

Inhalt 4/2019

Trends & News

- 16 Sicherheit: 551.509.767 Passwörter nebst Benutzernamen geleakt
- 18 Tuya-Smart-Home-Hack: IoT-Komponenten von unsicherer Firmware befreien
- 19 Windows Server und SQL Server 2008: Support endet
- 20 Bit-Rauschen: Alte und neue Transistoren, KI-Chips, Intel sucht immer noch CEO
- 21 Hardware: Ryzen 2000X mit vier Kernen, GeForce GTX 1660 Ti, Profi-Mini-PC
- 22 Probleme mit DS-Records: Hunderte .nrw-Domains nicht erreichbar
- 23 Netze: Kompaktes Mesh-WLAN, Erster deutscher LoRaWAN-Provider
- 24 HDR für OLEDs: Neuer Standard für Notebook-Displays
- 25 Server & Storage: Server mit 16 KI-Beschleunigern, Statistik über Festplattenausfälle
- 26 Internet: Facebook unterstützt KI-Forschung, EU-Urheberrechtsreform wackelt
- 27 Apple: Sensorarmband für Apple Watch, App schnürt Schuhe
- 28 Anwendungen: Fotopräsentation, Datei-Commander 20 mit PDF-Editor
- 29 Unternehmensanwendungen: Wissensmanagement, Business Intelligence
- 29 Bewegungssteuerung: Spezialsoftware für komplexe Bewegungen, Toolbox für Sensoren
- 44 Bitcoin: Was der 35C3-Hack von Hardware-Wallets bedeutet
- 46 Überwachung: Streit in der Schweiz über die hohen Kosten von Staatstrojanern
- 48 USB: USB 3.2 kommt, Authentication-Prozess gestartet, Typ-C-Schnellladegeräte
- 49 Open Source: Gerangel um Lizenzen bei MongoDB
- 50 Informationsfreiheitsgesetz: Innenministerium ignoriert Rechtsprechung zur Höhe der Gebühren
- 52 Medizin: Herzschrittmacher auslesen per App
- 54 Schrödingers Katze: Forscher verwirklichen paradoxes Gedankenexperiment
- 55 Satellitentechnik: Europa im Krieg der Sterne, Week-Rollover bei GPS steht an
- 56 HDR10+ und Dolby Vision: Erste Ultra HD Blu-ray mit beiden dynamischen HDR-Formaten
- 57 E-Sport: Studie zeigt Gesundheitsrisiken auf
- 76 Web-Tipps: Designer-Tools, Schnitzeljagd, PWAs, Code-Snacks, Fourier-Transformationen

Test & Kaufberatung

- 78 Festplattengehäuse mit Thunderbolt 3: Drobo 8D
- 79 Günstiger Desktop-PC: Lenovo Ideacentre 720-18APR
- 80 Stabilisierte Mini-Kamera: DJI Osmo Pocket
- 82 **Überzüchteter Gaming-PC mit Flüssigkühlung**
- 84 Mini-PC mit Radeon-Grafik: Intel NUC8i3CYSM
- 86 Always-Connected-PC mit langer Laufzeit: Lenovo Yoga C630 WOS
- 88 Supervectoring-Modem: Draytek Vigor 165
- 88 Mesh-WLAN-System: D-Link Covr-2202
- 90 Schnelle PCIe-SSD mit 500 GByte oder 1 TByte: Samsung 970 Evo Plus
- 90 Wärmeleitpad für Prozessoren: IC Graphite Thermal Pad
- 91 Gaming-Display mit 27 Zoll: Dell S2719DGF
- 92 Ergonomische Maus: Orthovia OrthoMouse
- 93 Office-Tastatur Cherry MX Board 3.0
- 94 Smarterer Lautsprecher: Bose Home Speaker 500
- 94 DECT-ULE-Taster Fritz!DECT 400
- 96 Konsolen-Audioplayer für Linux: cmus 2.7.1
- 96 Adressbuchtool für Outlook: snapADDY Assistant
- 98 **Mobilfunktarife von 10 GB bis Flatrate**
- 104 **Schwarzweiß-Drucker fürs Büro**
- 114 3D-Druck: Fünf Slicer-Programme im Vergleich
- 122 **Die besten Smartphones unter 200 Euro**
- 128 Quiz-Brettspiel mit App: Ravensburger kNOW!
- 129 Ambisonics-Rekorder: Zoom H3-VR



Trends 2020

Digitalisierung verändert alles: Smartes Leben krepelt jeden Aspekt unseres Alltags um. Neue Infrastruktur wie 5G und Gadgets wie Faltphones ebnen den Weg zum smarten, jederzeit vernetzten Bürger. Ein Blick in die (nahe und ferne) Zukunft.

58



Windows-Update-Misere im Griff

Bananen werden grün geerntet und reifen beim Verbraucher. Genau so verfährt Microsoft derzeit mit Aktualisierungen für Windows. Der katastrophale Auslieferungszustand vieler Updates zwingt Anwender zum Handeln.

130 Digitalisierer für Super-8-Filme

132 Videobearbeitung mit Smartphone und PC: Adobe Premiere Rush

174 Bücher: Wie die Welt in den Computer kam, It Doesn't Have to be Crazy at Work

Wissen

30 Vorsicht, Kunde: Unübersichtliche Tarife bei Pyur

32 Trends 2020

35 5G für Mobilfunk, IoT und industrielle Netze

38 8K, AR, KI: Werkzeuge und Neuerungen für den digitalen Alltag

72 Ausprobiert: Rechtssichere De-Mail jetzt brauchbar?

176 DOSfuscation: Wie Hacker Schadcode verschleiern

180 Android- und iOS-Programmierung mit Flutter

Praxis & Tipps

58 Windows-Update-Misere im Griff

62 Wie sich Windows-Updates steuern lassen

66 Ursachenforschung zu Microsofts Bananen-Patches

134 Android einrichten, Fallen vermeiden

138 Docker: Container-Images in der Cloud bauen mit Docker Hub

142 Mini-PC statt Fritzbox

146 Kaufberatung: Sparsame Mini-PCs für Netzwerkaufgaben

150 Mini-PCs für energiesparenden Dauerbetrieb konfigurieren

152 Office-PC-Bauvorschlag unter 400 Euro

156 Tipps & Tricks

160 FAQ: SSDs

162 Smart Home: Präsenzerkennung per Bluetooth

164 Softwareentwicklung: README.md für GitHub verschönern

166 Mediacenter Kodi komfortabel bedienen

168 Linux und macOS parallel auf Macs installieren

172 Verschlüsselte Linux-Dateisysteme vergrößern und verkleinern

Rubriken

3 Editorial: Wohl und Wehe der Patientenakte

10 Leserforum

15 Schlagseite

186 Story: Rocky Mountain Blues von Martin Kreft

198 Stellenmarkt

200 Inserentenverzeichnis

201 Impressum

202 Vorschau



Mini-PC statt Fritzbox

Ihr Router will Smart-Home-Geräten kein eigenes Netz spendieren, mag kein OpenVPN oder andere Sonderwünsche? Dann brauchen Sie einen Router auf x86-Basis. Wir helfen bei der Hardware-Auswahl, geben Tipps zur optimalen Konfiguration und zeigen, wie das Betriebssystem draufkommt.