

## Trends & News

<b>GDC:</b> Spiele-Entwickler im VR-Rausch	16
<b>Blender 2.77</b> schneidet alte Zöpfe ab	20
<b>CeBIT:</b> Großer Auftritt von Salesforce	21
<b>Unternehmens-Anwendungen:</b> ERP, Cloud-Speicher	22
<b>Prozessorgeflüster:</b> Abschied von Andy Grove	24
<b>Hardware:</b> Radeon Pro Duo, Mini-PC für Gamer	26
<b>Server &amp; Storage:</b> Enterprise-SSDs, Hyperkonvergenz	28
<b>CeBIT 2016:</b> Gute Stimmung bei den Ausstellern	29
<b>Apple:</b> iPhone SE mit 4-Zoll-Display, iOS 9.3	30
iPad Pro mit 9,7-Zoll-Display, Stift und Tastatur	31
Xcode 7.3, OS-X-Update, Voice over LTE	32
<b>Apple versus FBI:</b> Showdown vertagt	33
<b>Mobil:</b> LG Stylus 2 mit DAB+, Windows 10 Mobile	34
<b>Audio/Video:</b> DVB-T2 HD, Analog-TV-Abschaltung	36
<b>Internet:</b> Servo-Browser, Zeichenlimit bei Twitter	37
<b>Netze:</b> Erster Switch für 5-Gbit/s-Ethernet	38
<b>Peripherie:</b> Monitore, OLED-Displays, „Dumme“ TVs	40
<b>Anwendungen:</b> Raw-Konverter, Panorama-Software	42
<b>Forschung:</b> Rollende Drohne, elektronisches Pflaster	44
<b>Technische Software:</b> Matlab, Augmented Reality	45
<b>Sicherheit:</b> Krypto-Trojaner, Auto-Diebstahl, ProtonMail	46
<b>Linux:</b> Neue Desktops von Gnome und KDE	48
<b>Web-Tipps:</b> Kunst-Kurs, Atom-Uhr, ASCII-Wetter	172

## Test & Kaufberatung

<b>Multimeter</b> mit App-Anbindung über Bluetooth	50
<b>Grafikkarte:</b> Radeon R9 Fury Nitro	51
<b>3D-Kartenmodellierung:</b> Slightline Maps	51
<b>Office-Paket:</b> Polaris Office für Windows	52
<b>Video-Selfies</b> unter iOS und Android mit MSQRD	52
<b>Bildkorrektur:</b> Photoshop Fix für iOS	53
<b>Sample-Bibliothek:</b> Native Instruments India	53
<b>Powerline-Adapter:</b> Zyxel PLA5456	54
<b>Alarmanlage trifft Smart Home:</b> Blaupunkt's Q-Serie	56
<b>Musik-Camcorder:</b> Guter Ton mit ordentlichem Bild	58
<b>Virtual Reality:</b> Rift, Vive und PSVR im Vergleich	74
Die besten Spiele für die drei Systeme	80
<b>Windows-Tablets</b> mit 3:2-Bildschirmen	84
<b>Optimaler Heim-Server:</b> Software	92
<b>Smartphones:</b> Sechs Geräte ab 100 Euro	112

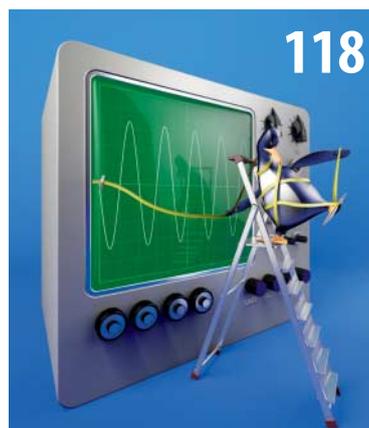


# Virtual Reality im Test

Die Virtual-Reality-Brillen sind da: Oculus Rift und HTC Vive kann man jetzt kaufen und die Playstation VR kommt im Oktober. Wir durften alle VR-Systeme schon ausprobieren und können sagen: Eine ganz neue Dimension der Unterhaltung steht vor der Tür – und noch viel mehr.

Virtual Reality startet durch	68
Oculus Rift vs. Vive und PSVR	74
Die besten Spiele für die drei Systeme	80

<b>Kripo gegen Pädophile im Netz</b>	<b>64</b>
<b>Windows-Tablets mit 3:2-Display</b>	<b>84</b>
<b>Preiswerte Smartphones</b>	<b>112</b>
<b>Virtuelle Telefonanlagen</b>	<b>128</b>
<b>Kopierschutzfreie E-Books</b>	<b>144</b>
<b>Die Zukunft des Raspi</b>	<b>148</b>
<b>Publizieren bei Facebook</b>	<b>150</b>
<b>Website-Prototypen mit Axure</b>	<b>166</b>



## Low-Cost-Oszilloskope

Krächzt der Audioverstärker oder liefert ein I<sup>2</sup>C-Sensor nur Mondscheinwerte, möchte man die Signale sichtbar machen. Wir haben getestet, wie man den Raspi mit Bitscope Micro zum Oszilloskop aufrüstet, und die Lösung mit anderen Low-Cost-Oszilloskopen verglichen.

## TV-Ton wird besser

Der Fernsehton der Zukunft ist objektorientiert: Man kann die Dialoge separat von der Musik lauter drehen oder den nervigen Kommentator bei Sport-sendungen stumm schalten. Möglich machen es die neuen Audio-Codecs Dolby AC-4 und MPEG-H.



## Time-Machine-Tuning

Apples Backup-Lösung Time Machine ist flexibler, als sie aussieht. Viele versteckte Einstellungen, etwa zum Einbinden von Netzwerkspeichern fremder Hersteller, kann man mit optionalen Programmen nutzen – oder mit kostenlosen Kommandozeilentricks.



## Der optimale Heim-Server



NAS, Raspberry Pi oder x86-Server – für einen Heim-Server gibt es diverse Plattformen. Wir zeigen, wie Sie für Ihre Bedürfnisse die richtige Hard- und Software finden. Anhand zweier Bauvorschläge und einer detaillierten Anleitung können Sie Ihren individuell abgestimmten Heim-Server selbst zusammenstellen.

Software für Server	92
Die richtige Hardware auswählen	96
Unser neuer Bauvorschlag mit Skylake	100
Variante mit ECC-RAM für viele Platten	104
Linux eigenhändig einrichten	106

Raspi-Oszilloskop im Vergleich mit Low-Cost-Oszis	118
Virtuelle Telefonanlagen: Vermittlung in der Cloud	128
Bücher: Homerecording, Geschichte, Internet der Dinge	174
Spiele: The Division, Obscuritas	176
Into The Stars, Nelly Cootalot: The Fowl Fleet	177
Hitman, Bravelly Second: End Layer	178

### Wissen

Vorsicht, Kunde: BIOS-Update zerstört Notebook	60
Geplante Obsoleszenz: Studie entlastet Industrie	62
Jugendschutz: Online-Anmache von Kindern nimmt zu	64
Virtual Reality: Die Technik-Revolution	68
Smartphone-Reporter: Medienproduktion per Handy	88
Heim-Server: Hardware-Plattformen	96
Audio-Codecs für das Fernsehen der Zukunft	132
Recht: Datenschutz bei gebrauchten Festplatten	136
E-Books: Schleichende Abkehr vom Kopierschutz	144
Raspberry Pi: Wie gehts weiter?	148

### Praxis & Tipps

PC-Bauvorschläge: Kompakter Heim-Server	100
Heim-Server mit ECC-RAM	104
Heimserver: Ubuntu und alle Dienste installieren	106
Hotline: Tipps und Tricks	138
FAQ: Windows Update	142
Publizieren bei Facebook: Instant Articles	150
Clipboard-Tool: Rechtssicher kopieren	154
Arduino-Programmierung: Tastatur simulieren	156
Time-Machine-Tuning: Backups individuell einrichten	160
Website-Prototypen mit Axure RP	166

### Rubriken

Editorial	3
Leserforum	10
Schlagseite	15
Story: Stellvertreter von Robert Schweizer	180
Seminare	189
Stellenmarkt	190
Inserentenverzeichnis	192
Impressum	193
Vorschau	194