

## Titelthemen

### Windows 11: So klappt der Umstieg doch

- 16 **Von 10 auf 11** Wissenswertes für Wechselwillige
- 20 **Privatsphäre** Schluss mit der Datenplauderei
- 24 **Setup** Upgrade oder Neuinstallation?
- 28 **Installation** auf nicht unterstützter Hardware

### Der c't-Geschenke-Guide

- 68 **Getestet, für gut befunden** 36 Geschenketipps
- 70 **Büro to go** Nützliches für unterwegs
- 72 **Geile Gadgets** Zauberwürfel, Raspi Pico ...
- 74 **Kamera läuft!** Video, Licht und Ton
- 76 **Safety first** Schlösser, Datensafe, Authenticator
- 78 **Smart Home** Beleuchten, Belüften, Bewässern
- 80 **Körperkontakt** Kopfhörer, Uhren, Brillen

### Test: Tintentankdrucker

- 100 **Günstiger als mit Patronen** Drucker mit Tank

### Raspi Pico statt Arduino

- 106 **1-Euro-Mikrocontroller** Raspberry Pi RP2040

## Aktuell

- 14 **Cyber-Angriffswelle** auf Behörden und Shops
- 32 **IT-Politik** Für Bürgerrechte und Open Source
- 34 **Internet** Aus für Vorratsdatenspeicherung
- 35 **IT-Projekte** Staatliche Geldvernichtung
- 36 **Netze** Mobiler LTE-Router, QHora mit IPv6
- 37 **Mobilfunk-Router** Fritzbox 6850 5G
- 38 **Quantencomputing** Q-Exa mit 20 Qubit
- 39 **Forschung** Kamera schaut um die Ecke
- 40 **Bit-Rauschen** Exaflops, Rowhammer und Phi
- 42 **Hardware** i-12000-Kühler, PC-Gehäuse
- 43 **Embedded Systems** Schlankere Firmware
- 44 **Mobilprozessoren** mit KI von Qualcomm
- 46 **Server & Storage** PCIe-Festplatten, Zen 4c
- 47 **Apple** erlaubt bald Selbstreparatur
- 48 **Windows** Zwang zu Edge, Windows 11 SE
- 49 **KI-Textgenerator** GPT3-API freigegeben
- 50 **Open Source** Pop!\_OS-Linux, systemd in WSL
- 52 **Anwendungen** Boxcryptor für MS Teams
- 53 **IT-Arbeitsmarkt** Gute Chancen für Freelancer
- 54 **c't I/O** Nachhaltigkeit, Neue Pins und Logos
- 56 **IMAX Enhanced** Disney+ mit neuem Format
- 58 **Web-Tipps** Parlaments-TV, Sprache, Mixtapes

## Test & Beratung

- 82 **Microsoft Surface Pro 8 mit Windows 11**
- 84 **Schachtrainer** Fritz 18 motiviert
- 86 **DSL-Router** Keenetic Hero
- 88 **Desktop-CPU** Intel Core i7-12700K
- 88 **Retro-Funkmaus** 8BitDo N30 wireless
- 89 **Kopfhörer** Beyerdynamic 700/900 Pro X
- 90 **3D-Sound-Anlage** Sony HT-A9
- 92 **Smarter Wasseraufbereiter mit App**
- 94 **Schach-Rätsel** Elometer
- 94 **Hacker-Spiel** XSS-Game
- 95 **Co-Working-Spaces** everyworks
- 95 **Ambiente-Leuchte** Govee Glide Wall
- 96 **Apple MacBook Pro 14" und 16"**
- 110 **Test: Saugbots mit Objekterkennung**
- 114 **Programmieren lernen** ohne Bildschirm
- 120 **Post-it-Programme** für Windows
- 168 **Ego-Shooter** Call of Duty: Vanguard
- 177 **Bücher** Der eigene Interpret, Büro 4.0

## 16 Windows 11: So klappt der Umstieg doch



Im Idealfall gelingt der Umstieg von Windows 10 auf 11 mit wenigen Mausklicks. Wir helfen Ihnen aber auch über die höheren Hürden. Außerdem: Tipps für mehr Privatsphäre und die ersten Handgriffe nach der Installation.

## Wissen

- 62 **eHealth: gefährlicher Digitalisierungsturbo**
- 126 **Zahlen, Daten, Fakten** US-Tech-Giganten
- 128 **Google** 16 US-Staaten klagen gegen Monopol
- 136 **Superrechner simulieren die Klimazukunft**
- 140 **Time-Server** Manipulationssicher durch NTS
- 144 **Linien in 3D** Algorithmus für Voxelgitter
- 148 **Python** Unittests für Jupyter-Code
- 150 **Supercomputer** Die 58. Top500-Liste
- 172 **Datenschutzgesetz** Neue Cookie-Regelungen

## Praxis

- 132 **Windows: Gesperrte Dateien löschen**
- 152 **Intels Core i-12000-CPU optimal einsetzen**
- 156 **Debian 11** auf aktueller Hardware installieren
- 158 **Chat-Server aufsetzen mit Matrix**
- 164 **Monitoring** von Diensten mit Uptime Kuma

## Immer in ct

- 3 **Standpunkt** Patientenservice: Elfen und Irrlichter
- 8 **Leserforum**
- 13 **Schlagseite**
- 60 **Vorsicht, Kunde** O2 vergeigt Aktivierung
- 174 **Tipps & Tricks**
- 178 **FAQ** IoT-Netze mit LoRaWAN
- 182 **Story** Das seltene Kunststück
- 191 **Stellenmarkt**
- 192 **Inserentenverzeichnis**
- 193 **Impressum**
- 194 **Vorschau 1/2022**

### 68 Der c't-Geschenke-Guide



Da leuchten die Augen: Die c't-Redaktion hat jede Menge tolle Geschenkideen für Sie und Ihre Lieben gesammelt - sorgfältig ausgewählt, selbst getestet, für gut befunden und lieferbar. Weihnachten kann kommen!

### Frisch aus ct Nerdistan

- 92 **Smarter Wasseraufbereiter** mit Filter und App
- 158 **Messaging** Einen eigenen Dienst mit Matrix betreiben
- 164 **Monitoring** Webdienste mit Uptime Kuma überwachen

### ct Hardcore

- 106 **Mikrocontroller** Raspberry Pi RP2040
- 140 **Time-Server** Manipulationssicher durch NTS
- 144 **Linienalgorithmus** Bresenham in 3D
- 156 **Debian 11** auf aktueller Hardware installieren