

## BAREBONE XPC cube SH570R6

### UNTERSTÜTZT INTEL CORE PROZESSOREN DER 10./11. GENERATION UND DREI UHD-DISPLAYS

Das Shuttle XPC Barebone SH570R6 zeigt, wie dezent und leistungsstark ein moderner PC aussieht. Sein Aluminiumgehäuse mit gebürsteter, schwarzer Oberfläche hat ein Volumen von lediglich 14 Litern, bringt dabei aber alles mit, was man zum Konfigurieren von beispielsweise einer Workstation braucht - die Performance von Intel Core Prozessoren der 10./11. Generation "Comet Lake-S" bzw. "Rocket Lake-S", Dual-Slot PCI-Express-Grafikkarte, schneller M.2 NVMe-SSD, zwei 3,5"-Festplatten im RAID-Verbund und bis zu 128 GB DDR4-Speicher samt Blu-ray-Laufwerk. Selbst ohne PCIe-Grafikkarte werden bereits optional bis zu drei UHD-Displays gleichzeitig unterstützt (nicht bei F-Typ CPUs)..



#### WÜRFELDESIGN

- Schwarzes Gehäuse aus Aluminium
- Abmessungen: 33,2 x 21,5 x 19 cm (LBH), ca. 13,6 Liter
- Betriebstemperatur: 0-40 °C (nicht kond.)

#### BETRIEBSSYSTEM

- Ein Betriebssystem ist nicht enthalten
- Unterstützt Windows 10/11 und Linux (64-Bit)

#### PROZESSOR SUPPORT

- Socket LGA1200 unterstützt Intel Core i9/i7/i5/i3, Pentium Gold und Celeron processors der 10./11. Generation "Comet Lake-S" und "Rocket Lake-S" mit max. 125W TDP
- Heatpipe-Kühlsystem

#### CHIPSATZ & GRAFIK

- Intel H570 Chipsatz
- Integrierte Intel UHD-Grafik, unterstützt 4K (Eigenschaften hängen vom Prozessortyp ab, CPUs der "F"-Serie bieten keine integr. Grafik)

#### SPEICHER SUPPORT

- Vier 288-Pin DIMM-Steckplätze
- Gesamtkapazität maximal 128 GB (max. 32 GB pro Modul)
- Unterstützt DDR4-2666/2933/3200

#### PCI-EXPRESS STECKPLÄTZE

- 1x PCIe X16 v3/v4 Slot unterstützt Dual-Slot Grafikkarten mit bis zu 28 x 12 x 4 cm (LBH), mit 6-pol. Power-Anschluss
- 1x PCIe X4 v3 slot (nicht nutzbar bei Dual-Slot Grafikkarte)

#### LAUFWERKE – SATA / M.2

- Schächte: 1x 5,25" und 2x 3,5" (1x extern), 4x SATA-Ports (RAID)
- 1x M.2-2280M Slot (unterstützt PCIe x4 v3/v4 NVMe oder SATA)
- 1x M.2-2230E für optionales WLAN (Zubehör: WLN-M)

#### ANSCHLÜSSE

- HDMI 1.4b/2.0b
- 2x DisplayPort 1.4
- 4x USB 3.2 Gen2
- 4x USB 3.2 Gen1 (1x Typ-C)
- 4x USB 2.0
- 1x interner USB 2.0
- 2x Intel Gigabit LAN (Intel i210AT+i219LM)
- 5x Audio Port (2x vorne, 3x hinten)
- Anschluss für externen Power-Button

#### NETZTEIL

- Internes 300W Netzteil, 80Plus Bronze

#### OPTIONALES ZUBEHÖR

- WLAN-ac Kit (WLN-M)
- RS232 COM Port (H-RS232)
- Adapter für zwei 2,5"-Laufwerke (PHD3)
- Kabel für externen Power-Button (CXP01)

**Bemerkung:** die rot markierten Leistungsmerkmale stehen nur in Kombination mit einem Gen 11 "Rocket Lake-S" Prozessor zur Verfügung.

### Shuttle XPC cubes mit Intel 5xx Chipsätzen

Produkt	CPU Socket	Chip	Gehäuse	Laufwerksschächte	Intel LAN	vPro	Netzteil	UPC Code
SH510R4	LGA 1200	H510	R4	5,25" + 2x 3,5"	1x	—	300 W, 80+ Bronze	887993003948
SH570R6	LGA 1200	H570	R6	5,25" + 2x 3,5"	2x	—	300 W, 80+ Bronze	887993003498
SH570R6 Plus	LGA 1200	H570	R6	5,25" + 2x 3,5"	2x	—	500 W, 80+ Gold	887993003870
SH570R8	LGA 1200	H570	R8	4x 3,5"	2x	—	500 W, 80+ Gold	887993003504
SW580R8	LGA 1200	W580	R8	4x 3,5"	4x (2x 2,5G)	Ja	500 W, 80+ Gold	887993004174

## BENÖTIGTE KOMPONENTEN

Es werden nur wenige Komponenten benötigt, um einen lauffähigen Mini-PC zu erhalten:

### Shuttle XPC Cube Barebone SH570R6

(Foto ohne Gehäusedeckel)



### LGA1200 Prozessor

Intel Core Gen 10 "Comet Lake-S" oder Gen 11 "Rocket Lake-S"  
Core i9 / i7 / i5 / i3, Pentium Gold oder Celeron  
TDP max. 125 W



### Speichermodule

Bis zu vier 288-Pin DIMM Speichermodule, jeweils max. 32 GB  
Unterstützt DDR4-3200 Taktrate mit Gen 11 CPUs  
Unterstützt DDR4-2933 Taktrate mit Core i7/i9 Gen 10 CPUs  
Unterstützt DDR4-2666 Taktrate mit anderen Gen 10 CPUs



### SATA-Laufwerke

Die Laufwerkshalterung unterstützt drei Laufwerke:

- 1) 5,25" für ein Blu-ray-Laufwerk (SATA)
- 2) 3,5" für eine Festplatte (SATA)
- 3) 3,5" für eine Festplatte (SATA) oder Cardreader (USB)

Bemerkung: mit dem optionalen Zubehör PHD3 lassen sich zwei 2,5"-Laufwerke (Festplatten oder SSDs) in einen 3,5"-Schacht installieren. Das Mainboard verfügt über vier SATA-Ports und einen USB 2.0 Onboard-Anschluss.



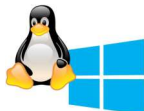
### M.2 SSD (optional)

Unterstützt M.2-2280/2260/2242 Formate  
Unterstützt SATA oder PCIe/NVMe Schnittstellen



### PCI-EXPRESS-Karten (optional)

- 1) PCI-E X16 Steckplatz (z.B. Single-Slot Grafikkarte)
  - 2) PCI-E X4 Steckplatz (z.B. Dual 10 Gbit Netzwerkkarte)
- Die Verlustleistung der Grafikkarte darf 150 Watt nicht überschreiten [5]. Die max. Kartenlänge beträgt 273 mm. Bei Verwendung einer Dual-Slot Grafikkarte (mit doppelter Slotbreite) kann der zweite PCI-Express-Steckplatz nicht belegt werden.



### Betriebssystem

Windows 10/11 oder Linux (nur 64-Bit)

## OPTIONALES ZUBEHÖR VON SHUTTLE



### WLAN-Kit WLN-M

Die M.2-2230-Karte unterstützt IEEE 802.11 b/g/n/ac  
Enthält 2 Antennen



### Adapter für 2,5" Laufwerke PHD3

Das PHD3 ermöglicht die Installation von bis zu zwei 6,35 cm (2,5") Festplatten oder SSD-Laufwerken in einem 8,9 cm (3,5") Laufwerksschacht.



### COM Port Adapter H-RS232

Mit H-RS232 lässt sich ein serieller COM-Port (RS232) auf der Rückseite des Gehäuses installieren.



### Kabel CXP01

Anschlusskabel für einen externen Power-Button (ohne Button)

## LEISTUNGSMERKMALE



### Das R6-Gehäusedesign: dezent stilvoll und modern

R6 heißt das Gehäusedesign für die obere Leistungsklasse von Shuttle XPC cubes. In diesem Gehäuse verwirklicht sich eine gelungene Kombination aus Stil, Integration und Ästhetik. Die Verwendung von Aluminium für die Gehäuseteile macht es leicht und stabil. Die gebürstete Oberfläche unterstreicht die Wertigkeit des Gerätes. Die Laufwerksschächte und Media-Anschlüsse werden elegant von Abdeckklappen verborgen, wenn sie nicht verwendet werden.

### Integrated Cooling Engine

Damit bei diesem kleinen PC-Gehäuse eine optimale Kühlung gewährleistet werden kann, wurde für den Shuttle XPC ein besonderes Kühlsystem entwickelt und integriert. Shuttles I.C.E.-Kühlsystem mit Heatpipe-Technologie ist eine ausgeklügelte Eigenentwicklung mit hoher Effizienz und sehr niedrigem Geräuschpegel.



### Whas bedeutet eigentlich "Barebone"?

Das Shuttle XPC cube Barebone SH570R6 besteht aus einem stilvollen Gehäuse mit vormontiertem Mainboard, Netzteil und Kabeln. Trotz der geringen Abmessungen bietet es hervorragende Anschlussvielfalt, Funktionalität und Performance. Um ein komplettes PC-System zu erhalten, müssen nur noch wenige Standard-Komponenten entsprechend der eigenen Bedürfnisse installiert werden: Prozessor, RAM, Massenspeicher und optional eine zusätzliche Grafikkarte.



### Reichlich Platz für anspruchsvolle Dual-Slot Grafikkarten

Das optimierte Layout in diesem kompakten PC ermöglicht sogar den Einbau von großen und leistungsfähigen Dual-Slot-Grafikkarten. Das Netzteil bietet auch einen zusätzlichen 6-poligen Stromanschluss für eine erweiterte Stromversorgung von High-Performance Grafikkarten. Die Grafikkarte darf folgende Abmessungen nicht überschreiten: 273 x 98 x 38 mm. Eine Kompatibilitätsliste finden Sie unter [global.shuttle.com](http://global.shuttle.com).



### Drei-Monitor-Betrieb und mehr

Bis zu drei Ultra-HD Monitore lassen sich gleichzeitig ohne zusätzliche Grafikkarte anschließen, sofern kein Prozessor mit "F"-Kennung verwendet wird.

In Kombination mit einer diskreten PCI-Express Grafikkarte lassen sich sogar mindestens fünf Displays anschließen. Diese Funktion basiert auf dem "Switchable Graphics"-Feature. Mit dieser Methode kann der Windows Desktop horizontal auf viele Displays verteilt werden, jedoch ist eine 2x2 Anordnung sowie der Clone-Modus auf allen Displays nicht möglich.



### Externer Power-Button per Remoteleitung

Für den Fall, dass das Gerät durch räumliche Gegebenheiten (z. B. einen Festeinbau) nicht durch den frontseitig angebrachten Power-Button eingeschaltet werden kann, ist es per separater Remoteleitung startbar. Hierzu verbindet man einen Taster über die entsprechenden Pins im Backpanel des PCs. (Rastermaß: 2.54 mm). Außerdem stellt dieser Anschluss eine Clear CMOS Funktion bereit und liefert eine +5V DC Spannung für externe Geräte.

+5V voltage (2)  (4) Power Button  
Clear CMOS (1) (3) Ground

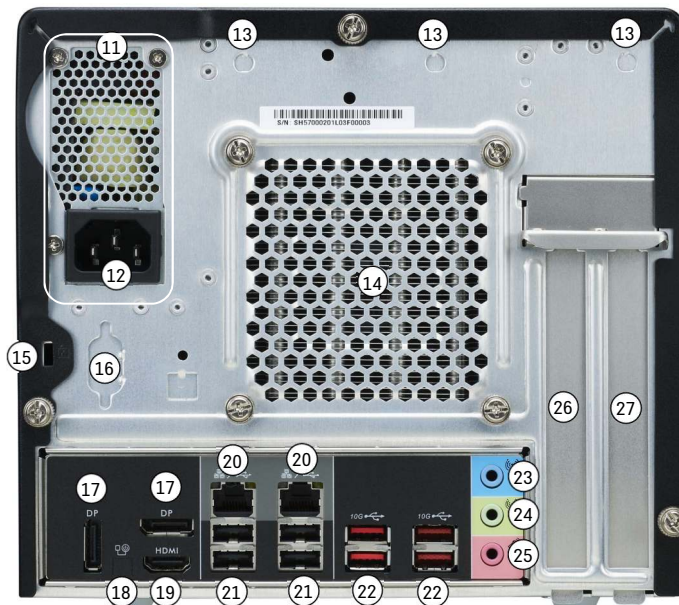
## Vorder- und Rückansicht

Vorderseite



1. 5,25"-Schacht für ein optisches Laufwerk
2. 3,5"-Schacht für Laufwerk oder Cardreader
3. Auswurf-Button für ein optisches Laufwerk
4. Festplatten/SSD-LED
5. Betriebsanzeige-LED
6. Ein-/Aus Schalt-Button
7. 3x USB 3.2 Gen 1 Typ-A Port (5 Gb/s)
8. Mikrofon-Eingang
9. Kopfhörer-Ausgang
10. USB 3.2 Gen 1 Typ-C Port (5 Gb/s)

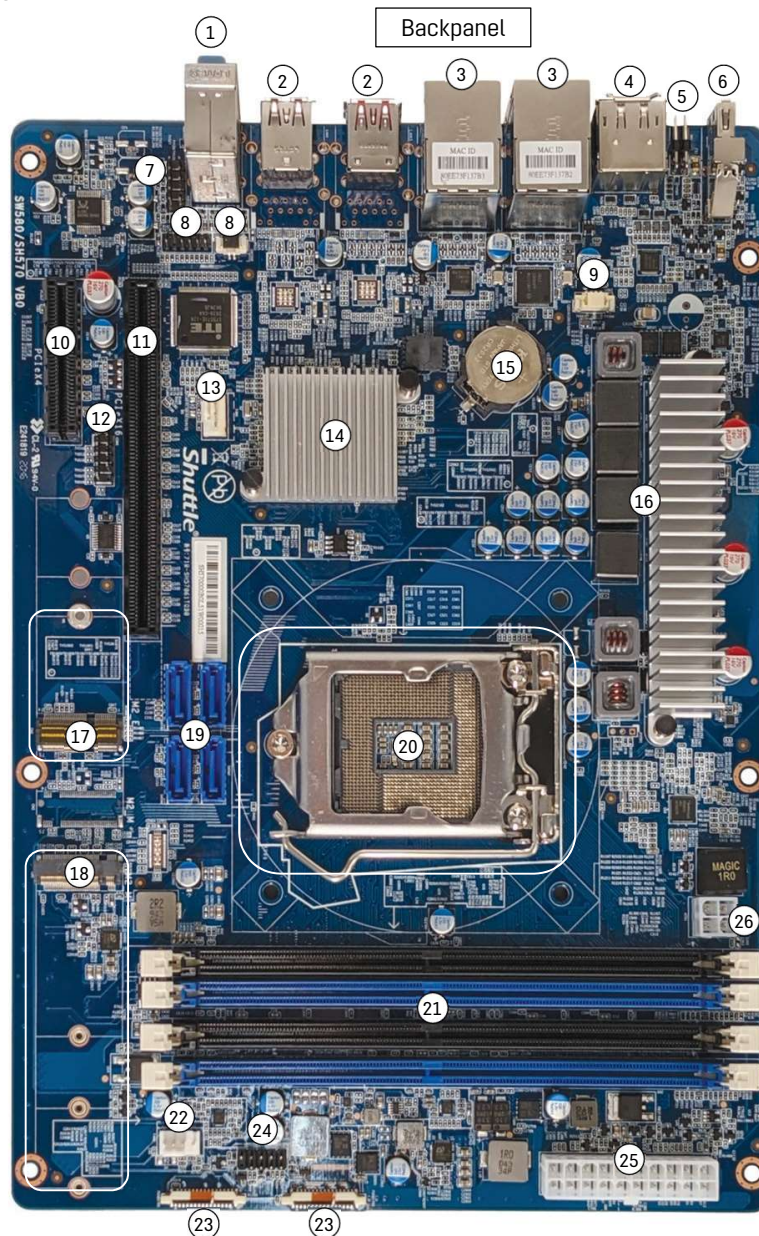
Rückseite



11. Internes Netzteil (PSU)
12. AC-Netzanschluss
13. 3x Perforation für optionale WLAN-Antenne
14. Heatpipe-Kühlsystem
15. Öffnung für das Kensington-Lock
16. Perforation für einen optionalen COM-Port
17. DisplayPort 1.4
18. Anschluss für externen Ein-/Aus-Button, Clear CMOS und 5 V DC Hilfsspannung (4 Pins mit 2,54 mm Rastermaß)
19. HDMI 2.0b/1.4b
20. 2x RJ45 Gigabit Netzwerkanschluss
21. 4x USB 2.0 Port
22. 4x USB 3.2 Gen 2 Typ-A Port (10 Gb/s)
23. Audio Line-in
24. Audio Line-out
25. Mikrofon-Eingang
26. PCI-Express X16 Steckplatz
27. PCI-Express X4 Steckplatz



## Mainboard



- |   |   |
|---|---|
| 1. 3x Audio Ports (Line-in / Line-out / Mikrofon-Eingang)   | 14. Intel H570 Chipsatz mit Kühlkörper              |
| 2. 4x USB 3.2 Gen 2 Typ-A Port (10 Gb/s)  | 15. CMOS-Batterie                                   |
| 3. 2x RJ45 Gigabit LAN Port & 4x USB 2.0 Port   | 16. Bereich des CPU-Spannungsreglers                |
| 4. HDMI 2.0b/1.4b Port & DisplayPort 1.4  | 17. M.2-2230E Steckplatz für WLAN-Karten            |
| 5. Anschluss für externen Ein-/Aus-Button, Clear CMOS und 5 V DC Hilfsspannung (4 Pins mit 2,54 mm Rastermaß) | 18. M.2-2280M Steckplatz für SSD-Karten             |
| 6. DisplayPort 1.4  | 19. 4x SATA v3.0 Anschluss                          |
| 7. Audio-Anschluss für Frontpanel   | 20. LGA1200 Prozessorsocket                         |
| 8. Debug-Port (reserviert)  | 21. 4x DIMM Speichersteckplätze                     |
| 9. Onboard USB 2.0 Anschluss (4-Pin)  | 22. Anschluss für Lüfter (4-Pin)                    |
| 10. PCI-Express X4 Erweiterungssteckplatz   | 23. Anschluss für USB 3.0-Ports auf der Vorderseite |
| 11. PCI-Express X16 Erweiterungssteckplatz  | 24. Anschluss für Buttons/LEDs auf der Vorderseite  |
| 12. Onboard RS232 COM-Port (2x5-Pin)  | 25. ATX-Netzteilanschluss (20-Pin)                  |
| 13. Anschluss für Lüfter (4-Pin)  | 26. ATX-Netzteilanschluss (4-Pin)                   |

## Shuttle Produktvergleich: SH3xx versus SH5xx

Die Unterschiede bei der neueren SH5xx-Serie sind in **rot** markiert.

MODELL	SH310R4V2	SH370R6V2 (PLUS)	SH370R8	SH510R4	SH570R6 (PLUS)	SH570R8
Gehäuse	<b>R4</b> Gehäuse Veränderbare Vorderseite	<b>R6</b> Gehäuse mit Laufwerks- klappen	<b>R8</b> Gehäuse unterstützt vier 3,5"-Festplatten	<b>R4</b> Gehäuse Veränderbare Vorderseite	<b>R6</b> Gehäuse mit Laufwerks- klappen	<b>R8</b> Gehäuse unterstützt vier 3,5"-Festplatten
PROZESSOR SUPPORT	Sockel LGA1151v2, TDP max. 95 W Codename "Coffee Lake-S (Refresh)" 14 nm – Gen 8 and 9			Sockel LGA1200, TDP max. 125 W Codename "Comet/Rocket Lake-S" 14 nm – Gen 10/11		
CHIPSATZ	Intel H310	Intel H370	Intel H370	<b>Intel H510</b>	<b>Intel H570</b>	<b>Intel H570</b>
BETRIEBSSYSTEM	Unterstützt Windows 10/11 and Linux (64-bit)			Unterstützt Windows 10/11 and Linux (64-bit)		
LAUFWERKSSCHÄCHTE	1x 5,25" 2x 3,5"	1x 5,25" 2x 3,5" (1x open)	4x 3,5"	1x 5,25" 2x 3,5"	1x 5,25" 2x 3,5" (1x open)	4x 3,5"
SATA-PORTS	3	4	4	3	4	4
PCI-E SLOTS	1x PCIe X16 v3.0 1x PCIe X1 V2.0	1x PCIe X16 v3.0 1x PCIe X4 V3.0	1x PCIe X16 v3.0 1x PCIe X4 V3.0	1x PCIe X16 <b>v4.0</b> 1x PCIe X1 V2.0	1x PCIe X16 <b>v4.0</b> 1x PCIe X4 V3.0	1x PCIe X16 <b>v4.0</b> 1x PCIe X4 V3.0
MAX. RAM SUPPORT	2x 16 GB DDR4-2666/2933	4x 32 GB DDR4-2666/2933	4x 32 GB DDR4-2666/2933	2x 32 GB <b>DDR4-3200 [1]</b>	4x 32 GB <b>DDR4-3200 [1]</b>	4x 32 GB <b>DDR4-3200 [1]</b>
GRAFIKANSCHLÜSSE	HDMI 2.0a DP 1.2, VGA	HDMI 2.0a 2x DP 1.2	HDMI 2.0a 2x DP 1.2	<b>HDMI 2.0b [1]</b> <b>DP 1.4, VGA</b>	<b>HDMI 2.0b [1]</b> <b>2x DP 1.4</b>	<b>HDMI 2.0b [1]</b> <b>2x DP 1.4</b>
M.2 SSD SLOT	M.22280M (unterstützt SATA / NVMe PCIe X4)			M.22280M (unterstützt SATA / NVMe PCIe X4)		
WLAN SLOT	M.2-2230E			M.2-2230E		
BUTTONS / LEDs	Power-Button, LEDs für Betriebsanzeige/Speicherzugriff			Power-Button, LEDs für Betriebsanzeige/Speicherzugriff		
USB 3.2 GEN 2 (10G)	—	4	4	—	4	4
USB 3.2 GEN 1 (5G)	4	4	4	4	4 (1x Type-C)	4 (1x Type-C)
USB 2.0	4	4	4	4	4	4
USB 2.0 ONBOARD	1	2	2	1	1	1
GIGABIT NETZWERK	Single LAN Intel i219LM	Dual LAN 2x Intel 211	Dual LAN 2x Intel 211	Single LAN Intel i219LM	Dual LAN <b>1x Intel i210AT</b> <b>1x Intel i219LM</b>	Dual LAN <b>1x Intel i210AT</b> <b>1x Intel i219LM</b>
AUDIO	Mikrofon-Eing., Kopfhörer-Ausgang und 6-Kanal Line-Out			Mikrofon -Eing., Kopfhörer-Ausgang und 6-Kanal Line-Out		
OPTIONALES ZUBEHÖR	WLAN Kit: <b>WLN-M</b> COM-Port: <b>H-RS232</b> 3,5"/2,5" Adapter: <b>PHD3</b>			WLAN Kit: <b>WLN-M</b> COM-Port: <b>H-RS232</b> 3,5"/2,5" Adapter: <b>PHD3</b> <b>Kabel für ext. Power-Button: CXP01</b>		
NETZTEIL	300W 80+ Bronze	Standard: 300W <b>Plus: 500W</b>	500 W 80+ Gold	300W 80+ Bronze	Standard: 300W <b>Plus: 500W</b>	500 W 80+ Gold

**[1] Bemerkung:** Die SH5xx-Serie unterstützt PCIe X16 **V4** Slot, DDR4-**3200** und HDMI **2.0b** mit **Gen. 11** Prozessoren "**Rocket Lake-S**", jedoch lediglich PCIe X16 **V3** Slot, DDR4-**2666/2933** und HDMI **1.4b** mit **Gen. 10** Prozessoren "**Comet Lake-S**".

## SHUTTLE XPC CUBE BAREBONE SH570R6 – SPEZIFIKATION

<b>GEHÄUSE</b>	<p>Schwarzes Aluminium-Gehäuse</p> <p>Vorderseite: Kunststoff (glänzend) mit horizontaler Linien-Struktur</p> <p>Abdeckklappen auf der Vorderseite für Laufwerke und Media-Ports</p> <p>Kensington Sicherheits-Slot auf der Gehäuserückseite (auch: K-Slot oder Kensington Lock) als Teil einer Diebstahlsicherung</p> <p>Abmessungen: 33,2 x 21,5 x 19,0 cm (LBH ohne Füße) = 13,6 Liter</p> <p>Höhe mit Gummifüßen: 19,7 cm</p> <p>Gewicht: 3,5 kg netto / 4,5 kg brutto</p>
<b>MAINBOARD / CHIPSATZ</b>	<p>Mainboard mit Shuttle-eigenem Format, spezielles Design für XPC Barebone SH570R6</p> <p>Chipsatz/Southbridge: Intel® H570</p> <p>Passive Chipsatz-Kühlung mit Kühlkörper</p> <p>Die Northbridge ist im Prozessor integriert.</p> <p>Mit Feststoffelektrolytkondensatoren (Solid Capacitors) - diese Kondensatoren sind hitzebeständiger und langlebiger</p>
<b>BIOS</b>	<p>AMI BIOS, SPI-Interface, 16 MB Flash-EEPROM-Baustein</p> <p>Unterstützt Hardware-Überwachung, Watchdog</p> <p>Unterstützt Neustart nach Stromausfall (Power Fail Resume)</p> <p>Unterstützt Firmware-TPM (fTPM) v2.0</p> <p>Unterstützt Booten vom externem Flashspeicher über USB</p> <p>Unterstützt das Unified Extensible Firmware Interface (UEFI)</p>
<b>NETZTEIL</b>	<p>Eingebautes 300 Watt Mini-Schaltnetzteil <b>[5]</b></p> <p>Eingangsspannung: unterstützt 100-240V AC, 50-60 Hz</p> <p>80 PLUS Bronze konform: der Wirkungsgrad beträgt mindestens 82/85/82% bei einer Belastung von 20/50/100%.</p> <p>Active PFC-Schaltung (Leistungsfaktor-Korrektur)</p> <p>ATX-Netzteil-Anschlüsse: 2x10 und 2x2 polig</p> <p>Stromanschluss für Grafikkarte: 6-polig</p> <p>Weitere Anschlüsse: 4x SATA, 2x Molex</p>
<b>BETRIEBSSYSTEM</b>	<p>Dieses System wird ohne Betriebssystem ausgeliefert.</p> <p>Es ist kompatibel mit Windows 10/11 und Linux (64 Bit)</p>
<b>PROZESSOR UNTERSTÜTZUNG</b>	<p>Prozessor Socket LGA 1200</p> <p>Unterstützt Intel Core i9 / i7 / i5 / i3, Pentium Gold und Celeron Prozessoren</p> <p>Unterstützt die 10. und 11. Generation Intel Core Prozessoren mit dem Codenamen "Comet Lake-S" und "Rocket Lake-S" und 14++ nm Technologie</p> <p>Maximal unterstützte Prozessor-Verlustleistung (TDP) = 125 W.</p> <p>Bis zu 10 CPU-Kerne, 20 Threads und 20 MB L3-Cache</p> <p>Unterstützt nicht die Unlock-Funktion von Intel Prozessoren der K-Serie.</p> <p>Der Prozessor integriert die Controller für PCI-Express und Speicher und die Grafikfunktion auf dem gleichen Halbleiter-Chip.</p> <p>Prozessoren mit "F"-Kennung unterstützen jedoch keine integrierte Grafik <b>[3]</b> (die Leistungsmerkmale hängen vom Prozessormodell ab).</p> <p>Detaillierte Informationen über kompatible Prozessoren finden Sie in der Support-Liste unter <a href="http://global.shuttle.com">global.shuttle.com</a>.</p>
<b>HEATPIPE PROZESSORKÜHLUNG</b>	<p>Shuttle I.C.E. (Integrated Cooling Engine)</p> <p>I.C.E. Heatpipe Kühl-Technologie mit linear geregelter 9,2 cm Lüfter</p> <p>SilentX-Technologie für eine effizientere und leisere Kühlung</p>
<b>SPEICHER-UNTERSTÜTZUNG</b>	<p>4x 288-Pin DIMM-Steckplätze</p> <p>Unterstützt DDR4-Speicher mit 1,2 V</p> <p>Unterstützt Dual-Channel-Modus</p> <p>Unterstützt maximal 32 GB per Steckplatz, Gesamtkapazität maximal 128 GB</p> <p>Die maximale DDR4-Taktfrequenz hängt vom verwendeten Prozessortyp ab:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gen. 11 "Rocket Lake" unterstützt DDR4-3200 (PC4-25600U)</li> <li>- Gen. 10 "Comet Lake" Core i7/i9 unterstützt DDR4-2933 (PC4-23433U)</li> <li>- andere Gen. 10 "Comet Lake" unterstützen DDR4-2666 (PC4-21300U)</li> </ul>

<b>PCI-E EXPANSION SLOTS</b>	<p>1x PCI-Express x16 v4.0 Steckplatz (unterstützt lediglich PCI-Express <u>v3.0</u> mit Gen. 10 "Comet Lake" Prozessoren) 1x PCI-Express x4 v3.0 Steckplatz, halboffen</p> <p>Es werden Grafikkarten mit doppelter Slotbreite unterstützt, in diesem Fall kann der zweite PCI-Express-Steckplatz allerdings nicht belegt werden. Die Grafikkarte darf folgende Abmessungen nicht überschreiten: 273 x 98 x 38 mm. Stromanschluss für Grafikkarte: 6-polig <b>[5]</b></p>
<b>INTEGRIERTE GRAFIKFUNKTION (OPTIONAL [3])</b>	<p>Die Eigenschaften der integrierten Intel UHD Grafikkfunktion hängen vom verwendeten Prozessortyp ab. Einige Prozessormodelle bieten keine integrierte Grafikkfunktion <b>[3]</b> Der PC bietet drei Video-Ausgänge, die UltraHD 2160p/60 unterstützen: - 1x HDMI v2.0b (nur HDMI v1.4b mit Gen. 10 "Comet Lake" Prozessoren) - 2x DisplayPort v1.4</p> <p>Unterstützt 4K-Displays mit 3840 x 2160 Ultra HD Auflösung (2160p/60) Unterstützt drei unabhängige Displays über die integrierte Grafikkfunktion Unterstützt weitere Displays zusammen mit externer Grafikkarte Unterstützt Blu-ray (BD) Wiedergabe mit HDCP-Kopierschutz <b>[1]</b> Hardware Video Decoding/Encoding DisplayPort und HDMI unterstützen Multikanal Digital Audio über das gleiche Kabel</p>
<b>LAUFWERKSSCHÄCHTE</b>	<p>Laufwerksschächte: 1 x 5,25" (extern), 2 x 3,5" (1x intern, 1x extern) Mit dem optionalen Zubehör PHD3 lassen sich jeweils zwei 2,5"-Laufwerke in einen 3,5"-Schacht einbauen.</p>
<b>SATA-ANSCHLÜSSE</b>	<p>4x Serial ATA 6G Onboard-Anschlüsse (rev. 3.0, max. 6 Gbit/s) Unterstützt Intel Rapid Storage Technology (RST) mit Raid 0/1/5/10, JBOD)</p>
<b>M.2-2280M SSD SLOT</b>	<p>Der M.2 2280 M Steckplatz bietet folgende Schnittstellen: - PCI-Express Gen. 4.0 X4 unterstützt NVMe (unterstützt nur PCI-Express Gen 3.0 X4 mit Gen. 10 "Comet Lake-S CPU) - SATA v3.0 (max. 6 Gbit/s)</p> <p>Verwendete M.2-Steckkarten müssen 22 mm breit sein und können eine Länge von 42, 60 oder 80 mm (Typ 2242, 2260, 2280) haben. Unterstützt M.2 SSDs mit SATA- und PCI-Express-Schnittstelle</p>
<b>M.2-2230E SLOT</b>	<p>M.2-2230E-Steckplatz für WLAN-Karten Schnittstellen: PCI-Express Gen. 3.0 X1 und USB 2.0 Verwendete M.2-2230-Steckkarten müssen 22 mm breit und 30 mm lang sein (Typ 2230) Unterstützt WLAN-Erweiterungskarten (Optionales Shuttle-Zubehör: WLN-M)</p>
<b>HD AUDIO</b>	<p>Audio Codec: Realtek ALC897, 5.1-Kanal Drei analoge 3,5 mm Audio-Anschlüsse auf der Rückseite: Line-in (blau), Line-out (grün) und Mikrofon-Eingang (rosa) umschaltbar auf 5.1 Line-out (front, hinten, Mitte/Bass) Auf der Vorderseite: Mikrofon-Eingang und Kopfhörer-Ausgang (Line-out)</p>
<b>DUAL GIGABIT LAN</b>	<p>Zwei RJ45 Gigabit-Netzwerkanschlüsse 1x Intel i210AT - Ethernet Controller mit MAC, PHY und PCIe-Schnittstelle 1x Intel i219LM - PHY verbunden mit dem MAC des Prozessors Unterstützt 10 / 100 / 1.000 MBit/s Datentransferrate Unterstützt WAKE ON LAN (WOL) Unterstützt das Booten vom Netzwerk via Preboot eXecution Environment (PXE) Unterstützt den Teaming-Modus <b>[4]</b></p>
<b>ANSCHLÜSSE VORDERSEITE</b>	<p>Mikrofon-Eingang (3,5 mm) Kopfhörer-Ausgang (3,5 mm) 1x USB 3.2 Gen 1 (5 Gbit/s), Typ C 3x USB 3.2 Gen 1 (5 Gbit/s), Typ A, Blau Ein/Aus-Button Betriebsanzeige (Blaue LED) Aktivitätsanzeige für Festplatte (Gelbe LED)</p>



ANSCHLÜSSE RÜCKSEITE	<p>1x HDMI 2.0b (HDMI 1.4b mit Gen. 10 "Comet Lake" Prozessor)</p> <p>2x DisplayPort 1.4 [2]</p> <p>4x USB 3.2 Gen 2 (10 Gbit/s), Typ A, rot</p> <p>4x USB 2.0, Typ A, schwarz</p> <p>2x Gigabit LAN (RJ45)</p> <p>Audio Line-out (3,5 mm)</p> <p>Audio Line-in (3,5 mm)</p> <p>Mikrofon-Eingang (3,5 mm)</p> <p>1x 4-Pin-Anschluss (2,54 mm Rastermaß) unterstützt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- externen Einschalt-Taster</li> <li>- Clear CMOS Funktion</li> <li>- 5V DC Spannung für externe Komponenten</li> </ul> <p>Optional: Serielle RS232 Schnittstelle (Zubehör: "H-RS232")</p> <p>3x Perforation für optionale WLAN-Antennen (Zubehör: "WLN-M")</p>
WEITERE ANSCHLÜSSE ONBOARD	<p>Belegte Front-Panel-Anschlüsse für USB, Audio, Buttons, LEDs</p> <p>1x RS232, serielle Schnittstelle (2x5 Pins)</p> <p>2x Lüfter-Anschlüsse (4 Pins)</p> <p>1x USB 2.0 (4 Pins)</p>
MITGELIEFERTES ZUBEHÖR	<p>Mehrsprachiges XPC Installationsanleitung (DE, EN, FR, ES, JP, KR, SC, TC)</p> <p>Windows 64-Bit Treiber-DVD</p> <p>2x Serial-ATA Laufwerkskabel</p> <p>230V-Netzkabel (mit Schutzkontakt)</p> <p>Wärmeleitpaste</p> <p>Schutzkappe für den CPU-Sockel (nicht verwenden, falls Heatpipe oder Kühler installiert sind)</p> <p>Tüte mit Schrauben</p>
OPTIONALES ZUBEHÖR	<p>Backpanel-Adapter für eine serielle RS232 Schnittstelle (<b>H-RS232</b>)</p> <p>WLAN IEEE 802.11ac/BT4.2 Erweiterung mit zwei externen Antennen (<b>WLN-M</b>)</p> <p>Adapter für 2,5"-Laufwerke wie z.B. SSD-Laufwerke (<b>PHD3</b>)</p> <p>Adapterkabel für einen externen Power-Button (<b>CXP01</b>)</p>
UMGEBUNGS- PARAMETER	<p>Zulässige Umgebungstemperatur im Betrieb: 0-40 °C</p> <p>Relative Luftfeuchtigkeit: 10-90 %</p>
ZERTIFIKATE / KONFORMITÄT	<p>EMI: FCC, CE, BSMI, C-Tick</p> <p>Sicherheit: CB, BSMI, ETL</p> <p>Weitere: RoHS, Energy Star, ErP</p> <p>Dieses Gerät wird als informationstechnische Einrichtung (ITE) der Klasse B eingestuft und ist hauptsächlich für den Betrieb im Wohn- und Bürobereich vorgesehen. Durch das CE-Zeichen wird die Konformität mit den folgenden EU-Richtlinien bestätigt:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Richtlinie 2014/30/EU über die elektromagnetische Verträglichkeit (EMC)</li> <li>(2) Richtlinie 2014/35/EU über die Sicherheit von elektrischen Betriebsmitteln (LVD)</li> <li>(3) Richtlinie 2009/125/EG über die umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte (ErP).</li> </ol>

[1] **Blu-ray-Wiedergabe** nur mit entsprechender Software und Blu-ray-Laufwerk möglich (nicht im Lieferumfang).

#### [2] DisplayPort in HDMI/DVI konvertieren

Der DisplayPort Ausgang kann mit einem günstigen, passiven Adapterkabel in HDMI oder DVI konvertiert werden. Zum Beispiel:

DELOCK 82590: 1 m, DisplayPort (männl., 20P) zu HDMI-A (männl., 19P)

DELOCK 82435: 5 m, DisplayPort (männl., 20P) zu DVI-D (männl., 24P)

Die integrierte Grafikkarte erkennt die Eigenschaft des angeschlossenen Displays und gibt das passende elektrische Signal aus - entweder DisplayPort (ohne Adapter) oder HDMI/DVI (mit Adapter).

Umgekehrt kann ein Bildschirm mit DisplayPort nicht über einen einfachen, passiven Adapter an den HDMI-Ausgang angeschlossen werden.

#### [3] Integrierte Grafik ist optional

Hinweis: Prozessoren, deren Modellbezeichnung mit "F" endet (z.B. Intel Core i5-11600F), haben keine integrierte Grafikkarte, so dass die Grafikausgänge des Shuttle XPCs keine Funktion haben. In diesem Fall ist eine zusätzliche diskrete PCIe-Grafikkarte zwingend erforderlich.

#### [4] Teaming Modus

Mit der Teaming-Funktion lassen sich beide Netzwerk-Schnittstellen zu einem logischen Netzwerkadapter zusammenfassen, der eine Redundanz erlaubt. Der Vorteil davon ist, dass dadurch Load Balancing (Lastausgleich) und Failover (Ausfallsicherung) ermöglicht werden.

#### [5] Online Power Calculator

Der PCI-Express X16 Steckplatz liefert maximal 75 Watt an die Grafikkarte, plus 75 Watt über den 6-Pin-Stromanschluss vom Netzteil - die Verlustleistung der Grafikkarte darf also 150 Watt nicht überschreiten. Der Prozessor darf max. 125 Watt TDP haben. Falls leistungsstarke PC-Komponenten verwendet werden, dann prüfen Sie mit dem "Power Supply Calculator", ob das eingebaute 300-Watt-Netzteil diese Konfiguration unterstützt, siehe: <http://global.shuttle.com/support/power>. Detaillierte Informationen über kompatible Prozessoren und Grafikkarten finden Sie außerdem in der Support-Liste unter <http://global.shuttle.com>.

## 10<sup>TH</sup> GENERATION INTEL CORE DESKTOP PROCESSOR FAMILY

Socket LGA1200 14 nm "Comet Lake S" and "Comet Lake Refresh" processor overview (Date: August 2021)

PROCESSOR	MODEL	CORES/ THREADS	CPU CLOCK	TURBO BOOST CLOCK (2.0)	SMART CACHE	TDP	MEMORY SUPPORT	GRAPHICS ENGINE
Core™ i9	<b>10900K</b>	10/20	3.7 GHz	5.1 GHz	20 MB	125 W	DDR4-2933	UHD 630 (1.2 GHz)
	<b>10900KF</b>	10/20	3.7 GHz	5.1 GHz	20 MB	125 W	DDR4-2933	<b>Nicht vorhanden</b>
	<b>10900</b>	10/20	2.8 GHz	5.0 GHz	20 MB	65 W	DDR4-2933	UHD 630 (1.2 GHz)
	<b>10900F</b>	10/20	2.8 GHz	5.0 GHz	20 MB	65 W	DDR4-2933	<b>Nicht vorhanden</b>
	<b>10900T</b>	10/20	1.9 GHz	4.5 GHz	20 MB	35 W	DDR4-2933	UHD 630 (1.2 GHz)
	<b>10850K</b>	10/20	3.6 GHz	5.0 GHz	20 MB	125 W	DDR4-2933	UHD 630 (1.2 GHz)
Core™ i7	<b>10700K</b>	8/16	3.8 GHz	5.0 GHz	16 MB	125 W	DDR4-2933	UHD 630 (1.2 GHz)
	<b>10700KF</b>	8/16	3.8 GHz	5.0 GHz	16 MB	125 W	DDR4-2933	<b>Nicht vorhanden</b>
	<b>10700</b>	8/16	2.9 GHz	4.7 GHz	16 MB	65 W	DDR4-2933	UHD 630 (1.2 GHz)
	<b>10700F</b>	8/16	2.9 GHz	4.7 GHz	16 MB	65 W	DDR4-2933	<b>Nicht vorhanden</b>
	<b>10700T</b>	8/16	2.0 GHz	4.4 GHz	16 MB	35 W	DDR4-2933	UHD 630 (1.2 GHz)
Core™ i5	<b>10600K</b>	6/12	4.1 GHz	4.8 GHz	12 MB	125 W	DDR4-2666	UHD 630 (1.2 GHz)
	<b>10600KF</b>	6/12	4.1 GHz	4.8 GHz	12 MB	125 W	DDR4-2666	<b>Nicht vorhanden</b>
	<b>10600</b>	6/12	3.3 GHz	4.8 GHz	12 MB	65 W	DDR4-2666	UHD 630 (1.2 GHz)
	<b>10600T</b>	6/12	2.4 GHz	4.0 GHz	12 MB	35 W	DDR4-2666	UHD 630 (1.2 GHz)
	<b>10500</b>	6/12	3.1 GHz	4.5 GHz	12 MB	65 W	DDR4-2666	UHD 630 (1.15 GHz)
	<b>10500T</b>	6/12	2.3 GHz	3.8 GHz	12 MB	35 W	DDR4-2666	UHD 630 (1.1 GHz)
	<b>10400</b>	6/12	2.9 GHz	4.3 GHz	12 MB	65 W	DDR4-2666	UHD 630 (1.1 GHz)
	<b>10400F</b>	6/12	2.9 GHz	4.3 GHz	12 MB	65 W	DDR4-2666	<b>Nicht vorhanden</b>
	<b>10400T</b>	6/12	2.0 GHz	3.6 GHz	12 MB	35 W	DDR4-2666	UHD 630 (1.1 GHz)
Core™ i3	<b>10325</b>	4/8	3.9 GHz	4.7 GHz	8 MB	65 W	DDR4-2666	UHD 630 (1.15 GHz)
	<b>10320</b>	4/8	3.8 GHz	4.6 GHz	8 MB	65 W	DDR4-2666	UHD 630 (1.15 GHz)
	<b>10305</b>	4/8	3.8 GHz	4.5 GHz	8 MB	65 W	DDR4-2666	UHD 630 (1.15 GHz)
	<b>10305T</b>	4/8	3.8 GHz	4.5 GHz	8 MB	65 W	DDR4-2666	UHD 630 (1.1 GHz)
	<b>10300</b>	4/8	3.7 GHz	4.4 GHz	8 MB	65 W	DDR4-2666	UHD 630 (1.15 GHz)
	<b>10300T</b>	4/8	3.0 GHz	3.9 GHz	8 MB	35 W	DDR4-2666	UHD 630 (1.1 GHz)
	<b>10105F</b>	4/8	3.7 GHz	4.4 GHz	6 MB	65 W	DDR4-2666	<b>Nicht vorhanden</b>
	<b>10105</b>	4/8	3.7 GHz	4.4 GHz	6 MB	65 W	DDR4-2666	UHD 630 (1.1 GHz)
	<b>10105T</b>	4/8	3.0 GHz	3.9 GHz	6 MB	35 W	DDR4-2666	UHD 630 (1.1 GHz)
	<b>10100</b>	4/8	3.6 GHz	4.3 GHz	6 MB	65 W	DDR4-2666	UHD 630 (1.1 GHz)
	<b>10100F</b>	4/8	3.6 GHz	4.3 GHz	6 MB	65 W	DDR4-2666	<b>Nicht vorhanden</b>
	<b>10100T</b>	4/8	3.0 GHz	3.8 GHz	6 MB	35 W	DDR4-2666	UHD 630 (1.1 GHz)
Pentium® Gold	<b>G6605</b>	2/4	4.3 GHz	-	4 MB	58 W	DDR4-2666	UHD 630 (1.1 GHz)
	<b>G6600</b>	2/4	4.2 GHz	-	4 MB	58 W	DDR4-2666	UHD 630 (1.1 GHz)
	<b>G6505</b>	2/4	4.2 GHz	-	4 MB	58 W	DDR4-2666	UHD 630 (1.1 GHz)
	<b>G6500</b>	2/4	4.1 GHz	-	4 MB	58 W	DDR4-2666	UHD 630 (1.1 GHz)
	<b>G6500T</b>	2/4	3.5 GHz	-	4 MB	35 W	DDR4-2666	UHD 630 (1.05 GHz)
	<b>G6405</b>	2/4	4.1 GHz	-	4 MB	58 W	DDR4-2666	UHD 610 (1.05 GHz)
	<b>G6405T</b>	2/4	3.5 GHz	-	4 MB	35 W	DDR4-2666	UHD 610 (1.05 GHz)
	<b>G6400</b>	2/4	4.0 GHz	-	4 MB	58 W	DDR4-2666	UHD 610 (1.05 GHz)
	<b>G6400T</b>	2/4	3.4 GHz	-	4 MB	35 W	DDR4-2666	UHD 610 (1.05 GHz)

PROCESSOR	MODEL	CORES/ THREADS	CPU CLOCK	TURBO BOOST CLOCK (2.0)	SMART CACHE	TDP	MEMORY SUPPORT	GRAPHICS ENGINE
Celeron®	G5925	2/2	3.6 GHz	–	4 MB	58 W	DDR4-2666	UHD 610 (1.05 GHz)
	G5920	2/2	3.5 GHz	–	2 MB	58 W	DDR4-2666	UHD 610 (1.05 GHz)
	G5905	2/2	3.5 GHz	–	4 MB	58 W	DDR4-2666	UHD 610 (1.05 GHz)
	G5905T	2/2	3.3 GHz	–	4 MB	35 W	DDR4-2666	UHD 610 (1.05 GHz)
	G5900	2/2	3.4 GHz	–	2 MB	58 W	DDR4-2666	UHD 610 (1.05 GHz)
	G5900T	2/2	3.2 GHz	–	2 MB	35 W	DDR4-2666	UHD 610 (1.05 GHz)

**K = unlocked: einstellbarer Takt-Multiplikator, T = stromsparend, F = ohne integrierte Grafikfunktion, TDP = Thermal Design Power (max. Verlustleistung).**  
**Hinweis:** Das Shuttle XPC cube Barebone SH570R6 unterstützt nicht die Unlock-Funktion von Intel Prozessoren der K-Serie  
 Intel Prozessoren ohne integrierte Grafikfunktion sind erkennbar an dem Buchstaben "F" in der Prozessorbezeichnung. Bei Verwendung dieser CPU ist eine Grafikkarte erforderlich.

Detaillierte Informationen über kompatible Prozessoren finden Sie in der Support-Liste unter [global.shuttle.com](http://global.shuttle.com).

## ELFTE GENERATION DER INTEL CORE DESKTOP PROZESSOR-FAMILIE

Socket LGA1200 14 nm "Rocket Lake S" Prozessorübersicht (Stand: August 2021)

PROZESSOR	MODELL	CORES/ THREADS	CPU TAKTFRQ	TURBO BOOST TAKTFRQ (2.0)	SMART CACHE	TDP	SPEICHER SUPPORT	INTEGR. GRAFIKFUNKTION MAX. TAKT / AE (EUs)
Core™ i9	11900K	8/16	3,5 GHz	5,3 GHz	16 MB	125 W	DDR4-3200	UHD 750 (1,3 GHz, 32 EUs)
	11900KF	8/16	3,5 GHz	5,3 GHz	16 MB	125 W	DDR4-3200	<b>Nicht vorhanden</b>
	11900	8/16	2,5 GHz	5,2 GHz	16 MB	65 W	DDR4-3200	UHD 750 (1,3 GHz, 32 EUs)
	11900F	8/16	2,5 GHz	5,2 GHz	16 MB	65 W	DDR4-3200	<b>Nicht vorhanden</b>
	11900T	8/16	1,5 GHz	4,9 GHz	16 MB	35 W	DDR4-3200	UHD 750 (1,3 GHz, 32 EUs)
Core™ i7	11700K	8/16	3,6 GHz	5,0 GHz	16 MB	125 W	DDR4-3200	UHD 750 (1,3 GHz, 32 EUs)
	11700KF	8/16	3,6 GHz	5,0 GHz	16 MB	125 W	DDR4-3200	<b>Nicht vorhanden</b>
	11700	8/16	2,5 GHz	4,9 GHz	16 MB	65 W	DDR4-3200	UHD 750 (1,3 GHz, 32 EUs)
	11700F	8/16	2,5 GHz	4,9 GHz	16 MB	65 W	DDR4-3200	<b>Nicht vorhanden</b>
	11700T	8/16	1,4 GHz	4,6 GHz	16 MB	35 W	DDR4-3200	UHD 750 (1,3 GHz, 32 EUs)
Core™ i5	11600K	6/12	3,9 GHz	4,9 GHz	12 MB	125 W	DDR4-3200	UHD 750 (1,3 GHz, 32 EUs)
	11600KF	6/12	3,9 GHz	4,9 GHz	12 MB	125 W	DDR4-3200	<b>Nicht vorhanden</b>
	11600	6/12	2,8 GHz	4,8 GHz	12 MB	65 W	DDR4-3200	UHD 750 (1,3 GHz, 32 EUs)
	11600T	6/12	1,7 GHz	4,1 GHz	12 MB	35 W	DDR4-3200	UHD 750 (1,3 GHz, 32 EUs)
	11500	6/12	2,7 GHz	4,6 GHz	12 MB	65 W	DDR4-3200	UHD 750 (1,3 GHz, 32 EUs)
	11500T	6/12	1,5 GHz	3,9 GHz	12 MB	35 W	DDR4-3200	UHD 750 (1,2 GHz, 32 EUs)
	11400	6/12	2,6 GHz	4,4 GHz	12 MB	65 W	DDR4-3200	UHD 730 (1,3 GHz, 24 EUs)
	11400F	6/12	2,6 GHz	4,4 GHz	12 MB	65 W	DDR4-3200	<b>Nicht vorhanden</b>
	11400T	6/12	1,3 GHz	3,7 GHz	12 MB	35 W	DDR4-3200	UHD 730 (1,2 GHz, 24 EUs)

**K = unlocked: einstellbarer Takt-Multiplikator, T = stromsparend, F = ohne integrierte Grafikfunktion, TDP = Thermal Design Power (max. Verlustleistung).**  
**Hinweis:** Das Shuttle XPC cube Barebone SH570R6 unterstützt nicht die Unlock-Funktion von Intel Prozessoren der K-Serie  
 Intel Prozessoren ohne integrierte Grafikfunktion sind erkennbar an dem Buchstaben "F" in der Prozessorbezeichnung. Bei Verwendung dieser CPU ist eine Grafikkarte erforderlich.

Detaillierte Informationen über kompatible Prozessoren finden Sie in der Support-Liste unter [global.shuttle.com](http://global.shuttle.com).