaltung
- 48 Bit-Rauschen** Intels neue Sockel, AMD effizienter
- 49 Server & Storage** E3.S-SSD, Nvidia A100
- 50 Hardware** Sysmark 25, Ryzen 4000G
- 52 Netze** QNAP-NAS-Update kastriert Dateisuche
- 53 Cloud-Gaming** Hitman 3 und Sekiro bei Stadia
- 54 Web-Tipps** Programmieren, Origami, Gedichte

Test & Beratung

- 72 18-TByte-Server-Festplatte** WD Gold
- 73 Mini-Barebone-PC** Odroid H2+
- 74 WLAN-Basis** Huawei AirEngine 5670-10
- 75 Netzwerkspeicher** QNAP TS-453D-4G
- 76 Mini-PC für Schaltschränke** Shuttle Edge EN01J4
- 78 In-Ear-Headset** Creative SXFI Trio
- 80 Spiegellose Kameras** von Fujifilm und Olympus
- 82 43-Zoll-TV mit Fire OS** Grundig Fire TV Edition
- 84 Smart Speaker** von der Telekom
- 86 Kamera-App** Adobe Photoshop Camera
- 86 Smarte Gartenlichter** Innr Smart Spot
- 87 iPad-Tastatur** Apple Magic Keyboard (11 Zoll)
- 88 Digital Audio Workstation** Studio One 5
- 90 Virtuelles Whiteboard** Flinga Wall & Whiteboard
- 91 Lebensmittel-App** Frag Ingrid
- 91 Literaturverwaltung** JabRef 5.0
- 98 Ryzen-Mainboards mit B550-Chipsatz**
- 104 Kompakte und schnelle Notebooks**
- 110 Tablets mit Chrome OS**
- 114 Saugroboter mit Objekterkennung**
- 120 Apps zur Arbeitszeiterfassung**

18 Raspi: Tipps & Tricks



Der Evergreen unter den Kleincomputern ist die Basis unzähliger Projekte. Sieben Artikel zeigen Ihnen, wie der Einstieg gelingt, wie der Raspberry Pi per USB bootet, wie Sie Elektronik daran anschließen und vieles mehr.

- 174 **Samurai-Action-Spiel** Ghost of Tsushima
- 183 **Bücher** Logodesign, Künstliche Intelligenz

Wissen

- 126 **Störmuster irritieren autonome Fahrzeuge**
- 130 **Fake-Streamingdienste** zocken Nutzer ab
- 132 **Handys wiederfinden** per WLAN-Ortung
- 134 **Time of Flight** So funktioniert die 3D-Erkennung
- 138 **Fritzbox** fernsteuern per TR-064-Protokoll
- 140 **Thunderbolt 4** Spezifikation verabschiedet
- 176 **E-Shops** Unterlassungsklagen gefährden Existenz

Praxis

- 142 **E-Mail** Thunderbird-Tuning
- 146 **Online-Workshops mit BigBlueButton**
- 150 **Microsoft Word** in den Dark Mode versetzen
- 152 **Nintendo Switch jailbreaken**
- 158 **Programmieren** Einstieg in Go, Teil 4
- 162 **Windows verschlüsseln mit VeraCrypt**
- 166 **Virtuelle Vereinssitzungen**
- 170 **Let's Encrypt** TLS für Router und Firewall

Immer in c't

- 3 **Standpunkt** Das Ende von Privacy Shield
- 10 **Leserforum**
- 15 **Schlagseite**
- 56 **Vorsicht, Kunde** innogy verpatzt DSL-Umzug
- 180 **Tipps & Tricks**
- 184 **Story** Urzeittiere
- 192 **Inserentenverzeichnis**
- 193 **Impressum**
- 194 **Vorschau 18/2020**

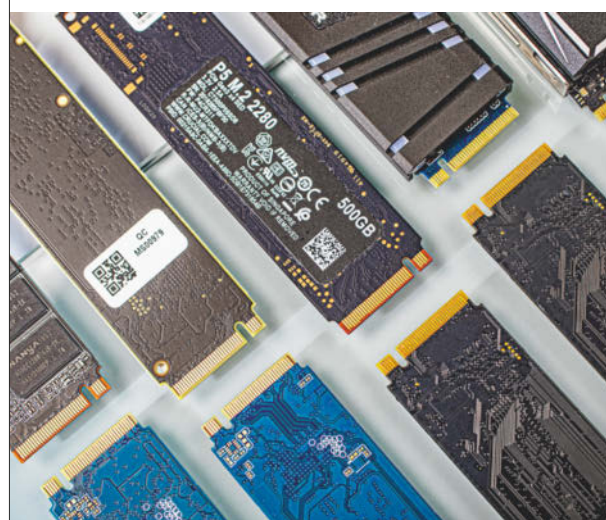
c't Hardcore *c't Hardcore kennzeichnet im Heft besonders anspruchsvolle Artikel.*

58 5G: Jetzt gehts los!



Der Ausbau des schnellen und sicheren 5G-Netzes schreitet vor allem in Ballungsgebieten rasant voran. Auch 4G-Nutzer profitieren davon. Passend dazu haben wir 5G-Smartphones von Huawei, LG, Motorola, Oppo und Samsung getestet.

92 10 schnelle SSDs im Test



Wenn irgendetwas einen PC kostengünstig auf Trab bringt, dann eine SSD, am besten mit PCIe-Anschluss. Im Test haben wir auch SSDs von Herstellern, die man bislang nicht damit in Verbindung brachte – mit überraschenden Ergebnissen.