

---

# XPC Benutzerhandbuch

---

---

Für: SX58H7

---

Shuttle®

## XPC-Installationsanleitung

### Urheberrecht

©2009 by Shuttle® Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Kein Teil dieses Handbuchs darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung der Shuttle® Inc. reproduziert, abgeschrieben, in einem abrufbaren System gespeichert, in irgendeine Sprache übersetzt oder mit irgendwelchen Mitteln oder in irgendeiner Form elektronisch, mechanisch, optisch, chemisch, durch Fotokopieren, manuell oder anderweitig übertragen werden.

Die anderen hier erwähnten Marken und Produktnamen dienen nur dem Identifizierungszweck und können Handelsmarken der jeweiligen Inhaber sein.

### Haftungsausschluss

Shuttle® Inc. haftet nicht für beiläufige Schäden oder Folgeschäden, die durch die Leistung oder Nutzung dieses Produkts entstanden sind.

Shuttle® Inc gibt keine Zusicherung und keine Gewähr für den Inhalt dieses Handbuchs. Die Informationen in diesem Handbuch wurden sorgfältig auf die Genauigkeit überprüft. Dennoch gibt es keine Gewähr für die Richtigkeit des Inhalts. Für die kontinuierliche Weiterentwicklung der Produkte behält sich Shuttle® Inc. das Recht vor, zu jeder Zeit ohne Ankündigung das Handbuch zu überarbeiten oder die im Handbuch erwähnten Produktspezifikationen zu ändern. Die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen sind für Benutzer zum allgemeinen Gebrauch gedacht.

Dieses Gerät erfüllt alle Anforderungen des Teils 15 der FCC-Bestimmungen. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen:

1. Das Gerät darf keine schädlichen Interferenzen verursachen.
2. Das Gerät muss störfest gegen aufgenommene Störungen sein. Das betrifft auch solche Störungen, die unerwünschte Betriebszustände verursachen könnten.

### Marken

Shuttle ist eine eingetragene Marke der Shuttle Inc.

Intel und Pentium sind eingetragene Marken der Intel Corporation.

PS/2 ist eine eingetragene Marke der IBM Corporation.

AWARD ist eine eingetragene Marke der Award Software Inc..

Microsoft und Windows sind eingetragene Marken der Microsoft Corporation.

### Allgemeine Erklärung

Die anderen hier erwähnten Marken und Produktnamen dienen nur dem Identifizierungszweck und können Marken der jeweiligen Inhaber sein.

---

## Sicherheitshinweise

Bitte lesen Sie diese Vorkehrungshinweise durch, bevor Sie einen XPC von Shuttle einrichten.

### ACHTUNG

Das Ersetzen der Batterie durch einen falschen Typ kann dem Computer schaden. Ersetzen Sie die Batterie nur durch den selben oder gleichwertigen vom Shuttle empfohlenen Typ. Entsorgen Sie gebrauchte Batterien nach den Herstelleranweisungen.

### Laserkonformitätserklärung

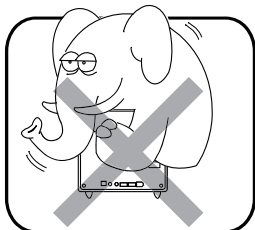
Das optische Laufwerk in diesem PC ist ein Laserprodukt. Die Klassifikation des Laufwerks finden Sie auf einem Aufkleber am Laufwerk.

#### CLASS 1 LASER PRODUCT

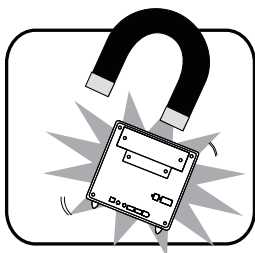
**ACHTUNG: UNSICHTBARE LASERSTRAHLUNG BEIM ÖFFNEN DES GERÄTES. VERMEIDEN SIE ES, DEN STRAHLEN AUSGESETZT ZU WERDEN.**

## Installationshinweise

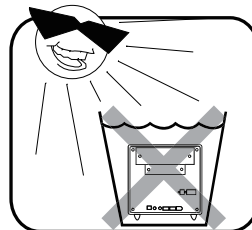
Stellen Sie keine schweren Gegenstände auf das Gerät. Stellen Sie das Gerät nicht an einer instabilen Stelle auf.



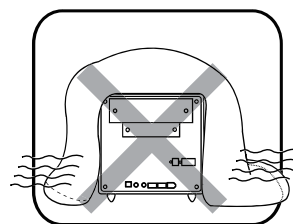
Verwenden Sie das Gerät nicht in der Nähe von magnetischen Feldern. Die magnetische Störung kann die Leistung des Gerätes beeinträchtigen.



Setzen Sie das Gerät keiner übermäßigen direkten Sonneneinstrahlung sowie hohen Feuchtigkeit aus und halten es von Nässe fern.



Blockieren Sie nicht die Lüftungsöffnungen des Gerätes. Behindern Sie auf keine Weise die Luftzirkulation.



# INHALTSVERZEICHNIS

---

1	Einleitung.....	1
1.1	XPC-Beschreibung .....	1
1.2	Technische Daten des Modells .....	2
1.3	Äußere Teile des XPCs .....	3
1.3.1	XPC Vorderseite.....	3
1.3.2	XPC Rückseite .....	3
1.4	Zubehör .....	4
1.5	XPC-Hauptplatine .....	5
1.5.1	Abbildung der Hauptplatine SX58H7 .....	5
1.5.2	Jumper-Konfiguration .....	6
	Anschlüsse für die Vorderseite.....	6
	HD-Audio Anschluss .....	6
	Onboard USB-Anschlüsse .....	7
	Anschlüsse für PS/2-Tastatur & PS/2-Maus.....	7
	Audio AUX-Eingang onboard .....	7
	Lüfter-Anschlüsse .....	8
	GPIO-Anschluss.....	8
	S/PDIF Ein-/Ausgang onboard .....	8
	CIR Header (Infrarot) .....	8
2	XPC Installationsanleitung.....	9
2.1	Installation .....	9
2.1.1	Entfernen des Gehäusedeckels .....	9
2.1.2	Entfernen der Laufwerkshalterung .....	9
2.2	Installation der CPU und des ICE-Kühlsystems.....	10
2.2.1	Entfernen des ICE-Moduls .....	10
2.2.2	Installieren der CPU .....	10
2.2.3	Installieren des ICE-Moduls .....	12
2.3	Installation der Speichermodule.....	13
2.3.1	Hinweise zur Speicherkonfiguration .....	13
	Single-Channel-Konfigurationstabelle .....	14
	Dual-Channel-Konfigurationstabelle .....	14
	Triple-Channel-Konfigurationstabelle .....	15

---

---

2.3.2 Einsetzen der Speichermodule .....	16
2.4 Peripherie-Installation .....	17
2.4.1 Installation der Festplatte .....	17
2.4.2 Installieren eines optischen Laufwerks.....	18
2.5 Installation des Zubehörs .....	19
2.5.1 Installation der PCI-Express x16 Grafikkarte .....	19
2.5.2 Installation einer eSATA-Festplatte .....	20
2.6 Letzte Schritte .....	21
2.6.1 Gehäusedeckel aufsetzen.....	21
2.6.2 Installation der Zierfüße.....	21
2.6.3 Fertig .....	21
2.7 XPC-Zubehör .....	22
2.8 Technische Unterstützung (Support).....	22
2.9 Technischer Hinweis zum Clear-CMOS-Button .....	22

---

## ■ 1.1 XPC-Beschreibung

Der erste Shuttle XPC wurde im Jahre 2001 als erster vollwertiger PC im SFF-Mini-Format (Small Form Factor) auf den Markt gebracht und blieb seitdem die meistverkaufte Mini-PC-Computermarke weltweit.

Grundsätzlich werden Shuttle XPCs als "Barebones" ausgeliefert, d.h. sie bestehen aus Gehäuse, Netzteil und Motherboard. Durch Hinzufügen von Prozessor, Arbeitsspeicher, Laufwerke und eventuell Erweiterungskarten erhält man hieraus ein Komplettsystem. Der XPC wurde so entwickelt, dass Installation und Konfiguration leicht von einem Endanwender vollzogen werden kann. Shuttle XPCs können auch fertig konfiguriert und betriebsbereit bezogen werden. Autorisierte Händler finden Sie unter [www.shuttle.com](http://www.shuttle.com).

Der Shuttle XPC ist so beliebt geworden, weil er trotz seiner geringen Abmessungen eine hohe Leistungsfähigkeit und eine nahezu uneingeschränkte Kompatibilität zu herkömmlichen PC-Komponenten bietet. Dabei bietet er den Vorteil von aufeinander abgestimmten Komponenten, was bei Desktop-Computern nicht üblich ist.

Das XPC-Konzept kann wie folgt zusammengefasst werden:

Verwendung von leistungsstarken Standard-Komponenten; möglichst geringe Abmessungen, was jedoch nicht zu Lasten der Komponentenkompatibilität und Systemerweiterungsfähigkeit geht; Qualität als Schwerpunkt – Engagement in Qualität in der Konstruktion, Material und industrielles Design.

Um die obigen Anforderungen zu erfüllen, hat Shuttle eine Reihe von neuen Technologien entwickelt und patentiert, inklusive der Integrated Cooling Engine (I.C.E.), welches eine optimierte, platzsparende Heatpipe-Kühlung ist, die eine höhere PC-Leistung mit reduziertem Geräuschpegel ermöglicht.

Wir beglückwünschen Sie zum Kauf eines originalen Shuttle XPCs und wünschen Ihnen viel Freude damit.

## ■ 1.2 Technische Daten des Modells

Formfaktor	● Shuttle-Formfaktor
PROZESSOR	● Unterstützt Intel® Core i7 Familie im LGA1366-Gehäuse
CHIPSATZ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Northbridge: Intel® X58 Chipsatz</li> <li>● Southbridge: ICH10R</li> </ul>
SPEICHER Steckplätze	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 3 + 1 Triple-Channel DIMM-Steckplätze</li> <li>● Unterstützt bis zu 16GB DDR3-1066/1333/1600(OC) Arbeitsspeicher (ungepuffert, ohne ECC)</li> </ul>
AUDIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realtek ALC888 Audio Codec</li> <li>● Unterstützt analoge 7.1-Kanal-Ausgänge</li> <li>● Unterstützt digitalen S/PDIF-Ausgang</li> </ul>
NETZWERK	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realtek 8111C (PCI-E Schnittstelle)</li> <li>● IEEE 802.3u 100Base-T konform</li> <li>● Unterstützt die Betriebsarten 10/100/1000 Mbit/s</li> <li>● Unterstützt DOS Wake-on-LAN (WOL)</li> <li>● Zweifacher Netzwerkanschluss unterstützt Teaming-Modus</li> </ul>
LAUFWERKS- ANSCHLÜSSE	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Southbridge <ul style="list-style-type: none"> <li>2x eSATA-Anschlüsse hinten</li> <li>1x eSATA-Anschluss vorne</li> <li>3x SATA-Anschlüsse onboard (3Gb/s)</li> </ul> </li> <li>● Jmicron-Chip <ul style="list-style-type: none"> <li>1x UltraDMA 133 IDE-Anschluss onboard</li> </ul> </li> <li>● Unterstützt NCQ</li> </ul>
ONBOARD ANSCHLÜSSE	
1x ATA133 IDE-Anschluss	3x SATA-Anschlüsse
2x Netzteil-Anschlüsse	1x Audio AUX-Anschluss
2x USB 2.0 (2x5 Pins)	2x PCIe X16 Steckplätze
1x CIR-Anschluss	1x eSATA-Stromanschluss
1x Parallele Schnittstelle	1x PS/2-Anschlüsse für Maus und Tastatur
	2x Lüfteranschlüsse
	2x Front-Anschlüsse
	1x BIOS-Sockel
	1x GPIO-Anschluss
NETZTEIL	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Eingangsspannung: 100Vac-240Vac, 80 PLUS Bronze konform</li> <li>● Ausgangsleistung: max. 500W</li> </ul>
GEHÄUSE	<ul style="list-style-type: none"> <li>● H-Typ, Abmessungen: 32,5 x 20,8 x 18,9 cm (LBH)</li> <li>● Laufwerksschächte: 2x 3,5" (intern), 1x 5,25"</li> </ul>



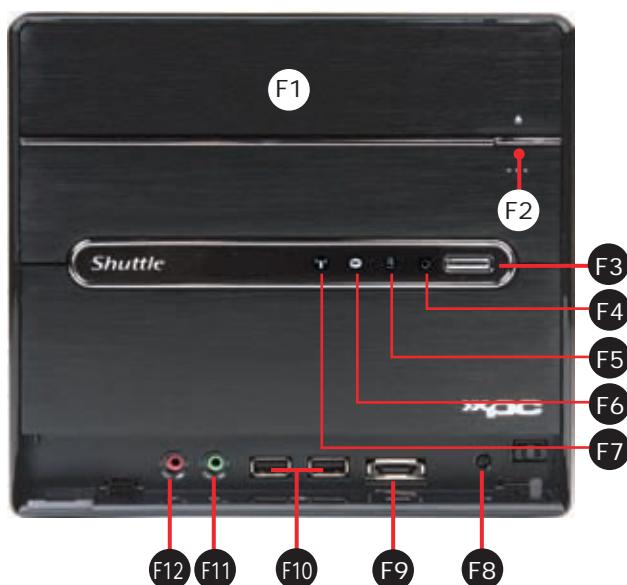
Die Farbe und Spezifikation des Produktes kann eventuell von dieser Beschreibung abweichen.

## ■ 1.3 Äußere Teile des XPCs



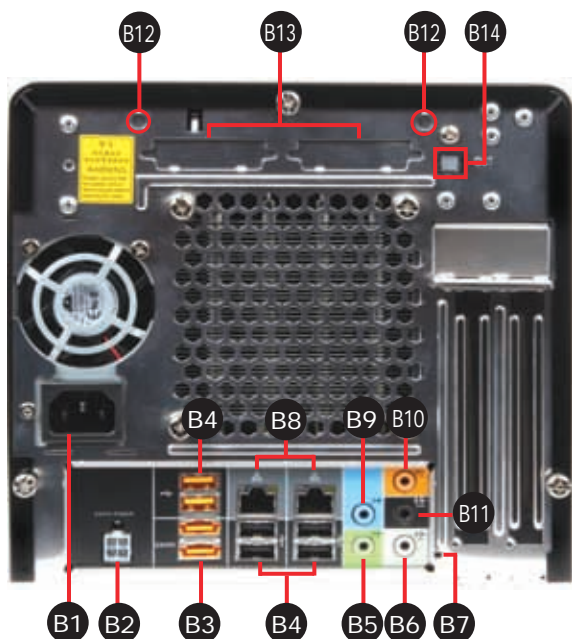
Shuttle bietet ein vielfältiges Sortiment XPC-Modelle mit verschiedenen Ausstattungsoptionen an. Die unten gezeigten Bilder veranschaulichen die Anschlussmöglichkeiten des ausgelieferten XPC-Modells.

### ■ 1.3.1 XPC Vorderseite



- F1. 5,25"-Laufwerksschacht
- F2. Auswurf-taste
- F3. Ein-/Aus-Button & LED
- F4. Betriebsanzeige LED
- F5. Festplatten-Anzeige
- F6. Bluetooth LED
- F7. Wireless-LAN-LED
- F8. Reset-Button
- F9. eSATA Anschluss
- F10. USB-2.0 Anschlüsse
- F11. Kopfhörer-Anschluss
- F12. Mikrofon-Anschluss

### ■ 1.3.2 XPC Rückseite



- B1. Netzspannungs-Anschluss
- B2. Spannungsversorgung für eSATA
- B3. eSATA-Anschlüsse
- B4. USB 2.0 Anschlüsse
- B5. Audio Line-out (Front R/L)
- B6. Audio Line-out (Side R/L)
- B7. Clear CMOS Button
- B8. Netzwerk-Anschluss (RJ45)
- B9. Audio Line-in
- B10. Audio Line-out (Center/Bass)
- B11. Audio Line-out (Surround Back R/L)
- B12. Perforation für opt. Wireless LAN
- B13. Perforation für opt. PS/2 Ports
- B14. S/PDIF-Audio-Ausgang



## ■ 1.4 Zubehör

1. Netzanschlusskabel (1x)



2. ATI CrossFireX (1x)



3. Kabelbinder (2x), Kabelhalter (1x), Klebestreifen (2x), Schrauben



4. Zierfüße für Vorderseite (2x)



5. Wärmeleitpaste (1x)



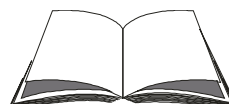
6. eSATA-Versorgungskabel (1x)  
IDE-Kabel (1x)



7. Mainboard Treiber-DVD (1x)



8. XPC Installationshandbuch (1x)



9. Y-Kabel für den S/PDIF-Ausgang (optional)  
PCR-SP3H60-S000



10. eSATA Erweiterungsset (optional)  
PCR-CO3100-K002



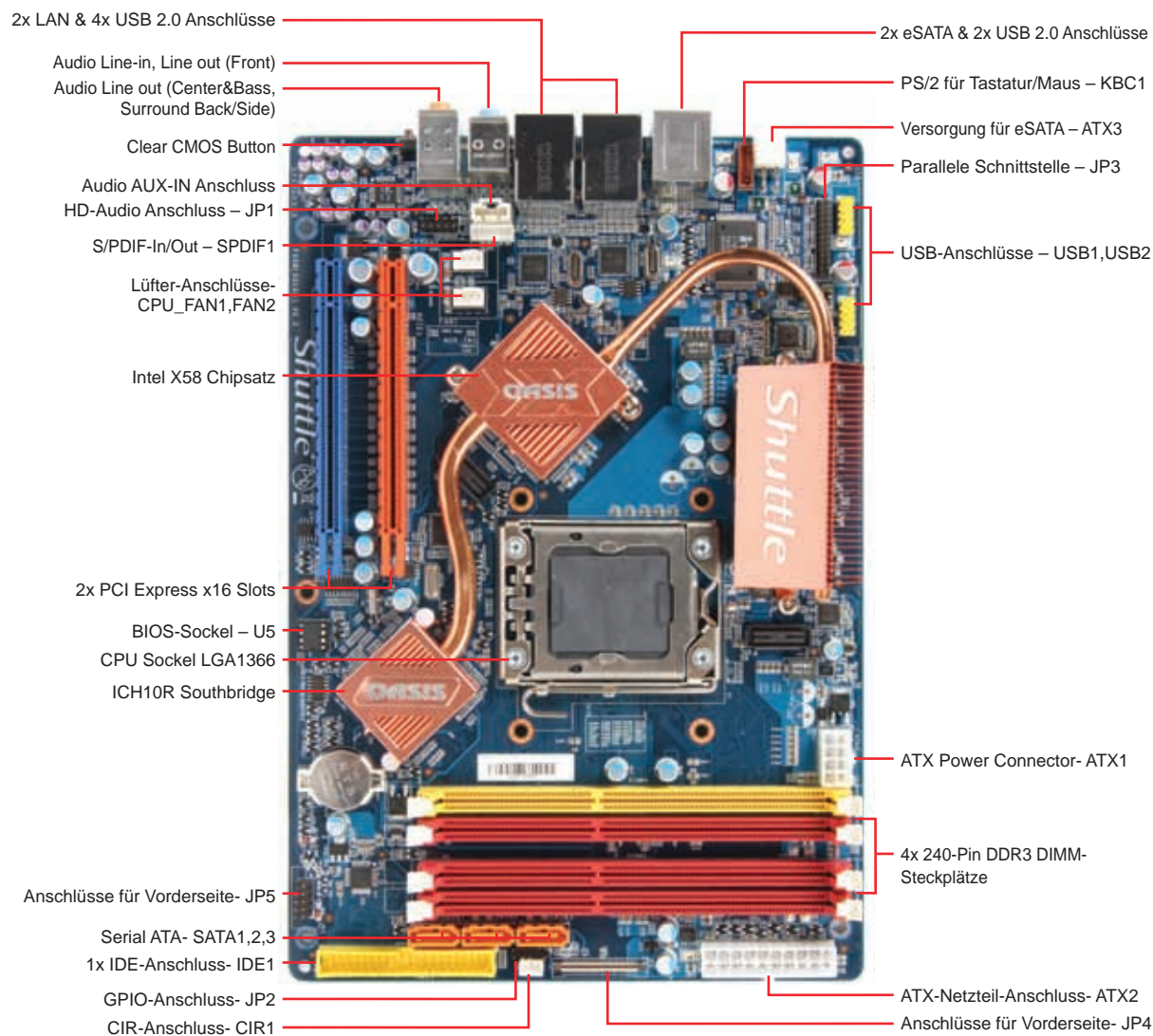
11. NVIDIA SLI-Brücke (optional)  
PCR-OTSL10-3L00



Das im Lieferumfang enthaltene Zubehör kann sich von der Spezifikation unterscheiden. Kontaktieren Sie Ihren Fachhändler, falls das Zubehör unvollständig ist.

## ■ 1.5 XPC-Hauptplatine

### ■ 1.5.1 Abbildung der Hauptplatine SX58H7



## ■ 1.5.2 Jumper-Konfiguration

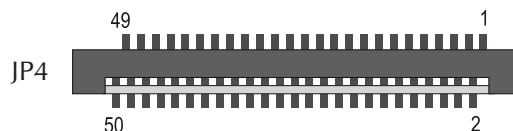
### ✎ Anschlüsse für die Vorderseite

Auf dem Mainboard dieses XPCs befinden sich zwei Onboard-Anschlüsse, über die Status- und Datensignale zu einer Tochterplatine auf der Vorderseite des Computers weitergeleitet werden: JP4 (50-polig) und JP5 (2x5-polig).

Auf der Vorderseite (Front Panel) befinden sich Buttons (Ein/Aus, Reset), LEDs zur Statusanzeige (Betrieb, Festplatten) und Anschlüsse (USB, eSATA, Audio).

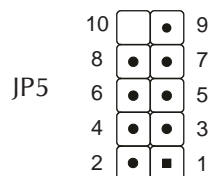
Pinbelegung (JP4):

1 = USBPWR	2 = USBPWR	3 = USBPWR	4 = USBPWR	5 = USBPWR
6 = USBPWR	7 = USBPWR	8 = USBPWR	9 = USB A +	10 = USB A -
11 = USBGND	12 = USBGND	13 = USB B +	14 = USB B -	15 = USBGND
16 = USBGND	17 = eSATATX +	18 = eSATATX -	19 = GND	20 = GND
21 = eSATARX +	22 = eSATARX -	23 = GND	24 = GND	25 = FMIC
26 = MIC_PWR	27 = SNESE0	28 = AUDIOGD	29 = LINE_IL	30 = AUDIOGD
31 = LINE_IR	32 = SENSE1	33 = AUDIOGD	34 = AUDIOGD	35 = LINE_OR
36 = LINE_FR	37 = AUDIOGD	38 = AUDIOGD	39 = LINE_OL	40 = LINE_FL
41 = AUDIOGD	42 = AUDIOGD	43 = HDPWR	44 = GLEDA	45 = HDLED
46 = GLEDB	47 = RST_SW	48 = PW_SW	49 = VCC	50 = VCC



Pinbelegung (JP5):

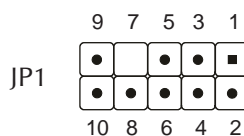
1 = HDLEDPWR	2 = GRNLEDA
3 = -HD_LED	4 = GRNLEDB
5 = BT_SEL	6 = -PWRSW
7 = GND	8 = GND
9 = NC	10 = KEY



### ✎ HD-Audio Anschluss

Pinbelegung (JP1):

1 = ACZ_SDIN0	2 = ACZ_BIT_CLK
3 = ACZ_SDIN1	4 = ACZ_RST-
5 = ACZ_SDIN3	6 = ACZ_SYNC
7 = KEY	8 = ACZ_SDOUT
9 = GND	10 = GND

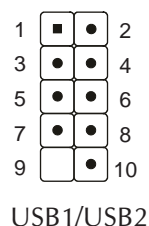


## Onboard USB-Anschlüsse

Diese Anschlüsse werden zum Anschließen von optionalen internen USB-Geräten verwendet. Es handelt sich jeweils um einen 2x5-Pin-Anschluss mit einem fehlenden Pin (Key) – durch diesen Key wird vermieden, dass der Stecker falsch herum angeschlossen werden kann.

Pinbelegung (USB1, USB2):

1 = USBPWR	2 = USBPWR
3 = USBPXN	4 = USBPXN
5 = USBXP	6 = USBXP
7 = GND	8 = GND
9 = Key	10 = NC

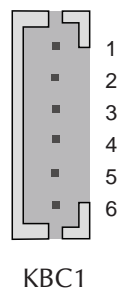


## Anschlüsse für PS/2-Tastatur & PS/2-Maus

Der Onboard-Anschluss KBC1 bietet eine Schnittstelle für einen optionalen PS/2-Adapter, an den man eine entsprechende Tastatur und eine Maus anschließen kann.

Pinbelegung (KBC1):

1 = KDAT
2 = KCLK
3 = 5V_DUAL
4 = GND
5 = MDAT
6 = MCLK

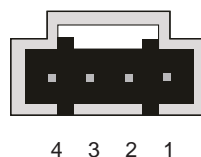


## Audio AUX-Eingang onboard

Optische Laufwerke verfügen in der Regel über einen analogen Audio-Ausgang. Falls ein CDROM- oder DVD-Laufwerk installiert wurde, dann kann man dessen Audio-Ausgang über den 4-poligen AUX-Eingang mit der Onboard-Soundfunktion verbinden.

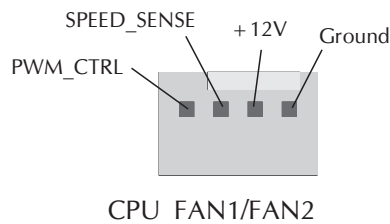
Pinbelegung (AUX\_IN1):

1 = AUX-IN – Left
2 = Ground
3 = Ground
4 = AUX-IN – Right



## Lüfter-Anschlüsse

Das Mainboard verfügt über zwei 4-polige Onboard-Anschlüsse zur Spannungsversorgung von 12V-Lüftern zur Kühlung der CPU, des Gehäuses oder des Chipsatzes.



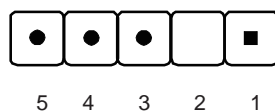
Bei den Lüftern kann der Steckertyp und die Pinbelegung je nach Hersteller unterschiedlich sein.

## GPIO-Anschluss

Dieser Onboard-Anschluss bietet besondere Schaltausgänge, die z.B. für zusätzliche LED-Anzeigen (hier Bluetooth und Wireless LAN) verwendet werden können.

Pinbelegung (JP2):

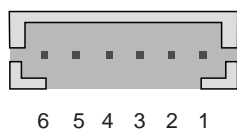
- 1 = VCC
- 2 = KEY
- 3 = GND
- 4 = BLUETOOTH-GPIO
- 5 = WIFI-GPIO



## S/PDIF Ein-/Ausgang onboard

Pinbelegung (SPDIF1):

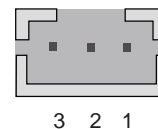
- |              |               |
|--------------|---------------|
| 1 = SPDIF_IN | 2 = GND       |
| 3 = VCC      | 4 = GND       |
| 5 = VCC      | 6 = SPDIF_OUT |



## CIR Header (Infrarot)

Pinbelegung (CIR1):

- 1 = PIN85\_CIRRX
- 2 = 5V\_DUAL
- 3 = GND



## 2 XPC Installationsanleitung

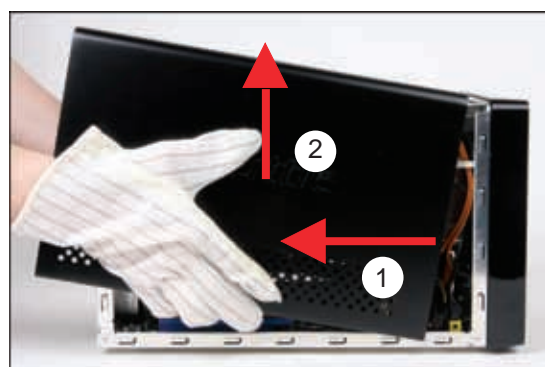
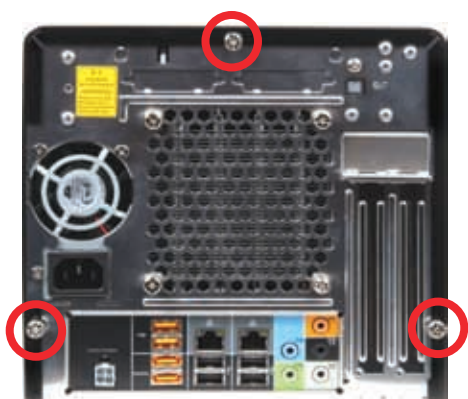
### ■ 2.1 Installation



Aus Sicherheitsgründen muss das Netzkabel entfernt werden, bevor das Gehäuse geöffnet wird.

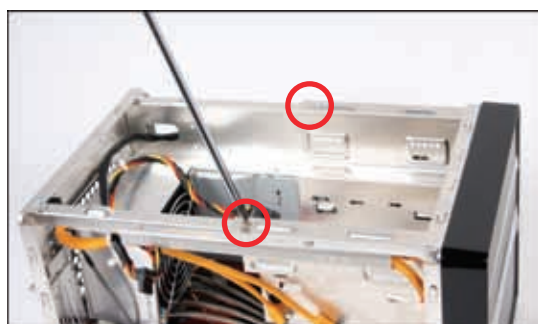
#### ■ 2.1.1 Entfernen des Gehäusedeckels

1. Lösen Sie die 3 Rändelschrauben der Gehäuseabdeckung.
2. Schieben Sie die Abdeckung nach hinten und nach oben.

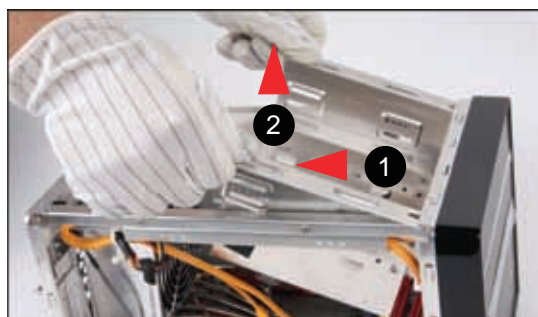


#### ■ 2.1.2 Entfernen der Laufwerkshalterung

1. Lösen Sie die Montageschrauben der Laufwerkshalterung.



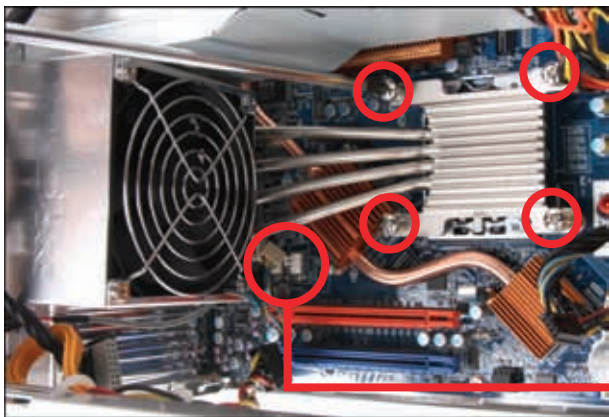
2. Entfernen Sie die Laufwerkshalterung aus dem Gehäuse.



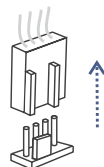


## ■ 2.2 Installation der CPU und des ICE-Kühlsystems

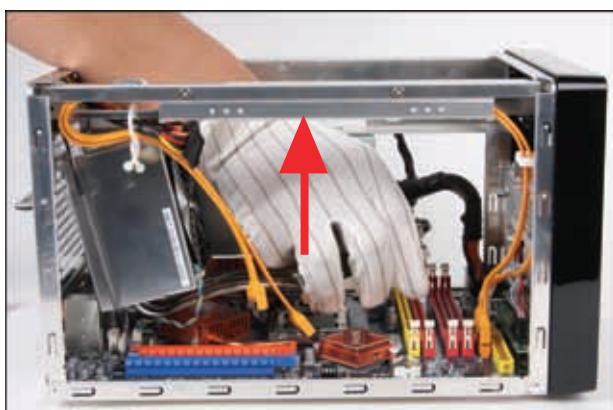
### ■ 2.2.1 Entfernen des ICE-Moduls



1. Lösen Sie die Rändelschrauben des ICE-Lüfters an der Rückseite des Gehäuses.
2. Lösen Sie die jeweils vier Rändelschrauben, mit denen das ICE-Modul am Mainboard und an der Gehäuserückseite befestigt ist und ziehen Sie den Stecker des Lüfters heraus.



Lüfteranschluss



3. Entfernen Sie das ICE-Modul aus dem Gehäuse und legen Sie es beiseite.

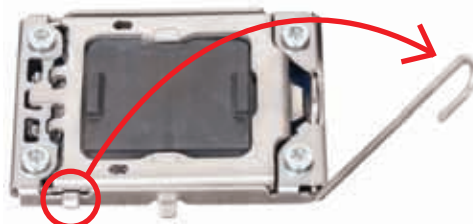
### ■ 2.2.2 Installation der CPU



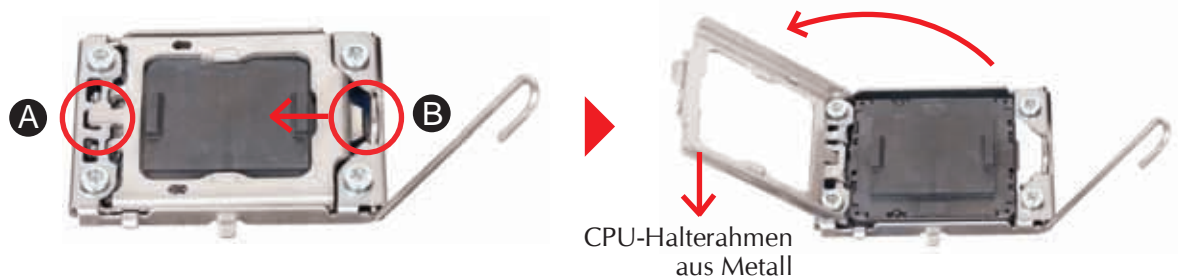
Hinweis: Dieser 1366-polige Sockel ist sehr empfindlich und kann leicht beschädigt werden. Besondere Vorsicht ist geboten, wenn Sie eine CPU installieren. Ferner sollte die CPU nicht oft entfernt bzw. ausgewechselt werden. Schalten Sie vor der Installation der CPU den Computer ab und ziehen Sie das Netzkabel heraus, um Schäden an der CPU zu vermeiden.

Beachten Sie genau die folgende Anleitung um die CPU korrekt in den CPU-Sockel auf dem Mainboard zu installieren.

1. Entriegeln Sie zuerst den Sockelhebel und ziehen ihn hoch.



- Drücken Sie mit dem Daumen auf **A**, so dass sich der CPU-Halterahmen anhebt und Sie den Punkt **B** nach links herum umklappen können.

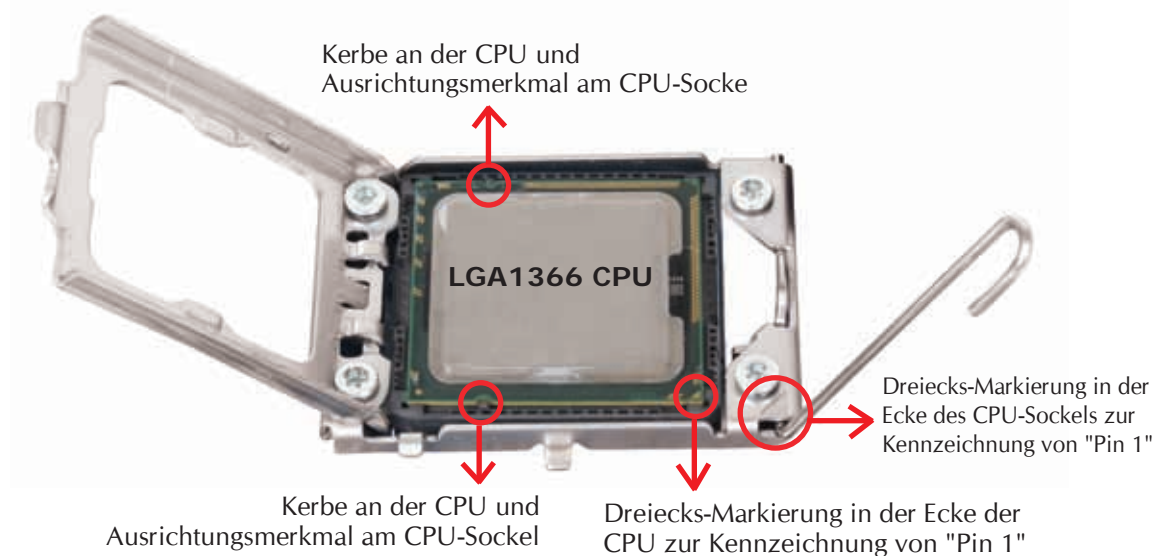


- Entfernen Sie die Schutzabdeckung vom CPU-Sockel.



Berühren Sie **NIE** die Kontakte des CPU-Sockels. Wenn keine CPU installiert ist, dann legen Sie bitte wieder die Schutzabdeckung hinein um den CPU-Sockel zu schützen.

- Halten Sie die CPU zwischen Daumen und Zeigefinger ohne die Kontakte zu berühren, und richten Sie das gelbe Dreieck in der Ecke der CPU auf das Dreieck auf dem Sockel aus. Halten Sie die CPU absolut waagrecht und setzen Sie sie vorsichtig in den CPU-Sockel ein.



Bitte achten Sie auf die richtige Ausrichtung der CPU. Beim Einsetzen der CPU in den Sockel üben Sie bitte **KEINEN DRUCK** aus, damit die Pins des Sockels nicht verbogen und die CPU nicht beschädigt wird.



- Schließen Sie den metallischen Halterahmen. Danach drücken Sie den Sockelhebel nach unten und rasten ihn ein.



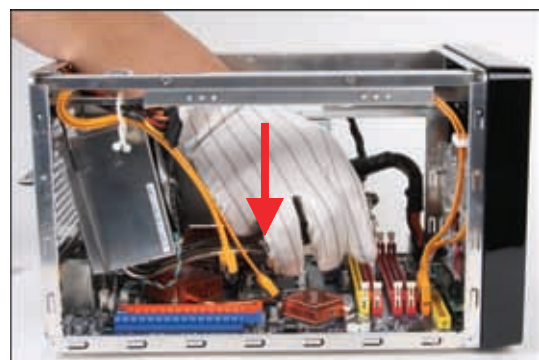
- Tragen Sie Wärmeleitpaste gleichmäßig auf die CPU-Oberfläche auf.



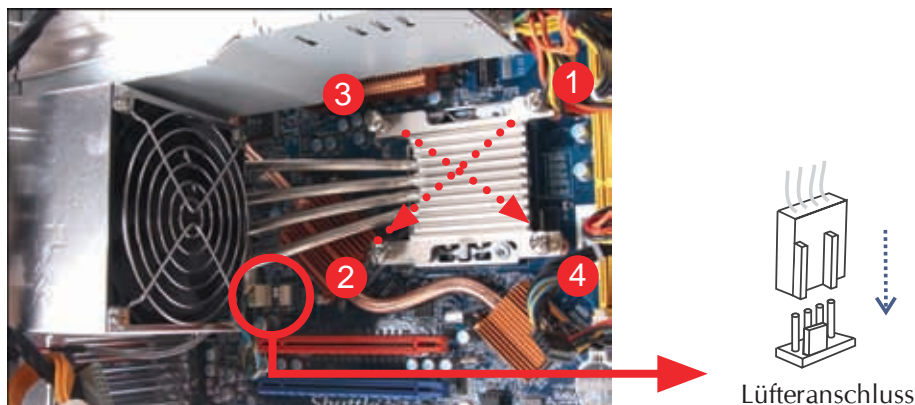
Bitte verwenden Sie nicht übermäßig viel Wärmeleitpaste. Die Wärmeleitpaste ist giftig und ungenießbar. Falls sie in die Augen oder auf die Haut gelangt, dann waschen Sie diese bitte sofort ab und wenden sich an professionelle medizinische Hilfe.

### ■ 2.2.3 Installation des ICE-Moduls

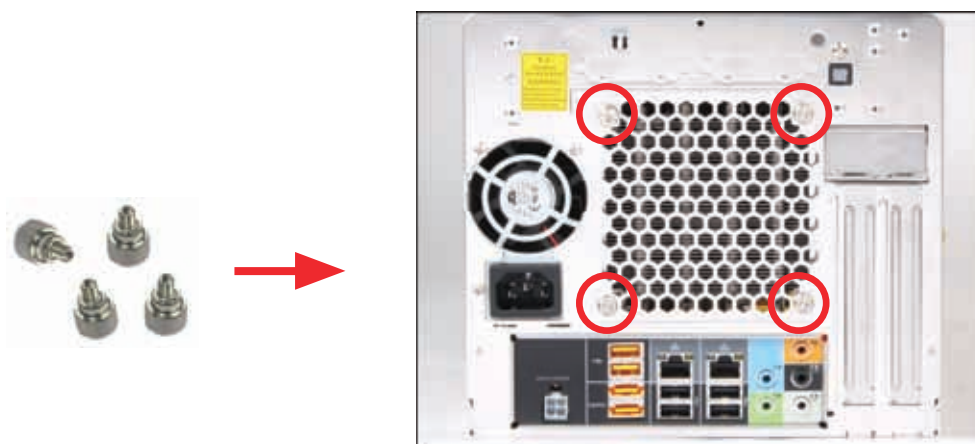
- Setzen Sie das ICE-Modul des Kühlsystems auf die Oberseite der CPU und richten Sie die Schrauben auf die entsprechenden Löcher im Mainboard aus.



2. Verschrauben Sie das ICE-Modul mit dem Mainboard. Drücken Sie jeweils zwei diagonal entgegengesetzte Schrauben nach unten und schrauben diese fest.
3. Schließen Sie den Lüfterstecker wieder an das Mainboard an.



4. Befestigen Sie die Lüfterseite des Kühlsystems mit 4 Rändelschrauben am Gehäuse.



## ■ 2.3 Installation der Speichermodule

### ■ 2.3.1 Hinweise zur Speicherkonfiguration

Vor der Speicherinstallation lesen Sie bitte die folgenden Hinweise zur Konfiguration:

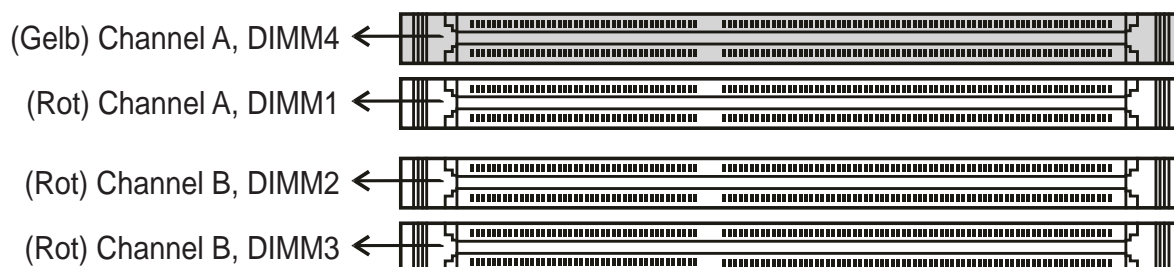


Stellen Sie sicher, dass das Mainboard die verwendeten Module unterstützt. Es wird empfohlen, dass nur gleiche Speichermodule zusammen verwendet werden – dies betrifft Kapazität, Hersteller, Geschwindigkeit und Chips (eine Kompatibilitätsliste finden Sie auf der Website von Shuttle).

Speichermodule sind mechanisch so konstruiert, dass sie sich nicht falsch herum einsetzen lassen. Falls es beim Einstecken Probleme gibt, dann versuchen Sie es anders herum.

Dieses Mainboard bietet vier DDR3-Steckplätze und unterstützt Dual- und Triple-Channel-Technologie. Nach dem Einsetzen erkennt das Mainboard-BIOS automatisch die Spezifikation und Kapazität des Speichers. Im Dual- bzw. Triple-Channel-Modus kann sich die Datenrate im Idealfall verdoppeln bzw. verdreifachen.

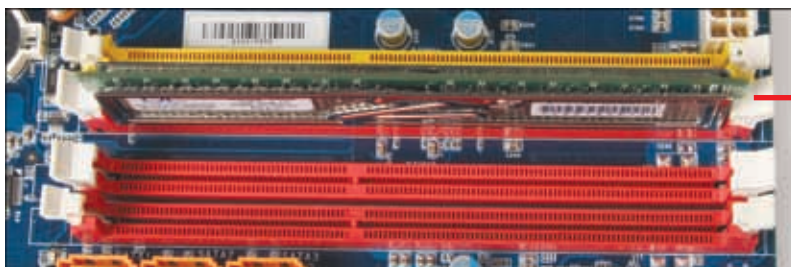
Falls Speichermodule mit verschiedenen Größen verwendet werden, dann bestimmt das kleinste Speichermodul den Speicherbereich, auf den im Dual- bzw. Triple-Channel-Modus zugegriffen wird. Darüber hinaus erfolgt der Zugriff im Single-Channel-Modus.



#### Single-Channel-Konfigurationstabelle

Modus	Steckplätze			
	DIMM1 (Rot)	DIMM2 (Rot)	DIMM3 (Rot)	DIMM4 (Gelb)
1 DIMM	DS/SS	--	--	--

SS = single-sided (einseitig bestückt), DS = double-sided (beidseitig bestückt), '-' = kein Speichermodul



(Rot) Channel A, DIMM1  
"Channel" bedeutet "Speicherkanal"

Der Dual-Channel-Modus kann nicht aktiviert werden, falls lediglich ein DDR3-Modul bestückt ist. Soll nur ein einziges Modul verwendet werden, dann verwenden Sie bitte den Steckplatz DIMM1 (Rot).

#### Dual-Channel-Konfigurationstabelle

Modus	Steckplätze			
	DIMM1 (Rot)	DIMM2 (Rot)	DIMM3 (Rot)	DIMM4 (Gelb)
2 DIMMs	DS/SS	DS/SS	-	-

SS = single-sided (einseitig bestückt), DS = double-sided (beidseitig bestückt), '-' = kein Speichermodul

Für den Dual- bzw. Triple-Channel-Modus wird der Einsatz von gleichen Speichermodulen (bezüglich Kapazität, Marke, Geschwindigkeit, Chips) empfohlen.



(Rot) Channel A, DIMM1

(Rot) Channel B, DIMM2



Wenn zwei Speichermodule im Dual-Channel-Modus laufen sollen, verwendet man die Steckplätze DIMM1 (Rot) und DIMM2 (Rot).



### Triple-Channel-Konfigurationstabelle

Modus	Steckplätze			
	DIMM1 (Rot)	DIMM2 (Rot)	DIMM3 (Rot)	DIMM4 (Gelb)
3 DIMMs	DS/SS	DS/SS	DS/SS	-
4 DIMMs	DS/SS	DS/SS	DS/SS	DS/SS

SS = single-sided (einseitig bestückt), DS = double-sided (beidseitig bestückt), '-' = kein Speichermodul



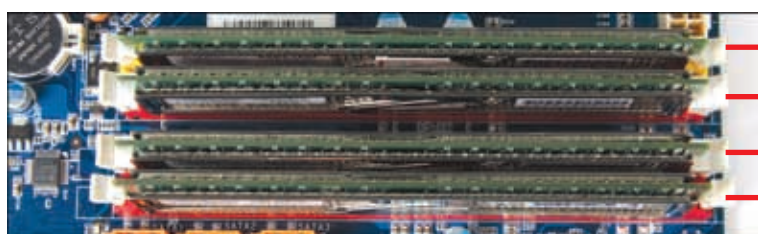
(Rot) Channel A, DIMM1

(Rot) Channel B, DIMM2

(Rot) Channel C, DIMM3



Wenn drei Speichermodule im Triple-Channel-Modus laufen sollen, verwendet man die Steckplätze DIMM1 (Rot), DIMM2 (Rot) und DIMM3 (Rot).



(Gelb) Channel A, DIMM4

(Rot) Channel A, DIMM1

(Rot) Channel B, DIMM2

(Rot) Channel C, DIMM3



Wenn vier Speichermodule im Triple-Channel-Modus laufen sollen, verwendet man die Steckplätze DIMM1 (Rot), DIMM2 (Rot), DIMM3 (Rot) und DIMM4 (Gelb).

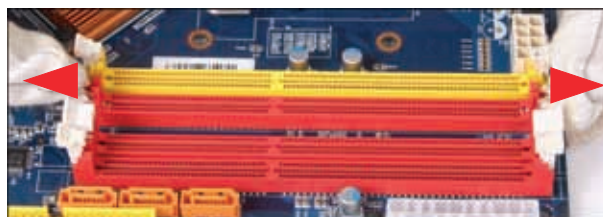


## ■ 2.3.2 Einsetzen der Speichermodule

**!** Bevor Sie Speichermodule oder andere Systemkomponenten einbauen, entfernen Sie bitte unbedingt das Netzkabel. Sollte die Netzspannung noch anliegen, dann können sowohl das Mainboard als auch die Komponenten beschädigt werden.

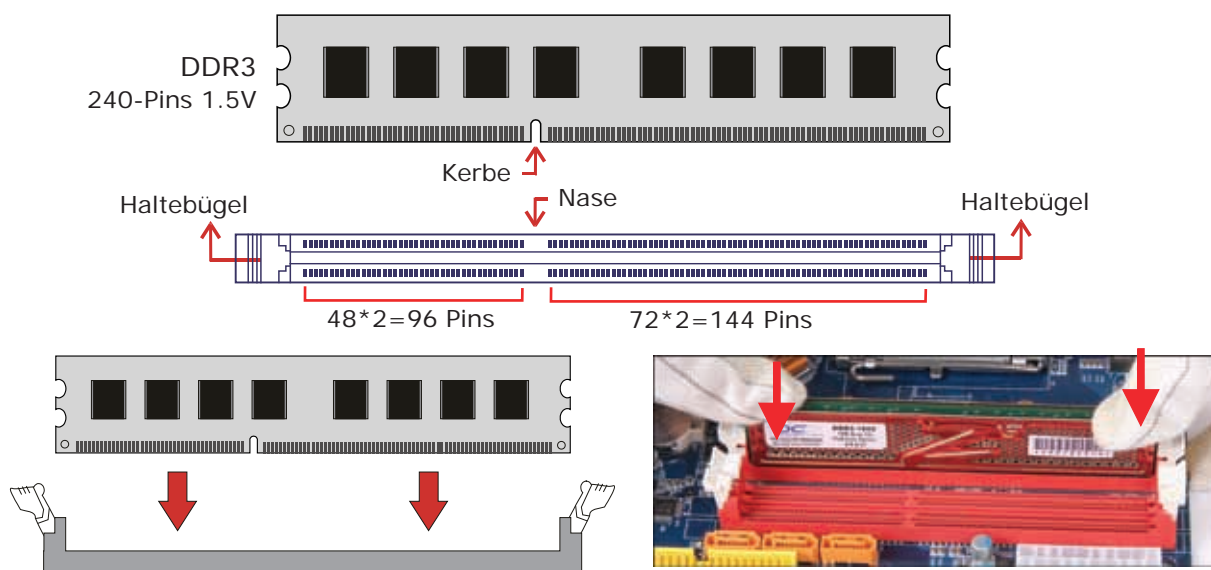
DDR-, DDR2 und DDR3-Speicher sind nicht zueinander kompatibel. Stellen Sie sicher, dass Sie auf diesem Mainboard nur DDR3-Speicher einsetzen. Beachten Sie die folgende Anleitung zum richtigen Einsetzen der Speichermodule in die Steckplätze.

1. Drücken Sie die Haltebügel des Speichersockels nach außen.

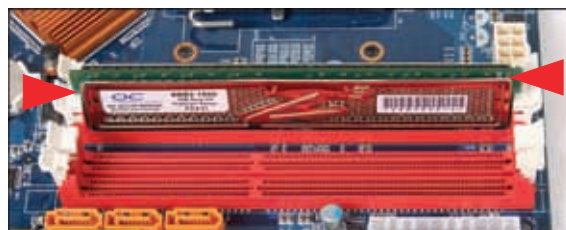
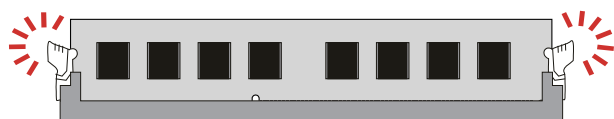


2. Drehen Sie das Speichermodul so herum, dass die Kerbe in der Kontaktleiste mit der Nase des Speichersockels übereinstimmt und drücken Sie dann das Modul von oben hinein.

**!** Eine Kerbe im DDR3-Speichermodul stellt sicher, dass es nur in einer Richtung eingesteckt werden kann.



3. Stellen Sie sicher, dass die Haltebügel eingerastet sind und das Speichermodul fest im Sockel sitzt.

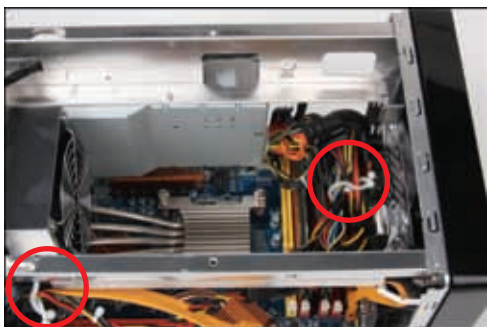


**!** Wiederholen Sie diese Schritte, um ggf. weitere Speichermodule zu installieren.

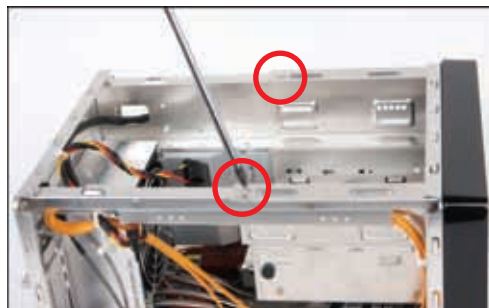
## ■ 2.4 Peripherie-Installation

### ■ 2.4.1 Installation der Festplatte

1. Öffnen Sie den Kabelbinder und nehmen Sie das Stromversorgungskabel für die Festplatte aus dem Strang heraus.



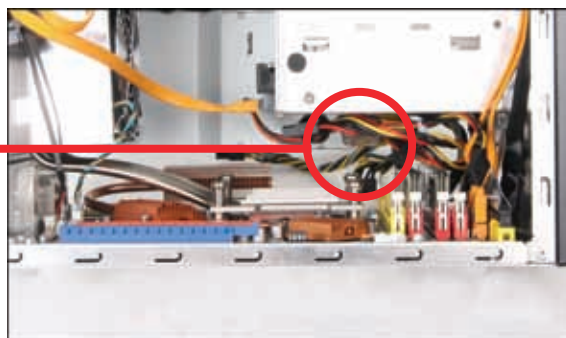
2. Setzen Sie die Festplatte in den Laufwerkshalter ein und schrauben Sie diese seitlich fest.
3. Setzen Sie den Laufwerkshalter in das Gehäuse und schrauben Sie es wieder fest.



Stellen Sie sicher, dass Sie die Laufwerke jeweils auf beiden Seiten festgeschraubt haben.

4. Legen Sie die Stromkabel in die Klammer unter dem Laufwerkshalter.

Klammer



- Verbinden Sie das Strom- und Datenkabel mit der Serial-ATA-Festplatte.

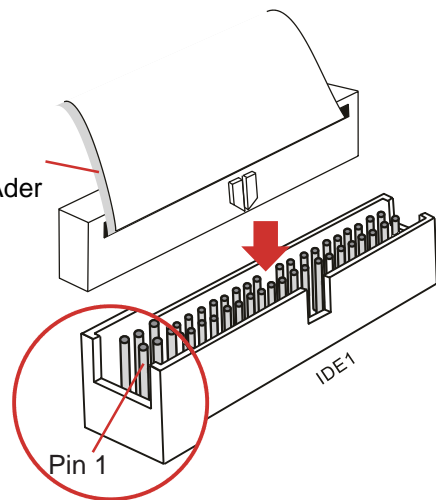


Serial-ATA-Stromkabel

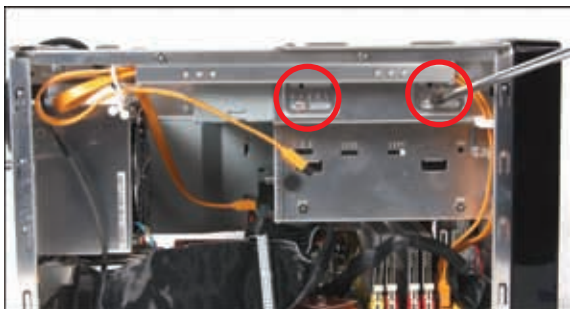
Serial-ATA-Datenkabel

## ■ 2.4.2 Installation eines optischen Laufwerks

- Verbinden Sie ein IDE-Flachbandkabel mit dem IDE1-Anschluss des Mainboards.

Pin 1  
Weiße Ader

- Schieben Sie das optische Laufwerk in das Gehäuse.
- Befestigen Sie es mit vier Schrauben.



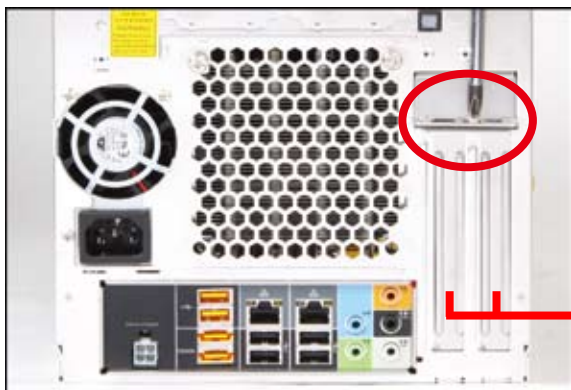
- Schließen Sie das IDE- und Stromkabel an das Laufwerk.



IDE-Datenkabel

Stromkabel des  
optischen Laufwerkes

- 2.5 Installation des Zubehörs
- 2.5.1 Installation der PCI-Express x16 Grafikkarte



1. Zur Erläuterung des Installationsvorganges wird hier beispielhaft die Installation einer PCI-Express x16 Grafikkarte veranschaulicht. Lösen Sie zunächst die Schrauben der Steckplatz-Abdeckungen (Slotbleche).

PCI-Express x16 Steckplätze

2. Legen Sie die Steckplatz-Abdeckungen beiseite.



Bügel hochheben

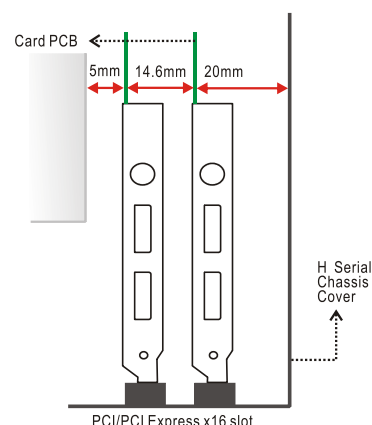


Steckplatz-Abdeckung (Slotblech)

3. Installieren Sie die PCI-Express x16 Grafikkarte in den PCI-Express x16 Steckplatz wie auf dem Bild gezeigt. Verbinden Sie ggf. ein Spannungsversorgungskabel mit der Grafikkarte.



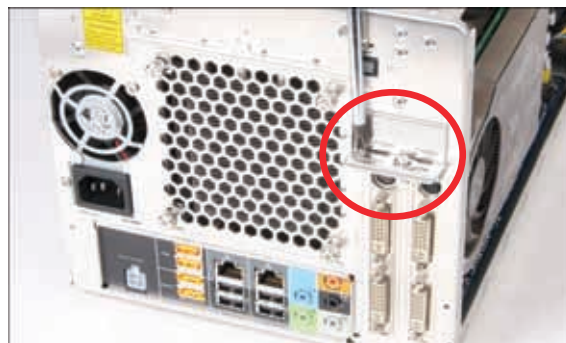
Kabel zur Stromversorgung



Die maximal akzeptierten Abmessungen einer Grafikkarte betragen 26.7 x 9.8 x 1.8 cm. Wiederholen Sie den Vorgang zur Installation, falls eine zweiten Grafikkarte eingebaut werden soll.



4. Zum Schluss sichern Sie die eingebauten Grafikkarten jeweils mit einer Schraube.



### ■ 2.5.2 Installation einer eSATA-Festplatte

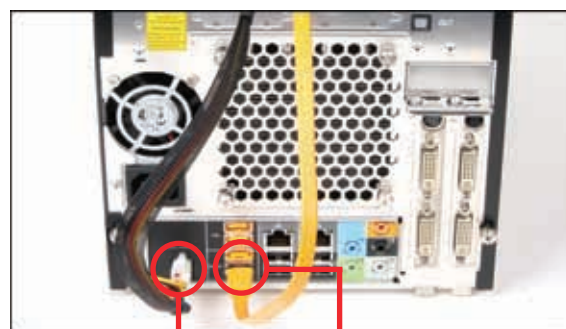
1. Entnehmen Sie das eSATA-zu-SATA-Datenkabel und das eSATA-Stromkabel aus dem Zubehör-Karton. (eSATA = externes Serial-ATA)
2. Verbinden Sie beide Kabel mit den entsprechenden Anschlüssen auf der Rückseite des Computers.



eSATA-zu-SATA Datenkabel



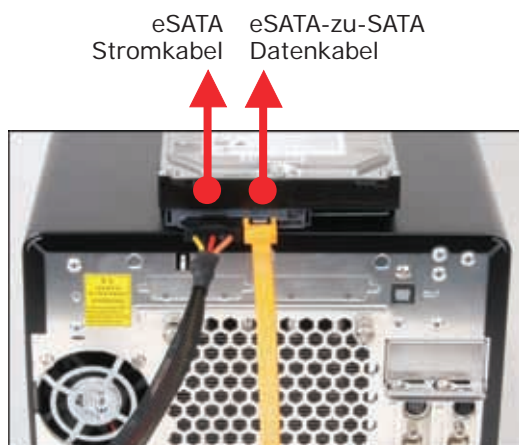
eSATA-Stromkabel



eSATA-Stromversorgung

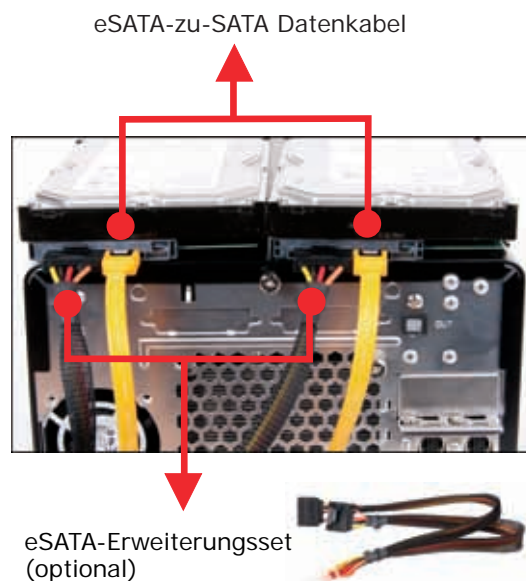
eSATA-Anschlüsse

3. Verbinden Sie die anderen Enden der beiden Kabel mit einer eSATA-Festplatte.



eSATA Stromkabel

eSATA-zu-SATA Datenkabel



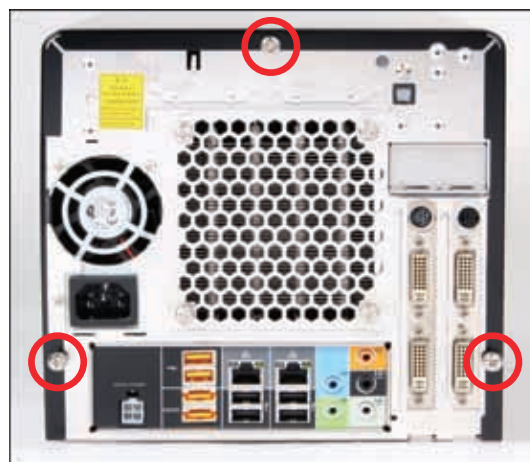
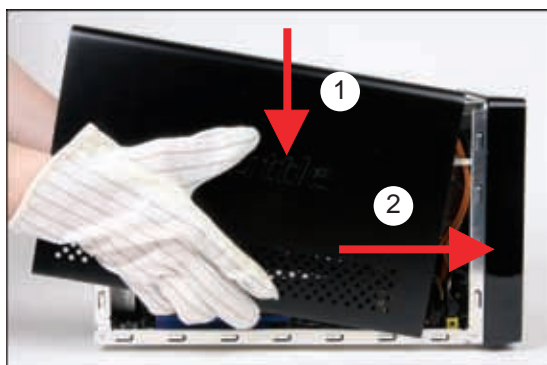
eSATA-zu-SATA Datenkabel

eSATA-Erweiterungsset (optional)

## ■ 2.6 Letzte Schritte

### ■ 2.6.1 Gehäusedeckel aufsetzen

1. Setzen Sie den Gehäusedeckel wieder auf das Chassis und befestigen Sie ihn mit den Rändelschrauben.



### ■ 2.6.2 Installation der Zierfüße

1. Entnehmen Sie die beiden Zierfüße aus der Zubehör-Schachtel.
2. Schrauben Sie die Zierfüße an die vordere Unterseite des Gehäuses.



Zierfüße



### ■ 2.6.3 Fertig!



## ■ 2.7 XPC-Zubehör

Shuttle bietet ein großes Zubehörsortiment für technische Erweiterungen und zum Verändern des Designs. Besuchen Sie hierzu die Shuttle-Website ([www.shuttle.com](http://www.shuttle.com)) oder lassen Sie sich von Ihrem Fachhändler beraten.

## ■ 2.8 Technische Unterstützung (Support)

1. Shuttle Inc.  
<http://global.shuttle.com/>
2. Technische Unterstützung (Support)  
<http://global.shuttle.com/support.jsp>
3. Downloads (Treiber, Tools, Dokumente)  
<http://global.shuttle.com/download.jsp>
4. Fragen und Antworten (FAQ)  
[http://global.shuttle.com/support\\_faq.jsp](http://global.shuttle.com/support_faq.jsp)
5. Kompatibilitätslisten  
[http://global.shuttle.com/support\\_list.jsp](http://global.shuttle.com/support_list.jsp)

## ■ 2.9 Technischer Hinweis zum Clear-CMOS-Button

Dieser XPC ist mit einem leicht zu bedienenden Clear-CMOS-Button ausgestattet. Mit diesem Button lassen sich die BIOS-Einstellungen folgendermaßen auf die Standard-Voreinstellung zurücksetzen:

1. Schalten Sie den XPC aus und entfernen Sie das Netzkabel.
2. Betätigen Sie den Clear-CMOS-Button, indem Sie einen spitzen Gegenstand (z.B. eine Kugelschreiberspitze) in das Clear-CMOS-Loch im Backpanel stecken. Halten Sie den Button für ca. 5 Sekunden gedrückt.
3. Schließen Sie das Netzkabel wieder an und schalten Sie den Computer ein.



Clear-CMOS-Button



Entfernen Sie das Netzkabel, bevor Sie ein Clear CMOS durchführen.