

Lüfterloser 1-Liter-PC für den Dauerbetrieb

Das Shuttle XPC slim PC-System DX3000EP hat keine Lüfter, ist praktisch geräuschlos und auch für den Dauerbetrieb geeignet. Es ist bestückt mit einem sparsamen Intel Celeron J3355 "Apollo Lake" Prozessor, 64 GB SSD, 4 GB Speicher und Windows Betriebssystem. DX3000EP kann leicht mit einem weiteren 2,5"-Laufwerk aufgerüstet werden. Die leistungsstarke integrierte Grafik unterstützt Triple-Monitoring auf DisplayPort, HDMI und VGA. Dieser schlanke Nettop-PC lässt sich vielseitig in geräuschsensiblen Umgebungen auch für professionelle Anwendungen einsetzen.

Shuttle XPC slim PC-System DX3000EP



Windows 10 Pro

Besondere Merkmale

Gehäuse	<ul style="list-style-type: none"> • Schwarzes 1,35-Liter-Gehäuse • Abmessungen (LBH): 19 x 16,5 x 4,3 cm • Öffnung für Kensington Lock • Mitgeliefertes VESA75/100-Befestigungs-Kit • Betriebstemperatur max. 40 °C • Freigegeben für den Dauerbetrieb (24/7)
Betriebs-system	<ul style="list-style-type: none"> • Windows 10 Pro – 64 Bit
Prozessor	<ul style="list-style-type: none"> • Intel Celeron J3355 "Apollo Lake" 2,0-2,5 GHz Dual Core 10 W SoC • Geräuschloses, Lüfterloses Kühlsystem
Grafik	<ul style="list-style-type: none"> • Integrierte Intel HD Graphics (Gen. 9)
Speicher	<ul style="list-style-type: none"> • 4 GB DDR3L-1600 SO-DIMM • 64 GB SSD M.2-Karte (SATA) • Freier 2,5"-Laufwerkschacht für ein SSD- oder Festplattenlaufwerk (SATA) • Mit SD Cardreader (SD/SDHC/SDXC)
Anschlüsse und WLAN	<ul style="list-style-type: none"> • HDMI 1.4b, DisplayPort 1.2, D-Sub VGA *) • 2x USB 3.0, 4x USB 2.0, 1x COM (seriell) *) • 2x Audio (Mikrofon, Kopfhörer), PS/2 Combo • Intel Gigabit-LAN • WLAN 802.11n mit externer Antenne • Anschluss für externen Power-Button
Netzteil	<ul style="list-style-type: none"> • Externes 40 W Netzteil (lüfterlos)



Die Bilder dienen nur zur Illustration.



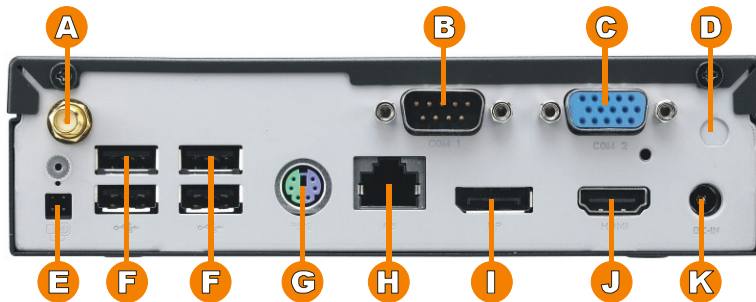
Shuttle XPC slim PC System DX3000EP – Vorder- und Rückansicht

Vorderseite



- 1 Mikrofon-Eingang
- 2 Kopfhörer-Ausgang
- 3 Betriebsanzeige-LED
- 4 Festplatten-/ SSD-LED
- 5 Ein-/Ausschalt-Button
- 6 SD Cardreader
- 7 2x USB 3.0

Rückseite



- A Anschluss für die mitgelieferte WLAN-Antenne
- B COM Port (unterstützt RS232/RS422/RS485)
- C D-Sub VGA Anschluss für Analog Video
- D Perforation für Antenne
- E Anschluss für externen Ein-/Aus-Button, Clear CMOS und 5 V DC. (4 Pins mit 2,54 mm Rastermaß)
- F 4x USB 2.0
- G PS/2-Combo-Anschluss für Maus und/oder Tastatur
- H RJ45 Gigabit LAN Netzwerkanschluss
- I DisplayPort (DP) Video-Ausgang
- J HDMI Video-Ausgang
- K DC-Anschluss für Netzteil
- L 2x Öffnung für den Kensington-Lock
- M VESA-Halterung (zwei Teile)

Rechte Seite



Linke Seite



COM-Port Pin 9 Konfiguration

Pin 9 ist ein multifunktionaler Anschluss. Mit Jumper JP2 lässt sich konfigurieren, ob Pin 9 als "Ring Indicator" (RI) geschaltet ist oder eine externe Spannungsversorgung von 5 V bzw. 12 V bietet (jeder COM-Port einzeln konfigurierbar).

© 2017 Shuttle Computer Handels GmbH (Germany). Änderungen ohne Ankündigung vorbehalten. Abbildungen dienen nur zur Illustration.

Shuttle XPC slim PC System DX3000EP – Leistungsmerkmale



Schlank, robust und stilvoll

Das Shuttle XPC slim PC System DX3000EP kommt in einem flachen Stahlblechgehäuse mit nur 1,3 Litern Volumen und bietet die nötige Stabilität für professionelle Anwendungen. Der dekorative Silberstreifen verleiht dem Gerät eine stilvolle Optik, die sich auch im Büro oder zu Hause gut präsentiert.

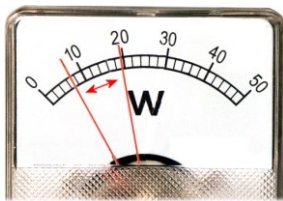
Lüfterlos, leise und für 24/7-Dauerbetrieb geeignet

Das Shuttle XPC slim PC System DX3000EP ist offiziell für den 24-Stunden-Dauerbetrieb (24/7) freigegeben. Durch sein lüfterloses Kühlsystem kommt es im Gehäuse zu deutlich weniger Verunreinigungen durch Staub. Somit ist es praktisch wartungsfrei. Dank seiner niedrigen Verlustleistung und der passiven Kühlung ist dieser PC besonders zuverlässig und somit ideal verwendbar für Digital Signage und POI/POS-Anwendungen.



Voraussetzung für den Dauerbetrieb:

- freie Luftzirkulation in der Umgebung des PCs
- frei zugängliche Lüftungslöcher am Gerät
- falls eine Festplatte eingebaut wird, so muss diese vom Hersteller ebenfalls für den 24/7-Betrieb zugelassen worden sein.



Sehr sparsam im Stromverbrauch

Das Shuttle XPC slim PC System DX3000EP verbraucht je nach Auslastung nur rund 7 - 20 Watt. Würde man dieses Gerät 5x wöchentlich für 8 Stunden nutzen, so belief sich der jährliche Verbrauch auf ca. 15 bis 42 kWh, was sich auf die Stromrechnung mit nur 3,7 bis 10,4 Euro niederschlagen würde (bei 25 ct/kWh).



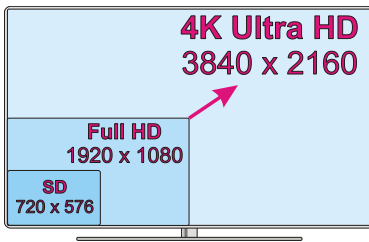
Celeron® J3355 – ein sparsamer Dual-Core Prozessor

Das Shuttle XPC slim PC System DX3000EP ist mit dem Intel® Celeron® Prozessor J3355 ausgestattet, ein sogenanntes System-on-a-Chip (SoC) aus der Apollo-Lake-Familie. Dank optimierter 14 Nanometer Prozess-Technologie, zwei x86-64 CPU-Kernen und Taktfrequenzen von 2,0 bis 2,5 GHz (Burst) hat sich die Energie-Effizienz und Performance im Vergleich zum Bay-Trail-Vorgänger mit 22 Nanometer deutlich verbessert. Der Prozessor integriert eine leistungsstarke Intel® HD Grafikeinheit der neunten Generation, die auch von den Skylake und Kaby Lake Desktop-Prozessoren bekannt ist.



Drei-Monitor-Betrieb mit HDMI, DisplayPort und VGA

Bis zu drei Monitore lassen sich gleichzeitig anschließen, womit sich mehr Daten simultan visualisieren lassen. Das Shuttle XPC slim PC System DX3000EP bietet drei Video-Ausgänge: HDMI, DisplayPort und VGA.



Unterstützt 4K Ultra HD mit 60 Hz

Das Shuttle XPC slim PC System DX3000EP unterstützt 4K-Displays mit 3840 x 2160 Ultra HD Auflösung (2160p) mit 60 Hz Bildwiederholfrequenz über den DisplayPort-Ausgang. Als Nachfolger des Full HD Standards bietet Ultra HD die vierfache Auflösung und einen deutlich größeren Farbraum und Farbaufklärung.



Wireless LAN mit externer Antenne

Das Shuttle XPC slim PC System DX3000EP kommt mit einer eingebauten Wireless-LAN-Karte im M.2-2230-Format und einer externen Antenne für ein ausgezeichnetes Empfangsverhalten. Richten Sie die Antennen senkrecht oder waagrecht aus, damit der Empfang möglichst gut ist. Es unterstützt den WLAN-Standard IEEE 802.11n im 2,4 GHz Band.



Mit serieller RS-232 Schnittstelle (COM-Ports)

Auf der Rückseite des Shuttle XPC slim PC System DX3000EP befindet sich eine serielle RS232-Schnittstelle (COM Port), die eine Hilfsspannung von 5V/12V unterstützen. Er lässt sich auch auf den RS422/RS485-Modus umschalten. Bei Consumer-PCs ist dieser Anschluss selten gefragt, weil er durch USB ersetzt worden ist. Für manche professionelle Anwendungen wie zum Beispiel bei Kassensystemen ist er jedoch erforderlich. Auch bei Produkten aus dem Bereich der Wissenschaft und der Industrie wird er stets nachgefragt.



SD Cardreader

Mit dem eingebauten SD Cardreader auf der Vorderseite lassen sich leicht Dateien von der Fotokamera zum Computer überspielen.



VESA-Halter

Mit der mitgelieferten 75/100 mm VESA-Halterung kann das Shuttle XPC slim PC System DX3000EP an einer Wand, an einer Armhalterung oder hinter einem Monitor montiert werden, was speziell in Industrie, Unternehmen und öffentlichen Einrichtungen gefragt ist. Zahlreiche M3-Gewindeöffnungen im Gehäuse des PCs ermöglichen außerdem die Montage des DX3000EP an nahezu beliebigen Orten.



Kensington Diebstahlsicherung

Ein Drahtseil mit Öse wird um einen festen Gegenstand geschlungen und hat am anderen Ende ein Schloss, welches in einer ca. 3x 7 mm großen Öffnung am PC verankert wird. Das Shuttle XPC slim PC System DX3000EP bietet an beiden Seiten jeweils eine entsprechende Öffnung. Das Schloss mit Drahtseil ist nicht im Lieferumfang enthalten.



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



- Rückseite -



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 (3) ausgeschaltet lassen (4) Einschalten über Netzwerk oder (5) Einschalten über Echtzeituhr (RTC). Prinzipbedingt kann diese Funktion jedoch bei sehr kurzen Stromausfällen versagen, so dass DX3000EP zusätzlich über eine reine Hardwarelösung verfügt. Entfernt man Jumper JP5 (siehe Bild), dann startet der PC unbedingt, sobald die Stromversorgung hergestellt wird.



Winziges Netzteil

Das lüfterlose, externe 40 W Netzteil arbeitet praktisch lautlos und verschwindet dank seiner geringen Abmessungen unauffällig hinter dem Schreibtisch. Das mitgelieferte Netzteil liefert 19V (max. 2,1 A), aber DX3000EP kann auch mit einem 12V-Netzteil (max. 3,33 A) betrieben werden.

Produktvergleich

	DX30	DX3000XA	DX3000EP
Typ	Barebone	System ohne Betriebssystem	System mit Windows
Shuttle XPC	DX30	DX30	DX30
Prozessor	Celeron J3355	Celeron J3355	Celeron J3355
SSD (M.2-Karte)	---	128 GB SSD	64 GB SSD
Speicher	---	4 GB DDR4-2133	4 GB DDR4-2133
Betriebssystem	---	---	Windows 10 Pro
Strichcode	887993001005	4046047103201	4046047103195

© 2017 Shuttle Computer Handels GmbH (Germany). Änderungen ohne Ankündigung vorbehalten. Abbildungen dienen nur zur Illustration.

Shuttle XPC slim PC System DX3000EP - Spezifikation

<i>Lüfterlos und leise</i>	<p>Lüfterlos und leise Passive Kühlung durch Wärmeströmung (Konvektion) Ohne Lüfter, daher praktisch geräuschlos Ideal für geräuschsensible Umgebungen Weniger Verunreinigungen durch Staub - dadurch praktisch wartungsfrei</p>
<i>Geringer Stromverbrauch</i>	<p>Verlustleistung im Leerlauf: 7,0 W Verlustleistung bei Vollast: 11,8 / 19,7 W (CPU / CPU+Grafik)</p>
<i>Gehäuse</i>	<p>Nettop PC mit schwarzem Metallgehäuse Abmessungen: 19 x 16,5 x 4,3 cm (LBH) = 1,35 Liter Gewicht: 1,3 kg netto und 2,1 kg brutto Zwei Öffnungen für Kensington Lock und zahlreiche M3-Gewindeöffnungen an beiden Gehäuseseiten.</p>
<i>Betriebsposition</i>	<p>1) Horizontal 2) Vertikal mit VESA-Halterung (z.B. hinter einem geeigneten Bildschirm) In vertikaler Position bitte die vorderen USB-Anschlüsse nach oben ausrichten. Die Lüftungslöcher müssen stets frei zugänglich bleiben, damit eine ausreichende Kühlung gewährleistet bleibt.</p>
<i>Betriebssystem</i>	<p>Windows 10 Pro - 64 Bit</p>
<i>Prozessor</i>	<p>Intel® Celeron® Prozessor J3355, Dual Core Taktfrequenz: 2,0 GHz, max. Turbo-Frequenz: 2,5 GHz Apollo Lake Plattform, Goldmont Architektur, 14 nm Herstellungsprozess CPU-Kerne / Threads: 2 / 2, L2-Cache: 2 MB, Verlustleistung (TDP): 10 W Unterstützt AES-NI, VT-x (EPT), VT-d, Secure Boot SOC-Prozessor mit integrierter Grafikkfunktion, kein Chipsatz notwendig</p>
<i>Integrierte Grafikkfunktion</i>	<p>Die Grafikkfunktion (GPU) ist im Prozessor integriert Intel® HD Graphics 500 (Gen. 9), GPU Taktfrequenz: 250-700 MHz Unterstützt DirectX 12, OpenGL 4.3, OpenCL 1.2, OpenGL ES 3.0, Intel Quick Sync Video, Intel Clear Video (HD) Execution Units (EU): 12 Video-Ausgänge (Auflösung): - HDMI 1.4b: max. 1920 x 1200 @ 60 Hz oder 3840 x 2160 @ 30 Hz - DisplayPort 1.2: max. 4096 x 2160 @ 60 Hz - D-Sub (VGA): max. 1920 x 1200 Auflösung @ 60 Hz Unterstützt über HDMI, DisplayPort und VGA drei Displays gleichzeitig.</p>

© 2017 Shuttle Computer Handels GmbH (Germany). Änderungen ohne Ankündigung vorbehalten. Abbildungen dienen nur zur Illustration.

<i>UEFI-Firmware</i>	<p>16 MB Flash ROM with AMIs Aptio UEFI BIOS Firmware Basiert auf dem Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) [1] Unterstützt die Funktion "Einschalten nach Stromausfall" und "always on/off" [3] Unterstützt Wake-on-LAN (WOL) aus den S3, S3, S5 ACPI Modi Unterstützt das Booten von externen USB Flashspeichermedien Integriertes Firmware TPM v2.0 (fTPM)</p>
<i>Arbeitspeicher</i>	<p>4 GB DDR3L-1600 SO-DIMM Speicher mit 1,35V Unterstützt insgesamt maximal 8 GB (entweder 1x 8 GB oder 2x 4 GB)</p>
<i>SSD-Speicher</i>	<p>64 GB SSD-Speicherkarte im M.2-Format (SATA)</p>
<i>2,5"-Schacht</i>	<p>Unterstützt eine Serial ATA Festplatte (5400 / 7200 U/min) oder ein SATA-SSD-Laufwerk im 6,35cm/2,5"-Format Serial ATA III Schnittstelle mit max. 600 MB/s Unterstützt Laufwerke mit der Standard-Bauhöhe von max. 12,5 mm Vorinstalliertes SATA-Kabel (Daten / Strom) Unterstützt das Unified Extensible Firmware Interface (UEFI)</p>
<i>Audiofunktion</i>	<p>Realtek ALC662 Audio Codec Zwei analoge 3,5 mm Audio-Anschlüsse: 1) Line-out (Kopfhörer) 2) Mikrofon-Eingang</p>
<i>Cardreader</i>	<p>Integrierter Cardreader zum Auslesen und Beschreiben von SD, SDHC und SDXC Flash-Speicherkarten im Standardformat</p>
<i>Netzwerk</i>	<p>RJ45-Anschluss unterstützt Gigabit LAN mit 10/100/1000 Mbit/s. Intel i211 Ethernet Controller mit MAC, PHY und PCIe-Schnittstelle Unterstützt Wake-on-LAN</p>
<i>Funknetzwerk (WLAN)</i>	<p>M.2-2230 WLAN Karte mit Realtek RTL8188EE Controller Unterstützt IEEE 802.11b/g/n Max. 150Mbps Up-/Downstream (1T1R) im 2,4 GHz Band Eine externe Antenne befindet sich im Lieferumfang.</p>
<i>LEDs und Buttons</i>	<p>Ein-/Ausschaltbutton LED als Betriebsanzeige (blau) LED als Anzeige für Festplattenaktivität (gelb)</p>
<i>Anschlüsse Vorderseite</i>	<p>2x USB 3.0 SD Kartenleser</p>

<p><i>Anschlüsse Rückseite</i></p>	<p>HDMI 1.4b digitaler Video- und Audioausgang DisplayPort 1.2 digitaler Video- und Audioausgang D-Sub/ VGA analoger Video-Ausgang (15-polig) 4x USB 2.0 Gigabit Netzwerk (RJ45) Audio Line-out (Kopfhörer) Mikrofon-Eingang RS232/RS422/RS485 serieller Port, 9-pol. D-Sub (unterstützt 5 V / 12 V Hilfsspannung) [6] PS/2 Combo unterstützt Tastatur oder Maus DC-Eingang für das externe Netzteil Vier-Pin-Anschluss (2,54 mm Rastermaß) unterstützt - externen Einschalt-Taster - Clear CMOS Funktion - 5 V DC Spannung für externe Komponenten Externe WLAN-Antenne (Perforation für zweite Antenne vorhanden)</p>
<p><i>Power-on-Jumper</i></p>	<p>Jumper JP5 für Power-On-after-Power-Fail (Hardware-Lösung) [3]</p>
<p><i>Netzteil</i></p>	<p>Externes 40 W Netzteil (lüfterlos) AC-Eingang: 100 - 240 V AC, 50-60 Hz DC-Ausgang: 19 V / 2,1 A Automatische Spannungserkennung Abmessungen: 89,5 x 37 x 26,5 mm (LBH) DC-Stecker: 5,5 / 2,5 mm (Außen/Innen-Durchmesser) Hinweis: Der DC-Eingang des Computers unterstützt eine externe Spannungsversorgung mit 12 V ±5% (max. 3,33 A) und 19 V ±5% (max. 2,1 A).</p>
<p><i>Lieferumfang</i></p>	<p>Mehrsprachige Installationsanleitung (DE, EN, FR, ES, JP, KR, SC, TC) VESA-Halterung für 75 / 100 mm Standard (zwei Metallwinkel) Vier Rändelschrauben M3 x 5 mm (verbindet VESA-Halter mit PC) Vier Schrauben M4 x 10 mm (verbindet VESA-Halter mit externer Befestigung) Vier Schrauben M3 x 4 mm (zur Montage eines 2,5" Laufwerks) Treiber-DVD (Windows 64 Bit) Externes 40 W Netzteil mit Netzanschlusskabel</p>
<p><i>Optionales Zubehör</i></p>	<p>PS02: Optionaler Standfuß für den vertikalen Betrieb</p>
<p><i>24/7 Dauerbetrieb</i></p>	<p>Dieses Gerät ist offiziell für den 24 Stunden Dauerbetrieb (24/7) freigegeben. Voraussetzungen: - Freie Luftzirkulation in der Umgebung des PCs - Frei zugängliche Lüftungslöcher am Gerät. - Falls eine Festplatte eingebaut wird, so muss diese vom Hersteller ebenfalls für den 24/7-Betrieb zugelassen worden sein.</p>
<p><i>Umgebungsparameter</i></p>	<p>Zulässiger Betriebstemperaturbereich: 0 – 40 °C Zulässige relative Luftfeuchtigkeit: 10 – 90 % (nicht kondensierend)</p>

© 2017 Shuttle Computer Handels GmbH (Germany). Änderungen ohne Ankündigung vorbehalten. Abbildungen dienen nur zur Illustration.

Zertifikate und Konformität

EMI: FCC, CE, BSMI, RCM, VCCI, R&TTE

Sicherheit: CB, BSMI, ETL, CCC

Weitere: RoHS, Energy Star, ErP

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) Richtlinie 2004/108/EG über die elektromagnetische Verträglichkeit (EMC),
- (2) Richtlinie 2006/95/EG über die Sicherheit von elektrischen Betriebsmitteln (LVD),
- (3) Richtlinie 2009/125/EG über die umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte (ErP) und
- (4) Richtlinie 1999/5/EG über Funkanlagen und Telekommunikationseinrichtungen (R&TTE) festgelegt sind.

[1] UEFI-Firmware (versus BIOS)

Wie viele moderne PCs verzichtet das Shuttle XPC slim PC System DX3000EP ganz auf ein BIOS, sondern verwendet stattdessen eine reine UEFI-Firmware. Die Begriffe UEFI-Firmware und BIOS werden in der Praxis zwar synonym benutzt, aber die Initialisierung der Hardware übernimmt nun das UEFI. Einen Unterschied bemerkt der Normalanwender nicht, jedoch muss das Betriebssystem im UEFI-Modus installiert und ausgeführt werden. UEFI richtet auf der Systempartition eine GUID-Partitionstabelle (GPT) anstelle eines Master Boot Record (MBR) ein. Auf einem PC mit reiner UEFI-Firmware muss zwingend ein 64 Bit Betriebssystem installiert werden.

[3] 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 Shuttle XPC slim PC System DX3000EP zusätzlich über eine reine Hardwarelösung verfügt. Entfernt man Jumper JP2 (auf dem Mainboard hinter dem Einschalt-Button), dann startet der PC unbedingt, sobald die Stromversorgung hergestellt wird.

[4] HDMI-Ausgang unterstützt DVI mit optionalem Adapter

[5] 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.

[6] Serielle Schnittstellen

Dieser PC verfügt über zwei serielle RS232 Schnittstellen mit 9-poligen D-Sub-Anschlüssen auf der Rückseite. Der linke COM-Port (COM1) kann im BIOS-Setup auch auf RS422- und RS485-Modus umgeschaltet werden.

Pin 9 der D-Sub COM-Port-Anschlüsse ist ein multifunktionaler Anschluss. Mit dem Mainboard-Jumper JP2 lässt sich konfigurieren, ob Pin 9 als "Ring Indicator" (RI) geschaltet ist oder eine externe Spannungsversorgung von 5 V bzw. 12 V bietet. Jeder COM-Port ist einzeln konfigurierbar. Der maximale Strom beträgt 500 mA pro Anschluss.