

Titelthemen

Windows 7: Das war's!

- 14 **Optionen** für Privatleute und Unternehmen
- 18 **FAQ** Das bedeutet das Support-Ende
- 20 **Gratis umsteigen** auf Windows 10
- 26 **Nach dem Umstieg** Die Privacy-Checkliste

Smart-TVs im Härtestest

- 60 **7 günstige 4K-TVs** mit 55 Zoll und HDR

Google-Stadia & Co.

- 100 **Cloud-Gaming-Dienste** im Test

Aktuell

- 12 **c't deckt auf: DECT-Telefon lauscht mit**
- 28 **Leak von Adressdaten** bei 1000PS
- 29 **Datenschutz** E-Health-App Ada nachgebessert
- 30 **Apple Pay** Apple muss NFC-Schnittstelle öffnen
- 31 **Krypto-Währungen** Ende der Anonymität
- 32 **Nach der Cebit** Neue IT-Messen
- 33 **VR-Brille** Oculus Quest wird zum PC-Headset
- 34 **Internet** Recht auf Vergessen, KI-Richtlinien
- 36 **Soziale Medien** für Hongkongs Protestbewegung
- 38 **Sicherheit von Arztpraxen** Viel Nachholbedarf
- 40 **Sensoren** für Blutdruck, Gaszähler, Temperatur
- 41 **Anwendungen** Updates für Blender und Steam
- 42 **Bit-Rauschen** VIA-Chip mit KI-Erweiterung
- 48 **Hardware** Lieferprobleme, SSDs, G-Sync
- 49 **Embedded Systems** Auto-Server, Bluetooth 5.1
- 50 **Netze** WPA3 für Fritzbox, IPv4 ausverkauft
- 51 **Digitalministerium** für Deutschland?
- 52 **Web-Tipps** Weiterbildung, SQL, Singen, Katzen

Test & Beratung

68 **Surface Pro X**

72 **MacBook Pro 16"**

74 **14-Zoll-Notebook** Lenovo ThinkPad X1 Yoga

76 **Übertaktbare Billig-CPU** AMD Athlon 3000G

76 **Bluetooth-Headset** WirelessConcert One

80 **Kabellose Ohrhörer mit ANC** Huawei FreeBuds 3

80 **Bausätze mit AR** Lego Hidden Side

82 **Smarte Lautsprecher** Amazon Echo Dot

84 **Doodle-Ersatz** von digitalcourage.de

85 **Musikdateien in Spuren trennen** mit Spleeter

85 **Font-Paket mit 7500 Schriften** Megafont Now

86 **AMD Threadripper 3000 vs. Intel Core X**

90 **Core-X-Prozessor** Intel Core i9-10980XE

92 **Schnelle USB-Sticks ab 20 Euro**

96 **Raspi 4: Die besten Kühler**

104 **10 Actioncams im Test**

112 **Überregionale Fahrplan-Apps**

160 **Android-Alternative Sailfish getestet**

164 **Adventure-Spiel** Blacksad: Under the Skin

180 **Bücher** Marketing mit Instagram, Mindf*ck

100 Google Stadia & Co.



Ohne Installation einfach loszocken, ganz ohne laute Lüfter oder teure Hardware – willkommen bei den Cloud-Gaming-Diensten! Wie gut Google Stadia, Playstation Now, Shadow und GeForce Now in der Praxis funktionieren.

Wissen

- 44 **Superrechner** Die 54. Top500-Liste
- 56 **Lohnende Jobs in der IT-Branche**
- 78 **Streamingdienste** Immer mehr HDR-Videos
- 118 **Zahlen, Daten, Fakten** Internetkriminalität
- 120 **Smart Farming: Bauer sucht Drohne**
- 124 **Dynamische Baumstrukturen** mit PostgreSQL
- 128 **Markdown** in JSON konvertieren
- 166 **Arztpraxen ohne Datenschutz**
- 172 **Gesundheitsdaten** Wie die DSGVO sie schützt

Praxis

- 132 **Blender-Workshop** 3D-Modelle schön rendern
- 138 **Word** mit Tablet und Stift bedienen
- 140 **Verteilte Datenbanken** mit CockroachDB
- 144 **Schnelleres RAM mit Subtiming-Tuning**
- 148 **Spiele** Grafikeinstellungen optimieren
- 152 **Durchsuchbare PDFs** mit OCRmyPDF
- 156 **Videos und Streams** auf 60 fps umstellen

Immer in c't

- 3 **Auf den Punkt** Actioncams zu kompliziert
- 8 **Leserforum**
- 11 **Schlagseite**
- 54 **Vorsicht, Kunde** Falscher Notebook-Panel-Typ
- 176 **Tipps & Tricks**
- 182 **Story** Tannenbaum-Terminator
- 192 **Inserentenverzeichnis**
- 193 **Impressum**
- 194 **Vorschau**



c't Hardcore kennzeichnet besonders anspruchsvolle Artikel.

14 Windows 7: Das war's!



Bald ist es soweit: Im Januar will Microsoft zum letzten Mal kostenlose Sicherheitsupdates für Windows 7 spendieren. Das zwingt Sie, Ihren Chef oder Ihre Freunde und Verwandten zum Handeln.

60 Smart-TVs im Härtestest



Ein Fernseher der 55"-Klasse muss nicht teuer sein, um 4K, HDR, Streaming, DVB-S/C/T und Festplatten-Recording zu können. Wir haben sieben TVs von 390 bis 800 Euro auf Farbtreue, Audiowiedergabe, Funktionsumfang, Anschlussvielfalt und Bedienbarkeit getestet.