

Intel Coffee Lake

Neue Prozessoren und Chipsätze

Intel hat jetzt offiziell bestätigt, was in Form von Gerüchten schon länger die Runde macht: Die Coffee-Lake-Familie wird um neue Prozessoren und Chipsätze erweitert, sowohl im Desktop-Bereich als auch im mobilen Segment. Vor allem die Ergänzung neuer 300er-Chipsätze für die aktuellen Coffee-Lake-Prozessoren (Core i 8000) dürfte viele Spieler freuen. Bislang gab es nur den relativ teuren Z370-Chipsatz, der für günstigere Prozessoren wie den Core i5 8400 nicht unbedingt die beste Wahl darstellt.

In Sachen Kernzahl zieht Intel im mobilen Bereich mit dem Mainstream-Desktop-Segment gleich und bietet hier erstmals bis zu sechs Kerne. Dazu passend wird die im letzten Jahr neu eingeführte Bezeichnung »Core i9« nun auch für Notebook-CPU's verwendet (beziehungsweise für den Core i9 8950HK).

Core i5 8500 & Co: Kaum Neuerungen

Im Desktop-Bereich halten sich die Neuerungen bei den vorgestellten Prozessoren erwartungsgemäß stark in Grenzen. Im Kern handelt es sich lediglich um die erwartete Vergrößerung des Portfolios der Coffee-Lake-Generation, um mehr Preisbereiche abdecken zu können. So taktet beispielsweise der neue Core i3 8300 mit vier Kernen und vier Threads standardmäßig lediglich um 100 MHz höher als der bereits seit Längerem erhältliche Core i3 8100. Der Core i5 8500 mit sechs Kernen und sechs Threads erreicht immerhin 200 MHz mehr als der Core i5 8400, im Falle des Core i5 8600 sind es dann sogar noch einmal stattliche 100 MHz mehr.

Neben zahlreichen stromsparenden Modellen mit geringeren Taktraten (erkennbar am angehängten »T« im Namen) sind auch im Einstiegsbereich der Pentium- und Celeron-CPU's neue Prozessoren erschienen. Sie bieten aber nach wie vor maximal zwei Kerne und im Falle der Pentium-Modelle vier Threads. Neuerungen gibt es hier vor allem beim Takt und beim L3-Cache: So erreicht der Pentium Gold G5600 3,9 GHz und besitzt 4,0 MByte L3-Cache, während sein Vorgänger Pentium Gold G4600 auf 3,6 GHz und 3,0 MByte L3-Cache kommt.



Auch bei den günstigen Pentium-Prozessoren gibt es Neuzugänge. Taktrate und L3-Cache werden im Vergleich zu den Vorgängern der Kaby-Lake-Generation erhöht, Kern- und Thread-Zahl bleiben dagegen identisch.

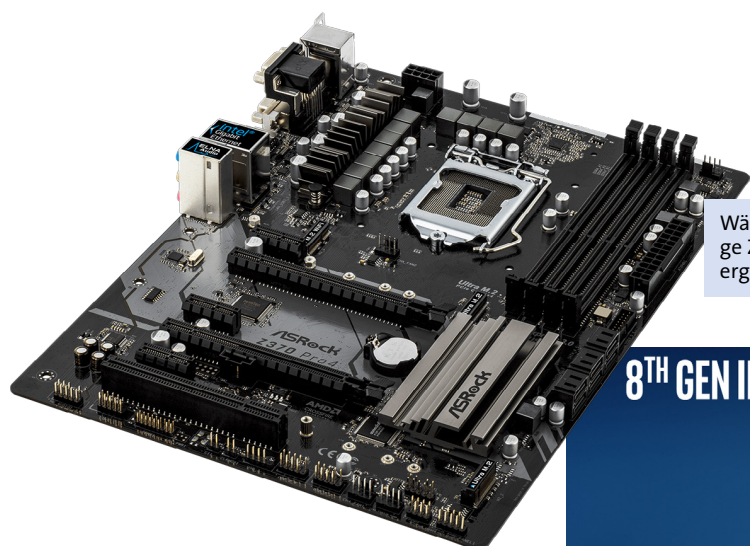
Da die ersten Lieferungen vor allem für Anbieter von Komplett-PCs gedacht sind, wird es um die Verfügbarkeit der neuen Modelle zunächst nicht gut bestellt sein. So lange wie im Falle der ersten Coffee-Lake-Prozessoren, die im Oktober letzten Jahres veröffentlicht wurden, sollte es aber nicht dauern, bis sich die Situation bessert.

Chipsätze mit USB 3.1

Bei den Chipsätzen gibt es einen gewissen Bruch zwischen dem Z370 und den neuen Varianten Q370, H370, B360 und H310: Ersterer wird in 22 Nanometern gefertigt und basiert noch auf einem Plattform Controller Hub (PCH) mit der Bezeichnung Kaby Lake (beziehungsweise Kaby Point). Letztere entstehen in 14 Nanometern und verwenden den neueren PCH Cannon Lake (beziehungsweise Cannon Point). Mit Blick auf die Ausstattung macht sich das primär in der nativen Unterstützung von USB 3.1 in der zweiten Generation bemerkbar. Bei den neuen Chipsätzen ist sie gegeben, beim Z370 muss USB 3.1 dagegen über einen externen Controller realisiert werden.

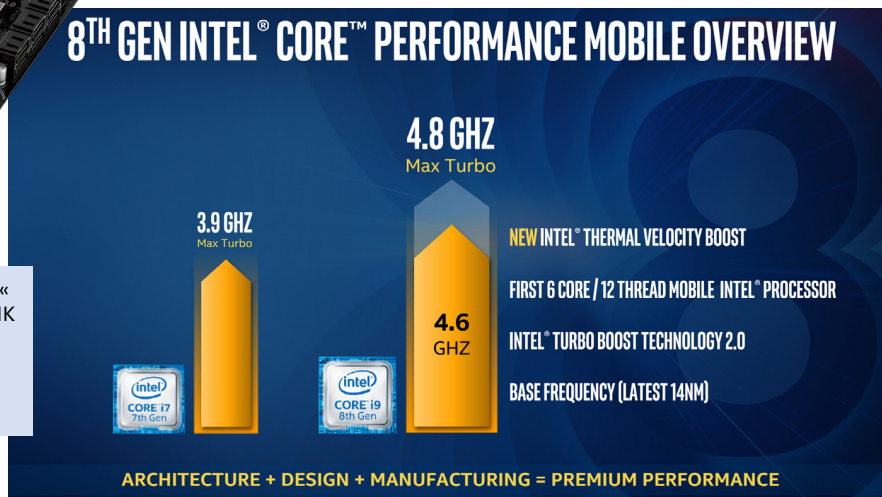
Auch das im Chipsatz integrierte WLAN im ac-Standard ist neu. Da allerdings weiterhin ein zusätzliches Modul vorhanden sein muss (beispielsweise in Form einer M.2-Steckkarte oder fest verlötet auf der Platine), ist nicht mit einer deutlich größeren Zahl von Mainboards zu rechnen, die von Haus aus WLAN anbieten. Da der H310-Chipsatz stark beschnitten ist, aber voraussichtlich kaum günstiger als der eigentlich für Firmen gedachte B360-Chipsatz, dürfte Letzterer wie bereits im Falle der Vorgänger für sparsame Spieler tatsächlich die beste Wahl darstellen.

In Preisvergleichen werden passende Mainboards mit den neuen Chipsätzen noch nicht gelistet. Die Verfügbarkeit sollte in den nächsten Wochen aber stetig zunehmen, denn unlängst wurden etliche Modelle von renommierten Herstellern im Netz abgelichtet. So dürfte es direkt zum Release genügend Auswahl geben.



Während es für die Coffee-Lake-Prozessoren (Core i 8000) lange Zeit nur relativ teure Mainboards mit Z370-Chipsatz gab, ergänzt Intel nun günstigere Chipsätze wie H370 oder B360.

Der sogenannte »Thermal Velocity Boost« soll in Notebooks mit dem Core i9 8950HK besonders hohe Taktraten ermöglichen, sie dürften wegen der niedrigen Obergrenze bei der Temperatur von 50 Grad aber nur sehr kurz anliegen.



Microsoft macht DirectX fit für Raytracing

Microsoft hat im Rahmen der diesjährigen Game Developer Conference die neue Schnittstelle DirectX Raytracing (DXR) vorgestellt, welche die DirectX 12 API erweitert. DirectX Raytracing soll im Vergleich zur vorherrschenden Rasterisierungs-Methode eine korrekt berechnete Beleuchtung samt Schatten, Reflexionen und Umgebungsverdeckung ermöglichen. Raytracing simuliert Lichtstrahlen sowie deren Spiegelungen durch getroffene Objekte unter Berücksichtigung der Oberflächenbeschaffenheit. Dadurch ist Raytracing sehr leistungshungrig und fand in Spielen bislang keine Verwendung. Das Verfahren wird zur Erstellung von gerenderten Szenen in Filmen oder fotorealistischen Mockups von Produkten genutzt, wo Zeit kaum eine Rolle spielt. In Spielen muss das Ergebnis hingegen innerhalb von wenigen Millisekunden auf dem Bildschirm zu sehen sein.

Zeitgleich zur Ankündigung von DXR enthüllte der Grafikkartenhersteller Nvidia seinen Beitrag zu Raytracing in Spielen: Mit Nvidia RTX erweitert der Grafikkartenhersteller seine Gameworks-Library um entsprechende Features. Nvidia habe eng mit Microsoft bei der Implementierung von DXR mitgewirkt und präsentiert unter der Abkürzung RTX die eigene Sammlung an Algorithmen und teilweise sogar Hardware-Funktionen (erst ab Volta-GPUs wie der Titan V und kommenden Karten) für Raytracing. Dazu kommen vorgefertigte Gameworks-Effekte für Schatten und Reflexionen per Raytracing,

Futuremark zeigt anhand einer Tech-Demo die Neuerungen von DXR. Eine entsprechende Benchmark-Sequenz soll zum Jahresende erscheinen.



die sich auf allen DX12-GPUs nutzen lassen (darunter auch AMD Radeon). AMDs Umsetzung von Raytracing in Spielen wird auf den Namen ProRender hören. Die Technik soll die Geschwindigkeit der bisherigen Rendering-Methoden mit dem Realismus von Raytracing verbinden. Raytracing erhielt auf der GDC prominente Unterstützung seitens der Entwickler: 4A Games, EA, Epic, Futuremark, Remedy Entertainment und Unity zeigten bereits erste Demos der neuen Möglichkeiten durch Raytracing. Wann jedoch erste Spiele Raytracing in Echtzeit nutzen, ist derzeit noch unklar.

Umfrage

Welche Grafikkarte steckt in eurem Spiele-PC?

AMD oder Nvidia, Radeon oder GeForce? Diese Frage haben wir unserer Community gestellt, die Ergebnisse sind teils eindeutig, teils überraschend: Nvidia beansprucht mit 83,6 Prozent den Löwenanteil für sich, GPUs von AMD stecken nur in 16,4 Prozent aller Spiele-PCs der Teilnehmer. Die Dominanz Nvidias war vorhersehbar, die Verteilung der Grafikkarten hingegen nicht unbedingt: Fast die Hälfte aller Teilnehmer (48,4 Prozent) besitzen demnach eine GeForce-Gra-

fikkarte der aktuellen GTX-1000-Serie. Weitere 24,5 Prozent setzen auf einen Pixelbeschleuniger des direkten Vorgängers. Die am stärksten verbreitetsten Radeons stammen aus der R200- und R300-Generation (6,2 Prozent), dicht gefolgt von den Polaris-Grafikkarten RX 400 und RX 500 (5,6 Prozent). Die Vega-Generation von AMD fällt aufgrund der konstant hohen Preise und der bis ins neue Jahr anhaltenden knappen Verfügbarkeit mit 0,8 Prozent gering aus.

Nvidia GeForce GTX 1000 **48,4%**

Nvidia GeForce GTX 900 **24,5%**

Nvidia GeForce GTX 700 **4,3%**

Ein anderes Modell von Nvidia **6,4%**

Ein anderes Modell von AMD **3,8%**

AMD Radeon R300, R200 **6,2%**

AMD Radeon RX 500, 400 **5,6%**

AMD Radeon RX Vega 56, 64 **0,8%**