

### Mini-PC im H7-Design für Core i3/i5/i7 Intel Prozessoren mit Sockel LGA1155

Das Shuttle XPC Barebone SH67H7 ist technisch wie SH67H3 ausgestattet, bietet jedoch stilvolle Abdeckklappen auf der Vorderseite. Es unterstützt Intel Core i3 / i5 / i7 Prozessoren mit Sockel 1155 und bis zu 32 GB DDR3-Speicher, verteilt auf vier Steckplätze. Der PCIe-x16-Steckplatz des SH67H7 nimmt auch große Dual-Slot-Grafikkarten auf. Alternativ kann die in der CPU integrierte Grafikkarte\*) genutzt werden. Mit HDMI und DVI stehen gleich zwei digitale Monitoranschlüsse zur Verfügung. An Anschlüssen wurde nicht gespart: 4x USB 3.0, 4x USB 2.0, 2x eSATA und S/PDIF sind auf Front- und Rückseite verteilt. Abgerundet wird das attraktive Paket aus Aluminium mit Gigabit-LAN, 300-W-Netzteil und einem effektiven Heatpipe-Kühlsystem.

\*) Integrierte Grafik nicht bei allen Prozessortypen verfügbar

### XPC Barebone SH67H7



Die Abbildungen dienen nur zur Illustration.

Besondere Merkmale	
H7-Gehäuse	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schwarzes 12,8-Liter Aluminium Gehäuse</li> <li>Schächte: 1x 5,25" extern, 2x 3,5" int/ext</li> </ul>
CPU	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unterstützt Sockel 1155 Desktop CPUs</li> <li>Unterstützt Intel Core i3 / i5 / i7 (TDP ≤95W)</li> <li>Shuttle I.C.E. Heatpipe Kühlsystem</li> </ul>
Steckplätze	<ul style="list-style-type: none"> <li>1x PCIe x16 (v2.0) unterstützt Dual Slot PCE-Express X16 Grafikkarten</li> <li>1x PCIe x1 (v2.0), 1x Mini-PCIe x1 (v2.0)</li> </ul>
Chipsatz	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intel H67 Express PCH</li> </ul>
Optional: Integrierte Grafik	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intel HD Grafikkarte integriert im Intel Core i3/i5/i7 Prozessor (abhängig vom Prozessortyp)</li> <li>Video-Ausgänge: HDMI 1.4a und DVI-I</li> <li>Unterstützt HDCP, 1080p Full-HD</li> </ul>
Speicher	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unterstützt 4x DDR3-1066/1333</li> <li>Unterstützt insgesamt bis zu 32 GB (4x 8 GB)</li> </ul>
Laufwerks- anschlüsse	<ul style="list-style-type: none"> <li>2x SATA 6Gb/s und 2x SATA 3Gb/s, RAID</li> <li>2x External SATA 3Gb/s (vorne und hinten)</li> </ul>
weitere Anschlüsse	<ul style="list-style-type: none"> <li>7.1-Kanal Soundfunktion, SPDIF-Ausgang</li> <li>GigaBit Netzwerk (RJ45)</li> <li>4x USB 3.0 (2x vorne, 2x hinten)</li> <li>7x USB 2.0 (1x vorne, 4x hinten, 2x onboard)</li> <li>optional: RS232 COM-Port</li> </ul>
Netzteil	<ul style="list-style-type: none"> <li>300 Watt Netzteil (80 PLUS Bronze)</li> </ul>
Anwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Home-Media</li> </ul>



## Shuttle XPC Barebone SH67H7 – Top-Leistungsmerkmale



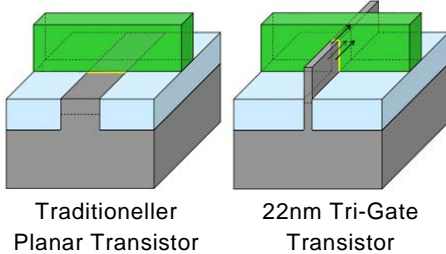
### Das H7-Gehäusedesign: dezent stilvoll und modern

In diesem Gehäuse verwirklicht sich eine gelungene Kombination aus Stil, Integration und Ästhetik. Die Verwendung von Aluminium für die Gehäuseteile machen es leicht und stabil. Die gebürstete Oberfläche unterstreicht die Hochwertigkeit des Gerätes. Die Laufwerksschächte und Media-Anschlüsse werden elegant von Abdeckklappen verborgen, wenn sie nicht verwendet werden.



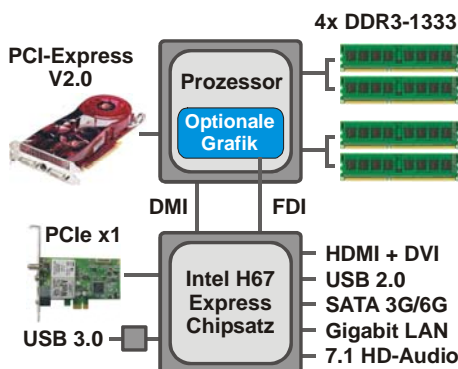
### Geringe Abmessungen und einfach zu installieren

Shuttles XPCs im Würfelformat bieten die Leistungsfähigkeit von herkömmlichen Desktop-PCs bei nur einem Drittel des Volumens. 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.



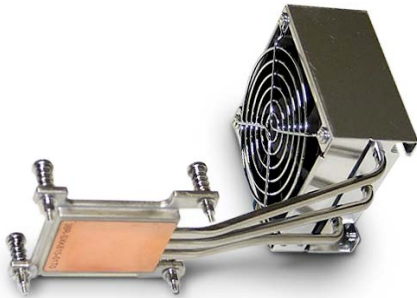
### Unterstützt Intels 22nm Ivy Bridge Prozessoren

Ivy Bridge (IVB) ist der Codename von Intels neuer 22nm Prozessor-Generation, die im April 2012 vorgestellt wurde. Ivy Bridge ist der erste Chip, der Intels 22nm Tri-Gate-Transistoren verwendet, die höhere Taktfrequenzen und niedrigeren Stromverbrauch ermöglichen. Wesentliche Architektureigenschaften werden vom Vorgänger Sandy Bridge übernommen: ein einziges, monolithisches Halbleiter-Die mit bis zu vier CPU-Kernen, ein gemeinsamer L3-Cache, die integrierte Northbridge mit Speichercontroller, PCIe-Links und Grafikprozessor. Ivy Bridge bringt Verbesserungen in der Gesamtleistung und die integrierte Grafik unterstützt DirectX 11 und es gibt neue Sicherheitsfunktionen und CPU-Befehle. Ivy Bridge nutzt weiterhin den bekannten LGA1155-Sockel, so dass kostenbewusste Anwender ihren XPC sofort auf die SH67-Serie updaten können und die Aufrüstung ihres Sandy-Bridge-Prozessors auf einen späteren Zeitpunkt verschieben können.



### Single-Chip Chipsatz: Intel H67 Express

Das Design der neuen Core i3/i5/i7 Prozessoren macht die traditionelle Northbridge von älteren Chipsatz-Designs überflüssig. Daher besteht der beim Shuttle SH67H3 verwendete Controller Hub (PCH) der Intel 6-Series "Cougar Point" Familie nur aus einem einzigen Chip, welcher auch die Controller für Festplatten, Netzwerk, PCIe-Links, Input/Output integriert.



### Integrated Cooling Engine (I.C.E.)

Die Shuttle XPCs bieten die gleiche Leistungsfähigkeit wie herkömmliche Desktop-PCs, sind aber etwa dreimal kleiner. Damit bei diesem kleinen PC-Gehäuse eine ausreichende 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.



### Was bedeutet eigentlich "Barebone"?

Das Shuttle XPC Barebone SH67H7 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, Speicher und Laufwerke. Manchmal ist auch eine zusätzliche Grafikkarte erwünscht.



### 4x USB 3.0

Das Shuttle XPC Barebone SH67H3 bietet vier USB 3.0 Anschlüsse (2x vorne und 2x hinten) neben fünf weiteren USB 2.0 Anschlüssen. USB 3.0 kann Daten mit einer Geschwindigkeit von bis zu 5.0 Gbit/s (640 Mbytes/s) übertragen, was der zehnfachen Geschwindigkeit von USB 2.0 entspricht. USB 3.0 ist abwärtskompatibel zu USB 2.0, aber nicht mehr zu USB 1.1. Auf den ersten Blick offenbaren USB 3.0 Anschlüsse keinen Unterschied zu ihren USB 2.0 Vorgängern, aber es sind 5 Kontakte hinzugekommen, die sich weiter im Inneren der Anschlussbuchse befinden. Während USB 2.0 die angeschlossenen Komponenten mit maximal 500mA versorgen kann, liefert USB 3.0 bis zu 900mA, was insbesondere für mobile Festplatten interessant ist. USB 3.0 verfügt außerdem über bessere Stromspareigenschaften im Leerlauf.



### SATA rev. 3.0 mit bis zu 6 Gbit/s Geschwindigkeit

Das Shuttle XPC Barebone SH67H3 verfügt auf dem Mainboard über zwei Serial ATA Anschlüsse der Revision 3.0 mit bis zu 6 Gbit/s Datenübertragungsrate, womit sich die maximale Geschwindigkeit gegenüber SATA 2.0 verdoppelt hat. Dieser Vorteil zahlt sich insbesondere bei der Verwendung der neuen Generation von Solid State Drives (SSDs) aus, die dann mit voller Geschwindigkeit arbeiten können. Auch bei Datentransfers aus dem Festplatten-Cache können Anwender von dieser neuen Schnittstelle profitieren.



### PCI-Express V2.0 für schnelle Grafikkarten

Das Shuttle XPC Barebone SH67H3 kommt mit einem PCI-Express-V2.0-Steckplatz mit bis zu 16GB/s Datendurchsatz, was doppelt so viel ist wie noch bei PCI-Express Version 1.0. Somit steht viel Potential für neueste Grafikkarten zur Verfügung, wobei dieser Standard abwärtskompatibel ist.



### Unterstützt Dual-Slot Grafikkarten

Das Shuttle XPC Barebone SH67H7 bietet trotz seiner geringen Abmessungen genügend Platz für eine PCI-Express Grafikkarte mit doppelter Slotbreite. Detaillierte Informationen über kompatible Grafikkarten finden Sie in der Support-Liste.



### Unterstützt ein optisches Laufwerk und zwei Festplatten

Weiterhin können ein optisches Laufwerk und zwei Standard-Festplatten eingebaut werden. Doch was ist mit der Hitze? Manchmal wird einem kleinen, cleveren Design-Element nur wenig Aufmerksamkeit geschenkt: zum Beispiel der kleine Zwischenraum zwischen den Festplatten – dies ermöglicht einen besseren Luftstrom. Ein intelligentes Luftstrom-Konzept führt kühle Luft genau zu den Stellen, an denen sie am meisten benötigt wird. Damit werden die Komponenten besser geschützt und optimale Performance erreicht.



### HD Audio Funktionalität

Das Shuttle XPC Barebone SH67H7 unterstützt 7.1-Kanal Audio über vier analoge Stereo-Ausgänge oder über den optischen digitalen S/PDIF-Ausgang. Zusätzlich gibt es den HDMI-Anschluss, der digitale Video und digitale Audio-Signale in einem Anschluss zusammenfasst. Er unterstützt 8 Kanäle unkomprimiertes Audio-Signal mit 16-, 20- und 24-Bit Wortbreite und unterstützt Abtastfrequenzen von 32 kHz, 44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz, 96 kHz, 176,4 kHz und 192 kHz. HDMI unterstützt außerdem Dolby Digital und DTS verlustfrei komprimierte Audio-Streams, Dolby TrueHD und DTS-HD Master Audio.



### 80 PLUS BRONZE zertifiziertes Netzteil mit 300W

Das Shuttle XPC Barebone SH67H7 ist mit einem 300W-Netzteil ausgestattet, das zusammen mit einigen der neuesten Grafikkarten und Core i3/i5/i7 Prozessoren problemlos zusammenarbeitet. Das 80-PLUS-Bronze-Logo deutet auf den besonders hohen Wirkungsgrad von mindestens 82/85/82% bei 20/50/100% Auslastung hin, wodurch im Vergleich zu anderen Netzteilen weniger Hitze entsteht, was Kosten spart und die Lebensdauer verlängert. Zusätzlich verfügt das Netzteil über einen 50mm-Lüfter. Dieser erzeugt den gleichen Luftstrom mit geringerer Drehzahl im Vergleich zu anderen Mini-Netzteilen mit 40mm.



### Unterstützt bis zu 32 GB Systemspeicher

Dieses Shuttle XPC Barebone unterstützt bis zu 32 GB DDR3-1333 Speicher – ideal für eine High-end-Workstation mit 64-Bit Betriebssystem. Nutzen Sie die Vorteile einer High-Performance-Konfiguration voll aus!



**External Serial ATA (eSATA)**

Folgende Vorteile bietet der vorhandene eSATA-Anschluss:

- + Bis zu sechs mal schneller als USB 2.0/Firewire
- + Robuste und anwenderfreundliche Steckverbindung
- + Hohe Performance bei geringen Kosten
- + Bis zu zwei Meter lange geschirmte Kabel möglich



**Optional: serielle RS-232 Schnittstelle (COM-Port)**

Optional lässt sich im Backpanel eine serielle RS-232-Schnittstelle installieren. Bei Consumer-PCs ist dieser Anschluss selten gefragt, weil sie durch USB ersetzt worden ist. Für manche professionelle Anwendungen wie zum Beispiel bei Kassensystemen ist sie erforderlich. Auch bei Produkten aus dem Bereich der Wissenschaft und der Industrie wird sie stetig nachgefragt.



**Langlebige Feststoffkondensatoren (Solid Capacitors)**

Durch die Verwendung von Feststoffelektrolytkondensatoren (All Solid Capacitors, außer im Audio-Bereich) macht Shuttle seine Mainboards für Gaming- und Multimedia-Anwendungen noch zuverlässiger und langlebiger! Die durchschnittliche Lebensdauer der neuen Kondensatoren ist mehr als sechs mal höher im Vergleich zu den sonst üblichen, billigeren Elektrolytkondensatoren.

**Shuttle SH67-Serie mit zwei Gehäuseversionen**

**SH67H3**

Offene Gehäusefront



**SH67H7**

Mit Abdeckklappen

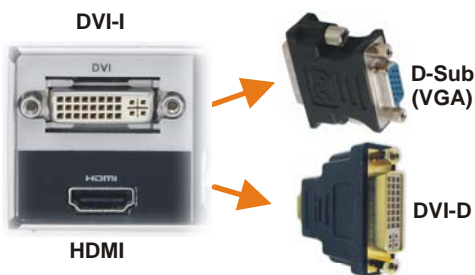


©2011 Shuttle Computer Handels GmbH (Germany). Änderungen ohne Ankündigung vorbehalten. Abbildungen dienen nur zur Illustration.



### Integrierte Intel® HD Grafikfunktion \*)

Die integrierte Intel GMA HD 3000 / 2000 Grafikfunktion befindet sich auf dem selben Chip wie die CPU. Unterstützt werden HDMI 1.4a mit stereoskopischen 3D-Effekten, Hardware-Encoding für H.264 und MPEG-2 Videos, volle 1080p High-Definition Video-Wiedergabemöglichkeit - einschließlich Blu-ray, DirectX 10.1 und Shader 4.1. HD 2000 hat 6 Ausführungseinheiten (Execution Units, ähnlich der Shader/Stream-Prozessoren), während die HD-3000-Version 12 hat und nur bei K-Modellen vorkommt. Bei Core i7 Prozessoren kann die dynamische Taktfrequenz höher sein. All diese Architektur-Verbesserungen führen dazu, dass die Leistungsfähigkeit dieser GPU vergleichbar mit Einstiegsgrafikkarten wie der AMD Radeon HD 5450 ist.



### Video Anschluss-Optionen \*)

Mit optional erhältlichen Adaptern (nicht mitgeliefert) lässt sich ein DVI-D-Gerät am HDMI-Port betreiben bzw. ein VGA-Gerät am DVI-I-Port.

**DVI-D** überträgt nur digitale Video-Signale.

**DVI-I** überträgt digitale und analoge Video-Signale.

**HDMI** überträgt digitale Video-Signale und digitale Audio-Signale.



### Zwei-Monitor-Betrieb mit HDMI und DVI (bzw. VGA) \*)

Bis zu zwei Monitore lassen sich gleichzeitig ohne zusätzliche Grafikkarte anschließen, womit sich mehr Daten simultan visualisieren lassen. SH67H7 bietet zwei Video-Ausgänge: HDMI und DVI-I.



### Unterstützt 4 Displays mit zusätzlicher Grafikkarte \*)

Mit Shuttle SH67H7 lassen sich in Kombination mit einer diskreten PCI-Express Grafikkarte 4 Displays anschließen, wenn das zuerst initialisierte Display an die integrierte Grafik angeschlossen wird. Hierzu startet man nach dem Einschalten des PCs das BIOS-Setup-Programm durch Drücken der "ENTF"-Taste und ändert im "Advanced"-Menü die Einstellung "Initiate Graphic Adapter" zu "Onboard VGA". Im Windows Geräte-Manager werden dann beide Geräte aufgelistet: die integrierte Grafik und die diskrete Grafikkarte. Beachten Sie, dass die Geschwindigkeit nur von der integrierten Grafikkarte abhängt. Diese Funktion basiert auf dem "Switchable Graphics"-Feature der zweiten Generation Intel® Core™ Prozessoren mit Intel® HD Graphics. Es ist ein erweiterter Desktop mit 4 Displays nebeneinander möglich. Ein 2x2 Desktop oder 4x Clone-Modus ist nicht möglich.

\*) Bestimmte Prozessormodelle haben keine Grafikkarte integriert, z.B. Intel Core i5-2380P, Core i5-2450P and Core i5-2550K.

## Shuttle XPC Barebone SH67H7 Spezifikation

<b>H7-Gehäuse</b>	<p>Schwarzes Aluminium-Gehäuse          Laufwerksschächte: 1 x 5,25" (extern), 2 x 3,5" (1x intern, 1x extern)          Abdeckklappen auf der Vorderseite für Anschlüsse und Laufwerke          Abmessungen: 32,5 x 20,8 x 18,9/19,6 cm (LBH) ohne/mit Standfüße          Gewicht: 3,6 kg netto / 5,0 kg brutto</p>
<b>Mainboard und Chipsatz</b>	<p>Shuttle FH67, Shuttle Form Factor, spezielles Design für XPC SH67H7          Chipsatz/Southbridge: Intel® H67 Express (Codename: Cougar Point)          Platform Controller Hub (PCH) als Single-Chip-Lösung          Passive Chipsatz-Kühlung mit Kühlkörper          Die Northbridge ist im Prozessor integriert.          Mit Feststoffelektrolytkondensatoren (Solid Capacitors) - diese Kondensatoren sind hitzebeständiger und langlebiger</p>
<b>BIOS</b>	<p>AMI BIOS, SPI-Interface, 32MBit Flash-ROM          Unterstützt PnP, ACPI 3.0, Hardware-Überwachung          Unterstützt das Unified Extensible Firmware Interface (UEFI)***          Unterstützt Booten vom externem Flashspeicher über USB</p>
<b>Netzteil</b>	<p>300 Watt Netzteil, unterstützt 100-240V AC Eingangsspannung          80 PLUS® zertifiziert (Wirkungsgrad 80% oder höher)          Active PFC-Schaltung (Leistungsfaktor-Korrektur)          ATX-Netzteil-Anschlüsse: 2x10 und 2x2 polig          Stromanschluss für Grafikkarte: 6-polig</p>
<b>Prozessor-Unterstützung</b>	<p>Socket 1155 (LGA 1155) unterstützt die zweite und dritte Generation der Intel Core i3 / i5 / i7 / Pentium / Celeron Prozessoren mit bis zu 95W TDP.          - Codename "Sandy Bridge", 32nm Technologie und          - Codename "Ivy Bridge", 22nm Technologie          Unterstützt nicht die Unlock-Funktion von Intel Prozessoren der K-Serie          Nicht kompatibel mit älteren Socket-1156-Prozessoren          Der Prozessor integriert die Controller für PCI-Express und Speicher und die Grafikfunktion auf dem gleichen Halbleiter-Chip (hängt vom Modell ab)          Ivy Bridge Prozessoren werden ab Mainboard Version FH67 V2 und BIOS Version SH67H000.201 unterstützt.          Detaillierte Informationen über kompatible Prozessoren finden Sie in der Support-Liste.</p>
<b>Prozessor-Kühlung</b>	<p>Shuttle I.C.E. (Integrated Cooling Engine)          I.C.E. Heatpipe Kühl-Technologie mit linear geregelter 9,2cm Lüfter          SilentX-Technologie für eine effizientere und leisere Kühlung</p>
<b>Speicher-Unterstützung</b>	<p>4 x 240 Pin DIMM-Steckplätze          Unterstützt DDR3-1066/1333 SDRAM Speicher (PC3-8500/10600)          Unterstützt 2+2 Dual-Channel-Modus          Unterstützt maximal 8 GB per Steckplatz, Gesamtkapazität maximal 32 GB</p>

<p><i>Optional: Integrierte Grafik</i></p>	<p>Intel® HD Graphics 2000/3000 integriert im Prozessor                  Unterstützt Pixel Shader 4.1 und DirectX 10.1                  Maximale Größe des Shared Memory: 1692MB                  Intel® HD Graphics 2000/3000 integriert im Prozessor                  Unterstützt Pixel Shader 4.1 und DirectX 10.1                  Maximale Größe des Shared Memory: 1692MB                  Unterstützt HDMI 1.4a, Auflösung bis zu 1920x1200 @ 60Hz                  Unterstützt DVI, Auflösung bis zu 1920x1200 @ 60Hz                  Unterstützt D-Sub, Auflösung bis zu 2048x1536 @ 75Hz                  (optionaler VGA-zu-DVI-Adapter erforderlich)                  Unterstützt Blu-ray Stereoscopic 3D with HDMI 1.4a                  Unterstützt HDCP über DVI und HDMI                  Unterstützt Full HD 1080p Blu-ray (BD) / HD-DVD Wiedergabe über DVI und HDMI                  Unterstützt Dual-Independent-Display über HDMI und DVI-I **)                  HDMI unterstützt HD-Video plus Multikanal Digital Audio über ein einziges Kabel                  Bemerkung: Bestimmte Prozessormodelle haben keine Grafikkfunktion integriert,                  z.B. Intel Core i5-2380P, Core i5-2450P and Core i5-2550K.</p>
<p><i>Steckplätze</i></p>	<p>1x PCI-Express x16 v2.0 Steckplatz (PEG, nur für Grafikkarten)                  1x PCI-Express x1 v2.0 Steckplatz                  1x Mini-PCI-Express x1 v2.0 Steckplatz (für optionale WLAN-Erweiterung)                  Es werden Dual-Slot Grafikkarten mit doppelter Slotbreite unterstützt,                  in diesem Fall kann der zweite PCI-Express-Steckplatz allerdings nicht belegt werden.                  Für die Grafikkarte ist ein 6-poliger Stromanschluss vorhanden.</p>
<p><i>8-Kanal Sound</i></p>	<p>7.1-Kanal HD-Audio (High Definition) mit Realtek ALC888 Codec                  Unterstützt den Azalia-Standard                  Analog: Line-out (7.1-Kanal), Line-in, Mikrofon, AUX-Eingang (onboard)                  Digital: optischer S/PDIF-Ausgang (Digital Audio auch über den HDMI-Ausgang)</p>
<p><i>Gigabit- Netzwerk Controller</i></p>	<p>Realtek RTL 8111E Ethernet Netzwerk-Controller                  PCI-Express Schnittstelle                  Konform zu IEEE 802.3u 1000Base-T                  Unterstützt 10 / 100 / 1.000 MBit/s Operation                  Unterstützt Wake-on-LAN (WOL)</p>
<p><i>Anschlüsse Laufwerke</i></p>	<p>2x Serial ATA rev. 3.0 mit max. 6 Gbit/s (onboard)                  2x Serial ATA rev. 2.0 mit max. 3 Gbit/s (onboard)                  2x External Serial ATA rev. 2.0 mit max. 3 Gbit/s (1x vorne, 1x hinten)                  Unterstützt Intel Rapid Storage Technology (Raid 0/1/5/10, JBOD)</p>
<p><i>Anschlüsse und Buttons Vorderseite</i></p>	<p>Mikrofon-Eingang                  Kopfhörer-Ausgang                  2x USB 3.0                  External Serial ATA 3 Gb/s (eSATA) + USB 2.0 Combo                  Ein/Aus-Button                  Betriebsanzeige (LED)                  Aktivitätsanzeige für Festplatte (LED)                  Reset-Button</p>

©2011 Shuttle Computer Handels GmbH (Germany). Änderungen ohne Ankündigung vorbehalten. Abbildungen dienen nur zur Illustration.



<i>Anschlüsse Rückseite</i>	HDMI rev. 1.3 (unterstützt digital Audio) **) DVI-I (unterstützt analog VGA mit optionalem Adapter) **) 4x USB 2.0 2x USB 3.0 GigaBit LAN (RJ45) 8-ch Audio Line-out (2x Hinten, 2x Vorne, Bass/Center, Surround/Back) Audio Line-in External Serial ATA (eSATA 3Gb/s) Digital Audio: optischer S/PDIF-Ausgang Clear CMOS Button optional: Serielle Schnittstelle (RS-232)
<i>Weitere Anschlüsse onboard</i>	2x USB 2.0 (ein Set mit 2x5 Pins) 1x RS232 (2x5 Pins) 2x Lüfter-Anschlüsse (4 Pins und 3 Pins) Audio AUX-Eingang CIR/Infrarot (1x3 Pins) GPIO (1x5 Pins)
<i>Mitgeliefertes Zubehör</i>	Mehrsprachiges XPC Installations-Handbuch 32/64-Bit Treiber-DVD Vorinstallierte Laufwerkskabel: 2x SATA 230V-Netzkabel Schrauben Wärmeleitpaste
<i>Optionales Zubehör</i>	Backpanel COM-Port-Adapter für die serielle RS232 Schnittstelle Wireless LAN Modul 802.11n (Mini-PCIe-Karte) 500W Netzteil (80Plus Bronze)
<i>Zertifikate Konformität</i>	EMI: FCC, CE, BSMI, C-Tick Sicherheit: CB, BSMI, ETL Sonstige: Windows 7 Premium Logo, RoHS, Eup Lot6, Energy Star

**\*) Warnhinweis zur Übertaktung**

Bitte nehmen Sie zur Kenntnis, dass das Übertakten (Overclocking) mit gewissen Risiken verbunden ist. Durch entsprechende Einstellung im BIOS oder durch Overclocking-Tools von Drittanbietern werden die Komponenten außerhalb ihrer zulässigen Spezifikation betrieben, was zu Instabilitäten und sogar zu dauerhaften Schäden an den Systemkomponenten führen kann. Shuttle lehnt jede Verantwortung für Schäden ab, die durch Übertaktung verursacht worden sind. Der Intel® H67 Express-Chipsatz unterstützt nicht die Übertaktungsfunktionen von Intel® Core™ Prozessoren der zweiten Generation mit freiem Multiplikator (K-Serie: Core i5-2500K und Core i7-2600K).

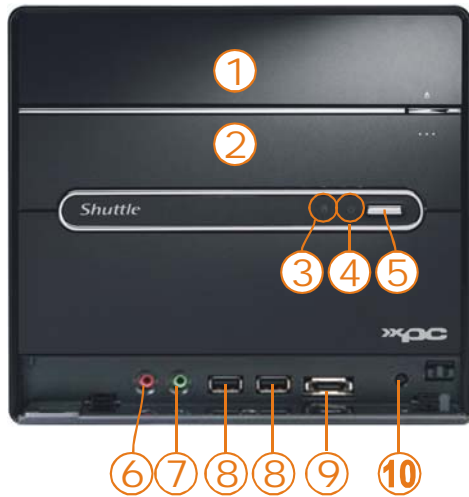
**\*\* Die Video-Ausgänge (HDMI und DVI-I)** können nicht verwendet werden, falls der Prozessor keine Grafikkarte enthält, z.B. Intel Core i5-2380P, Core i5-2450P and Core i5-2550K.

HDMI 1.4a wird nur bei Verwendung der zweiten Generation der Intel® Core(TM) i3/i5/i7 Prozessoren unterstützt. Pentium und Celeron Prozessoren unterstützen lediglich HDMI 1.3.

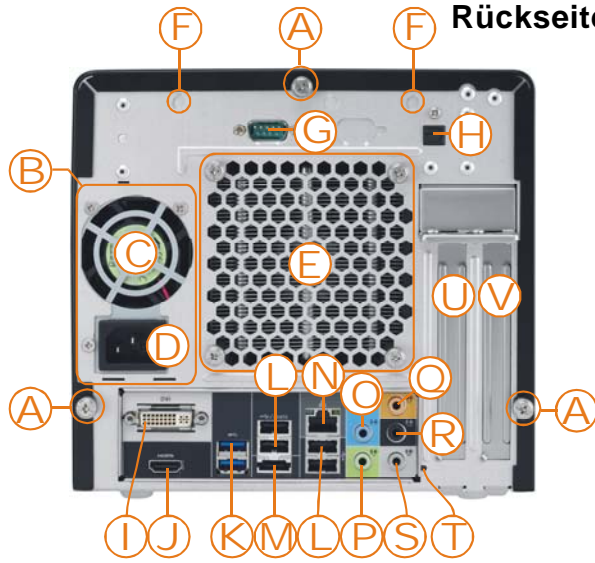
**\*\*\*) Das Unified Extensible Firmware Interface (UEFI)** ist erforderlich zum Booten von großen Festplatten (>2,2 TB) unter einer 64-Bit Windows-Version wie Windows 7, Windows Vista SP1 and Windows Server 2008/2003 SP1.

Shuttle XPC Barebone SH67H7 – Anschlüsse

Vorderseite



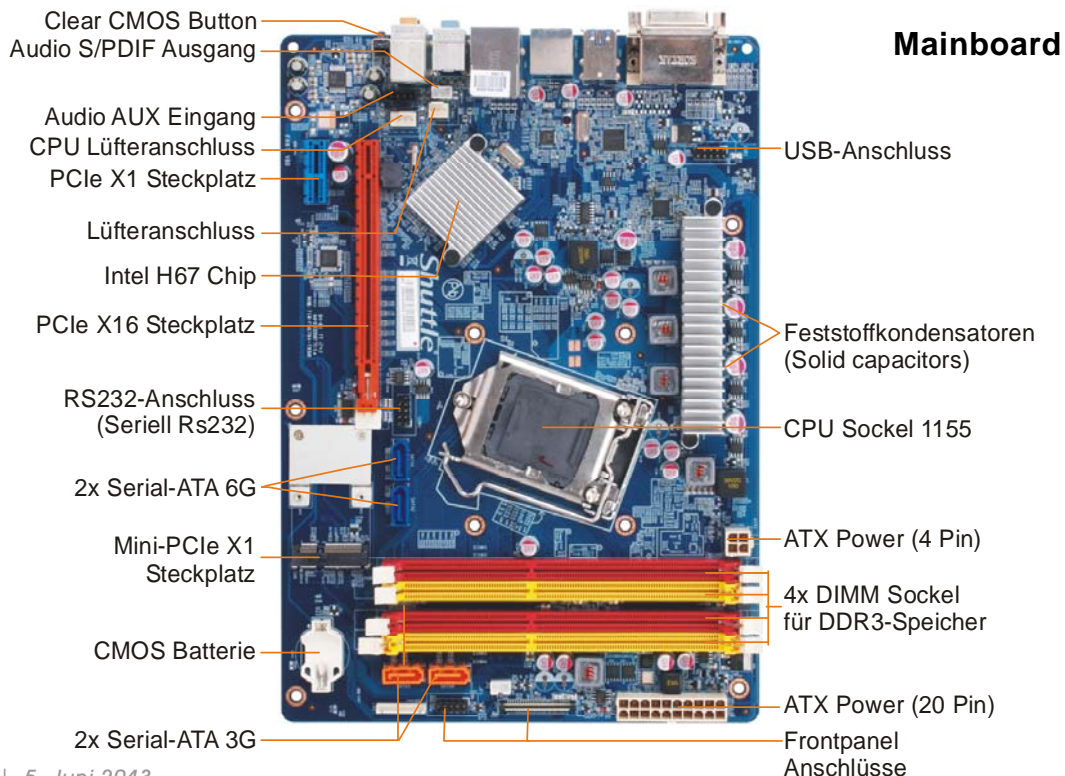
Rückseite



- |   |  |  |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1 5,25" Schacht für ein optisches Laufwerk</li> <li>2 3,5" Schacht</li> <li>3 Festplattenanzeige-LED</li> <li>4 Betriebsanzeige-LED</li> <li>5 Ein-/Aus-Button</li> <li>6 Kopfhörer-Ausgang</li> <li>7 Mikrofon-Eingang</li> <li>8 2x USB 3.0 Anschlüsse</li> <li>9 eSATA+USB Combo Port</li> <li>10 Reset-Button</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>A Drei Rändelschrauben</li> <li>B Netzteil</li> <li>C Netzteil-Lüfter</li> <li>D AC-Netzanschluss</li> <li>E Heatpipe-Kühlsystem</li> <li>F Perforation für optionales WLAN-Modul</li> <li>G COM / RS232 (optional)</li> <li>H S/PDIF-Ausgang</li> <li>I DVI-I Video-Ausgang</li> <li>J HDMI Video-Ausgang</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>K 2x USB 3.0</li> <li>L 4x USB 2.0</li> <li>M External Serial-ATA</li> <li>N Gigabit LAN (RJ45)</li> <li>O Audio Line-in</li> <li>P Audio Surround-Front</li> <li>Q Audio Center/Bass</li> <li>R Audio Surround-Hinten</li> <li>S Audio Surround-Seite</li> <li>T Clear-CMOS-Button</li> <li>U PCI-Express X16 Slot</li> <li>V PCI-Express X1 Slot</li> </ul> |
|---|--|--|

\*) Bemerkung: Die integrierten Video-Ausgänge (HDMI and DVI-I) können nicht verwendet werden, falls der Prozessor keine Grafikfunktion enthält, z.B. Intel Core i5-2380P, Core i5-2450P and Core i5-2550K.

Anschlüsse Rückseite (Backpanel)



## Zweite Generation Intel Core Prozessor Familie

## LGA1155-Sockel "32 nm Sandy Bridge" Prozessorübersicht (Stand: April 2013)

Name	Modell	Kerne	HT	Takt	Turbo	Cache	TDP	Grafik	Grafiktakt
Celeron	<b>G440</b>	1	-	1,6 GHz	-	1 MB	35 W	HD	650~1000 MHz
	<b>G460</b>	1	Ja	1,8 GHz	-	1,5 MB	35 W	HD	650~1000 MHz
	<b>G465</b>	1	Ja	1,9 GHz	-	1,5 MB	35 W	HD	650~1000 MHz
	<b>G530</b>	2	-	2,4 GHz	-	2 MB	65 W	HD	850~1000 MHz
	<b>G530T</b>	2	-	2,0 GHz	-	2 MB	35 W	HD	650~1100 MHz
	<b>G540</b>	2	-	2,5 GHz	-	2 MB	65 W	HD	850~1000 MHz
	<b>G540T</b>	2	-	2,1 GHz	-	2 MB	35 W	HD	650~1000 MHz
	<b>G550</b>	2	-	2,6 GHz	-	2 MB	65 W	HD	850~1000 MHz
	<b>G550T</b>	2	-	2,2 GHz	-	2 MB	35 W	HD	850~1000 MHz
	<b>G555</b>	2	-	2,7 GHz	-	2 MB	65 W	HD	850~1000 MHz
Pentium	<b>G620T</b>	2	-	2,2 GHz	-	3 MB	35 W	HD	650~1100 MHz
	<b>G620</b>	2	-	2,6 GHz	-	3 MB	65 W	HD	850~1100 MHz
	<b>G622</b>	2	-	2,6 GHz	-	3 MB	65 W	HD	850~1100 MHz
	<b>G630</b>	2	-	2,7 GHz	-	3 MB	65 W	HD	850~1100 MHz
	<b>G630T</b>	2	-	2,3 GHz	-	3 MB	35 W	HD	650~1100 MHz
	<b>G632</b>	2	-	2,7 GHz	-	3 MB	65 W	HD	850~1100 MHz
	<b>G640</b>	2	-	2,8 GHz	-	3 MB	65 W	HD	850~1100 MHz
	<b>G640T</b>	2	-	2,4 GHz	-	3 MB	35 W	HD	650~1100 MHz
	<b>G645</b>	2	-	2,9 GHz	-	3 MB	65 W	HD	850~1100 MHz
	<b>G645T</b>	2	-	2,5 GHz	-	3 MB	35 W	HD	650~1100 MHz
	<b>G840</b>	2	-	2,8 GHz	-	3 MB	65 W	HD	850~1100 MHz
	<b>G850</b>	2	-	2,9 GHz	-	3 MB	65 W	HD	850~1100 MHz
	<b>G860</b>	2	-	3,0 GHz	-	3 MB	65 W	HD	850~1100 MHz
	<b>G860T</b>	2	-	2,6 GHz	-	3 MB	35 W	HD	650~1100 MHz
<b>G870</b>	2	-	3,1 GHz	-	3 MB	65 W	HD	850~1100 MHz	
Core i3	<b>2100T</b>	2	Ja	2,5 GHz	-	3 MB	35 W	HD 2000	650~1100 MHz
	<b>2100</b>	2	Ja	3,1 GHz	-	3 MB	45 W	HD 2000	850~1100 MHz
	<b>2102</b>	2	Ja	3,1 GHz	-	3 MB	65 W	HD 2000	850~1100 MHz
	<b>2105</b>	2	Ja	3,1 GHz	-	3 MB	65 W	HD 3000	850~1100 MHz
	<b>2120</b>	2	Ja	3,3 GHz	-	3 MB	45 W	HD 2000	850~1100 MHz
	<b>2120T</b>	2	Ja	2,6 GHz	-	3 MB	35 W	HD 2000	650~1100 MHz
	<b>2125</b>	2	Ja	3,3 GHz	-	3 MB	65 W	HD 3000	850~1100 MHz
	<b>2130</b>	2	Ja	3,4 GHz	-	3 MB	65 W	HD 2000	850~1100 MHz
Core i5	<b>2300</b>	4	-	2,8 GHz	3,1 GHz	6 MB	95 W	HD 2000	850~1100 MHz
	<b>2310</b>	4	-	2,9 GHz	3,2 GHz	6 MB	95 W	HD 2000	850~1100 MHz
	<b>2320</b>	4	-	3,0 GHz	3,3 GHz	6 MB	95 W	HD 2000	850~1100 MHz
	<b>2380P</b>	4	-	3,1 GHz	3,4 GHz	6 MB	95 W	-	-
	<b>2390T</b>	2	Ja	2,7 GHz	3,5 GHz	3 MB	35 W	HD 2000	650~1100 MHz
	<b>2400S</b>	4	-	2,5 GHz	3,3 GHz	6 MB	65 W	HD 2000	850~1100 MHz
	<b>2400</b>	4	-	3,1 GHz	3,4 GHz	6 MB	95 W	HD 2000	850~1100 MHz
	<b>2405S</b>	4	-	2,5 GHz	3,3 GHz	6 MB	65 W	HD 3000	850~1100 MHz
	<b>2450P</b>	4	-	3,2 GHz	3,5 GHz	6 MB	95 W	-	-
	<b>2500T</b>	4	-	2,3 GHz	3,3 GHz	6 MB	45 W	HD 2000	650~1250 MHz
	<b>2500S</b>	4	-	2,7 GHz	3,7 GHz	6 MB	65 W	HD 2000	850~1100 MHz
	<b>2500</b>	4	-	3,3 GHz	3,7 GHz	6 MB	95 W	HD 2000	850~1100 MHz
	<b>2500K</b>	4	-	3,3 GHz	3,7 GHz	6 MB	95 W	HD 3000	850~1100 MHz
<b>2550K</b>	4	-	3,5 GHz	3,8 GHz	6 MB	95 W	-	-	

Core i7	<b>2600S</b>	4	Ja	2,8 GHz	3,8 GHz	8 MB	65 W	HD 2000	850~1100 MHz
	<b>2600</b>	4	Yes	3.4 GHz	3.8 GHz	8 MB	95 W	HD 2000	850~1350 MHz
	<b>2600K</b>	4	Yes	3.4 GHz	3.8 GHz	8 MB	95 W	HD 3000	850~1350 MHz
	<b>2700K</b>	4	Yes	3.5 GHz	3.9 GHz	8 MB	95 W	HD 3000	850~1350 MHz

K = unlocked, S = Performance optimized lifestyle, T = Power optimized lifestyle, HT = Hyper Threading (SMT).

Intel HD-Grafik: HD 3000/2000 unterstützt 12 bzw. 6 Ausführungseinheiten (Shader-Quads) und DirectX 10.1.

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

### Dritte Generation Intel Core Prozessor Familie

#### LGA1155-Sockel "22 nm Ivy Bridge" Prozessorübersicht (Stand: April 2013)

Name	Modell	Kerne	HT	Takt	Turbo	Cache	TDP	Grafik	Grafiktakt
Celeron	<b>G1610</b>	2	-	2,6 GHz	-	2 MB	55 W	HD	650~1050 MHz
	<b>G1610T</b>	2	-	2,3 GHz	-	2 MB	35 W	HD	650~1050 MHz
	<b>G1620</b>	2	-	2,7 GHz	-	2 MB	55 W	HD	650~1050 MHz
Pentium	<b>G2010</b>	2	-	2,8 GHz	-	3 MB	55 W	HD	650~1050 MHz
	<b>G2020T</b>	2	-	2,5 GHz	-	3 MB	35 W	HD	650~1050 MHz
	<b>G2020</b>	2	-	2,9 GHz	-	3 MB	55 W	HD	650~1050 MHz
	<b>G2100T</b>	2	-	2,6 GHz	-	3 MB	35 W	HD	650~1050 MHz
	<b>G2120</b>	2	-	3,1 GHz	-	3 MB	55 W	HD	650~1050 MHz
	<b>G2130</b>	2	-	3,2 GHz	-	3 MB	55 W	HD	650~1050 MHz
Core i3	<b>3210</b>	2	Ja	3,2 GHz	-	3 MB	55 W	HD 2500	650~1050 MHz
	<b>3220T</b>	2	Ja	2,8 GHz	-	3 MB	35 W	HD 2500	650~1050 MHz
	<b>3220</b>	2	Ja	3,3 GHz	-	3 MB	55 W	HD 2500	650~1050 MHz
	<b>3225</b>	2	Ja	3,3 GHz	-	3 MB	55 W	HD 4000	650~1050 MHz
	<b>3240</b>	2	Ja	3,4 GHz	-	3 MB	55 W	HD 2500	650~1050 MHz
	<b>3240T</b>	2	Ja	2,9 GHz	-	3 MB	35 W	HD 2500	650~1050 MHz
Core i5	<b>3330S</b>	4	-	2,7 GHz	3,2 GHz	6 MB	65 W	HD 2500	650~1100 MHz
	<b>3330</b>	4	-	3,0 GHz	3,2 GHz	6 MB	77 W	HD 2500	650~1100 MHz
	<b>3350P</b>	4	-	3,1 GHz	3,3 GHz	6 MB	69 W	-	-
	<b>3450S</b>	4	-	2,8 GHz	3,5 GHz	6 MB	65 W	HD 2500	650~1100 MHz
	<b>3450</b>	4	-	3,2 GHz	3,5 GHz	6 MB	77 W	HD 2500	650~1100 MHz
	<b>3470T</b>	4	-	2,9 GHz	3,6 GHz	3 MB	35 W	HD 2500	650~1100 MHz
	<b>3470S</b>	4	-	2,9 GHz	3,6 GHz	6 MB	65 W	HD 2500	650~1100 MHz
	<b>3470</b>	4	-	3,2 GHz	3,6 GHz	6 MB	77 W	HD 2500	650~1100 MHz
	<b>3475S</b>	4	-	2,9 GHz	3,6 GHz	6 MB	65 W	HD 4000	650~1100 MHz
	<b>3550S</b>	4	-	3,0 GHz	3,7 GHz	6 MB	65 W	HD 2500	650~1150 MHz
	<b>3550</b>	4	-	3,3 GHz	3,7 GHz	6 MB	77 W	HD 2500	650~1150 MHz
	<b>3570S</b>	4	-	3,1 GHz	3,8 GHz	6 MB	65 W	HD 2500	650~1150 MHz
	<b>3570T</b>	4	-	2,3 GHz	3,3 GHz	6 MB	45 W	HD 2500	650~1150 MHz
	<b>3570</b>	4	-	3,4 GHz	3,8 GHz	6 MB	77 W	HD 2500	650~1150 MHz
	<b>3570K</b>	4	-	3,4 GHz	3,8 GHz	6 MB	77 W	HD 4000	650~1150 MHz
Core i7	<b>3770T</b>	4	Ja	2,5 GHz	3,7 GHz	8 MB	45 W	HD 4000	650~1150 MHz
	<b>3770S</b>	4	Ja	3,1 GHz	3,9 GHz	8 MB	65 W	HD 4000	650~1150 MHz
	<b>3770</b>	4	Ja	3,4 GHz	3,9 GHz	8 MB	77 W	HD 4000	650~1150 MHz
	<b>3770K</b>	4	Ja	3,5 GHz	3,9 GHz	8 MB	77 W	HD 4000	650~1150 MHz

K = unlocked, S = Performance optimized lifestyle, T = Power optimized lifestyle, HT = Hyper Threading (SMT).

Die integrierte Grafikkfunktion Intel HD Graphics HD 4000/2500 bietet 16/6 Ausführungseinheiten (Shader-Quads) und unterstützt DirectX 11/OpenGL 3.1. Bestimmte Prozessormodelle haben keine Grafikkfunktion integriert.

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