Intel: Coffee Lake Refresh komplett

Mit rund zwei Dutzend neuer Prozessoren vom Core i9 bis zum Celeron rundet Intel die neunte Generation (vorerst) ab.

Für die aktuelle Prozessorfassung LGA 1151v2 gibt es mit den Neuvorstellungen nun **eine breite Palette von CPU-Optionen.** Angefangen beim billigen 35-Watt-Celeron mit zwei Kernen über die Mittelklasse-Vierkerner Core i3 und die leistungsstärkeren Hexacores der i5-Reihe bis hinauf zum Achtkerner mit Hyper-Threading für 500 Euro deckt Intel fast jeden Bedarf ab. Von vielen Modellen gibt es neben der regulären Ausführung mit integrierter Grafik (IGP) und (meist) 65 Watt Thermal Design Power (TDP) auch eine F-Version ohne IGP und eine langsamere T-Variante mit auf 35 Watt gesenkter TDP. Das K-Suffix zeigt Modelle mit freigeschaltetem Multiplikator für Übertaktungsversuche an – auch Kombinationen der Buchstabenkürzel wie KF sind möglich.

Obwohl angekündigt, haben die meisten Neuvorstellungen bis Redaktionsschluss weder den Weg in die offizielle Intel-Preisliste noch die Händlerregale gefunden. Auch die Preise passt Intel weiterhin nicht an und so sind vergleichbare CPUs von AMD nach wie vor meist deutlich billiger. *(csp@ct.de)*

Übersicht Core-i-9000-Prozessoren

Prozessor	Kerne/ Threads	Basis-/ Turbotakt	Integrierte Grafik	TDP (Watt)	Listenpreis[1]	Straßenpreis
Core i9-9900K2	8 / 16	3,6 / 5,0 GHz	✓	95 W	488 US-$	500 €
Core i9-9900KF[3]	8 / 16	3,6 / 5,0 GHz	–	95 W	488 US-$	540 €
Core i9-9900	8 / 16	3,1 / 5,0 GHz	✓	65 W	439 US-$	n. lieferbar
Core i9-9900T[4]	8 / 16	2,1 / 4,4 GHz	✓	35 W	439 US-$	n. lieferbar
Core i7-9700K	8 / 8	3,6 / 4,9 GHz	✓	95 W	374 US-$	400 €
Core i7-9700KF	8 / 8	3,6 / 4,9 GHz	–	95 W	374 US-$	425 €
Core i7-9700	8 / 8	3,0 / 4,7 GHz	✓	65 W	323 US-$	n. lieferbar
Core i7-9700F	8 / 8	3,0 / 4,7 GHz	–	65 W	323 US-$	n. lieferbar
Core i7-9700T	8 / 8	2,0 / 4,3 GHz	✓	35 W	323 US-$	n. lieferbar
Core i5-9600K	6 / 6	3,7 / 4,6 GHz	✓	95 W	262 US-$	250 €
Core i5-9600KF	6 / 6	3,7 / 4,6 GHz	–	95 W	262 US-$	260 €
Core i5-9600	6 / 6	3,1 / 4,6 GHz	✓	65 W	213 US-$	n. lieferbar
Core i5-9600T	6 / 6	2,3 / 3,9 GHz	✓	35 W	213 US-$	n. lieferbar
Core i5-9500	6 / 6	3,0 / 4,4 GHz	✓	65 W	192 US-$	n. lieferbar
Core i5-9500F	6 / 6	3,0 / 4,4 GHz	–	65 W	192 US-$	n. lieferbar
Core i5-9500T	6 / 6	2,2 / 3,7 GHz	✓	35 W	192 US-$	n. lieferbar
Core i5-9400	6 / 6	2,9 / 4,1 GHz	✓	65 W	182 US-$	205 €
Core i5-9400F	6 / 6	2,9 / 4,1 GHz	–	65 W	182 US-$	155 €
Core i5-9400T	6 / 6	1,8 / 3,4 GHz	✓	35 W	182 US-$	n. lieferbar
Core i3-9350K	4 / 4	4,0 / 4,6 GHz	✓	91 W	173 US-$	n. lieferbar
Core i3-9350KF	4 / 4	4,0 / 4,6 GHz	–	91 W	173 US-$	190 €
Core i3-9320	4 / 4	3,7 / 4,4 GHz	✓	62 W	154 US-$	n. lieferbar
Core i3-9300	4 / 4	3,7 / 4,3 GHz	✓	65 W	143 US-$	n. lieferbar
Core i3-9300T	4 / 4	3,2 / 3,8 GHz	✓	35 W	143 US-$	n. lieferbar
Core i3-9100	4 / 4	3,6 / 4,2 GHz	✓	65 W	122 US-$	n. lieferbar
Core i3-9100F	4 / 4	3,6 / 4,2 GHz	–	65 W	122 US-$	n. lieferbar
Core i3-9100T	4 / 4	3,1 / 3,7 GHz	✓	35 W	122 US-$	n. lieferbar
Pentium Gold G5620	2 / 4	4,0 GHz / -	✓	54 W	86 US-$	n. lieferbar
Pentium Gold G5600T	2 / 4	3,3 GHz / -	✓	35 W	75 US-$	n. lieferbar
Pentium Gold G5420	2 / 4	3,8 GHz / -	✓	54 W	64 US-$	n. lieferbar
Pentium Gold G5420T	2 / 4	3,2 GHz / -	✓	35 W	64 US-$	n. lieferbar
Celeron G4950	2 / 2	3,3 GHz / -	✓	54 W	52 US-$	n. lieferbar
Celeron G4930	2 / 2	3,2 GHz / -	✓	54 W	42 US-$	n. lieferbar
Celeron G4930T	2 / 2	3,0 GHz / -	✓	35 W	42 US-$	n. lieferbar

[1] Großhandelspreis bei Abnahme von Tausenderstückzahlen [2] K = übertaktbar (Multiplikator unbeschränkt) [3] F = ohne GPU [4] T = niedrigere TDP

Mini-A320 für AMD Ryzen

Mit dem Asrock A320TM-ITX lassen sich theoretisch günstige PCs mit der CPU-Fassung AM4 für AMDs Athlon- und Ryzen-Prozessoren bauen, denn es ist das **erste Mini-ITX-Board mit dem billigen AM4-Chipsatz A320.** Zwei SODIMMs für je 16 GByte DDR4-Speicher sowie je ein M.2- und ein SATA-6G-Anschluss stehen bereit. Das Board wird per externem 19-Volt-Netzteil versorgt. Offiziell unterstützt Asrock maximal 65-Watt-Prozessoren mit integrierter Grafik wie den Athlon 200(GE), Ryzen G und veraltete Bristol-Ridge-APUs. Einen PCI-Express- oder PCI-Slot, um eine Grafikkarte zu stecken, hat das Board nicht. Der Preis steht noch nicht fest. *(csp@ct.de)*

Bild: Asrock

Asrocks A320TM-ITX ist für die besonders flache Thin-ITX-Bauform geeignet und hat daher abgewinkelte Speicherfassungen.

Kompakter Kühler

Der Dark Rock Slim von Be Quiet soll bis zu 180 Watt Abwärme von Prozessoren aller gängigen Intel-Fassungen wie LGA1151(v2) sowie AMDs AM4 leise wegkühlen. Dafür ist der **Turmkühler** mit einem PWM-geregelten 120-Millimeter-Lüfter vom Typ Silent Wings 3 ausgestattet. Per beiliegender Klammer kann man optional einen zweiten 120-mm-Lüfter befestigen. Der Hersteller hebt die Abmessungen von 72 × 127 mm bei 159,4 mm Höhe hervor, womit sich der Kühler besonders für kompaktere Gehäuse eignen soll.

Der Dark Rock Slim ist zu AMDs AM4, Intels LGA1151(v2), 2011(-v3), 2066 sowie vielen älteren Fassungen beider Hersteller kompatibel und soll ab dem 14. Mai für knapp 58 Euro erhältlich sein. *(csp@ct.de)*

© Copyright by Heise Medien
Persönliches PDF für alle Leser der c't aus 30625 Hannover

Lüfterloser Hochleistungs-PC

Der israelische Spezialist für Embedded- und Industriesysteme Compulab rüstet seine Airtop-Reihe auf. Die Neuauflage des widerstandsfähigen („ruggedized“), nur 7,5 Liter Volumen umschließenden Airtop kommt weiterhin ohne bewegliche Teile aus. Die Kühlung erfolgt passiv, indem Compulab die Seitenteile als Radiatoren nutzt. Vermarktet wird der **Airtop 3 als IoT-Edge-Server** für den Einsatz in rauen Umgebungen – der Vorgänger, getestet in c’t 14/2018, lief noch als Ruggedized Workstation.

Mit der Maximalbestückung, einem Core i9-9900K, ist Rechenleistung satt vorhanden. Zwei DisplayPorts versorgen 4K-Displays mit 60 Hz, via HDMI gibts darauf nur unergonomische 24 Bilder pro Sekunde (Ultra HD: 30). Zusammen mit der optionalen Grafikkarte, wahlweise einer Nvidia GeForce GTX 1660 Ti oder einer Quadro RTX 4000, sind bis zu sieben 4K-Displays bespielbar – sechs davon mit mindestens 60 Hz. Maximal 128 GByte DDR4-Speicher verspricht Compulab für die 4 DIMM-Fassungen. An Massenspeicher stehen 4 × SATA3 und 2 NVMe-fähige M.2-Slots zur Verfügung. WLAN, 10-GBit-USB 3.1 und 3 × RS232 komplettieren die Anschlussausstattung. Zusatzkarten rüsten etwa weitere NVMe-Plätze und (10-)GBit-Ethernet nach. Das Airtop 3 ist als Barebone mit Celeron G4900 ab 999 US-Dollar erhältlich. *(csp@ct.de)*

Bild: Compulab

Der Airtop 3 ist komplett passiv gekühlt und nutzt großflächige Aluprofile an den Seitenteilen zur Wärmeabfuhr.

Kurz und knapp: Hardware

Nvidias GeForce-Treiber 430.39 verursacht auf einigen Systemen eine hohe CPU-Last auch im Leerlauf. Dafür hat der Hersteller **den Hotfix 430.53** programmiert, der auch Probleme mit Shadow of the Tomb Raider im SLI-Betrieb behebt. Er steht unter ct.de/yqvj für Windows 7, 8.1 und 10 in der 64-Bit-Version zum Download bereit.

***Hotfix Download:* ct.de/yqvj**

Intel gibt zur **Xe-Grafikarchitektur** ein weiteres Informationshäppchen preis: Die für 2020 geplanten Xe-Chips sollen zumindest in der Data-Center-Ausbaustufe Raytracing unterstützen – ob damit dedizierte Hardware-Einheiten gemeint sind, bleibt offen. Denkbar wäre auch, dass Intel sie nur im Rahmen ihres Rendering Framework unterstützt.

Anzeige

© Copyright by Heise Medien
Persönliches PDF für alle Leser der c't aus 30625 Hannover