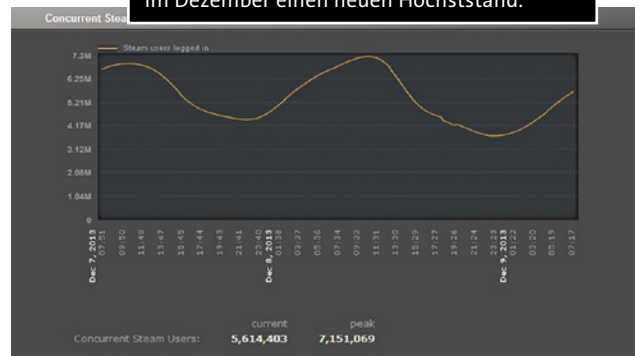


Hardware News

PC-Verkäufe rückläufig, dafür immer mehr Spieler

Laut einer Schätzung der International Data Corporation (IDC) ist der weltweite PC-Absatz weiterhin rückläufig. Im Vergleich zum Vorjahr sinkt die Zahl an ausgelieferten Laptops und Desktop-Rechnern 2013 voraussichtlich um 10 Prozent von 349,4 Millionen Geräten auf 314,2 Millionen. Dieser Trend soll sich auch in den nächsten Jahren nicht ändern, selbst ältere Computer sind mittlerweile so leistungsfähig, dass sie die meisten im Büro anfallenden Aufgaben bewältigen können. Somit besteht kein Grund, die Geräte gegen neue auszutauschen. Viele günstige Alltags-Notebooks werden zudem durch Tablets ersetzt. Im Gegensatz dazu verkaufen sich Spiele-PCs und PC-Spiele weiter gut. Anfang Dezember meldete Steam mit 7,1 Millionen gleichzeitig eingeloggt Spielern einen neuen Nutzerrekord. Und auch Free2Play-Titel wie **World of Tanks** und **League of Legends** zeigen mit 45 beziehungsweise 32 Millionen aktiven Spielern, wie wichtig der PC als Spieleplattform ist. **JP**

Es werden zwar weltweit immer weniger Computer verkauft, für Spiele-PCs gilt das aber ganz und gar nicht. Mit über **7,1 Millionen gleichzeitig eingeloggt** Spielern erreichte Steam im Dezember einen neuen Höchststand.



Referenzklassen Spiele-PCs

Hardware-Details

	Standard-PC	Mittelklasse-PC	High-End-PC
Prozessor	Core 2 Duo E8500	Phenom II X4 965	Core i5 3570K
Arbeitsspeicher	2,0 GByte	4,0 GByte	8,0 GByte
Grafikkarte	Radeon HD 5770	Geforce GTX 560	Geforce GTX 670

Spiele-Details

Anno 2070	1920x1080, hohe Details, Post-Effekte mittel	1920x1080, hohe Details, Post-Effekte mittel	1920x1080, sehr hohe Details
Battlefield 4	1680x1050, niedrig, FXAA mittel, SSAO, 3 GB RAM	1920x1080, hohe Details, FXAA mittel, SSAO	1920x1080, ultra Details, 4x AA, HBAO
Call of Duty: Ghosts	1920x1080, minimal, FXAA, SSAO, 6 GB RAM	1920x1080, hohe Details, 2x AA, SSAO, 6 GB RAM	1920x1080, ultra Details, 4x AA, HBAO
The Elder Scrolls 5: Skyrim	1920x1080, hohe Details, 4x AA	1920x1080, sehr hohe Details, 4x AA	1920x1080, maximale Details, 8x AA
Total War: Rome 2	1680x1050, mittlere Details, keine Kantenglättung	1920x1080, hohe Details, keine Kantenglättung	1920x1080, ultra Details mit Kantenglättung

Grafikkarten-Prozessor-Index

Grafikkarten	Einsteiger	Mittelklasse	High-End
Geforce 200	GTX 260 k.A. GTX 285 k.A.	GTX 295 k.A.	
Radeon HD 5/6	HD 5770 k.A. HD 6850 150 € HD 5850 k.A. HD 6870 140 €	HD 5870 k.A. HD 6950 k.A. HD 6970 k.A.	HD 6990 k.A.
Geforce 400/500	GTX 450 80 € GTX 550 Ti k.A. GTX 460 k.A. GTX 560 k.A.	GTX 560 Ti k.A. GTX 570 k.A. GTX 580 k.A.	GTX 590 k.A.
Radeon HD 7000	HD 7730 70 € HD 7750 80 € HD 7770 110 € HD 7790 130 €	HD 7850 150 € HD 7870 180 € HD 7950 250 €	HD 7950 Boost 250 € HD 7970 320 € HD 7970 GHz 350 € HD 7990 700 €
Geforce 600/700	GTX 650 110 € GTX 650 Ti 120 €	GTX 650 Ti Boost 140 € GTX 660 180 € GTX 660 Ti 230 € GTX 670 250 €	GTX 670 300 € GTX 680 340 € GTX 770 350 € GTX Titan 900 €
Prozessoren	Einsteiger	Mittelklasse	High-End
Athlon II/Phenom II	X2 555 70 € X3 720 k.A. X4 925 k.A.	X4 965 90 € X4 980 k.A. X6 1100T k.A.	
FX	4100 90 € 4170 120 €	6100 100 € 6300 120 € 8120 140 € 8150 170 € 8350 180 €	
Core 2	E6600 k.A. E8500 k.A. Q6600 k.A. Q9400 k.A.	Q9650 k.A.	
Core i	i3 540 k.A. i5 650 k.A.	i5 760 k.A. i7 920 k.A. i5 3450 170 € i5 2500 200 €	i5 3570K 210 € i7 2600K 280 € i7 3770K 300 € i7 3960X 900 €
Core i »Haswell«		i5 4430 170 € i5 4570 180 € i5 4670 195 €	i5 4670K 210 € i7 4770 270 € i7 4770K 300 € i7 4960X 950 €

Spiele-PCs

Die GameStar-Referenzklassen geben drei typische PC-Konfigurationen der Mehrzahl der GameStar-Leser wieder. Die Spiele-Details verraten, in welcher Einstellung die angegebenen Titel flüssig gespielt werden können.

Leistungsindex

Der Grafikkarten-Prozessor-Index ordnet Grafikchips und CPUs nach ihrer Spieleleistung. Ab der Mittelklasse können Sie moderne Titel meist problemlos spielen. Maximale Grafikdetails sind bei grafisch anspruchsvollen Titeln in der Regel erst ab der gehobenen Mittelklasse oder dem High-End-Segment möglich.

Günstigere 4K-Monitore in Sicht

Bislang kosteten Monitore wie der Asus **PQ321QE** mit 3840x2160 Bildpunkten weit über 3.000 Euro. Mit zwei neu angekündigten Monitoren will Dell die 4K-Auflösung auch für den PC in bezahlbare Regionen bringen. Der 1.500 Euro teure, 24 Zoll große **UP2412Q** soll dabei neben seinen 3840x2160 Bildpunkten eine Farbraumabdeckung von 100 Prozent bei sRGB und 99 Prozent beim Adobe-RGB-Standard bieten und richtet sich somit auch an Anwender professioneller Grafikbearbeitung. Vier Zoll größer, aber 300 Euro günstiger ist der **P2815Q**, der ebenfalls die 4K-Auflösung, allerdings keinen erweiterten Farbraum unterstützt. Da auch Panelhersteller wie AUO oder Innolux die Massenfertigung von 4K-Panels für die erste Hälfte 2014 bekanntgaben beziehungsweise schon jetzt in Serie fertigen, ist mit weiterer Konkurrenz und einem entsprechenden Preissturz von hochauflösenden Monitoren zu rechnen. **LH**



Dell macht den ersten Schritt in Richtung **preiswerte 4K-Monitore**. 2014 werden wohl noch mehr Hersteller folgen.



Bei der **Radeon R9 290X Windforce 3X OC** von Gigabyte kümmern sich gleich drei Lüfter um die Kühlung, zudem wird der Takt auf 1.040 MHz angehoben. Die Karte erscheint voraussichtlich erst Anfang 2014.

Keine Herstellerkarten der Radeon R9 290(X) vor 2014

Sowohl die **Radeon R9 290** als auch die **Radeon R9 290X** punkten mit viel Leistung und sorgen damit auch in anspruchsvollen Titeln und in hohen Auflösungen für flüssige Framerates. Allerdings heizt sich die Hawaii-GPU im Inneren der Grafikkarten unter Last auf bis zu 95 Grad Celsius auf. Damit gibt es fast keinen Raum für weitere Übertaktungen, und noch dazu arbeiten die Radiallüfter des AMD-Referenzdesigns sehr laut. Um der Abwärme und der Lautstärke der neuen Radeon-Karten Herr zu werden, setzen viele Hersteller auf angepasste Kühllösungen mit mehreren Lüftern und zusätzlichen Heatpipes. Ursprünglich sollten die ersten dieser Herstellerkarten noch im Dezember erscheinen, mittlerweile rechnen wir jedoch nicht vor Januar mit den angepassten Designs. Warum die Karten solange auf sich warten lassen, lässt sich nur vermuten – mögliche Gründe sind Lieferengpässe bei den Radeons oder auch die verspätete Bekanntgabe der technischen Grundlagen seitens AMD. **JP**

Unsichtbarer Wohnzimmer-PC

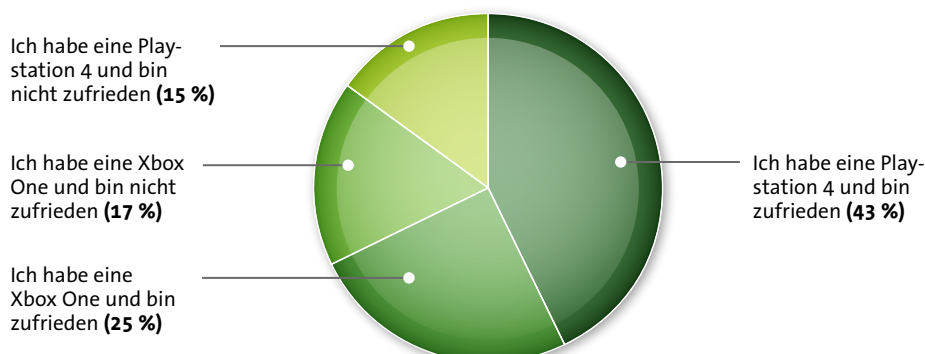
Einen »unsichtbaren Computer« für das Wohnzimmer – das verspricht das Unternehmen PiixL mit seinem Produkt, dem **Jetpack**. Wie ein Rucksack soll der im Mini-ITX-Format gehaltene Wohnzimmer-PC auf die Rückseite des Fernsehers montiert werden und somit von vorne nicht sichtbar sein. Dabei kommt potente Hardware wie eine **GeForce GTX 780** oder **GTX Titan** mit samt übertaktetem Intel Core-i7-Prozessor zum Einsatz. Gekühlt wird die Hardware dank des durchdachten Gehäuses und mehreren Radiallüftern. Fraglich bleibt allerdings, welche Lautstärke man für die Leistung in Kauf nehmen muss, da das Gehäuse nur wenige Zentimeter hoch ist und es so leicht zum Hitzestau kommen kann. Das System ist offen und dementsprechend zukunftssicher, außerdem werden Betriebssysteme wie Windows, Linux, aber auch Valves für das Wohnzimmer optimierte SteamOS unterstützt. Der **Jetpack**-PC soll ab 2014 für circa 730 Euro erhältlich sein, je nach Hardware dürfte der Preis aber deutlich höher ausfallen. **LH**



Der **Jetpack** ist nicht größer als ein typischer Media-PC, allerdings dank eingebauter Titan-Grafikkarte und i7-Prozessor deutlich leistungsfähiger.

»Die NextGen-Konsolen sind da. Haben Sie schon eine und sind Sie mit ihr zufrieden?«

Bei unseren Lesern kommt die Playstation 4 deutlich besser an als die Microsoft-Konsole. Dabei geben 42,7 Prozent an, mit der PS4 zufrieden zu sein, und nur bei 15,1 Prozent wurden die Erwartungen nicht erfüllt. Ein Viertel der abgegebenen Stimmen (25,2 %) geht an die Xbox One. Mit 17 Prozent liegt der Anteil an unzufriedenen Kunden bei der One jedoch etwas höher als bei Sonys Konkurrenzprodukt.



Quelle: Umfrage auf GameStar.de, 4.142 Stimmen

News-Ticker

Cherry: In fast allen derzeit erhältlichen mechanischen Tastaturen stecken Schalter der Marke Cherry. Wie die Firma jetzt bekannt gab, werden künftig auch LEDs in die Schalter integriert. Mit diesen »RGB«-Switches können auch mechanische Tastaturen bald in allen Farben leuchten.

Intel: Im kommenden Jahr veröffentlicht Intel neue SSDs mit bis zu 2.0 Terabyte Speicherplatz. Die Solid-State-Festplatten sind vorerst nur für den Einsatz in Servern konzipiert und übertragen Daten direkt über die extrem schnelle PCI-Express- statt über die SATA-Schnittstelle.