

Effizienter 3-Liter-PC mit großer Leistung

Das ultra-kompakte Shuttle Slim-PC Barebone XH97V ist eine ideale Basis für einen kleinen, aber leistungsstarken Mini-PC. Nicht nur im Heimbereich als leises Home-Media-System mit 4K-Unterstützung eignet sich das XH97V, es erfüllt auch die Anforderungen im Office-Bereich und für industrielle Anwendungen. Drei digitale Video-Ausgänge erlauben die Verwendung von drei Bildschirmen gleichzeitig. Zusammen mit einem 22nm LGA1150 Intel "Haswell" Prozessor und einem 2,5" SSD-Laufwerk lässt sich ein sehr energie-effizientes und zuverlässiges System für einen breiten Anwendungsbereich erstellen, wobei ein Heatpipe-Kühlsystem für Ruhe und maximale Stabilität sorgt.

Besondere Merkmale

Slim-Design	<ul style="list-style-type: none"> Flaches 3,5 Liter Gehäuse, Schwarz Abmessungen: 24 x 20 x 7,2 cm (L/B/H) Schächte: 2x 2,5" für Festplatten oder SSDs und 1x für optisches SATA Slimline-Laufwerk Zulässige Umgebungstemperatur: 0-50°C
Prozessor	<ul style="list-style-type: none"> Unterstützt LGA1150 „Haswell“ Prozessoren: Core i7 / i5 / i3, Pentium, Cel. (max. 65W) Mitgeliefertes Heatpipe-Kühlsystem
Chipsatz	<ul style="list-style-type: none"> Intel H97 Chipset
Speicher	<ul style="list-style-type: none"> 2x 204 Pin SO-DIMM-Steckplätze Unterstützt DDR3-1333/1600, max. 2x 8 GB
Grafik	<ul style="list-style-type: none"> Integrierte Intel HD Grafik unterstützt 4K Ultra HD (abhängig vom Prozessor [5]) Video-Ports: HDMI-1.4, 2x DisplayPort 1.2 Unterstützt drei Displays gleichzeitig
Laufwerks-Anschlüsse	<ul style="list-style-type: none"> 3x Serial ATA max. 6 Gb/s, unterstützt RAID Zwei vorinstallierte Serial-ATA-Anschlüsse (für 2,5"-Laufwerk und ODD-Slim-Laufwerk)
Weitere Anschlüsse	<ul style="list-style-type: none"> 5.1 HD Audio (Digital Audio über HDMI/DP) 4x USB 3.0, 4x USB 2.0 (je 2 vorne/hinten) Gigabit LAN (RJ45), COM-Port (RS232)
Optionales Zubehör	<ul style="list-style-type: none"> Standfuß (PS01), 3,5"-Halterung (PHD4) VESA-Halter (PV02), WLAN-Kit (WLN-S) Mylar-Abdeckung (MY01)
Netzteil	<ul style="list-style-type: none"> Externes 90W Netzteil (ohne Lüfter)
Anwendungen	<ul style="list-style-type: none"> Home, Büro, vertikaler Markt



Shuttle Slim-PC Barebone **XH97V Black**



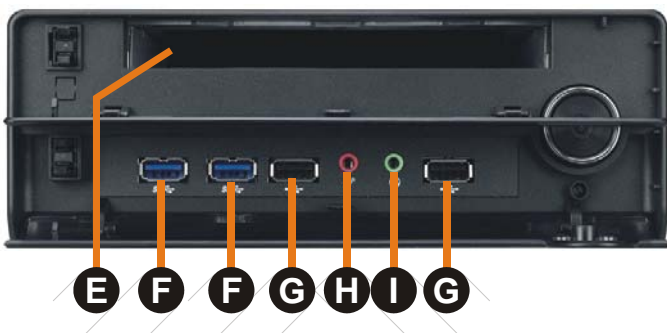
Die Bilder dienen nur zur Illustration.
Der Standfuß ist nicht
im Lieferumfang enthalten.

Shuttle Slim-PC Barebone XH97V – Vorder- und Rückansicht



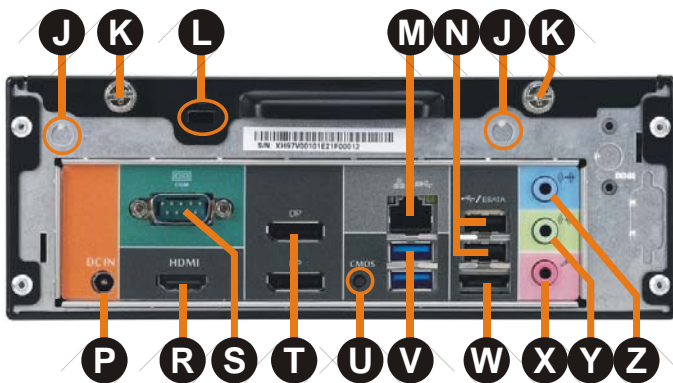
Vorderseite (Front Panel)

- A Button zum Öffnen der Frontklappe für die I/O-Anschlüsse
- B Button zum Öffnen der Frontklappe für das optische Laufwerk
- C LED-Anzeige für Festplattenaktivität
- D Einschalt-Button mit Betriebsanzeige
- E 5,25"-Laufwerksschacht für optisches Slim-Laufwerk (DVD oder Blu-ray)
- F 2x USB 3.0 Anschlüsse
- G 2x USB 2.0 Anschlüsse
- H Mikrofon-Eingang
- I Kopfhörer-Ausgang



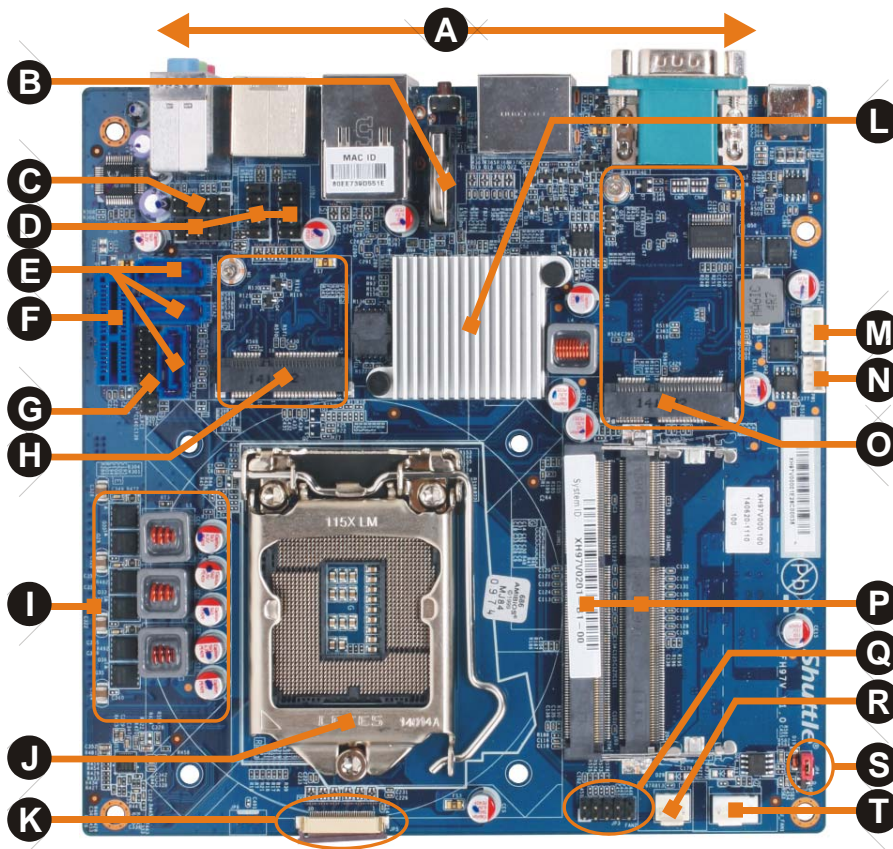
Rückseite (Back Panel)

- J 2x Perforation für optionale WLAN-Antennen
- K 2x Rändelschrauben
- L Öffnung für Kensington-Lock
- M Gigabit Netzwerk (RJ45)
- N 2x USB 2.0
- P Anschluss für externes Netzteil
- R HDMI Video-Ausgang
- S RS232 serielle Schnittstelle (COM)
- T 2x DisplayPort Video-Ausgang
- U Loch mit Clear-CMOS-Button
- V 2x USB 3.0
- W External Serial ATA
- X Mikrofon-Eingang
- Y Kopfhörer/Line-out Ausgang
- Z Audio Line-in Eingang



© 2014 Shuttle Computer Handels GmbH (Germany). Änderungen ohne Ankündigung vorbehalten. Abbildungen dienen nur zur Illustration.

Shuttle Slim-PC Barebone XH97V – Mainboard



- A Backpanel (Rückseite)
- B CMOS-Batterie
- C Front Audio Anschluss
- D 3x USB-2.0-Anschluss (einer belegt)
- E 3x Serial ATA 6G
- F PCI-Express X1 Steckplatz (nicht nutzbar)
- G LPC-Slot
- H Half-Size Mini-PCIe
- I CPU-Spannungsregler
- J LGA1150 CPU-Sockel
- K Anschluss für Front-USB-3.0-Ports
- L Intel H97 Chipsatz
- M SATA-Power 5V
- N SATA-Power 12V
- O Full-Size Mini-PCIe unterstützt mSATA
- P 2x SO-DIMM Slots
- Q Anschluss für Buttons und LEDs vorne
- R Lüfter-Anschluss (Sys.)
- S Always-On-Jumper JP4
- T Lüfter-Anschluss (CPU)

Unterstützt drei Laufwerke



Das XH97V unterstützt ein optisches Laufwerk im 5,25" Slimline-Format und zwei 2,5"-Laufwerke (z.B. Festplatte und SSD). Für das zweite 2,5"-Laufwerk werden jedoch noch ein weiteres SATA-Kabel und vier passende Schrauben benötigt, was nicht im Lieferumfang enthalten ist. Die abgebildeten Laufwerke (Festplatte und optisches Slimline-Laufwerk) sind nicht im Lieferumfang enthalten. **Achtung:** für hohe Umgebungstemperaturen ab 40°C werden SSD-Laufwerke anstelle von Festplatten empfohlen.

© 2014 Shuttle Computer Handels GmbH (Germany). Änderungen ohne Ankündigung vorbehalten. Abbildungen dienen nur zur Illustration.

Optionales Zubehör für XH97V



Standfuß (PS01)

XH97V wird standardmäßig in horizontaler Position betrieben. Mit Hilfe des Standfußes kann das Gerät aber auch vertikal aufgestellt werden.



VESA-Halterung (PV02)

Mit der VESA75/100-Vorrichtung PV02 kann das Gerät an der Wand, an einer Armhalterung oder hinter einem Monitor installiert werden.



WLAN-Kit (WLN-S)

Wireless LAN Adapter mit zwei externen Antennen unterstützt IEEE 802.11b/g/n mit max. 300 Mbit/s.



3,5“ Laufwerkshalterung (PHD4)

Ermöglicht den Einbau einer Festplatte im 3,5"-Format. Weitere Laufwerke haben dann keinen Platz mehr (Slimline-DVD oder 2,5" HDD/SSD).



Schachtabdeckung (MY01)

Abdeckung für den DVD-Laufwerksschacht. Fragen Sie bei Shuttle nach "Mylar POI-MY01". [6]

Anschlüsse / Anwendungen

Das XH97V hat zahlreiche nützliche Anschlüsse für vielfältige Anwendungsmöglichkeiten mit externen Geräten.



Das XH97V ist ein leistungsstarker und flexibler PC im stilvollen 3,5-Liter Slim-Gehäuse und eignet sich hervorragend für zahlreiche Anwendungen z.B.:

- Digital Signage (Präsentation)
- Instore Audio/Video Entertainment
- Ansteuerung von Spielautomaten (Gambling, Casino)
- Home-Media
- Büro
- Call-Center
- Bildung / Schule
- Kiosk-PC, Infocenter
- Kassensystem, Point of Sales (POS)
- Gesundheitswesen
- Automation
- Mini-Server-Anwendungen

Shuttle Slim-PC Barebone XH97V – Leistungsmerkmale

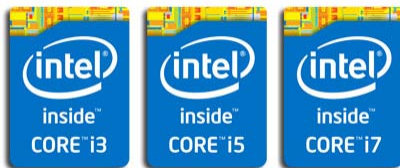


Das 3,5 Liter Gehäuse - dezent stilvoll

Shuttle hat schon immer ein besonderes Augenmerk auf die innere und äußere Ästhetik seiner Mini-PCs gelegt. Mit der richtigen Mischung aus Stil, Format und aktueller Technik konnte ein attraktiver und vielseitig verwendbarer Mini-PC geschaffen werden, der sich in nahezu alle Umgebungen harmonisch einfügt. Ebenso verhält es sich mit dem 3,5 Liter Gehäuse des XH97V mit seiner stilvoll gestalteten Frontblende. Das optische Laufwerk und die vorderen Media-Anschlüsse werden dezent durch Abdeckklappen verborgen. Die Höhe dieses PCs beträgt lediglich sieben Zentimeter.

Was bedeutet eigentlich "Barebone"?

Das Shuttle Slim-PC Barebone XH97V besteht aus einem stilvollen Gehäuse mit vormontiertem Mainboard, dem Kühlsystem und einem externen Netzteil. 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: Sockel 1150-Prozessor (max. 65W), DDR3-SO-DIMM-Speicher, optisches Slim-SATA Laufwerk, 2,5"-Festplatte und/oder SSD-Laufwerk und Betriebssystem. Die benötigten Strom- und Datenkabel für die Laufwerke sind bereits in passender Länge konfektioniert im Gehäuse vorverlegt, so dass die Installation mit Hilfe der Kurzanleitung schnell und einfach durchgeführt werden kann – einbauen, anschließen, fertig!



Unterstützt LGA1150 Prozessoren und bis zu 16 GB DDR3

Das XH97V unterstützt eine breite Auswahl von Sockel 1150 Intel-Prozessoren der „Haswell“-Generation (auch „Haswell Refresh“) vom Celeron im Einstiegsbereich bis zu leistungsstarken Core-Prozessoren mit bis zu 65W TDP. Auch der Systemspeicher lässt sich individuell bestücken. Für anspruchsvolle Anwendungen können bis zu 16 GB DDR3 Speicherkapazität installiert werden.



Leise durch Heatpipe-Kühlsystem

Ein aktives Doppellüfter-Heatpipe-Kühlsystem gewährleistet größtmögliche Laufruhe und Systemstabilität. Der Prozessorkühler arbeitet mit Heatpipes, in denen sich eine spezielle Flüssigkeit als Transportmedium befindet. Durch Konvektion transportiert die Flüssigkeit die Wärme vom Prozessor zu den Kühlrippen. Danach gelangt das abgekühlte Transportmedium zurück zum Prozessor und kann dort wieder neue Wärme aufnehmen. Dieses Prinzip leitet Wärme effizienter ab als massives Metall. Bitte achten Sie darauf, dass die Lüftungslöcher frei gehalten werden.



Stromsparend

Der Stromverbrauch hängt wesentlich vom verwendeten Prozessor und von der Auslastung ab. Mit einem Intel Core i3-4130 (3,4 GHz, 54W TDP) beträgt die Verlustleistung im Leerlauf lediglich 17W. Bei voller Last werden 58W in Wärme umgesetzt.



Erweiterter Temperaturbereich und Zuverlässigkeit

Nicht nur die solide Verarbeitung macht das XH97V ausgesprochen robust, auch der für den Betrieb freigegebene Temperaturbereich von 0-50 °C erlaubt anspruchsvolle Umgebungsszenarien. Beim XH97V werden nur hochwertige Feststoffkondensatoren (Solid Capacitors) eingesetzt, die für höchste Zuverlässigkeit, maximale Stabilität und lange Lebensdauer sorgen, insbesondere beim professionellen Dauereinsatz wie z.B. bei Digital-Signage-Anwendungen.

Achtung: für hohe Umgebungstemperaturen ab 40°C werden SSD-Laufwerke empfohlen.



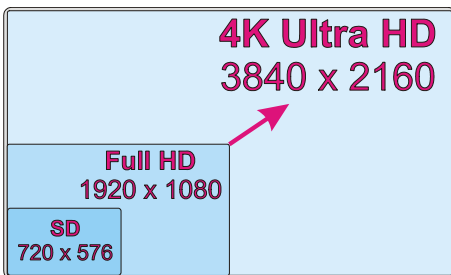
Anschlussfreudig

Hinter der vorderen Abdeckklappe befinden sich vier USB-Anschlüsse für USB-Sticks, externe Festplatten, MP3-Player oder ähnliches. An die 3,5mm-Buchsen für Mikrofon und Kopfhörer lässt sich ein Headset anschließen. Zahlreiche weitere Anschlüsse befinden sich auf der Rückseite.



Drei-Monitor-Betrieb mit HDMI und 2x DP (optional VGA)

Bis zu drei Monitore lassen sich gleichzeitig ohne zusätzliche Grafikkarte anschließen, womit sich mehr Daten simultan visualisieren lassen. Das XH97V bietet drei digitale Video-Ausgänge: ein HDMI 1.4 und zwei DisplayPorts 1.2 (DP). [9]



Unterstützt 4K Ultra HD mit 60 Hz

Das XH97V unterstützt 4K-Displays mit 3840 x 2160 Ultra HD Auflösung (2160p) über die DisplayPort Ausgänge. Als Nachfolger des Full HD Standards bietet Ultra HD die vierfache Auflösung und einen deutlich größeren Farbraum und Farbauflösung.

Für eine flüssige Wiedergabe von 4K-Videos (2160p) wird mindestens ein Intel Core i3 Prozessor empfohlen. [5]



Eine serielle Schnittstelle

Consumer-PCs haben heute oftmals keine seriellen Schnittstellen mehr, weil sie durch USB ersetzt worden sind. Für manche professionelle Anwendungen, zum Beispiel bei Kassensystemen und bei Produkten aus dem Bereich der Wissenschaft und der Industrie, werden sie weiterhin nachgefragt. Das XH97V verfügt über eine serielle RS-232 Schnittstelle.



2x Steckplätze für Mini-PCI-Express-Karten

Das XH97V verfügt über zwei Mini-PCIe-Steckplätze. Ein Steckplatz mit halbem Standardmaß und ist z.B. für eine optionale WLAN-Erweiterung gedacht. Der zweite Steckplatz hat nicht nur eine PCeE-Schnittstelle, sondern unterstützt auch mSATA-Karten (Mini Serial ATA). Damit kann auch die neue Generation von Solid State Drives (SSD) verwendet werden, die im Format einer kompakten Mini-PCIe-Karte erhältlich sind. Fotos: halblange WLAN-Karte (links) und mSATA SSD-Karte (rechts).



Kensington Diebstahlsicherung

Ein Drahtseil mit Öse wird um einen festen Gegenstand geschlungen und hat am anderen Ende ein Schloss, welches in einer ca. 3x7mm großen Öffnung am PC verankert wird. Das Schloss mit Drahtseil ist nicht im Lieferumfang enthalten.



Einschalten nach Stromausfall

Im BIOS-Setup unter "Power Management Configuration" befindet sich die Funktion "Power-On after Power Fail", womit definiert wird wie der PC nach einem Stromausfall reagiert: (1) unbedingt einschalten, (2) Status vor dem Stromausfall wiederherstellen oder (3) ausgeschaltet lassen. Prinzipbedingt kann diese Funktion jedoch bei sehr kurzen Stromausfällen versagen, so dass das XH97V zusätzlich über eine reine Hardwarelösung verfügt. Entfernt man Jumper 4 (siehe Bild), dann startet der PC unbedingt, sobald die Stromversorgung hergestellt wird.

XH61V versus XH81(V) versus XH97V

Unterschiede bei den 3-Liter Slim-PC-Modellen

Barebone Modell	XH61V	XH81, XH81V	XH97V
Verfügbarkeit	Juni 2012	September 2014	Oktober 2014
Ausführungen	XH61V Black	XH81V Black XH81V White XH81 Black (Offene Front)	XH97V Black
Intel Prozessor Support	3 rd Gen. Intel Core LGA1155 TDP max. 65W	4 th Gen. Intel Core LGA1150 TDP max. 65W	4 th Gen. Intel Core LGA1150 TDP max. 65W
Chipsatz	Intel H61	Intel H81	Intel H97
Grafik	DVI-I (1080p/60) HDMI (1080p/60)	DisplayPort (2160p/60) HDMI (2160p/30) VGA (optional)	2x DisplayPort (2160p/60) HDMI (2160p/30)
Anzahl Displays	max. 2 Displays	max. 2 Displays	max. 3 Displays
Serial ATA	3x SATA 3G	2x SATA 6G 1x SATA 3G	3x SATA 6G, RAID 0,1 1x External SATA 3G
Netzwerk	Dual Gigabit Realtek 8111E	Dual Gigabit Realtek 8111G	Single Gigabit Realtek 8111G
Audio	Realtek ALC662 5.1 Line-Out S/PDIF	Realtek ALC662 5.1 Line-Out	Realtek ALC662 5.1 Line-Out
USB vorne	2x USB 2.0	2x USB 2.0 2x USB 3.0	2x USB 2.0 2x USB 3.0
USB hinten	2x USB 2.0 2x USB 3.0	4x USB 2.0	2x USB 2.0 2x USB 3.0
Serielle Ports	1x RS232 1x RS232/422/485	1x RS232 1x RS232/422/485	1x RS232

Vorderansichten

XH61V, XH81V, XH97V



XH81V Weiß



XH81 (Offene Front)



Rückansichten

XH61V



XH81, XH81V



XH97V



© 2014 Shuttle Computer Handels GmbH (Germany). Änderungen ohne Ankündigung vorbehalten. Abbildungen dienen nur zur Illustration.

Shuttle Slim-PC Barebone XH97V Spezifikation

<i>Gehäuse</i>	<p>Flacher X-Gehäusetyp, Farbe: Schwarz oder Weiß Abmessungen: 24 x 20 x 7,2 cm (LBH) = 3,5 Liter Gewicht: 2,2 kg netto, 3,5 kg brutto Abdeckklappen für optisches Laufwerk und Frontpanel-Anschlüsse Öffnung für das Kensington Lock auf der Geräte-Rückseite Betriebsposition horizontal oder vertikal mit dem optionalen Standfuß PS01</p>
<i>Laufwerksschächte</i>	<p>XH97V verfügt über drei Laufwerksschächte: 1) unterstützt ein optisches Laufwerk im 5,25"- Slimline-Format mit 12,7 mm Bauhöhe - alternativ auch für ein 2,5"-Laufwerk verwendbar 2) 2,5"-Schacht oben unterstützt ein 2,5"-Laufwerk mit max. 12,7 mm Bauhöhe 3) 2,5"-Schacht unten unterstützt ein 2,5"-Laufwerk mit max. 9,5 mm Bauhöhe <u>Hinweis:</u> Die Laufwerksschächte unterstützen ein optisches Laufwerk (DVD oder Bluray) und zwei 2,5"-Laufwerke (SSD oder Festplatten). Alternativ können auch drei 2,5"-Laufwerke eingebaut werden. Im Lieferumfang befinden sich jedoch vorinstallierte Kabel (für SATA und Stromversorgung) sowie Schrauben für ein 2,5"-Laufwerk und ein optisches Slimline-Laufwerk.</p>
<i>Betriebssystem</i>	<p>Dieses System wird ohne Betriebssystem ausgeliefert. Es ist kompatibel mit Windows 8 / 8.1, Windows 7, Linux</p>
<i>Mainboard Chipsatz BIOS</i>	<p>Mainboard FH97V im Mini-ITX-Format 17 x 17 cm, 8-Layer-Design Chipsatz: Intel® H97 Chipsatz (Intel® DH82H97 PCH, Codename "Wildcat Point") AMI BIOS im 8 Mbit EEPROM mit SPI Interface Hochwertige Feststoff-Kondensatoren (Solid Capacitors) Unterstützt Hardware-Überwachung und Watchdog-Funktion Unterstützt das Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) Unterstützt Neustart nach Stromausfall (power on after power failure) [1]</p>
<i>Netzteil</i>	<p>Externes 90 W Netzteil (lüfterlos) Eingang: 100-240 V AC, 50/60 Hz, Ausgang: 19 V DC, 4,74 A, max. 90 W DC-Stecker: 5,5/2,5mm (Außen/Innen-Durchmesser)</p>
<i>Prozessor-Unterstützung</i>	<p>Socket LGA 1150 (H3) unterstützt die vierte Generation der Intel Core i7 / i5 / i3 / Pentium / Celeron Prozessoren Maximal unterstützte Prozessor-Verlustleistung (TDP) = 65W. Codename "Haswell", 22nm Technologie, bis zu 8 MB L3-Cache Unterstützt die neue Generation "Haswell Refresh" Prozessoren Nicht kompatibel mit älteren Socket-LGA1155-Prozessoren Unterstützt nicht die Unlock-Funktion von Intel Prozessoren der K-Serie Der Prozessor integriert die Controller für PCI-Express, Speicher und die Grafikfunktion auf dem gleichen Halbleiter-Chip (hängt vom Modell ab) Detaillierte Informationen über kompatible Prozessoren finden Sie in der Support-Liste auf global.shuttle.com.</p>
<i>Heatpipe-Kühlung</i>	<p>Prozessor-Kühlung mit Heatpipe-Technologie und zwei Lüftern (6 cm)</p>

<p><i>Speicherunterstützung</i></p>	<p>Unterstützt DDR3-1333/1600 SDRAM Speicher (PC3-10600/12800) Die maximale Speichertaktrate hängt vom Prozessor ab. Unterstützt Dual-Channel-Modus Unterstützt maximal 8 GB per Steckplatz, Gesamtkapazität maximal 16 GB Unterstützt unbuffered DIMM-Module mit 1,5V</p>
<p><i>Integrierte Grafik</i></p>	<p>Die Eigenschaften der integrierten Grafikfunktion hängt vom verwendeten Prozessortyp ab. <u>Drei digitale Videoausgänge:</u> 2x DisplayPorts 1.2 und 1x HDMI 1.4 - unterstützen gleichzeitig drei unabhängige Displays [3] - unterstützen Full HD Auflösung mit 1920x1200 (1080p/60Hz) - unterstützt 4K Ultra HD Auflösung mit 3840 x 2160 über die DisplayPorts (2160p/60Hz) und den HDMI-Ausgang (2160p/30Hz) [5] - unterstützen Blu-ray (BD) Wiedergabe mit HDCP - unterstützen HD-Video plus Multikanal Digital Audio über ein einziges Kabel.</p>
<p><i>HD-Audio</i></p>	<p>Audio Realtek® ALC 662 5.1-Kanal High-Definition Audio Drei analoge 3,5mm Audio-Anschlüsse auf der Rückseite: 1) Line-out vorne (Kopfhörer) 2) Line-out hinten (umschaltbar auf Mikrofon-Eingang) 3) Line-out Mitte (umschaltbar auf Line-in) Digitale Audio-Ausgabe ist über HDMI und DisplayPort möglich.</p>
<p><i>Gigabit Netzwerk-Controller</i></p>	<p>Realtek 8111G Ethernet Netzwerk-Controller (Gigabit) Unterstützt 10 / 100 / 1.000 MBit/s Datentransferrate Unterstützt WAKE ON LAN (WOL) Unterstützt das Booten vom Netzwerk via Preboot eXecution Environment (PXE)</p>
<p><i>Mini-PCIe Steckplätze</i></p>	<p>Verfügt über zwei Mini-PCI-Express-Steckplätze: 1) Half-Size, unterstützt PCIe 2.0 und USB 2.0, z.B. für WLAN-Steckkarten [4] 2) Full-Size, unterstützt PCIe 2.0, SATA 6G und USB 2.0 z.B. für Mini-SATA (mSATA) Flashspeicherkarten [9]</p>
<p><i>Laufwerksanschlüsse</i></p>	<p>3x Serial-ATA Anschlüsse, max. 6 Gb/s 1x externer Serial-ATA (eSATA) Anschluss, max. 3 Gb/s 1x mSATA (Mini-PCIe-Steckplatz), max. 6 Gb/s [9] Unterstützt RAID 0, RAID 1 Unterstützt Intel® Rapid Storage Technology 13 (RST) Unterstützt Intel® Smart Response Technology (SRT) Unterstützt NCQ, AHCI und Hot Plug <u>Hinweis:</u> Im Lieferumfang befinden sich vorinstallierte Kabel (für SATA und Stromversorgung) sowie Schrauben für ein 2.5"-Laufwerk und ein optisches Slimline-Laufwerk.</p>
<p><i>Vorderseite</i></p>	<p>Mikrofon-Eingang Audio Line-out (Kopfhörer) 2x USB 3.0 2x USB 2.0 Ein/Aus-Button Betriebsanzeige-LED (Blau) Festplatten-LED (Gelb)</p>

© 2014 Shuttle Computer Handels GmbH (Germany). Änderungen ohne Ankündigung vorbehalten. Abbildungen dienen nur zur Illustration.

<p><i>Anschlüsse auf der Rückseite</i></p>	<p>2x DisplayPort-1.2 Audio/Video-Ausgang [2] HDMI-1.4 Audio/Video-Ausgang 2x USB 3.0 2x USB 2.0 GigaBit LAN (RJ45) RS232 serieller Port External Serial ATA (eSATA 3G) Audio Line-in Audio Line-out Audio Mikrofon-Eingang Clear CMOS Button Perforation für Wireless LAN Antennen (2 Löcher) Öffnung für Kensington-Lock</p>
<p><i>Weitere onboard Anschlüsse</i></p>	<p>Power on after power fail (Hardware-Lösung, Jumper 4) [1] Front-Anschlüsse für Button, LEDs, USBs und Audio-Ports Drei Anschlüsse 2x5 Pins für Dual-USB 2.0 (einer belegt) 4-poliger Lüfteranschluss für die Systemlüfter/Heatpipe 3-poliger Lüfteranschluss (nicht belegt) LPC Schnittstelle (2x 10 Pins, 2 mm Rasterabstand)</p>
<p><i>Zubehör</i></p>	<p>Mehrsprachige Installationsanleitung Treiber-DVD 2x SATA-Kabel (vorinstalliert für 2.5" HDD/SDD-Laufwerk und optisches Slim-Laufwerk) 1x Adapter mit Stromanschluss für SATA-Laufwerk Externes Netzteil mit AC-Netzkabel CPU-Heatpipe-Kühlsystem mit Wärmeleitpaste Schrauben</p>
<p><i>Umgebungsparameter</i></p>	<p>Zulässiger Betriebstemperaturbereich: 0-50°C [7] Zulässige relative Luftfeuchtigkeit: 10-90% (nicht kondensierend)</p>
<p><i>Optionales Zubehör</i></p>	<p>(1) Standfuß für den vertikalen Betrieb (PS01) (2) VESA-Halter (PV02) (3) WLAN-Modul (WLN-S) [4] (4) Abdeckung für Slimline-Laufwerksschacht [6] (5) 3,5" Laufwerkshalterung (PHD4) [8]</p>
<p><i>Konformität und Zertifikate</i></p>	<p>EMI: FCC, CE, BSMI, C-Tick Sicherheit: CB, BSMI, ETL Sonstige: RoHS, Energy Star V5.0, EuP Lot 6 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: (1) EMV-Richtlinie 89/336/EWG Elektromagnetische Verträglichkeit (2) Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen</p>

[1] Power on after power fail:

Im BIOS-Setup unter "Power Management Configuration" befindet sich die Funktion "Power-On after Power Fail", womit definiert wird wie der PC nach einem Stromausfall reagiert: (1) unbedingt einschalten, (2) Status vor dem Stromausfall wiederherstellen oder (3) ausgeschaltet lassen. Prinzipbedingt kann diese Funktion jedoch bei sehr kurzen Stromausfällen versagen, so dass das XH97V zusätzlich über eine reine Hardwarelösung verfügt. Entfernt man Jumper 4 (auf dem Mainboard in der Nähe des "Shuttle"-Aufdrucks), dann startet der PC unbedingt, sobald die Stromversorgung hergestellt wird.

[2] DisplayPort in HDMI/DVI konvertieren

Die DisplayPort Ausgänge können mit einem günstigen, passiven Adapterkabel in HDMI oder DVI konvertiert werden. Zum Beispiel:

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

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

Die integrierte Grafikkfunktion 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] Drei unabhängige Displays gleichzeitig

Es werden maximal zwei Displays mit DVI- oder HDMI-Eingang unterstützt. Ein drittes, digitales Display muss bei Bedarf direkt (ohne Adapter) über DisplayPort angeschlossen werden.

[4] Optionales Wireless LAN Modul:

Dieser Slim-PC unterstützt ein optionales WLAN Modul, das aus einer half-size Mini-PCIe-Karte mit IEEE 802.11n Funktionalität und einer externen Antenne mit passendem Antennenkabel besteht. Shuttle bietet ein passendes Zubehör-Kit "WLN-S" mit zwei Antennen für eine verbesserte Reichweite an.

[5] 4K Ultra-HD-Auflösung

Ein 4K-Monitor mit Ultra-HD-Auflösung (3840 x 2160) wird vornehmlich am DisplayPort angeschlossen, weil nur hier eine Bildwiederholrate von 60Hz unterstützt wird. Bei einigen Displays (z.B. Dell UP2414Q) muss hierzu der MST-Modus (Multi-Stream Transport) aktiviert werden, wobei der Rechner zwei Einzelbilder halber Auflösung an das Display schickt, die dieser dann nebeneinander darstellt. Die beiden Hälften müssen im Intel-Grafiktreiber im Collage-Modus miteinander verbunden und in die richtige Reihenfolge gebracht werden. In diesem Fall wird nur ein einziges Display in 4K-Auflösung unterstützt. Wenn das Display den HBR2-Modus (High Bit Rate 2) unterstützt, so werden auch zwei Displays in dieser Auflösung unterstützt.

Die Leistung der Videowiedergabe hängt von dem Videoformat, der Bitrate und der Leistung des verwendeten Prozessors ab. Während das System durch die tägliche Büroarbeit normalerweise nur wenig belastet wird, sind die Anforderungen für eine flüssige Wiedergabe von 4K-Videos (2160p) erheblich höher: hier wird mindestens ein Intel Core i3 Prozessor empfohlen, da die integrierte Grafikkfunktion eines Celeron- oder Pentium-Prozessor eventuell nicht ausreicht.

[6] Optionales Zubehör: Schachtabdeckung - Falls XH97V ohne Slimline-DVD-Laufwerk verwendet wird, so wird der offene Laufwerkschacht durch die Frontklappe verdeckt. Im öffentlichen Bereich könnte jedoch eine dauerhafte Abdeckung notwendig sein, damit keine Gegenstände durch den leeren Schacht ins Innere gelangen können. Fragen Sie hierzu bei Shuttle nach dem optionalen Zubehör "Mylar POI-MY01".

[7] Achtung: für hohe Umgebungstemperaturen ab 40°C werden SSD-Laufwerke anstelle von Festplatten empfohlen.

[8] Das optionale Zubehör PHD4 ermöglicht den Einbau einer Festplatte im 3,5"-Format. Weitere Laufwerke (Slimline-DVD oder 2,5" Festplatte/SSD) haben dann keinen Platz mehr.

[9] mini-SATA (mSATA) nicht zu verwechseln mit "Micro SATA", bietet eine SATA-Schnittstelle (1,5 oder 3,0 Gbit/s) für Flash-Laufwerke im Format einer Mini-PCI-Express-Karte.

Shuttle Slim-PC Barebone XH97V – Benötigte Komponenten

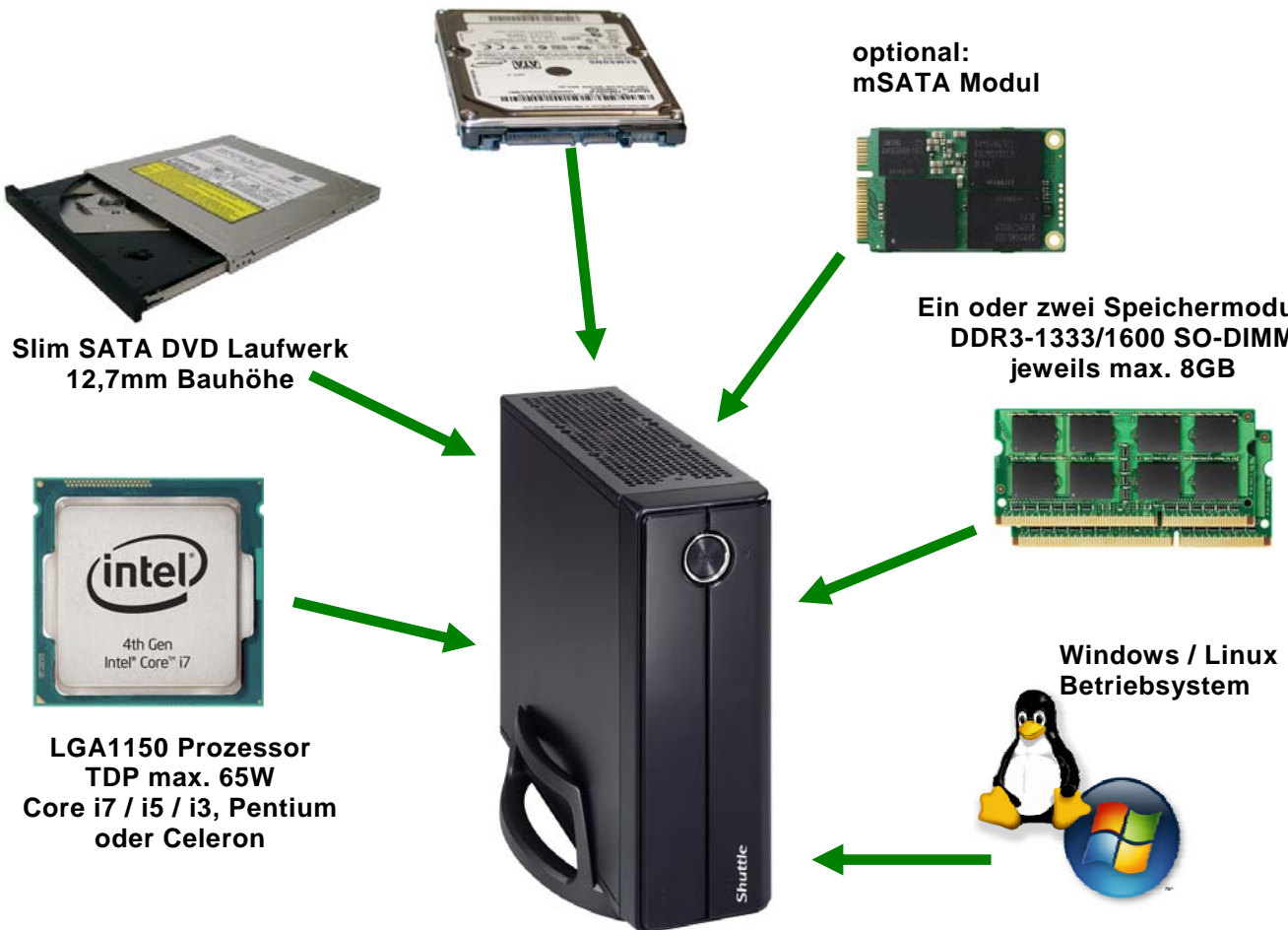
Es werden nur wenige Komponenten benötigt, um einen lauffähigen Mini-PC zu erhalten:

**2,5" SATA-Festplatte und/oder SSD
(bis zu zwei Laufwerke mit
9,5mm und 12,5mm max. Höhe)**

**optional:
mSATA Modul**

**Ein oder zwei Speichermodule:
DDR3-1333/1600 SO-DIMM
jeweils max. 8GB**

**Windows / Linux
Betriebssystem**



Optionale Zubehör-Komponenten



© 2014 Shuttle Computer Handels GmbH (Germany). Änderungen ohne Ankündigung vorbehalten. Abbildungen dienen nur zur Illustration.

Vierte Generation Intel Core Prozessor Familie

LGA1150-Sockel 22 nm „Haswell“ Prozessorübersicht (Stand: August 2014)

Prozessoren mit TDP>65W werden **nicht** von XH97V unterstützt (rot hinterlegt)

Name	Modell	Kerne	HT	Takt	Turbo	Cache	TDP	Grafik	GPU max.	DDR3
Core i7	4790	4	Ja	3,6 GHz	4,0 GHz	8 MB	84 W	HD 4600	1,20 GHz	1333/1600
	4790S	4	Ja	3,2 GHz	4,0 GHz	8 MB	65 W	HD 4600	1,20 GHz	1333/1600
	4790T	4	Ja	2,7 GHz	3,9 GHz	8 MB	45 W	HD 4600	1,20 GHz	1333/1600
	4785T	4	Ja	2,2 GHz	3,2 GHz	8 MB	35 W	HD 4600	1,20 GHz	1333/1600
	4771	4	Ja	3,5 GHz	3,9 GHz	8 MB	84 W	HD 4600	1,20 GHz	1333/1600
	4770K	4	Ja	3,5 GHz	3,9 GHz	8 MB	84 W	HD 4600	1,25 GHz	1333/1600
	4770	4	Ja	3,4 GHz	3,9 GHz	8 MB	84 W	HD 4600	1,20 GHz	1333/1600
	4770S	4	Ja	3,1 GHz	3,9 GHz	8 MB	65 W	HD 4600	1,20 GHz	1333/1600
	4770T	4	Ja	2,5 GHz	3,7 GHz	8 MB	45 W	HD 4600	1,20 GHz	1333/1600
	4770TE	4	Ja	2,3 GHz	3,3 GHz	8 MB	45 W	HD 4600	1,00 GHz	1333/1600
	4765T	4	Ja	2,0 GHz	3,0 GHz	8 MB	35 W	HD 4600	1,20 GHz	1333/1600
Core i5	4690T	4	-	2,5 GHz	3,5 GHz	6 MB	45 W	HD 4600	1,20 GHz	1333/1600
	4690S	4	-	3,2 GHz	3,9 GHz	6 MB	65 W	HD 4600	1,20 GHz	1333/1600
	4690	4	-	3,5 GHz	3,9 GHz	6 MB	84 W	HD 4600	1,20 GHz	1333/1600
	4670T	4	-	2,3 GHz	3,3 GHz	6 MB	45 W	HD 4600	1,20 GHz	1333/1600
	4670S	4	-	3,1 GHz	3,8 GHz	6 MB	65 W	HD 4600	1,20 GHz	1333/1600
	4670K	4	-	3,4 GHz	3,8 GHz	6 MB	84 W	HD 4600	1,20 GHz	1333/1600
	4670	4	-	3,4 GHz	3,8 GHz	6 MB	84 W	HD 4600	1,20 GHz	1333/1600
	4590T	4	-	2,0 GHz	3,0 GHz	6 MB	35 W	HD 4600	1,15 GHz	1333/1600
	4590S	4	-	3,0 GHz	3,7 GHz	6 MB	65 W	HD 4600	1,15 GHz	1333/1600
	4590	4	-	3,3 GHz	3,7 GHz	6 MB	84 W	HD 4600	1,15 GHz	1333/1600
	4570TE	2	Ja	2,7 GHz	3,3 GHz	4 MB	35 W	HD 4600	1,00 GHz	1333/1600
	4570T	2	Ja	2,9 GHz	3,6 GHz	4 MB	35 W	HD 4600	1,15 GHz	1333/1600
	4570S	4	-	2,9 GHz	3,6 GHz	6 MB	65 W	HD 4600	1,15 GHz	1333/1600
	4570	4	-	3,2 GHz	3,6 GHz	6 MB	84 W	HD 4600	1,15 GHz	1333/1600
	4460T	4	-	1,9 GHz	2,7 GHz	6 MB	35 W	HD 4600	1,10 GHz	1333/1600
	4460S	4	-	2,9 GHz	3,4 GHz	6 MB	65 W	HD 4600	1,10 GHz	1333/1600
	4460	4	-	3,2 GHz	3,4 GHz	6 MB	84 W	HD 4600	1,10 GHz	1333/1600
	4440S	4	-	2,8 GHz	3,3 GHz	6 MB	65 W	HD 4600	1,10 GHz	1333/1600
	4440	4	-	3,1 GHz	3,3 GHz	6 MB	84 W	HD 4600	1,10 GHz	1333/1600
4430S	4	-	2,7 GHz	3,2 GHz	4 MB	65 W	HD 4600	1,10 GHz	1333/1600	
4430	4	-	3,0 GHz	3,2 GHz	6 MB	84 W	HD 4600	1,10 GHz	1333/1600	
Core i3	4370	2	Ja	3,8 GHz	-	4 MB	54 W	HD 4600	1,15 GHz	1333/1600
	4360T	2	Ja	3,2 GHz	-	4 MB	35 W	HD 4400	1,15 GHz	1333/1600
	4360	2	Ja	3,7 GHz	-	4 MB	54 W	HD 4600	1,15 GHz	1333/1600
	4350T	2	Ja	3,1 GHz	-	4 MB	35 W	HD 4600	1,15 GHz	1333/1600
	4350	2	Ja	3,6 GHz	-	4 MB	54 W	HD 4600	1,15 GHz	1333/1600
	4340	2	Ja	3,6 GHz	-	4 MB	54 W	HD 4600	1,15 GHz	1333/1600
	4330TE	2	Ja	2,4 GHz	-	4 MB	35 W	HD 4600	1,00 GHz	1333/1600
	4330T	2	Ja	3,0 GHz	-	4 MB	35 W	HD 4600	1,15 GHz	1333/1600
	4330	2	Ja	3,5 GHz	-	4 MB	54 W	HD 4600	1,15 GHz	1333/1600
	4160T	2	Ja	3,1 GHz	-	3 MB	35 W	HD 4400	1,15 GHz	1333/1600
	4160	2	Ja	3,6 GHz	-	3 MB	54 W	HD 4600	1,15 GHz	1333/1600
4130T	2	Ja	2,9 GHz	-	3 MB	35 W	HD 4400	1,15 GHz	1333/1600	
4130	2	Ja	3,4 GHz	-	3 MB	54 W	HD 4400	1,15 GHz	1333/1600	

Name	Modell	Kerne	HT	Takt	Turbo	Cache	TDP	Grafik	GPU max.	DDR3
Pentium	G3460	2	-	3,5 GHz	-	3 MB	53 W	HD	1,10 GHz	1333/1666
	G3450T	2	-	2,9 GHz	-	3 MB	35 W	HD	1,10 GHz	1333/1666
	G3450	2	-	3,4 GHz	-	3 MB	53 W	HD	1,10 GHz	1333/1666
	G3440T	2	-	2,8 GHz	-	3 MB	35 W	HD	1,10 GHz	1333/1666
	G3440	2	-	3,3 GHz	-	3 MB	53 W	HD	1,10 GHz	1333/1666
	G3430	2	-	3,3 GHz	-	3 MB	53 W	HD	1,10 GHz	1333/1666
	G3420T	2	-	2,7 GHz	-	3 MB	35 W	HD	1,10 GHz	1333/1666
	G3420	2	-	3,2 GHz	-	3 MB	53 W	HD	1,15 GHz	1333/1666
	G3320TE	2	-	2,3 GHz	-	3 MB	35 W	HD	1,00 GHz	1333/1666
	G3250T	2	-	2,8 GHz	-	3 MB	35 W	HD	1,10 GHz	1333
	G3250	2	-	3,2 GHz	-	3 MB	53 W	HD	1,10 GHz	1333
	G3240T	2	-	2,7 GHz	-	3 MB	35 W	HD	1,10 GHz	1333
	G3240	2	-	3,1 GHz	-	3 MB	53 W	HD	1,10 GHz	1333
	G3220T	2	-	2,6 GHz	-	3 MB	35 W	HD	1,10 GHz	1333
	G3220	2	-	3,0 GHz	-	3 MB	53 W	HD	1,10 GHz	1333
Celeron	G1850	2		2,9 GHz	-	2 MB	53 W	HD	1,05 GHz	1333
	G1840T	2		2,5 GHz	-	2 MB	35 W	HD	1,05 GHz	1333
	G1840	2		2,8 GHz	-	2 MB	53 W	HD	1,05 GHz	1333
	G1830	2	-	2,8 GHz	-	2 MB	54 W	HD	1,05 GHz	1333
	G1820TE	2	-	2,2 GHz	-	2 MB	35 W	HD	1,00 GHz	1333
	G1820T	2	-	2,4 GHz	-	2 MB	35 W	HD	1,05 GHz	1333
	G1820	2	-	2,7 GHz	-	2 MB	54 W	HD	1,05 GHz	1333

K = unlocked, **S** = Performance optimized lifestyle, **T** = Power optimized lifestyle, **HT** = Hyper Threading (SMT).
 Detaillierte Informationen über kompatible Prozessoren finden Sie in der Support-Liste unter global.shuttle.com.