

Skylake-Mainboards ab 65 Euro

Zum Start der neuen Skylake-Prozessoren von Intel (siehe c't 20/15, S. 40) sind außer den schon bisher erhältlichen LGA1151-Mainboards mit Z170-Chipsatz auch welche mit H170, B150 und H110 erschienen. Zu den billigsten gehört das 65 Euro teure Asus B150M-K D3 mit zwei Fassungen für DDR3-statt DDR4-Speicher. Ab 80 Euro sind Boards mit DisplayPort zu haben, die je nach CPU auch 4K-Displays mit 60 Hz ansteuern.

Einen DisplayPort findet man nur auf rund einem Drittel der bisher über hundert auf heise.de/preisvergleich aufgeführten LGA1151-Boards. Deutlich häufiger sind USB-3.1-Adapterchips aufgelötet. Etwa ein Drittel der Boards besitzt eine USB-Typ-C-Buchse, die aber hinten an der ATX-Blende wenig Nutzen bringt – praktischer sind Gehäuse-Einschübe für die Frontplatte.

Die meisten LGA1151-Boards stellen mindestens eine Fassung für M.2-SSDs mit vier PCIe-3.0-Lanes bereit. Oft sind diese PCIe-Lanes aber nur alternativ zu SATA-Ports nutzbar – hier muss man genau ins Datenblatt schauen. Bei über 30 Boards lässt sich mit speziellen Erweiterungskarten ein Thunderbolt-Anschluss nachrüsten – meistens Thunderbolt 2, im Asrock Z170 OC Formula sogar Thunderbolt 3. (ciw@ct.de)



MSI hat sich martialische Bezeichnungen für einige seiner LGA1151-Mainboards ausgedacht, dieses hier heißt B150M Bazooka.

AMD bündelt Grafik-Sparte

AMD schnürt seine Grafik-Bereiche zur neu gegründeten Sparte „Radeon Technologies Group“ zusammen. Die Strippen zieht GPU-Spezialist Raja Koduri, der direkt der AMD-Chefin Lisa Su untersteht. Er ist verantwortlich für sämtliche Grafiktechniken von AMD, von diskreten GPUs über Embedded-Chips bis hin zum GPGPU-Computing. Lisa Su plant mit der Maßnahme, die Grafiksparte des Unternehmens zu stärken und unter anderem in Zukunftsbereichen wie Virtual und Augmented Reality zum Marktführer zu avancieren. (mfi@ct.de)

Mini- und Skylake-PCs von Acer und Asus

Auf der IFA hat Acer den modular erweiterbaren Mini-PC Revo Build M1-601 gezeigt. Das Basisgerät mit Celeron- oder Pentium-Prozessor und bis zu 8 GByte RAM steckt in einem Gehäuse mit unter 1 Liter Volumen. Erweiterungsmodule mit gleicher Grundfläche lassen sich unten oder oben am Basisgerät andocken. Die elektrische Verbindung – vermutlich per USB 3.0 – erfolgt über Federkontaktstifte; Magneten sorgen für Anziehungskraft.

Acer hat zunächst drei Erweiterungsmodule angekündigt: eine auch separat nutzbare Festplatte, eine Audio-Box mit Mikrofonen und Lautsprechern sowie ein Lademodul für Smartphones und Tablets.



Im Asus VivoStick PC steckt vermutlich derselbe lahme Atom Z3735F wie bei den Konkurrenten. Hervor hebt er sich durch zusätzliche USB-2.0- und Audio-Ports.



An den Acer Revo Build – der mittlere Teil mit orange-farbenem Deckel – lassen sich oben und unten Erweiterungsmodule anstecken.

Viel winziger ist Asus' VivoStick PC im HDMI-Stick-Format. Die Konkurrenzprodukte von Firmen wie Intel, Lenovo und Hannspree/Quanta will Asus dabei nicht nur durch bunte Gehäusefarben ausstechen: Der VivoStick mit Windows 10 hat zwei USB-2.0-Buchsen und einen analogen Audio-Ausgang.

Ebenfalls auf der IFA hat Asus den All-in-One-PC Zen S Z240IC gezeigt, den es auch mit einem 4K-Display mit 23,8 Zoll Diagonale gibt. Die einfache Variante stellt wie die ebenfalls angekündigte 21,5-Zoll-Version Zen S Z220IC Full HD dar (1920 × 1080 Pixel). In die Zen-S-Rechner baut Asus neue Intel-Skylake-Prozessoren sowie Mobil-GPUs von Nvidia ein, etwa die GeForce GTX 960M. Auch USB 3.1 und eine PCIe-SSD sind an Bord. Die Preise der AiO-PCs liegen oberhalb von 1000 Euro. (ciw@ct.de)

Nvidia: Effizienzprobleme unter DirectX 12

In DirectX-12-Spielen sinkt die Spieleleistung mit Nvidia-Grafikkarten im Vergleich zu Radeon-Grafikkarten offenbar, sobald ein Spiel die DirectX-12-Funktion „Asynchronous Shading/Compute“ (AC) nutzt. Sie soll eigentlich das effiziente Verarbeiten von Grafik- und Compute-Kernels ermöglichen – und zwar simultan und unabhängig voneinander. Das verringert Latenzen und erhöht die Performance.

Nvidia-Grafikkarten unterstützen AC offenbar nur über ineffiziente Umwege. Nvidia selbst hat sich noch nicht zum Thema geäußert. Auf einer Präsentation zur GDC 2015 unterstrich die Firma allerdings, dass aktuelle Nvidia-GPUs nur einen Kontext zur Laufzeit ausführen können. Entwickler müssen darauf achten, die Ausführungsdauer von Befehlsketten unter einer Millisekunde zu halten,

damit keine wichtigen Aufgaben hinter unwichtigeren hängen bleiben.

Gefunden wurde Nvidias Async-Compute-Ineffizienz von den Entwicklern des DirectX-12-Spiels „Ashes of the Singularity“. Im overclock.net-Forum erklärte ein Mitarbeiter von Oxide Games: „Soweit ich weiß, beherrscht Maxwell kein Async Compute“. Oxide Games habe den Renderpfad für Nvidia-Grafikkarten angepasst und AC deaktiviert, nachdem Versuche zur Nutzung der Funktion ein „vollkommenes Desaster“ gewesen seien. AMD-Manager Robert Hallock bestätigte während einer Telefonkonferenz gegenüber c't, dass Nvidia-GPUs der Serien Kepler, Maxwell und Maxwell v2 einen Context Switch zwischen Grafik- und Compute-Anwendungen ausführen müssen, was bei AMD-GPUs mit GCN-Architektur nicht nötig sei. (mfi@ct.de)

Das Spiel „Ashes of the Singularity“ profitiert von der DirectX-12-Funktion Async Compute, mit der Nvidia Grafikkarten offenbar Probleme haben.



Bild: Oxide Games