

AMD verspricht Prozessoren mit „Zen“-Architektur für 2016

AMD-Chefin Lisa Su und Technikchef Mark Papermaster haben die Pläne ihres Unternehmens bis 2017 verkündet. Mit der neuen x86-Mikroarchitektur namens Zen will AMD ab 2016 wieder höhere Marktanteile erobern. Zen soll pro Taktzyklus 40 Prozent mehr Rechenleistung liefern als die letzte Bulldozer-Generation Excavator, die bald im Carrizo startet. Konkrete Termine und Taktfrequenzen zu Zen wurden noch nicht verraten, aber erster Zen-Prozessor soll ein FX für High-End-Desktop-PCs werden. Er arbeitet mit DDR4-SDRAM und passt auf Mainboards mit der neuen Fassung AM4.

Ebenfalls für AM4-Boards kommt auch eine APU-Version von Zen. Diese dürfte weniger CPU-Kerne und dafür eine GPU enthalten. Zen-APUs entwickelt AMD auch für Notebooks sowie für billige Mini-Notebooks – künftig gibt es keine unterschiedlichen x86-Mikroarchitekturen mehr bei AMD.

Zen soll es AMD auch ermöglichen, wieder bei den Servern mitzumischen. Hier verdient Intel derzeit viel Geld und AMD wird nach eigenen Angaben von vielen potenziellen Kunden gedrängt, so schnell wie möglich bessere Opterons zu liefern. Mit Zen+ soll die Entwicklung dann weitergehen.

Die Fertigungstechnik von Zen hat AMD nicht genau benannt, jedenfalls sollen FinFETs zum Einsatz kommen. Ob es sich um 14-nm-Technik handelt und welcher Auftragsfertiger den Zuschlag bekommt, blieb offen.

Um Zen schneller auf den Markt zu bringen, wurden anscheinend Ressourcen von der Entwicklung der eigenen ARMv8-Mikroarchitektur K12 abgezogen. Diese soll nun erst 2017 erscheinen. Bis dahin kommen nur die bereits angekündigten Prozessoren mit standardmäßigen Cortex-A57-Kernen. (Mikro-)Server mit dem Opteron A1100 „Seattle“ sollen noch 2015 zu haben sein, etwa für Storage-Systeme und als Webserver.

Schon vorgestellt hat AMD den Carrizo-L mit schwächeren Puma+-Kernen, und zwar fünf Varianten für Preiskampf-Notebooks und Netbooks. Carrizo-L ist der Nachfolger von Beema und Mullins, in denen Puma-Technik steckt, so beerbt der A6-7310 etwa den A6-6310.

Der Excavator-Carrizo ohne „L“ wird zur Computex erwartet, damit bestückte Notebooks erst im Spätsommer. Auch eine Pro-Version für Business-Netbooks mit TPM und Diebstahlschutz ist geplant. Carrizo soll HEVC-Videos in Hardware dekodieren und könnte vielleicht auch HDMI 2.0 unterstützen – darauf deuten jeweils Datenblätter für Firmware-Entwickler hin.

Für Desktop-Rechner wird es keinen Carrizo geben. Asrock hat aber für einige FM2+-Mainboards BIOS-Updates angekündigt, damit darin kommende „Godavari“-Prozessoren laufen. Die hat AMD noch mit keiner Silbe erwähnt, aber sie scheinen den Kaveris wie dem A10-7850K sehr ähnlich zu sein. Die Kaveri-Preise hat AMD unterdessen um 4 bis 11 Prozent gesenkt. (ciw@ct.de)

Gefälschte USB-Sticks und Micro-SD-Karten weiter im Angebot

Die Handelsplattformen AliExpress und eBay schaffen es nicht, Angebote mit offensichtlich gefälschten Produkten zu sperren. Bei AliExpress sind zwar jene Offerten verschwunden, die wir der Firma nach unserem Bericht in c't 11/15 (Seite 32) genannt hatten, aber es gibt noch viele weitere, teilweise mit nahezu identischen Produkten. Bei eBay war

zum Redaktionsschluss sogar noch eine der Fälschungen im Angebot, auf die wir das Unternehmen Wochen zuvor hingewiesen hatten.

Zwischenzeitlich sind ein weiterer USB-Stick mit angeblich 2 TByte Kapazität sowie zwei Micro-SD-Karten mit 512 GByte im c't-Labor eingetroffen. Alle waren gefälscht, wie erwartet. Der USB-Stick ähnelte dem Kingston DataTraveler DTSE9, die Micro-SD-Karten waren Produkten von SanDisk und Samsung nachempfunden. Auf der Rückseite der vermeintlichen Samsung-Karte steht die Typennummer MMB3R08BUACA-GE, die nach Berichten im Internet schon vor einem Jahr auch auf gefälschten Karten mit angeblich 64 GByte zu finden war. Tatsächlich funktionieren weniger als 7 GByte.

Man kann weiterhin nur dazu raten, alle neu gekauften Speichermedien mit Testsoftware wie H2testw zu prüfen. Wegen der lahmen Controller lassen sich Fälschungen nur langsam vollschreiben, bei dem erwähnten „Kingston“-Stick dauert es mehr als eine Woche lang. (ciw@ct.de)



Hier ist auch die Verpackung gefälscht: SanDisk fertigt Micro-SD-Karten mit maximal 200 GByte.

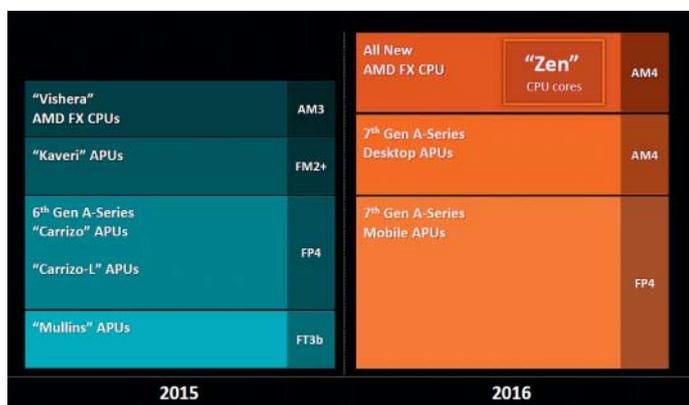
BIOS-Updates für Broadwell-C-Prozessoren

Die Core-i-CPUs der fünften Generation für Desktop-PCs wird Intel vermutlich Anfang Juni auf der Computex vorstellen. Bereits jetzt haben die Mainboard-Hersteller BIOS-Updates für Mainboards mit H97- und Z97-Chipsatz zum Download bereitgestellt, damit die neuen Prozessoren sofort laufen. Über den c't-Link am Ende der Meldung gelangen Sie zu den Download-Bereichen von Asus, Asrock, MSI und Gigabyte.

Bei einigen Händlern sind schon Bezeichnungen und Eigenschaften der Broadwell-C-Prozessoren aufgetaucht. Die

CPUs der Serie Core-i-5000 sind mit 14 nm Strukturgröße gefertigt und lassen sich dank offenem Multiplikator leicht übertakten. Die vier Kerne teilen sich ein Die mit der leistungsfähigen GPU Iris Pro 6200, der zusätzlicher eDRAM-Cache zur Seite steht. Neben beiden Typ-C-Prozessoren für LGA1150-Mainboards beliefert Intel PC-Hersteller mit drei „R“-Prozessoren zum Auflöten für kompakte Rechner und All-in-One-PCs. (chh@ct.de)

ct Bios-Updates für Broadwell: ct.de/ym3r



Als erster Zen-Prozessor kommt 2016 eine FX-Version für schnelle Desktop-PCs.

Broadwell-Prozessoren für Desktop-PCs

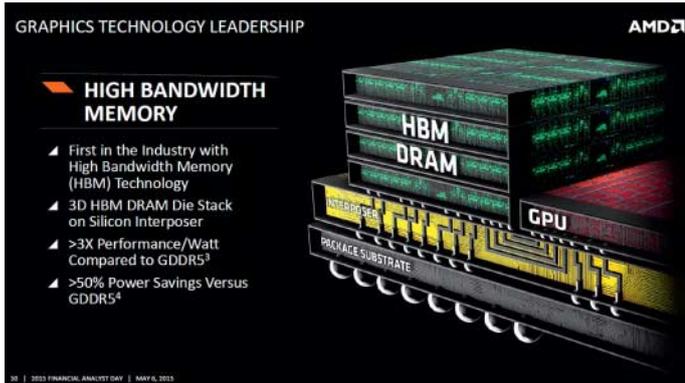
Prozessor	Fassung	Kerne	Takt nominal / Turbo	L3-Cache	TDP
Core i7-5775C	LGA1150	4+HT	3,3 / 3,7 GHz	6 MByte	65 W
Core i5-5675C	LGA1150	4	3,1 / 3,6 GHz	4 MByte	65 W
Core i7-5775R	zum Auflöten	4+HT	3,3 / 3,8 GHz	6 MByte	65 W
Core i5-5675R	zum Auflöten	4	3,1 / 3,6 GHz	4 MByte	65 W
Core i5-5575R	zum Auflöten	4	2,8 / 3,3 GHz	4 MByte	65 W

TDP: Thermal Design Power

4K-Grafikkarten mit Stapelspeicher im Juni

In wenigen Wochen will AMD seine wirklich neuen High-End-Grafikchips (Codename Fiji) vorstellen, die wahrscheinlich unter der Bezeichnung Radeon R9 390/X laufen. Das Highlight der Fiji-Serie ist nicht etwa die tiefgreifende Änderung bei der Chip-Architektur, sondern der Einsatz von Stapelspeicher, genauer High Bandwidth Memory (HBM), siehe Seite 140.

Das dürfte, im Zusammenspiel mit einer größeren Anzahl von Shader-Rechenkernen, für ruckelfreies 4K-Gaming bei maximaler Detailstufe ausreichen. Möglich, dass AMDs Fiji sogar Nvidias GeForce GTX Titan X übertrumpft. HBM spart auch viel Platz auf der Grafikkarte, weshalb AMD besonders kompakte High-End-Grafikkarten in Aussicht stellt. (mfi@ct.de)



AMD will künftige Radeon-Grafikkarten fit machen für ruckelfreies 4K-Gaming. Das Zauberwort heißt High Bandwidth Memory.

Radeon-Grafikkarten für Komplettsysteme

AMD hat erste Grafikkarten der Radeon-300-Serie für Komplettsysteme (OEM) vorgestellt. Sie sind allesamt kompatibel zu DirectX 12 und damit gleichsam fit für Windows 10, das im Sommer erscheinen soll. Auch OpenGL 4.4 und dessen Nachfolger Vulkan sollen die Karten laut AMD unterstützen.

Die Grafikkarten der Serien Radeon R5 und Radeon R7 eignen sich zum Office-Betrieb, Surfen im Web und Ansteuern mehrerer Displays. Modelle mit GDDR5-Speicher reichen auch noch für manch betagtes Top-Spiel aus, für Indie-Games sowieso.

Komplett spielbefähigt sind erst die R9-Grafikkarten. Sie werden allesamt mit GDDR5-Speicher bestückt. Allerdings nutzen nur die beiden stärksten Varianten 256 Datenleitungen, die 380er sogar für 4 GByte. Doch wirklich neu sind die Karten nicht, vielmehr sind sie technisch sehr ähnlich zu den bisherigen R5/R7/R9-200-GPUs, siehe Tabelle.

Neben den OEM-Grafikkarten hat AMD auch neue Mobil-GPUs – Radeon M300 – für Notebooks in Aussicht gestellt. Sie können auch mit den Grafikeinheiten bestimmter Kombiprozessoren zusammenarbeiten. (mfi@ct.de)

Anzeige

Radeon-300-Grafikkarten für Komplettsysteme

	Radeon R5 330	Radeon R5 340	Radeon R7 340	Radeon R7 350	Radeon R9 360	Radeon R9 370	Radeon R9 380
GPU	Oland	Oland	Oland	Oland	Bonaire	Pitcairn	Tonga
Shader	320	320	384	384	768	1024	1792
Speicher	1/2 GByte	1/2 GByte	1/2/4 GByte	1/2 GByte	2 GByte	2/4 GByte	4 GByte
Speichertyp	k. A.	k. A.	128 Bit DDR3/ GDDR5	128 Bit DDR3/ GDDR5	128 Bit GDDR5	256 Bit GDDR5	256 Bit GDDR5
Architektur	GCN 1.0	GCN 1.0	GCN 1.0	GCN 1.0	GCN 1.1	GCN 1.0	GCN 1.2
vergleichbar mit	Radeon R5 240	Radeon R5 240	Radeon R7 240	Radeon R7 250	Radeon R9 260 OEM	Radeon R7 265	Radeon R9 285