

### Effizienter 3-Liter-PC mit großer Leistung

Der Shuttle Slim-PC X 8110XA ist ein ultra-kompakter, aber leistungsstarker Mini-PC mit Intel Core-i3-Prozessor. Nicht nur im Heimbereich als leises Home-Media-System mit 4K-Unterstützung eignet sich der X 8110XA, es erfüllt auch die Anforderungen im Office-Bereich und für industrielle Anwendungen. Es bietet zwei Netzwerkanschlüsse für Server-Anwendungen und zwei serielle Ports, die für viele professionelle Peripheriegeräte benötigt werden. Drei digitale Video-Ausgänge erlauben die Verwendung von zwei Bildschirmen gleichzeitig. X 8110XA ist ein sehr energie-effizientes und zuverlässiges System für einen breiten Anwendungsbereich, wobei ein Heatpipe-Kühlsystem für Ruhe und maximale Stabilität sorgt.

#### Besondere Merkmale

<b>Slim-Design</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Basiert auf Shuttle Slim-PC Barebone XH81V</li> <li>3,5 Liter Gehäuse, Schwarz oder Weiß</li> <li>Abmessungen: 23,8 x 20 x 7,2 cm (L/B/H)</li> <li>Front-Abdeckklappen</li> <li>Zulässige Umgebungstemperatur: 0-45°C</li> </ul>
<b>Chipsatz</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intel H81 Chipset</li> </ul>
<b>Betriebssystem</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ohne Betriebssystem</li> <li>Kompatibel mit Windows 7 / 8.1 / 10, Linux</li> </ul>
<b>Prozessor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intel Core i3-4160, 3,6 GHz</li> <li>Mit Heatpipe-Kühlsystem</li> </ul>
<b>Speicher</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4 GB DDR3-1600 SO-DIMM (max. 16 GB)</li> </ul>
<b>Grafik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intel HD Grafik 4400 unterstützt UHD / 4K</li> <li>Video-Ports: HDMI-1.4 und DisplayPort 1.2</li> </ul>
<b>Laufwerke</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>500 GB Festplatte im 2,5"-Format</li> <li>SSD-Karte im mSATA-Format nachrüstbar</li> <li>Optisches Slimline-Laufwerk nachrüstbar</li> </ul>
<b>Weitere Anschlüsse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>5.1 HD Audio (Digital Audio über HDMI/DP)</li> <li>2x USB 3.0 vorne, 6x USB 2.0 (dav. 2 vorne)</li> <li>Dual Gigabit LAN (RJ45) unterstützt WOL, PXE</li> <li>2x COM-Ports (RS232 + RS232/RS422/RS485)</li> </ul>
<b>Netzteil</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Externes 90W Netzteil (ohne Lüfter)</li> </ul>
<b>Garantie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 Jahre Bring-in Service</li> </ul>
<b>Anwendungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Home, Büro, vertikaler Markt</li> </ul>

### Shuttle Slim-PC System X 8110XA

Feste Konfiguration ohne Betriebssystem  
Verfügbar in Schwarz oder Weiß



Standfuß nicht im Lieferumfang.  
Die Bilder dienen nur zur Illustration.

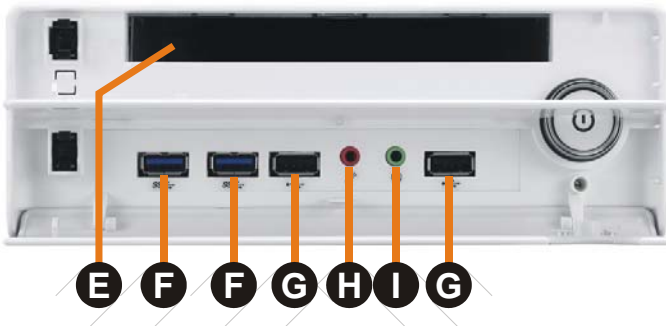


Shuttle Slim-PC X 8110XA – Vorder- und Rückansicht



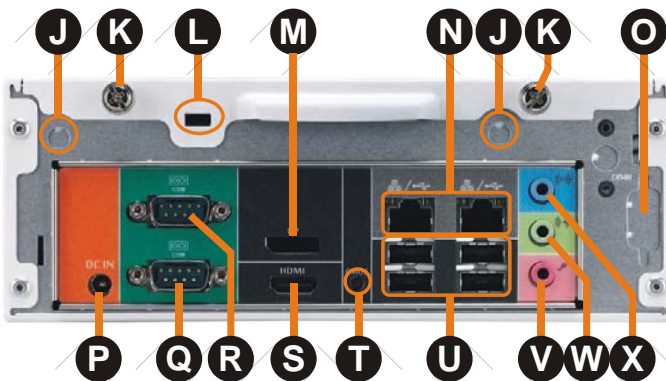
**Vorderseite (Front Panel)**

- 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** DisplayPort-Ausgang für Video/Audio
- N** Dual Gigabit Netzwerk (RJ45)
- O** Perforation für optionalen VGA-Ausgang (D-Sub-Anschluss)
- P** Anschluss für externes Netzteil
- Q** RS232 / RS422 / RS485 serielle Schnittstelle (COM)
- R** RS232 serielle Schnittstelle (COM)
- S** HDMI-Ausgang für Video/Audio
- T** Loch mit Clear-CMOS-Button
- U** 4x USB 2.0
- V** Mikrofon-Eingang
- W** Kopfhörer/Line-out Ausgang
- X** Audio Line-in Eingang



**COM-Port Pin 9 Konfiguration**

Pin 9 ist ein multifunktionaler Anschluss. Mit Jumper 1 lässt sich konfigurieren, ob Pin 9 als "Ring Indicator" (RI) geschaltet ist oder eine externe Spannungsversorgung von 5V bzw. 12V bietet (jeder COM-Port ist einzeln konfigurierbar).

Produkte auf Basis von XH81V

Name	Version	Windows	Prozessor	Speicher	Laufwerk	Strichcode
<a href="#">XH81 Schwarz [1]</a>	Barebone	–	–	–	–	811686006817
<a href="#">XH81V Schwarz</a>	Barebone	–	–	–	–	811686006770
<a href="#">XH81V Weiß</a>	Barebone	–	–	–	–	887993000107
<a href="#">X 8110B</a>	BTO-System	wählbar	wählbar	wählbar	wählbar	–
<a href="#">X 8110XA Schwarz</a>	Fix-System	–	Core i3-4160	4GB DDR3	500GB HDD	4046047103003
<a href="#">X 8110XA Weiß</a>	Fix-System	–	Core i3-4160	4GB DDR3	500GB HDD	4046047103010
<a href="#">X 8110BA Schwarz</a>	Fix-System	Win 7 Prof	Core i3-4160	4GB DDR3	500GB HDD	4046047102983
<a href="#">X 8110BA Weiß</a>	Fix-System	Win 7 Prof	Core i3-4160	4GB DDR3	500GB HDD	4046047102990

[1] XH81 ist eine spezielle Version mit offener Frontblende ohne Abdeckklappen

Optionales Zubehör for X 8110XA



Standfuß (PS01)

X 8110XA 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.



VGA-Port Adapter (PVG01)

Optionaler D-Sub VGA Video-Ausgang



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". [7]

## Anschlüsse / Anwendungen

Das X 8110XA hat zahlreiche nützliche Anschlüsse für vielfältige Anwendungsmöglichkeiten mit externen Geräten.



Das X 8110XA 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 X 8110XA – 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 X 8110XA mit seiner stilvoll gestalteten Frontblende. Laufwerksschächte und Media-Anschlüsse sind durch Abdeckklappen dezent verdeckt. Die Höhe dieses PCs beträgt lediglich sieben Zentimeter. Der Shuttle Slim-PC X 8110XA bereichert den Alltag als optisches Highlight.



### 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.

Bemerkung: die maximale Ausgangsleistung des Netzteils ist mit 90W spezifiziert. Bei einem angenommenen Netzteil-Wirkungsgrad von 90% dürfen am Eingang bis zu 100W aufgenommen werden.



### Erweiterter Temperaturbereich und Zuverlässigkeit

Nicht nur die solide Verarbeitung macht das X 8110XA ausgesprochen robust, auch der für den Betrieb freigegebene Temperaturbereich von 0-50 °C erlaubt anspruchsvolle Umgebungsszenarien. Beim X 8110XA 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.



### Dual Gigabit LAN Netzwerk

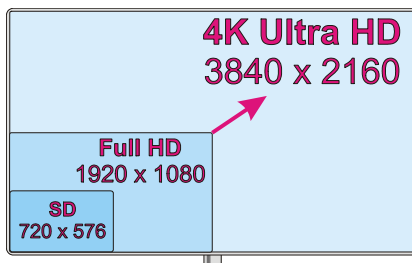
In vielen Bereichen ist ein stetiger Anstieg des Netzwerkverkehrs durch medienintensive Anwendungen und Internet zu verzeichnen. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, hat Shuttle das X 8110XA mit gleich zwei Gigabit-Netzwerkanschlüssen ausgestattet. Somit lässt sich dieser Computer wahlweise mit zwei verschiedenen Netzwerken verbinden oder man verwendet die Teaming-Funktion für Load Balancing (Lastausgleich) oder Failover (Ausfallsicherung).



### Zwei-Monitor-Betrieb mit HDMI und DP (optional VGA)

Bis zu zwei Monitore lassen sich gleichzeitig ohne zusätzliche Grafikkarte anschließen, womit sich mehr Daten simultan visualisieren lassen. Das X 8110XA bietet zwei Video-Ausgänge: HDMI 1.4 und DisplayPort 1.2 (DP).

Darüber hinaus ist ein optionaler D-Sub/VGA-Ausgang möglich. [2],[6]



### Unterstützt 4K Ultra HD mit 60 Hz

Das X 8110XA unterstützt ein 4K-Display mit 3840 x 2160 Ultra HD Auflösung (2160p) über den DisplayPort Ausgang. Als Nachfolger des Full HD Standards bietet Ultra HD die vierfache Auflösung und einen deutlich größeren Farbraum und Farbauflösung.



### Zwei serielle Schnittstellen

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 X 8110XA verfügt über zwei serielle RS-232 Schnittstellen, die auch eine externe Spannung von 5 oder 12V liefern können. Der untere COM-Port kann auch auf RS422 und RS485 umgeschaltet werden.



### 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 X 8110XA zusätzlich über eine reine Hardwarelösung verfügt. Entfernt man Jumper 4 (siehe Bild), dann startet der PC unbedingt, sobald die Stromversorgung hergestellt wird.

## Shuttle Slim-PC X 8110XA Spezifikation

<i>Garantie</i>	24 Monate Bring-in Service
<i>Gehäuse</i>	Flacher X-Gehäusetypp, Farbe: Schwarz oder Weiß Abmessungen: 24 x 20 x 7,2 cm (LBH) = 3,5 Liter Öffnung für das Kensington Lock auf der Geräte-Rückseite Betriebsposition horizontal oder vertikal mit dem optionalen Standfuß PS01 Abdeckklappen für optisches Laufwerk und Frontpanel-Anschlüsse
<i>Betriebs- system</i>	Dieses System wird ohne Betriebssystem ausgeliefert. Es ist kompatibel mit Windows 7 / 8 / 8.1 / 10 und Linux
<i>Prozessor</i>	Intel Core i3- 4160 Prozessor Intel Core Prozessor der vierten Generation ("Haswell") Dual Core plus Hyper-Threading Sockel LGA1150, 22 nm-Prozess-Technologie Taktfrequenz: 3,6 GHz Intel Smart Cache: 3 MB Max. Verlustleistung (TDP): 54W Unterstützt VT-x with EPT, 64 bit, SpeedStep, AES-NI
<i>Heatpipe- Kühlung</i>	Prozessor-Kühlung mit Heatpipe-Technologie und zwei Lüftern (6 cm)
<i>Speicher</i>	4 GB DDR3-1600 SO-DIMM Speicher eingebaut Maximal unterstützte Kapazität: 16 GB
<i>Laufwerk</i>	500 GB Festplatten-Laufwerk, 2,5" Format, Serial ATA 6G Schnittstelle
<i>Optionales optisches Laufwerk</i>	Optional konfigurierbar mit einem DVD- oder Blu-ray-Laufwerk im 5,25" Slimline-Format
<i>Mainboard Chipsatz</i>	Mini-ITX-Format 17 x 17 cm, 8-Layer-Design Chipsatz: Intel® H81 Chipsatz (Intel DH82H81 PCH, Codename "Lynx 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>Integrierte Grafik</i></p>	<p>Intel HD Graphics 4400            Grafikprozessor Taktfrequenz: 350-1150 MHz            Unterstützt DirectX 11.1, OpenGL 4.3, Quick-Sync-Video            Unterstützt Dual-Independent-Display mit Full HD 1080p Auflösung            Unterstützt Blu-ray (BD) Wiedergabe mit HDCP            Unterstützt 4K Ultra HD Auflösung mit 3840 x 2160 über DisplayPort (2160p/60Hz) und HDMI (2160p/30Hz) [6]            HDMI und DisplayPorts unterstützen HD-Video plus Multikanal Digital Audio über ein einziges Kabel            Optionaler D-Sub/VGA-Ausgang [2]</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 über HDMI und DisplayPort möglich</p>
<p><i>Dual Gigabit Netzwerk-Controller</i></p>	<p>Dual Realtek 8111G Ethernet Netzwerk-Controller (Gigabit)            Unterstützt 10 / 100 / 1.000 MBit/s Datentransferrate            Zwei RJ45 Netzwerkanschlüsse (Dual Network) unterstützen Teaming [4]            Unterstützt WAKE ON LAN (WOL)            Unterstützt das Booten vom Netzwerk via Preboot eXecution Environment (PXE)</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>
<p><i>Anschlüsse auf der Rückseite</i></p>	<p>DisplayPort-1.2 Audio/Video-Ausgang            HDMI-1.4 Audio/Video-Ausgang            4x USB 2.0            2x GigaBit LAN (RJ45) [4]            2x RS232 serielle Ports (5V/12V, 1x umschaltbar auf RS422 / RS485)            Audio Line-in            Audio Line-out            Audio Mikrofon-Eingang            Clear CMOS Button            Öffnung für Kensington-Lock</p>
<p><i>Netzteil</i></p>	<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>
<p><i>Optionales Zubehör</i></p>	<p>(1) Standfuß für den vertikalen Betrieb (PS01)            (2) VESA-Halter (PV02)            (3) D-Sub VGA Video-Ausgang (PVG01) [2]            (4) WLAN-Modul (WLN-S) [5]            (5) Grafikport-Adapter: HDMI-DVI, DisplayPort-HDMI, DisplayPort-DVI</p>

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



<i>Umgebungsparameter</i>	Zulässiger Betriebstemperaturbereich: 0-45°C Zulässige relative Luftfeuchtigkeit: 10-90% (nicht kondensierend)
<i>Konformität und Zertifikate</i>	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

**[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 DS81 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] Optionaler D-Sub/VGA-Ausgang**

Das Mainboard verfügt über einen analogen Grafikausgang. Dieser kann über einen optionalen Adapter (PVG01) als 15-poliger D-Sub-Anschluss nach außen geführt werden. Es lassen sich jedoch weiterhin nur bis zu zwei Displays gleichzeitig betreiben.

**[3] mini-SATA (mSATA)**

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

**[4] Teaming Modus**

Mit der Teaming-Funktion lassen sich beide Netzwerk-Schnittstellen zusammenfassen, so dass ein virtuelles LAN erstellt werden kann. Der Vorteil davon ist, dass dadurch Load Balancing (Lastausgleich) und Failover (Ausfallsicherung) ermöglicht werden.

**[5] Optionales Wireless LAN Modul:** dieser Slim-PC unterstützt ein optionales WLAN Modul, bestehend aus einer half-size Mini-PCIe-Karte mit IEEE 802.11n Funktionalität und einer externen Antenne mit passendem Antennenkabel. Shuttle bietet ein passendes Zubehör-Kit "WLN-S" mit zwei Antennen an.

**[6] 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 benötigt, da die integrierte Grafikfunktion eines Celeron- oder Pentium-Prozessor eventuell nicht ausreicht.