



Digitaler Projektor

# Benutzerhandbuch

# Urheberrecht und Verzichtserklärung

## Copyright

Copyright 2023 BenQ Corporation. Alle Rechte vorbehalten. Dieses Handbuch darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung durch die BenQ Corporation weder ganz noch auszugsweise und in keiner Form und mit keinem Hilfsmittel, weder elektronisch noch mechanisch, magnetisch, optisch, chemisch, von Hand oder auf sonstige Weise, aufgezeichnet, kopiert, übertragen, abgeschrieben, in Datenabrufsystemen gespeichert oder in andere Sprachen oder Maschinensprachen übersetzt werden.

Alle anderen in dieser Anleitung erwähnten Logos, Produkte oder Firmennamen können eingetragene Marken oder Copyrights ihrer entsprechenden Unternehmen sein und werden nur zur Informationszwecken verwendet.

## Haftungseinschränkung

Die BenQ Corporation lehnt jegliche impliziten und expliziten Haftungs- und Garantieansprüche hinsichtlich der Inhalte dieses Dokuments und insbesondere der Marktfähigkeit und der Eignung für einen bestimmten Zweck ab. Ferner behält sich die BenQ Corporation inhaltliche Änderungen vor, ohne dabei verpflichtet zu sein, irgendeine Person von derartigen Überarbeitungen oder Änderungen zu unterrichten.

Diese Anleitung zielt darauf ab, Kunden möglichst aktuelle und exakte Informationen bereitzustellen; daher können sämtliche Inhalte von Zeit zu Zeit ohne Vorankündigung geändert werden. Die aktuellste Version dieser Anleitung finden Sie unter <http://www.benq.com>.

## Erklärung zu Hyperlinks und Drittanbieter-Webseiten

BenQ ist nicht verantwortlich für Inhalte von Webseiten oder ähnlichen Ressourcen, die von Dritten gepflegt und gesteuert werden und von diesem Produkt aus verlinkt sein könnten. Die Bereitstellung von Links zu solchen Webseiten oder ähnlichen Ressourcen bedeutet nicht, dass BenQ jegliche ausdrücklichen oder implizierten Zusicherungen oder Garantien bezüglich deren Inhalten macht.

Jegliche in diesem Produkt vorinstallierten Drittanbieterinhalte oder -dienste werden ohne Mängelgewähr bereitgestellt. BenQ macht weder ausdrücklich noch impliziert Garantien bezüglich den von Drittanbietern bereitgestellten Inhalten oder Diensten. BenQ garantiert oder gewährleistet nicht, dass die von Drittanbietern bereitgestellten Inhalte oder Dienste exakt, effektiv, auf dem neuesten Stand, gesetzmäßig oder vollständig sind. Unter keinen Umständen haftet BenQ für die von Drittanbietern bereitgestellten Inhalte oder Dienste, einschließlich deren Fahrlässigkeit. Von Drittanbietern bereitgestellte Dienste könnten vorübergehend oder dauerhaft eingestellt werden. BenQ garantiert oder gewährleistet nicht, dass jegliche von Drittanbietern bereitgestellten Inhalte oder Dienste jederzeit in gutem Zustand sind; auch haftet BenQ nicht für die Einstellung besagter Inhalte oder Dienste. Darüber hinaus ist BenQ nicht in jegliche Transaktionen involviert, die Sie auf von Drittanbietern gepflegten Webseiten oder ähnlichen Ressourcen ausführen. Bei Fragen, Anliegen oder Streitigkeiten sollten Sie sich an den jeweiligen Inhalts- oder Dienstanbieter wenden.

## Inhalt

<b>Urheberrecht und Verzichtserklärung.....</b>	<b>2</b>
Copyright .....	2
Haftungseinschränkung .....	2
Erklärung zu Hyperlinks und Drittanbieter-Webseiten.....	2
<b>Wichtige Sicherheitshinweise .....</b>	<b>6</b>
<b>Allgemeine Sicherheitshinweise.....</b>	<b>6</b>
<b>Hinweis zum Laser.....</b>	<b>7</b>
Laserklasse.....	7
Laserparameter .....	7
Etikettenhinweise .....	8
Hinweis zu Kühlung.....	10
<b>Lieferumfang.....</b>	<b>12</b>
Standardartikel .....	12
<b>Einleitung .....</b>	<b>13</b>
<b>Außenansicht des Projektors.....</b>	<b>13</b>
Frontansicht/Draufsicht .....	13
Rückansicht.....	13
<b>Bedienelemente und Funktionen .....</b>	<b>14</b>
Bedienfeld .....	14
Bedienfeld .....	15
Fernbedienung.....	16
<b>Installation .....</b>	<b>20</b>
<b>Objektivkappe / Objektivsperre .....</b>	<b>20</b>
<b>Entfernung nach Bildgröße beurteilen .....</b>	<b>20</b>
Bevorzugte Bildgröße für die Projektion einstellen.....	20
Projektionsmaße.....	20
<b>Objektivversatz anpassen .....</b>	<b>23</b>
Vertikale Bildposition anpassen.....	23
Horizontale Bildposition anpassen.....	23
Abbildung des Objektivversatzbereichs .....	23
Zoom/Fokus anpassen .....	24
<b>Verbindungen .....</b>	<b>25</b>
Vor dem Verbinden .....	25
Mit AV-Gerät verbinden.....	27
Mit Computer verbinden .....	27
Mit HDBaseT-Transmitter verbinden.....	28
Mit LAN verbinden.....	28

## **Bedienung ..... 29**

<b>Projektor ein-/ausschalten ..... 29</b>	<b>29</b>
Netzkabel anschließen ..... 29	29
Betriebsanzeige..... 29	29
Projektor einschalten ..... 30	30
Projektor ausschalten..... 36	36

## **Menü verwenden ..... 37**

<b>Hauptmenü..... 37</b>	<b>37</b>
<b>Anzeige-Menü..... 38</b>	<b>38</b>
Eckenanpassung-Menü..... 40	40
Digitale Bildgrößenänderung ..... 40	40
Menü Ausblendung..... 41	41
Native Auflösung ..... 41	41
3D-Menü ..... 42	42
<b>BILD-Menü ..... 43</b>	<b>43</b>
Farbtemperatur Feineinstellung-Menü ..... 45	45
3D-Farbverwaltung-Menü ..... 46	46
<b>Quelle-Menü ..... 48</b>	<b>48</b>
<b>EINSTELLUNGEN: Standard-Menü ..... 49</b>	<b>49</b>
Menüeinstellungen-Menü..... 50	50
Betriebseinstellungen-Menü..... 50	50
<b>EINSTELLUNGEN: Erweitert-Menü ..... 52</b>	<b>52</b>
Sicherheitseinstell.-Menü..... 55	55
Standby-Einstellungen-Menü ..... 56	56
Netzwerkeinstellungen-Menü..... 56	56
<b>Informationen-Menü..... 57</b>	<b>57</b>
<b>Menüstruktur ..... 58</b>	<b>58</b>

## **Wartung ..... 62**

<b>Vor der Projektorwartung ..... 62</b>	<b>62</b>
Pflege des Projektors ..... 62	62
<b>Frontseitige Objektivfläche reinigen..... 62</b>	<b>62</b>
<b>Projektorgehäuse reinigen ..... 62</b>	<b>62</b>
<b>LED-Anzeige..... 63</b>	<b>63</b>
LED-Nutzung ..... 63	63
Systemmeldung..... 63	63
Integrierte Meldungen..... 64	64
Lampenfehlermeldungen..... 64	64
Temperaturfehlermeldungen ..... 64	64

<b>Problemlösung.....</b>	<b>66</b>
<b>Problemlösung .....</b>	<b>66</b>
Der Projektor schaltet sich nicht ein.....	66
Kein Bild.....	66
Unschärfes Bild.....	66
Fernbedienung funktioniert nicht.....	66
Das Kennwort ist falsch.....	66
<b>Spezifikationen .....</b>	<b>67</b>
<b>Spezifikationen.....</b>	<b>67</b>
<b>Abmessungen .....</b>	<b>68</b>
Deckenhalterung anbringen.....	68
<b>Anhang .....</b>	<b>69</b>
<b>Timingtabelle .....</b>	<b>69</b>
Unterstützung von Video-Timing beim HDMI-Eingang.....	69
Unterstützung von PC-Timing beim HDMI-Eingang .....	70
Unterstützung von PC-Timing beim PC-Eingang .....	72
Tabelle der echten 3D-Videokompatibilität .....	74
Unterstützung von HDMI-1- / HDMI-2-Timing für HDBaseT-Eingang.....	74
<b>RS232-Befehlssteuerung.....</b>	<b>75</b>
<b>PJLink .....</b>	<b>82</b>
PJLink-Protokoll.....	82
Steuerungsbefehle .....	82

## Wichtige Sicherheitshinweise

Der Projektor wurde so entwickelt und getestet, dass er die neuesten Sicherheitsnormen der Informationstechnologie erfüllt. Um jedoch die Sicherheit dieses Produkts zu gewährleisten, müssen Sie den in diesem Handbuch und auf dem Produkt vermerkten Anweisungen unbedingt Folgen leisten.

### Allgemeine Sicherheitshinweise

1. Schauen Sie während des Betriebs nicht direkt in das Projektionsobjektiv. Durch das helle Licht können Ihre Augen geschädigt werden.
2. Öffnen Sie immer die Blende des Objektivs oder entfernen Sie die Schutzkappe vom Objektiv, wenn die Lichtquelle des Projektors eingeschaltet ist.
3. In manchen Ländern ist die Netzspannung UNSTABIL. Dieser Projektor kann innerhalb eines Bereichs von 100 bis 240 Volt Wechselstrom betrieben werden. Er kann jedoch bei Stromausfällen oder Spannungsschwankungen von  $\pm 10$  Volt ausfallen. An Orten mit Stromausfällen oder instabiler Netzspannung sollten Sie daher in Verbindung mit dem Projektor einen Stromstabilisator, einen Überspannungsschutz oder eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) installieren.
4. Ist der Projektor in Betrieb, dürfen Sie das Projektionsobjektiv nicht mit Gegenständen blockieren, denn diese könnten sich erhitzen und verformen oder sogar einen Brand entfachen. Drücken Sie zum temporären Abschalten der Lichtquelle die Taste **BLANK** an der Fernbedienung.
5. Stellen Sie dieses Gerät nicht auf einen instabilen Wagen, Ständer oder Tisch. Das Gerät könnte herunterfallen und schwer beschädigt werden.
6. Versuchen Sie nicht, diesen Projektor auseinanderzubauen. Im Inneren des Geräts herrschen Hochspannungen, die zum Tode führen können, wenn Sie mit stromführenden Teilen in Kontakt kommen.  
Andere Abdeckungen dürfen unter keinen Umständen geöffnet oder entfernt werden. Wenden Sie sich für Reparaturen an einen entsprechend qualifiziertes professionelles Kundendienstpersonal.
7. Stellen Sie den Projektor nicht an folgenden Standorten auf:
  - Orte mit unzureichender Belüftung oder beengtem Platz. Der Abstand zur Wand muss mindestens 50 cm betragen, und die Belüftung des Projektors darf nicht behindert sein.
  - Orte, an denen extrem hohe Temperaturen auftreten könnten, z. B. im Innern eines Fahrzeugs bei verschlossenen Fenstern.
  - Orte, an denen übermäßige Feuchtigkeit, Staub oder Zigarettenrauch die optischen Bauteile verunreinigen könnten, was die Lebensdauer des Projektors verkürzt und das Bild verdunkelt.
  - Orte in der Nähe von Feuermeldern.
  - Orte mit Temperaturen über 40 °C (104°F).
  - Orte in einer Höhe von über 3000 m (10000 feet).
8. Blockieren Sie nicht die Belüftungsöffnungen.
  - Stellen Sie den Projektor nicht auf eine Decke, auf Betten oder auf eine andere weiche Oberfläche.
  - Bedecken Sie den Projektor nicht mit einem Tuch oder einem anderen Gegenstand.
  - In der Nähe des Projektors dürfen sich keine leicht entflammaren Stoffe befinden.
 Wenn die Belüftungsöffnungen stark blockiert sind, kann Überhitzung im Projektor zu einem Brand führen.

9. Stellen Sie sich nicht auf den Projektor und stellen Sie auch keine Gegenstände auf ihn ab. Neben möglichen Schäden am Projektor könnten Unfälle und Verletzungen auftreten.
10. Stellen Sie keine Flüssigkeiten auf den Projektor oder in seine Nähe. Wenn Flüssigkeiten in den Projektor eindringen, kann dies zu Fehlfunktionen des Projektors führen. Ist der Projektor nass geworden, ziehen Sie seinen Stecker von der Steckdose ab und wenden Sie sich telefonisch an BenQ, um den Projektor instandsetzen zu lassen.



Dieses Gerät hat einen Schutzkontaktstecker. Setzen Sie die Erdung nicht außer Kraft. Aus Sicherheitsgründen passt dieser Stecker nur in eine geerdete Steckdose. Falls der Stecker nicht in die Steckdose passt, wenden Sie sich bitte an einen Elektriker.

## Hinweis zum Laser

Achtung – Bei Verwendung von Reglern oder bei Einstellungen oder der Ausführung von Vorgängen, die hier nicht beschrieben sind, kann es zu einer gefährlichen Strahlenbelastung kommen. Richten Sie den Laser weder direkt noch reflektierend auf Personen oder reflektierende Gegenstände.

Direktes Licht oder Streulicht kann für Augen und Haut gefährlich sein.

Es ist möglich, dass es zu einer gefährlichen Laserbestrahlung der Augen kommt, wenn die beigefügten Anweisungen nicht beachtet werden.

Verhindern Sie, dass man aus einer beliebigen Entfernung zum Projektor in den Projektorstrahl schauen kann. Erwachsene sollten Kinder beaufsichtigen, damit sie nicht den Risiken von Laserstrahlen ausgesetzt sind.

Achten Sie darauf, dass niemand in die Linse schaut, wenn Sie den Projektor mit der Fernbedienung einschalten.

Schauen Sie nicht mit optischen Vorrichtungen (Fernglas, Teleskop, Lupe, Reflektor usw.) in das projizierte Licht.

## Laserklasse

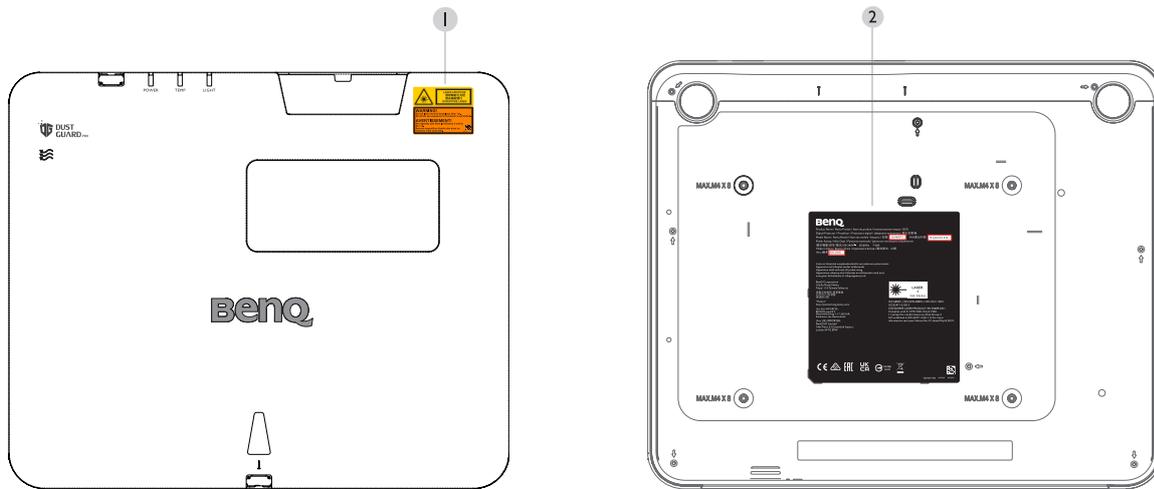
Dieses Laserprodukt ist bezüglich sämtlicher Bedienungsvorgänge der Klasse I und CONSUMER LASER PRODUCT: EN 50689:2021 zugeordnet und stimmt mit IEC 60825-1:2014 und EN 60825-1:2014/A11:2021 überein.

## Laserparameter

Wellenlänge	449 – 461 nm (blau)
Betriebsmodus	Gepulst, aufgrund der Bildwiederholfrequenz
Pulsbreite	1,15 ms
Pulswiederholrate	120Hz
Maximale Laserenergie	0,76mJ
Interne Leistung gesamt	> 100 W
Scheinbare Quellgröße	> 10 mm, bei Objektivstopp
Divergenz	> 100 Milliradian

## Etikettenhinweise

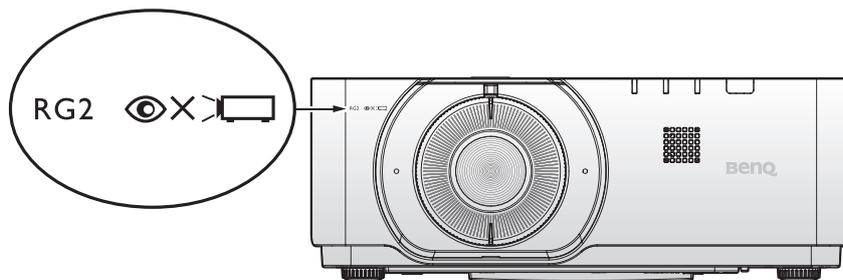
Die nachstehende Abbildung zeigt die Position von Etiketten.



### 1. Laserwarnetikett



### 2. Etikett mit Spezifikationen

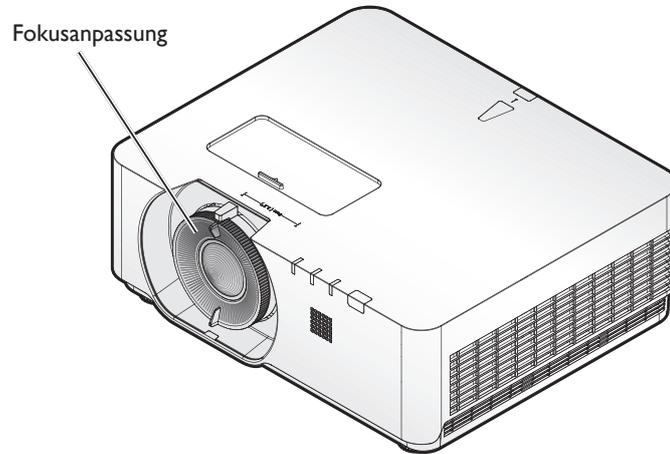


### Achtung:

Wie bei jeder hellen Lichtquelle sollten Sie nicht in den Lichtstrahl schauen, RG2 IEC 62471-5:2015  
**Dieses Produkt sendet möglicherweise eine gefährliche optische Strahlung aus.**  
**Schauen Sie während des Betriebs nicht in die Lichtquelle. Es könnte schädlich für die Augen sein.**

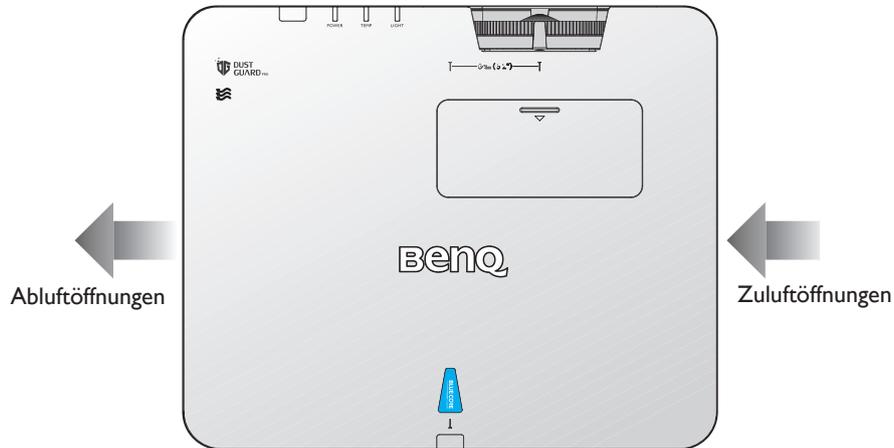
## Fokusanpassung

Die hohe Klarheit des Projektionsobjektivs wird von der Lichtwärme der Lichtquelle beeinflusst, wodurch sich der Fokus gleich nach dem Einschalten für kurze Zeit nicht stabilisieren lässt. Schalten Sie den Projektor ein und warten Sie bei kontinuierlicher Projektion bitte mindestens 15 Minuten, bevor Sie den Fokus einstellen.

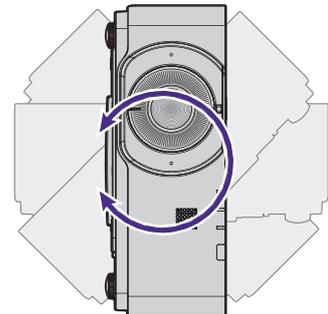
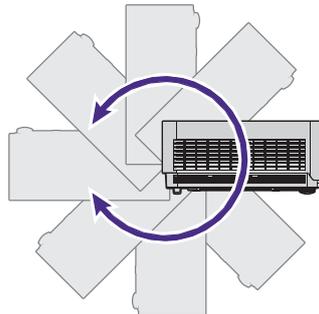
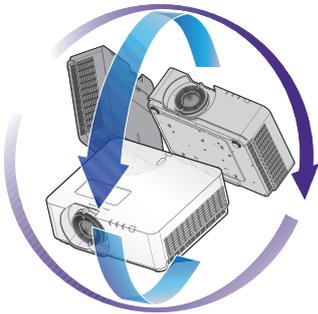


## Hinweis zu Kühlung

Halten Sie einen Freiraum von mindestens 50 cm rund um die Abluftöffnungen ein. Achten Sie darauf, dass die Zuluftöffnungen in einem Umkreis von 50 cm nicht blockiert werden. Die Abluftöffnungen müssen mindestens 1 m von Zuluftöffnungen anderer Projektoren entfernt sein.



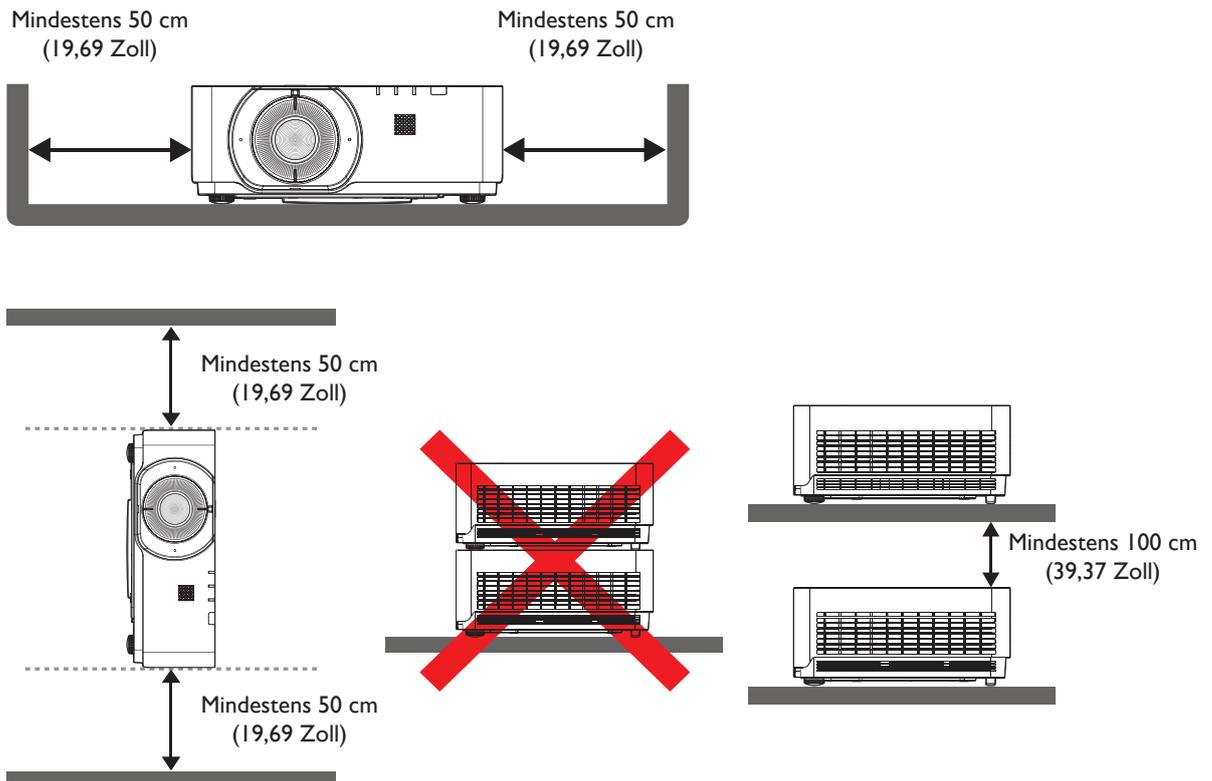
- Der Projektor kann in folgendem Winkel installiert werden:  
360-Grad-Projektion



### ! Achtung:

Der Projektor sollte mit Umsicht installiert werden. Bei unvollständiger oder unsachgemäßer Installation kann der Projektor herunterfallen und Verletzungen oder Sachschäden verursachen.

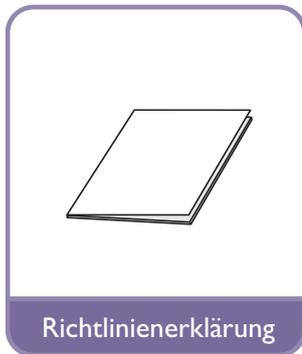
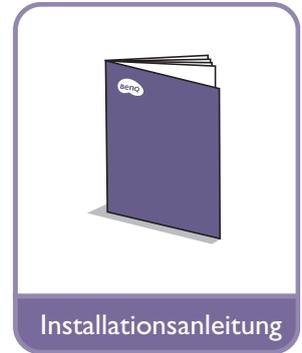
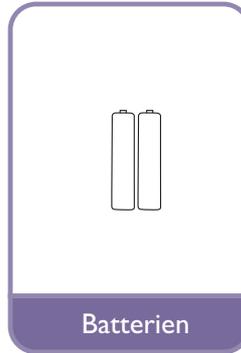
- Halten Sie einen Freiraum von mindestens 50 cm rund um die Abluftöffnungen ein.



- Stellen Sie sicher, dass die Zuluftöffnungen nicht die von den Abluftöffnungen ausgegebene heiße Luft ansaugen.
- Achten Sie bei Betrieb in einem Einbau darauf, dass die Temperatur der Umgebungsluft die Betriebstemperatur des Projektors nicht übersteigt; zudem dürfen Zu- und Abluftöffnungen nicht blockiert werden.
- Alle Gehäuse sollten eine zertifizierte Temperaturevaluierung bestehen, damit sichergestellt ist, dass der Projektor heiße Luft von den Abluftöffnungen nicht wieder ansaugt. Wenn der Projektor heiße Luft von den Abluftöffnungen wieder ansaugt, könnte er sich abschalten, selbst wenn die Umgebungstemperatur innerhalb des annehmbaren Betriebstemperaturbereichs liegt.

# Lieferumfang

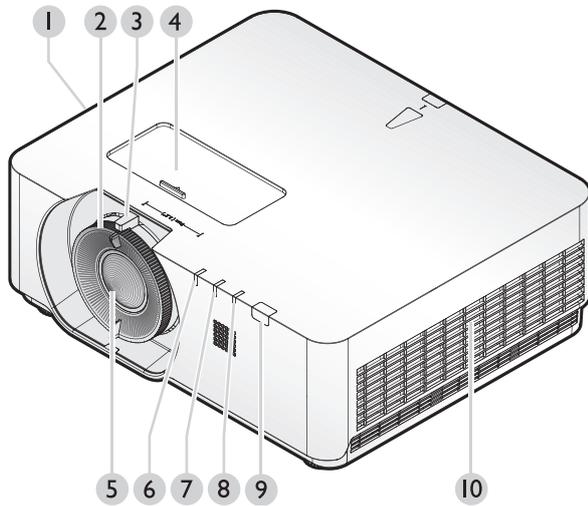
## Standardartikel



# Einleitung

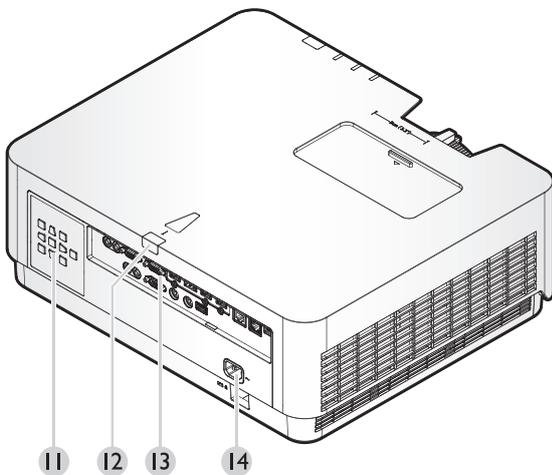
## Außenansicht des Projektors

### Frontansicht/Draufsicht



1. Seitlicher Belüftungsschlitzeinlass (Lufteinlass)
2. Fokuseinstellung
3. Zoom (nur bei LU960ST und LU960)
4. Objektivversatz
5. Projektionsobjektiv
6. LICHTQUELLE-Lichtanzeige
7. TEMP (Temperaturwarnleuchte)
8. POWER-Lichtanzeige
9. Infrarot-Remotesensor, vorne
10. Seitlicher Belüftungsschlittauslass (Luftauslass)

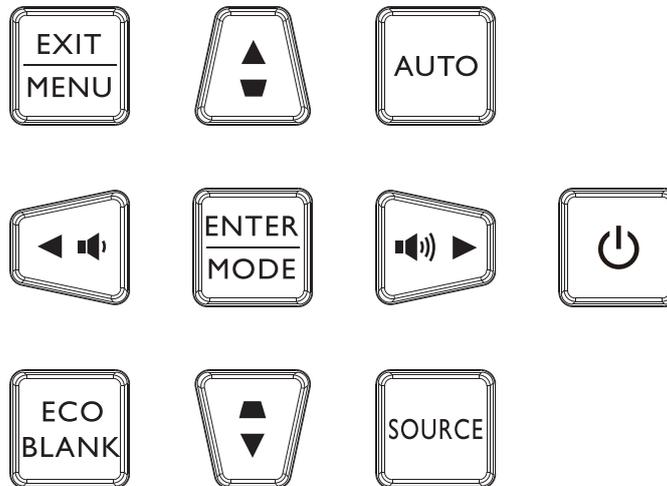
### Rückansicht



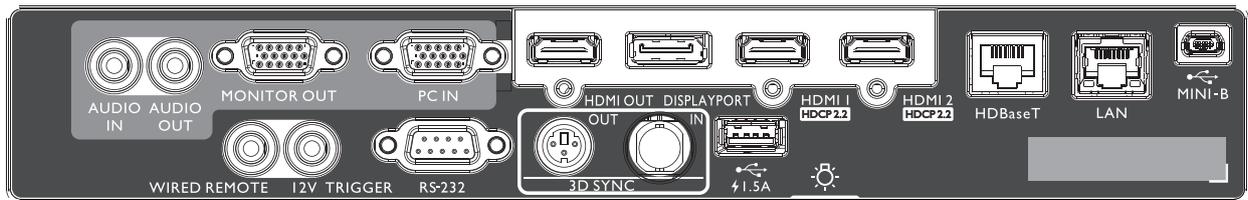
11. Bedienfeld
12. Rückwärtiger IR-Fernbedienungssensor
13. Kontrollanschlüsse
14. Netzkabelanschluss

## Bedienelemente und Funktionen

### Bedienfeld



- **⏻ Ein/Aus-Taste**  
Schaltet zwischen Bereitschaftsmodus und Betriebsmodus des Projektors um. Details hierzu siehe [„Projektor einschalten“ auf Seite 30](#) und [„Projektor ausschalten“ auf Seite 36](#).
- **MENU/EXIT**  
Schaltet das Bildschirmmenü (OSD-Menü) ein. Kehrt zum vorherigen OSD-Menü zurück, beendet das Menü und speichert die Menüeinstellungen. Details hierzu siehe [„Menü verwenden“ auf Seite 37](#).
- **Lautstärkereglern (◀, ▶)**  
Verringert oder erhöht die Projektorlautstärke.
- **ECO BLANK**  
Ein automatischer Schalter in den Eco Blank-Modus nach dem Einschalten des Projektors für länger als drei Minuten ohne Displayquelle.
- **Lautstärkereglern (▲, ▼, ▲, ▼)**  
Im OSD-Menü werden diese Tasten als Richtungstasten eingesetzt, mit denen Sie die gewünschten Menüelemente auswählen und Einstellungen vornehmen können. Details hierzu siehe [„Menü verwenden“ auf Seite 37](#).
- **MODE/ENTER**  
Wählt einen verfügbaren Bildmodus aus.  
Aktiviert das im OSD-Menü ausgewählte Menüelement. Details hierzu siehe [„Menü verwenden“ auf Seite 37](#).
- **Trapezkorrekturtasten (▲, ▼)**  
Korrigiert manuell Bildverzerrungen, die aufgrund einer abgewinkelten Projektion entstehen.
- **AUTO**  
Legt die besten Bildzeitsteuerungen für das angezeigte Bild automatisch fest. Details hierzu siehe [„Bild automatisch einstellen“ auf Seite 35](#).
- **SOURCE**  
Zeigt die Auswahlleiste für die Quelle an.



### MINI-B

Unterstützt Mini-USB Type-B nur zu Wartungszwecken.

### LAN

Zur Verbindung mit einem RJ45-Cat5/Cat6-Netzwerkkabel zur Steuerung der Projektors über ein Netzwerk.

### HDBaseT

Zur Verbindung mit einem HDBaseT-Sender über ein Netzwerkkabel (Cat5/Cat6) zur Eingabe von 4K bei 30 Hz, RS232-Steuersignal und IR-Steuersignal. Der HDBaseT-Anschluss unterstützt eine über das OSD wählbare RS-232-/ IR-/ LAN-Steuerung.

### HDMI 2

Verbindung mit HDMI-Quelle.

### HDMI 1

Verbindung mit HDMI-Quelle.

### DISPLAYPORT

Verbindung mit einer DisplayPort-Quelle.

### HDMI OUT

Verbindung mit HDMI-Gerät.

### PC IN

15-poliger VGA-Anschluss zur Verbindung mit RGB, Component-HD-Quelle oder PC.

### MONITOR OUT

Verbindung mit einem anderen Anzeigegerät zur gleichzeitigen Wiedergabeanzeige.

### AUDIO OUT

Verbindung mit einem Lautsprecherverstärker oder Headset.

### AUDIO IN

Verbindung mit einer Audioeingangsquelle über ein Audiokabel.

### Hinteres Licht

Beleuchtung für Anschlüsse.

### USB 1.5A

Unterstützt die Ausgabe von 5V / 1,5 A.

### 3D SYNC IN

Verbinden Sie ein 3D-Sync-Eingangskabel von einem Computer oder unterstützen Gerät.

### 3D SYNC OUT

Verbindung mit 3D-IR-Sync-Signalsender.

### RS-232 IN

Standardmäßige 9-polige D-Sub-Schnittstelle zur Verbindung mit PC-Steuersystem und zur Projektorwartung.

### 12V TRIGGER

Der 3,5-mm-Mm-Mini-Kopfhöreranschluss bedient sich eines Anzeigerelais von 200 mA zur Ausgabe von 12V (+/- 1,5) und als Schutz vor Kurzschlüssen.

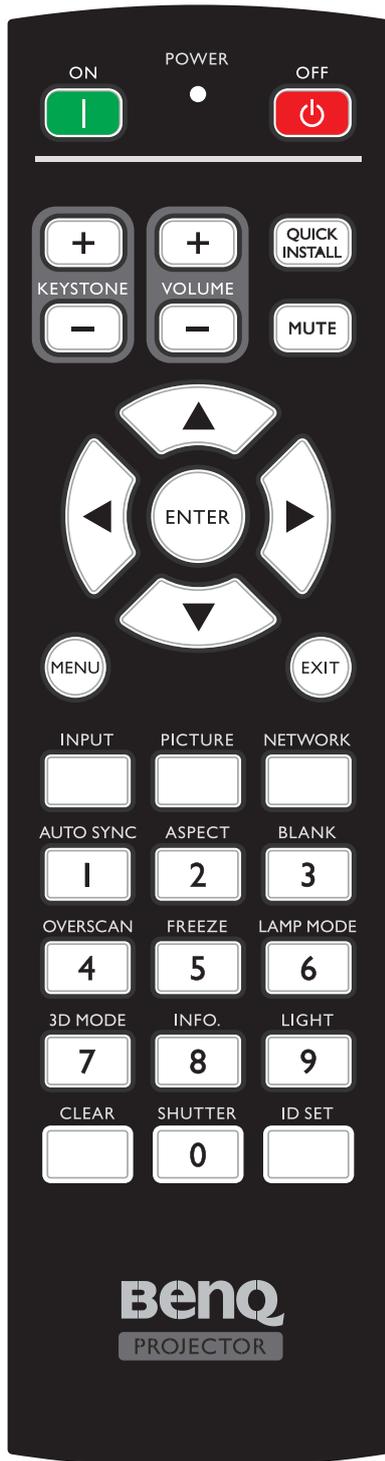
### WIRED REMOTE

Verbindung mit Kabelfernbedienung.

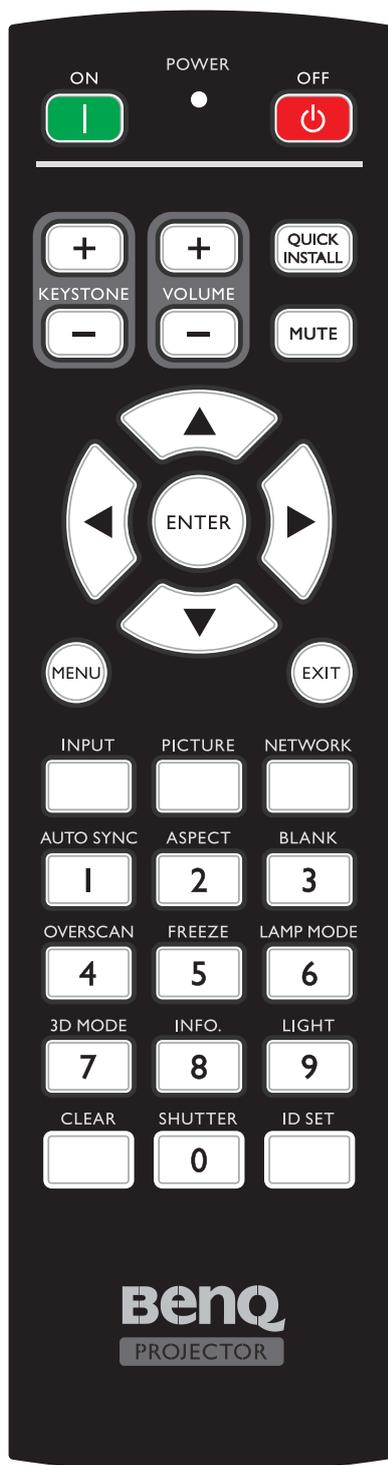
### Achtung:

Stellen Sie sicher, dass der Port gültig ist, bevor Sie eine kabelgebundene Fernbedienung einstecken. Die Fernbedienung könnte im Falle eines ungültigen Ports beschädigt werden, bspw. bei Anschluss einer kabelgebundenen Fernbedienung an den Auslöserausgang. Weitere Informationen zur Aktualisierung der Firmware per WLAN erhalten Sie vom BenQ-Kundendienst.

## Fernbedienung



- **ON / OFF**  
Schaltet zwischen Bereitschaftsmodus und Betriebsmodus des Projektors um.
- **KEYSTONE+/KEYSTONE-**  
Korrigiert manuell Bildverzerrungen, die von einer abgewinkelten Projektion stammen.
- **VOLUME +/VOLUME -**  
Erhöht/verringert die Projektorlautstärke.
- **QUICK INSTALL**  
Ruft das **Schnellinstallation**-Menü auf.
- **MUTE**  
Schaltet die Tonausgabe des Projektors ein und aus.
- **Pfeiltasten (▲ Aufwärts, ▼ Abwärts, ◀ Links, ▶ Rechts)**  
Im OSD-Menü werden die Pfeiltasten als Richtungstasten eingesetzt, mit denen Sie die gewünschten Menüelemente auswählen und Einstellungen vornehmen können. Siehe „Menü verwenden“ auf Seite 37 für Einzelheiten.
- **ENTER**  
Wählt einen verfügbaren Bildmodus aus. Zum Aktivieren eines im Bildschirmmenü (OSD) ausgewählten Menüelementes.
- **MENU**  
Schaltet das Bildschirmmenü (OSD) ein. Kehrt zum vorherigen OSD-Menü zurück, beendet das Menü und speichert die Menüeinstellungen.
- **EXIT**  
Kehrt zum vorherigen OSD-Menü zurück, beendet das Menü und speichert die Menüeinstellungen.
- **INPUT**  
Wählt eine Eingangsquelle zur Anzeige.
- **PICTURE**  
Zur Anzeige des **BILD**-Menüs drücken.
- **NETWORK**  
Wählt Netzwerkanzeige als Eingangssignalquelle.
- **AUTO SYNC**  
Legt die besten Bildzeitsteuerungen für das angezeigte Bild automatisch fest.
- **ASPECT**  
Wählt das Bildformat aus.
- **BLANK**  
Dient zum Ausblenden des Projektionsbildes.



- **OVERSCAN**  
Zur Auswahl des Overscan-Modus drücken.
- **FREEZE**  
Zeigt das projizierte Bild als Standbild an.
- **LAMP MODE**  
Zum Einblenden des OSD-Menüs drücken; wählen Sie dann den gewünschten Lichtmodus.
- **3D MODE**  
Zur Anzeige des 3D-Einrichtungsmenüs drücken.
- **INFO.**  
Zur Anzeige des INFORMATIONEN-Menüs drücken.
- **LIGHT**  
Zum Aktivieren der Fernbedienungshintergrundbeleuchtung drücken.
- **CLEAR**  
Zum Löschen der sämtlichen Projektoren zugewiesenen Fernbedienungs-ID.  
Halten Sie **CLEAR** und **ID SET** fünf Sekunden gedrückt. Die LED blinkt dreimal, daraufhin ist die ID-Einstellung gelöscht.
- **SHUTTER**  
Die Funktion ist an diesem Projektor nicht verfügbar.
- **ID SET**
  - Zur Einstellung der Fernbedienungs-ID (Festlegung eines spezifischen Fernbedienungs-codes).  
Zum Einstellen der Fernbedienungs-ID drücken.  
Halten Sie **ID SET** drei Sekunden gedrückt. Die POWER-Anzeige an der Fernbedienung blinkt, drücken Sie dann zum Zuweisen einer ID 01 bis 99.



#### Hinweis:

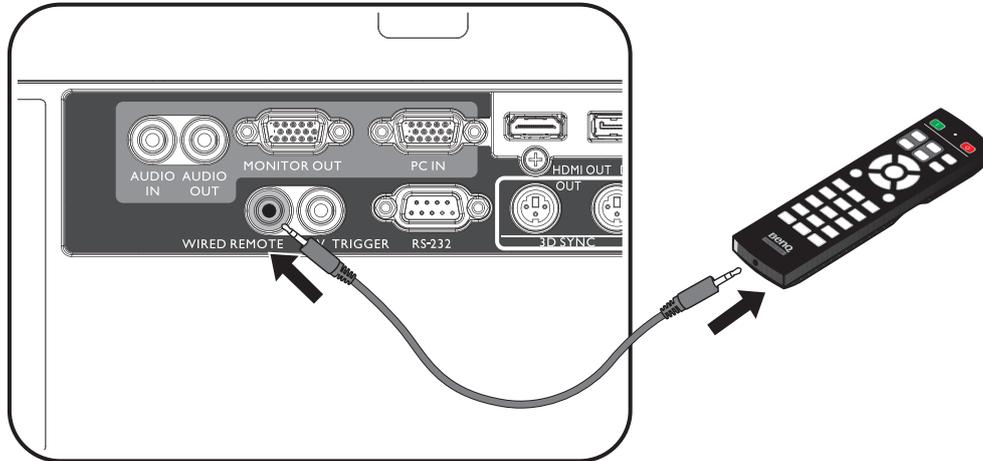
Der Fernbedienungscode (Fernbedienungs-ID) muss zur exakten Steuerung mit der Projektor-ID übereinstimmen.

- **Eingestellte Fernbedienungs-ID löschen (Fernbedienungscode auf alle einstellen)**  
Halten Sie **CLEAR** und **ID SET** fünf Sekunden gedrückt. Die POWER-Anzeige an der Fernbedienung blinkt bei Rücksetzung des Fernbedienungs-codes auf alle einmal; damit kann jeder Projektor unabhängig von der eingestellten Projektor-ID gesteuert werden.
- **Zifferntasten**  
Gibt Ziffern in den Netzwerkeinstellungen ein.  
Die Zifferntasten 1, 2, 3, 4 können bei Aufforderung zur Kennworteingabe nicht gedrückt werden.
- **Anschluss für Kabelfernbedienung**  
Kabelfernbedienung zur Steuerung an den Projektor anschließen.

## Mit Projektor verbinden

Wenn Sie ein System mit mehreren Projektoren verwenden, verbinden Sie die anderen Projektoren über handelsübliche M3-Stereo-Miniklinkenkabel mit den Ein-/Ausgängen für die kabelgebundene Fernbedienung.

Die Fernbedienung funktioniert selbst an Orten mit Hindernissen im Lichtpfad oder wenn Geräte vorhanden sind, die anfällig auf externes Licht reagieren.



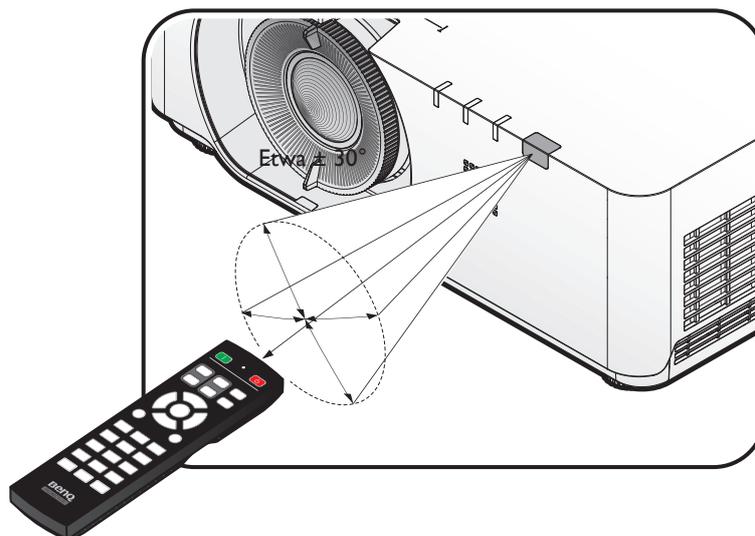
### Hinweis:

Verwenden Sie zwei abgeschirmte Kabel mit einer Länge von nicht mehr als 15 m. Möglicherweise funktioniert die Fernbedienung nicht, wenn das Kabel länger als 15 m oder nicht richtig abgeschirmt ist.

### Betriebsreichweite der Fernbedienung

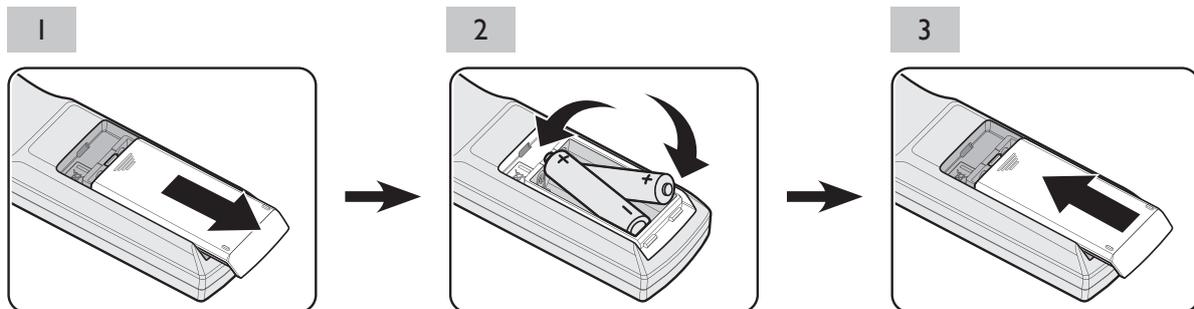
Der Infrarot- (IR-) Fernbedienungssensor befindet sich auf der Vorder- und Rückseite des Projektors. Die Fernbedienung muss für eine richtige Funktionsweise mit einer maximalen Abweichung von 30 Grad senkrecht auf den Sensor der IR-Fernbedienung des Projektors gerichtet werden. Der Abstand zwischen Fernbedienung und Sensor sollte nicht mehr als 8 Meter (~ 26 Fuß) betragen.

Achten Sie darauf, dass sich zwischen der Fernbedienung und dem IR-Sensor am Projektor keine Hindernisse befinden, die den Infrarotlichtstrahl blockieren könnten.



## Batterie der Fernbedienung wechseln

1. Um das Batteriefach zu öffnen, drehen Sie die Fernbedienung um, so dass Sie seine Rückseite sehen, drücken Sie auf die Stelle mit Fingergriff auf dem Deckel und schieben Sie ihn in Pfeilrichtung, wie abgebildet ist. Der Deckel wird herausgeschoben.
2. Nehmen Sie bereits eingelegte Batterien heraus (falls vorhanden) und legen Sie zwei AA-Batterien ein; orientieren Sie sich bei der Ausrichtung an der Markierung im Batteriefach. Positiv (+) kommt nach Positiv und Negativ (-) nach Negativ.
3. Bringen Sie den Deckel wieder an, indem Sie ihn mit der Unterseite ausrichten und wieder aufschieben. Stoppen Sie, wenn er einrastet.



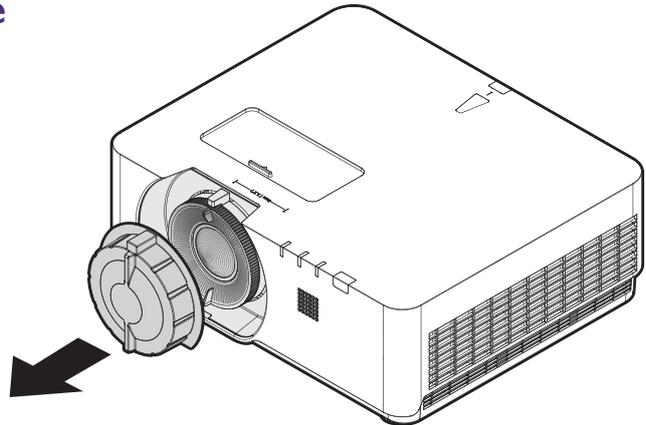
### Achtung:

- Vermeiden Sie übermäßige Hitze oder Feuchtigkeit.
- Wenn die Batterien falsch eingelegt werden, können sie beschädigt werden.
- Verwenden Sie für den Batteriewechsel nur Batterien vom selben oder gleichwertigen Typ, der vom Batteriehersteller empfohlen wurde.
- Entsorgen Sie die alte Batterie gemäß den Hinweisen des Herstellers.
- Werfen Sie eine Batterie auf keinen Fall ins Feuer. Es besteht sonst Explosionsgefahr.
- Wenn die Batterien leer sind oder Sie die Fernbedienung längere Zeit nicht benutzen werden, nehmen Sie die Batterien heraus, um Schäden an der Fernbedienung durch ein mögliches Auslaufen der Batterien zu vermeiden.

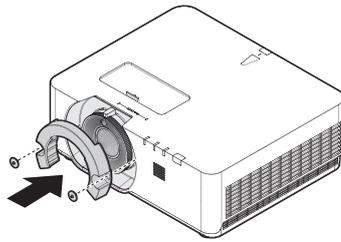
# Installation

## Objektivkappe / Objektivsperre

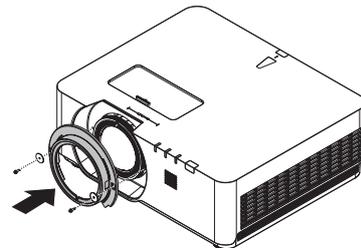
1. Nehmen Sie die Objektivkappe ab, bevor Sie das Gerät hochfahren.



2. Objektivsperre installieren
3. Mit Schrauben befestigen, aber nicht fest anziehen
4. Fokus einstellen
5. Schrauben fest anziehen



Bei LU960ST / LU960



Bei LU960ST2

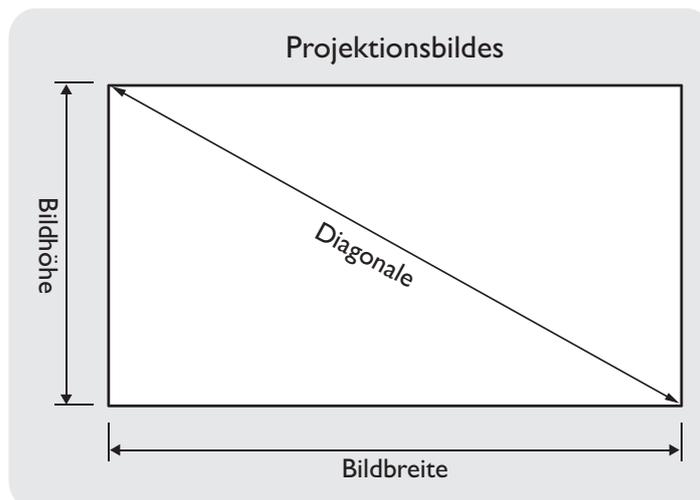
## Entfernung nach Bildgröße beurteilen

### Bevorzugte Bildgröße für die Projektion einstellen

Die Entfernung vom Projektorobjektiv zur Leinwand, die Zoomeinstellung (falls verfügbar) und das Videoformat wirken sich auf die Größe des projizierten Bildes aus.

### Projektionsmaße

Siehe „[Abmessungen](#)“ auf Seite 68 für die Mitte der Objektivmaße dieses Projektors, bevor Sie die geeignete Position berechnen.



- **LU960ST**

Das Seitenverhältnis beträgt 16:10 und das projizierte Bild ist 16:10.

 **Hinweis:**

Zur Optimierung der Projektionsqualität sollten Sie das Bild in einem Bereich ohne Grauskala projizieren.

Bildgröße						Projektionsabstand					
Diagonale		Breite		Höhe		Min.Abstand - Breite		Mittelwert		Max.Abstand - Tele	
Zoll	mm	Zoll	mm	Zoll	mm	Zoll	mm	Zoll	mm	Zoll	mm
60	1524	50,9	1292	31,8	808	39,2	995	41,1	1043	42,9	1091
100	2540	84,8	2154	53,0	1346	65,3	1659	68,4	1738	71,6	1818
130	3302	110,2	2800	68,9	1750	84,9	2156	89,0	2260	93,0	2363
150	3810	127,2	3231	79,5	2019	97,9	2488	102,7	2607	107,4	2727
160	4064	135,7	3446	84,8	2154	104,5	2654	109,5	2781	114,5	2909
170	4318	144,2	3662	90,1	2289	111,0	2819	116,3	2955	121,7	3090
180	4572	152,6	3877	95,4	2423	117,5	2985	123,2	3129	128,8	3272
190	4826	161,1	4092	100,7	2558	124,1	3151	130,0	3303	136,0	3454
200	5080	169,6	4308	106,0	2692	130,6	3317	136,9	3476	143,1	3636
250	6350	212,0	5385	132,5	3365	163,2	4146	171,1	4346	178,9	4545
300	7620	254,4	6462	159,0	4039	195,9	4976	205,3	5215	214,7	5454

- **LU960**

Das Seitenverhältnis beträgt 16:10 und das projizierte Bild ist 16:10.

 **Hinweis:**

Zur Optimierung der Projektionsqualität sollten Sie das Bild in einem Bereich ohne Grauskala projizieren.

Bildgröße						Projektionsabstand					
Diagonale		Breite		Höhe		Min.Abstand - Breite		Mittelwert		Max.Abstand - Tele	
Zoll	mm	Zoll	mm	Zoll	mm	Zoll	mm	Zoll	mm	Zoll	mm
60	1524	50,9	1292	31,8	808	57,3	1456	71,8	1825	86,3	2193
100	2540	84,8	2154	53,0	1346	95,6	2427	119,7	3041	143,9	3655
130	3302	110,2	2800	68,9	1750	124,2	3156	155,7	3954	187,1	4752
150	3810	127,2	3231	79,5	2019	143,4	3641	179,6	4562	215,9	5483
160	4064	135,7	3446	84,8	2154	152,9	3884	191,6	4866	230,2	5848
170	4318	144,2	3662	90,1	2289	162,5	4127	203,6	5170	244,6	6214
180	4572	152,6	3877	95,4	2423	172,0	4369	215,5	5474	259,0	6579
190	4826	161,1	4092	100,7	2558	181,6	4612	227,5	5779	273,4	6945
200	5080	169,6	4308	106,0	2692	191,1	4855	239,5	6083	287,8	7310
250	6350	212,0	5385	132,5	3365	238,9	6069	299,3	7603	359,8	9138
300	7620	254,4	6462	159,0	4039	286,7	7282	359,2	9124	431,7	10966

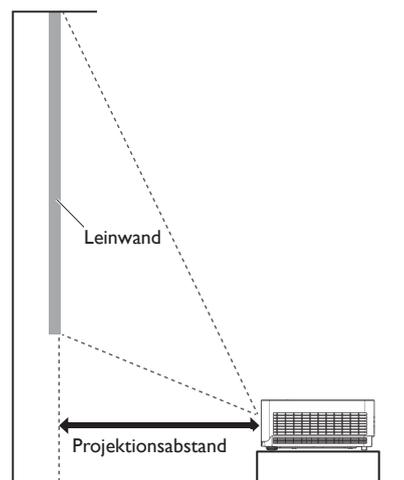
- **LU960ST2**

Das Seitenverhältnis beträgt 16:10 und das projizierte Bild ist 16:10.

 **Hinweis:**

Zur Optimierung der Projektionsqualität sollten Sie das Bild in einem Bereich ohne Grauskala projizieren.

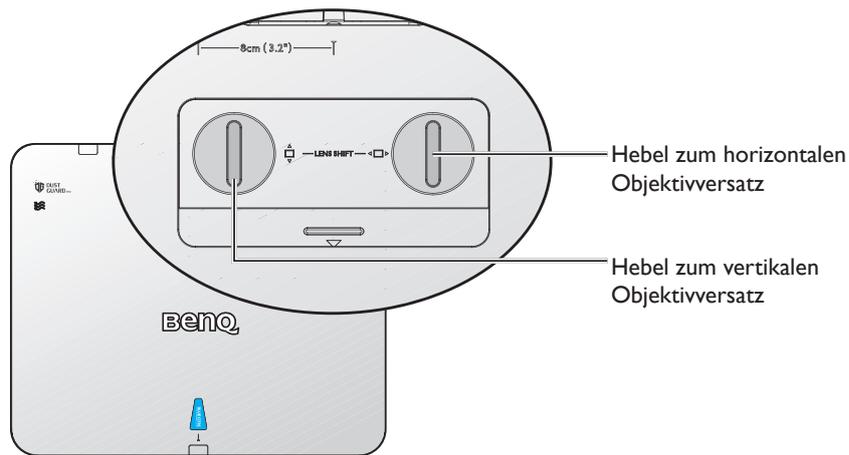
Diagonale		Bildgröße				Projektionsabstand	
		Breite		Höhe			
Zoll	mm	Zoll	mm	Zoll	mm	Zoll	mm
85	2159	72,1	1831	45,0	1144	36,0	915
100	2540	84,8	2154	53,0	1346	42,4	1077
130	3302	110,2	2800	68,9	1750	55,1	1400
150	3810	127,2	3231	79,5	2019	63,6	1615
160	4064	135,7	3446	84,8	2154	67,8	1723
170	4318	144,2	3662	90,1	2289	72,1	1831
180	4572	152,6	3877	95,4	2423	76,3	1939
190	4826	161,1	4092	100,7	2558	80,6	2046
200	5080	169,6	4308	106,0	2692	84,8	2154
260	6604	220,5	5600	137,8	3500	110,2	2800
270	6858	229,0	5816	143,1	3635	114,5	2908
280	7112	237,4	6031	148,4	3769	118,7	3015
290	7366	245,9	6246	153,7	3904	123,0	3123
300	7620	254,4	6462	159,0	4039	127,2	3231



 **Hinweis:**

Aufgrund von Unterschieden in den optischen Komponenten wird diesen Zahlen eine Toleranz von 5% hinzugerechnet. Wenn Sie den Projektor dauerhaft montieren möchten, empfiehlt BenQ, vor dem Anbringen Projektionsgröße und -abstand mit dem Projektor an Ort und Stelle zu testen, um die optischen Eigenschaften des jeweiligen Projektors zu berücksichtigen. So können Sie die ideale Montageposition ermitteln, die für Ihren Montageort am besten geeignet ist.

## Objektivversatz anpassen



Die Objektivversatzfunktion kann zur Anpassung der horizontalen oder vertikalen Position des Projektionsbildes innerhalb des nachstehend angegebenen Bereichs genutzt werden.

### Vertikale Bildposition anpassen

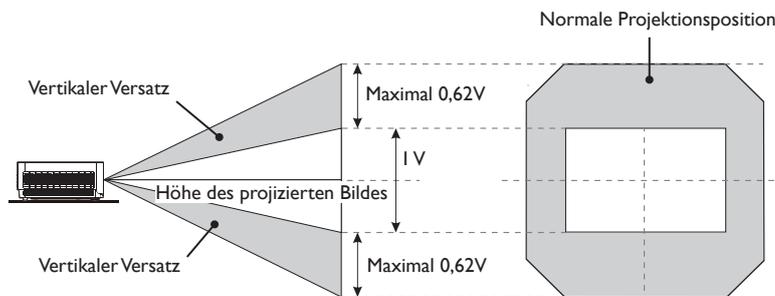
Die vertikale Bildhöhe kann für WUXGA zwischen 50 % und -50 % der Versatzposition angepasst werden. Bitte beachten Sie die nachstehende Abbildung zum Objektivversatzbereich.

### Horizontale Bildposition anpassen

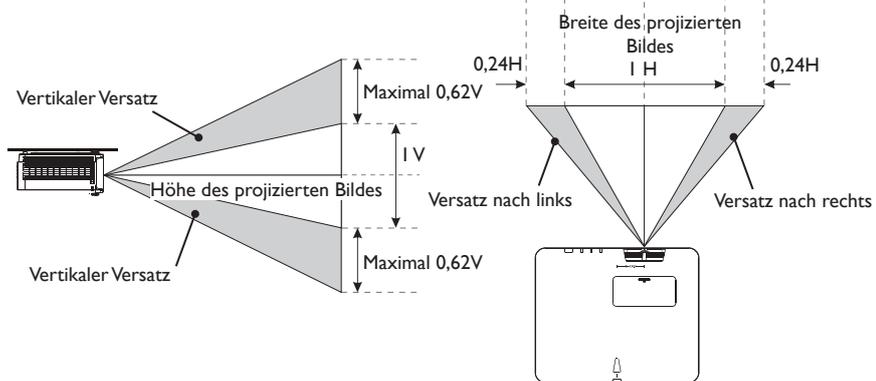
Wenn sich das Objektiv in der Mitte befindet, kann die horizontale Bildposition bis 20 % der Bildbreite nach links oder rechts angepasst werden. Bitte beachten Sie die nachstehende Abbildung zum Objektivversatzbereich.

### Abbildung des Objektivversatzbereichs

#### Tisch/Frontprojektion



#### Deckenmontage/Frontprojektion



## Hinweis:

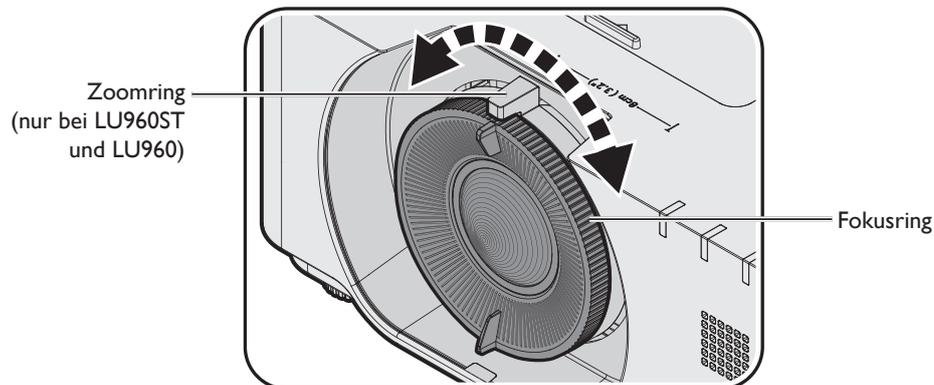
"Zur Optimierung der Projektionsqualität sollten Sie den Objektivversatz innerhalb von 50 % vertikal und 20 % horizontal verwenden. Schwarze Ränder können bei Erreichen der mechanischen Beschränkung auftreten"

### Hinweis (bei Edge Blending)

- Damit das Bild nicht springt oder einige Pixel in der Anzeige falsch ausgerichtet sind, sollten Sie den Projektor nicht an folgendem Ort verwenden:
  - In einem Gebäude in der Nähe einer Baustelle.
  - In einem Raum mit einer in Betrieb befindlichen und vibrierenden Klimaanlage.
  - An einem Ort mit dramatischen Temperaturänderungen, die thermische Kontraktion verursachen können.
- Lassen Sie den Projektor vor jeglichen Anpassungen mindestens 45 Minuten nach Einschalten der Lichtquelle laufen. Dadurch kann sich die interne Temperatur des Projektors stabilisieren.

### Zoom/Fokus anpassen

Sie können den Zoomring zum Vergrößern oder Verkleinern drehen. Zum Scharfstellen des Bildes drehen Sie den Fokusring, bis das Bild deutlich angezeigt wird. Der Projektor fokussiert nach Distanz. Seite [21](#).



## Verbindungen

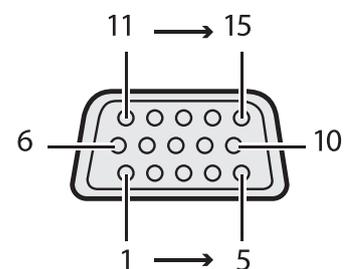
### Vor dem Verbinden

- Lesen Sie vor der Herstellung von Verbindungen aufmerksam die Bedienungsanweisungen zum Anschließen des externen Gerätes.
- Schalten Sie alle Geräte aus, bevor Sie Kabel anschließen.
- Beachten Sie Folgendes, bevor Sie Kabel anschließen. Bei Nichtbeachtung kann es zu Fehlfunktionen kommen.
  - Berühren Sie zum Entladen Ihres Körpers (statische Elektrizität) vor dem Anschließen eines Kabels am Projektor oder an einem mit dem Projektor verbundenen Gerät einen in der Nähe befindlichen metallischen Gegenstand.
  - Verbinden Sie den Projektor oder ein Gerät nicht mit unnötig langen Kabeln. Durch den Einsatz eines längeren Kabels fungiert das Gerät wie eine Antenne, wodurch es anfälliger für Rauschen wird.
  - Verbinden Sie beim Anschließen von Kabeln zuerst die Erde, verbinden Sie dann den Anschluss des Gerätes.
- Besorgen Sie jegliche zum Anschließen von externen Geräten am System benötigten Anschlusskabel, die nicht im Lieferumfang enthalten sind.
- Die angezeigten Bilder flackern, falls das Videosignal zu viel Jitter enthält. In diesem Fall muss ein Time Base Corrector (TBC) angeschlossen werden.
- Falls Synchronisierungssignalausgänge von Computern oder Videogeräten aufgrund von Änderungen der Videoausgabeeinstellungen oder aus anderen Gründen unterbrochen werden, können die Farben der projizierten Bilder vorübergehend gestört sein.
- Der Projektor unterstützt Videosignale, Y/C-Signale, YCbCr/YPbPr-Signale, analoge RGB-Signale (Synchronisierungssignale auf TTL-Stufe) und digitale Signale:
- Einige Computermodelle sind nicht mit dem Projektor kompatibel.
- Verwenden Sie einen Kabelkompensator, wenn Sie Geräte über lange Kabel mit dem Projektor verbinden. Wenn kein Kabelkompensator verwendet wird, wird das Bild möglicherweise nicht richtig angezeigt.

### PC

Nr.	Seriell
1	R/PR
2	G/Y
3	B/PB
4	K.V.
5	Erde
6	Erde
7	Erde
8	Erde

Nr.	Seriell
9	DDC 5V
10	Erde
11	K.V.
12	DDC-Daten
13	HSYNC
14	VSYNC
15	DDC-Takt

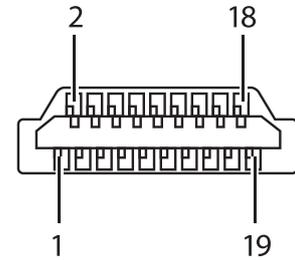


## HDMI I

Nr.	Seriell
1	TMDS-Daten 2+
2	TMDS-Daten 2-Abschirmung
3	TMDS-Daten 2-
4	TMDS-Daten 1+
5	TMDS-Daten 1-Abschirmung
6	TMDS-Daten 1-
7	TMDS-Daten 0+
8	TMDS-Daten 0-Abschirmung
9	TMDS-Daten 0-
10	TMDS-Takt+

Nr.	Seriell
11	TMDS-Takt-Abschirmung
12	TMDS-Takt-
13	CEC
14	Reserviert (nicht am Gerät verbunden)
15	SCL
16	SDA
17	DDC/CEC-Erde
18	+ 5-V-Stromversorgung (max. 50 mA)
19	Hot-Plug-Erkennung

Gerade Anzahl Kontakt von 2 bis 18



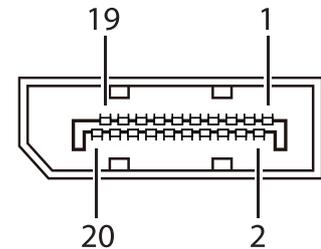
Ungerade Anzahl Kontakt von 1 bis 19

## Display Port

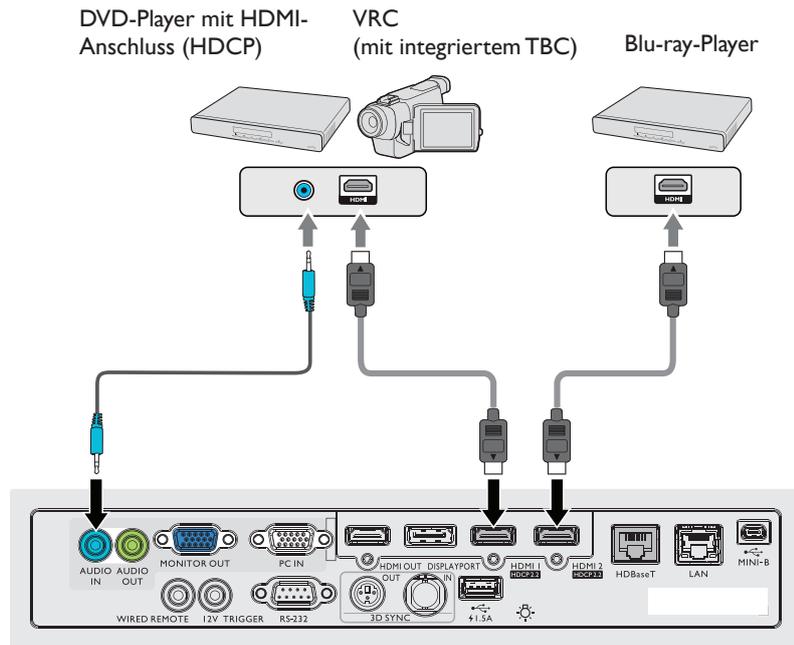
Nr.	Seriell
1	ML_Lane 0 (p)
2	Erde
3	ML_Lane 0 (n)
4	ML_Lane 1 (p)
5	Erde
6	ML_Lane 1 (n)
7	ML_Lane 2 (p)
8	Erde
9	ML_Lane 2 (n)
10	ML_Lane 3 (p)

Nr.	Seriell
11	Erde
12	ML_Lane 3 (n)
13	CONFIG1
14	CONFIG2
15	AUX CH (p)
16	Erde
17	AUX CH (n)
18	Hot plug
19	Zurück
20	DP_PWR

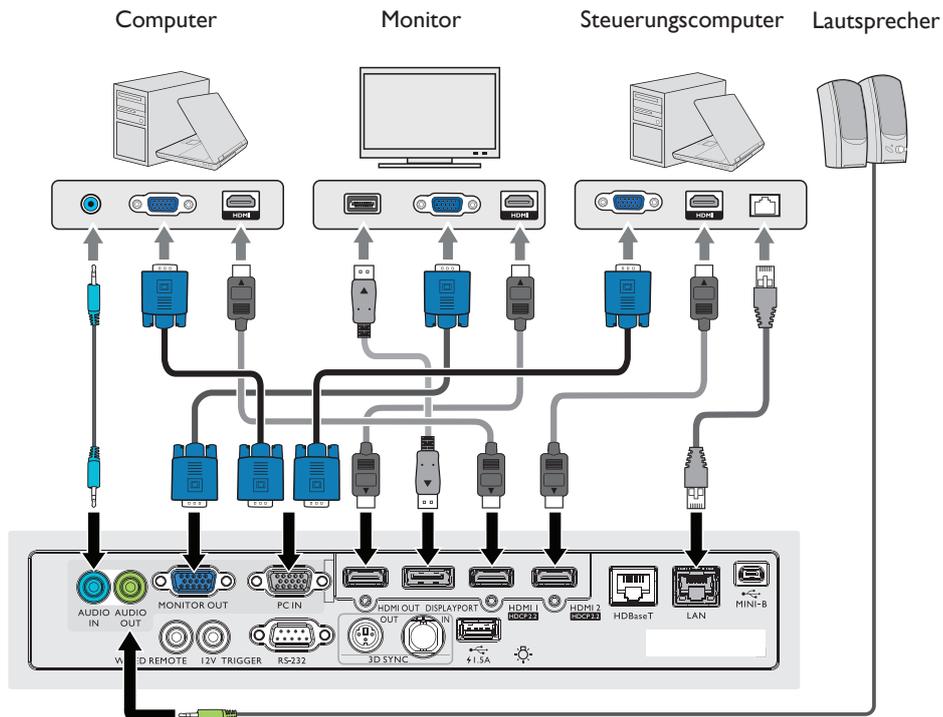
Lautsprecher



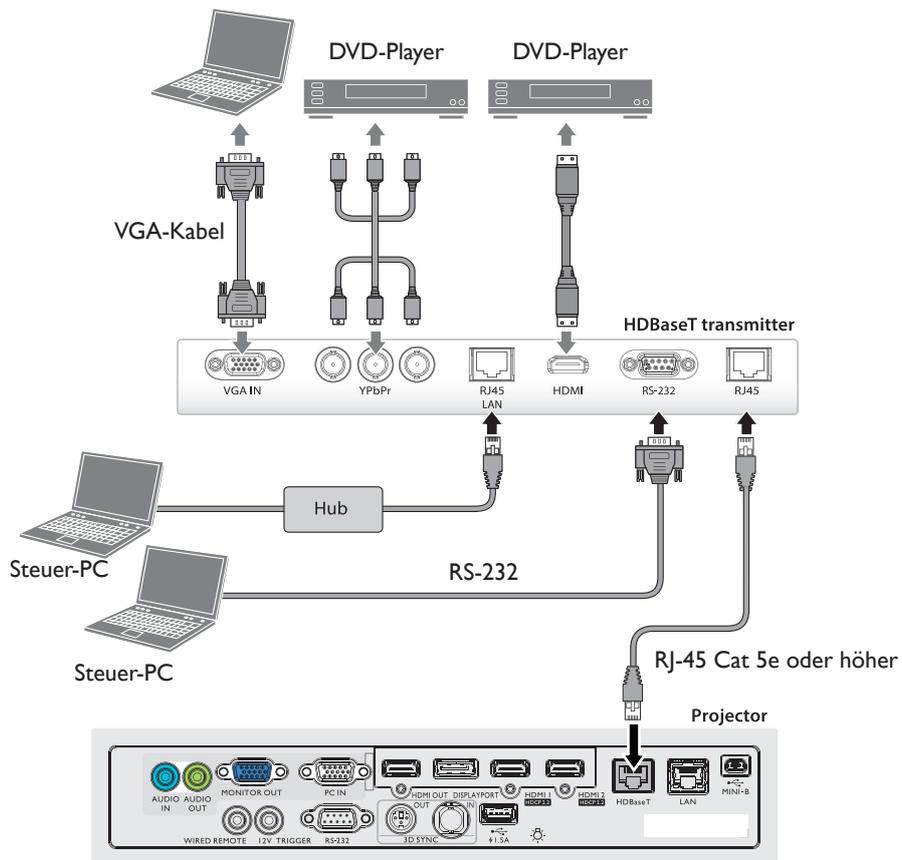
## Mit AV-Gerät verbinden



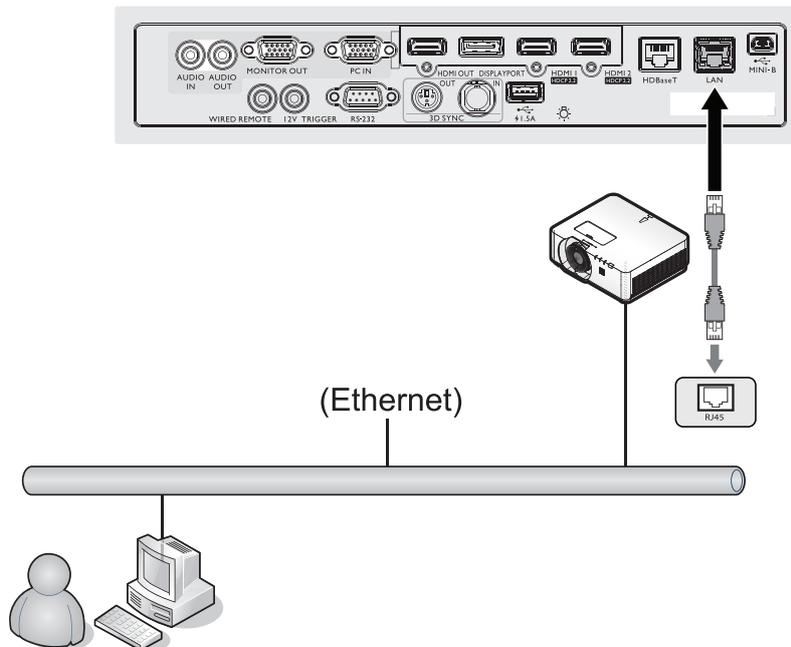
## Mit Computer verbinden



## Mit HDBaseT-Transmitter verbinden



## Mit LAN verbinden

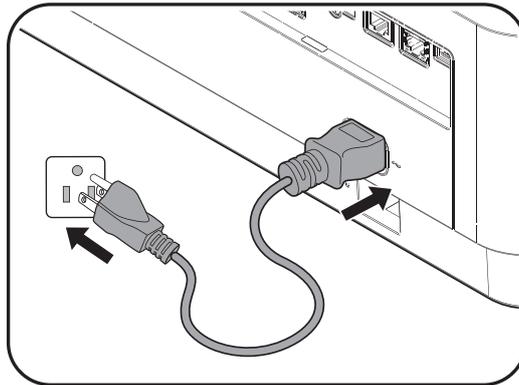


# Bedienung

## Projektor ein-/ausschalten

### Netzkabel anschließen

Verbinden Sie das Netzkabel mit dem Projektor und mit der Steckdose. Schalten Sie die Netzsteckdose ein (sofern ein entsprechender Schalter vorhanden ist). Vergewissern Sie sich, dass die Betriebsanzeige am Projektor nach Anschluss an die Stromversorgung orange leuchtet.



### **Achtung:**

Bitte verwenden Sie nur Originalzubehör (z. B. Netzkabel) für das Gerät, damit es nicht zu Gefährdungen wie Stromschlag oder Brand kommt.

### Betriebsanzeige

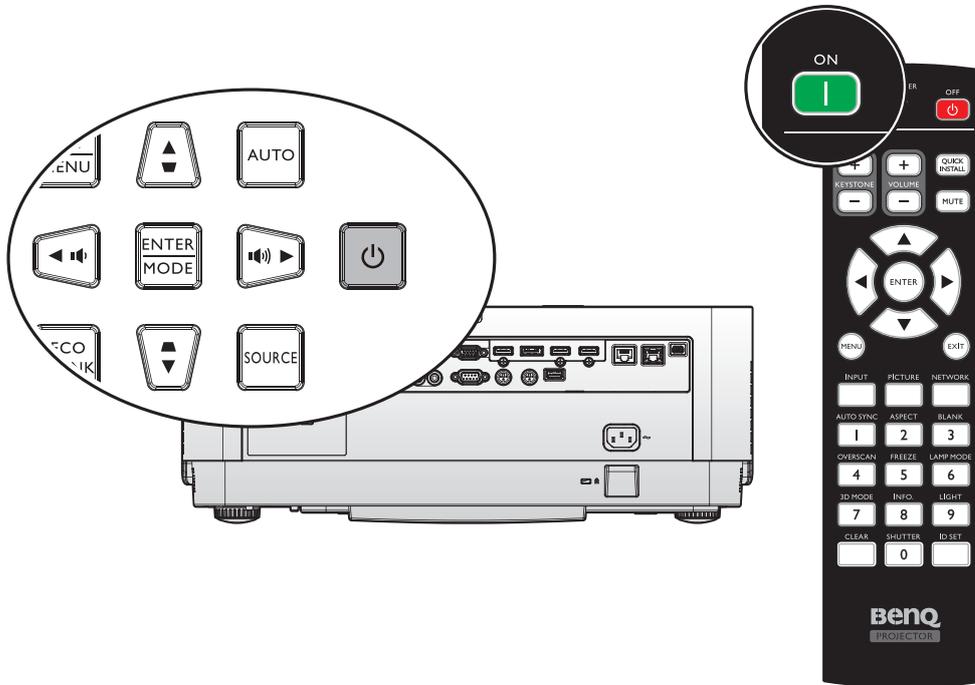
Power	Temperatur	Licht	Filter	Status & Beschreibung
Orange	-	-	-	Bereitschaft
Blinkt grün	-	-	-	Einschalten
Grün	-	-	-	Normaler Betrieb
Blinkt orange	-	-	-	Normale Abkühlung beim Abschalten

## Projektor einschalten

Mit der **POWER**-Taste am Projektor oder der **ON**-Taste an der Fernbedienung schalten Sie den Projektor ein; ein Startton wird ausgegeben. Die **POWER**-Anzeige blinkt grün und leuchtet dann dauerhaft grün, wenn der Projektor eingeschaltet ist.

Der Einschaltvorgang dauert etwa 30 Sekunden. Gegen Ende des Einschaltvorgangs wird ein Startlogo projiziert.

Drehen Sie den Fokusring (falls erforderlich), um die Schärfe des Bildes einzustellen.



## Sprache wählen

Bevor Sie die OSD-Menüs verwenden, stellen Sie erst Ihre bevorzugte Sprache ein.

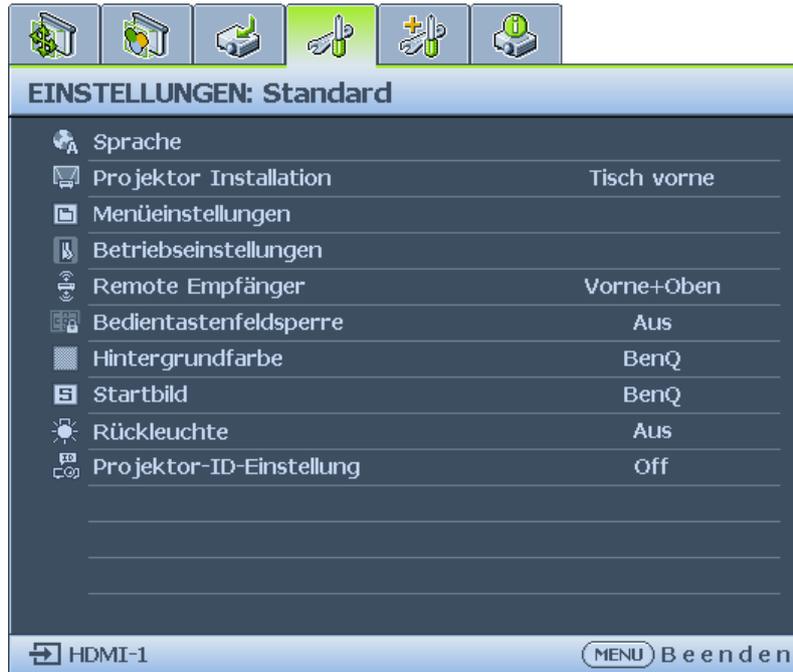
Please Select Language			
English	한국어	Hrvatski	हिन्दी
Français	Svenska	Română	
Deutsch	Nederlands	Norsk	
Italiano	Türkçe	Dansk	
Español	Čeština	Български	
Русский	Português	suomi	
繁體中文	ไทย	Indonesian	
简体中文	Polski	Ελληνικά	
日本語	Magyar	العربية	
Press Enter to confirm, Exit to leave			

\*Anschließend wird dieses Menü nach der ersten Anpassung nicht erneut angezeigt, bis Sie **Einst. zurücksetzen** ausführen.

1. Blenden Sie das OSD-Menü durch Drücken von **ENTER** am Projektor oder an der Fernbedienung ein.



2. Markieren Sie mit ◀/▶ das Menü **EINSTELLUNGEN: Standard**.



3. Wählen Sie mit ▼ die Option **Sprache** und mit ◀/▶ eine bevorzugte Sprache.



4. Drücken Sie zweimal\* **ENTER** am Projektor oder an der Fernbedienung, um das Menü zu beenden und die Einstellungen zu speichern.

\*Der erste Tastendruck schaltet zurück zum Hauptmenü und der zweite schließt das OSD-Menü.

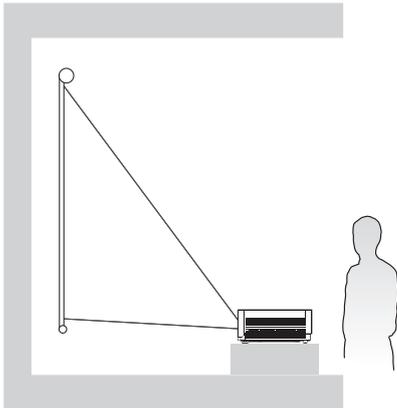
## OSD verwenden

### Standort auswählen

Der Projektor ist so ausgelegt, dass er an einer von vier möglichen Positionen montiert werden kann:

#### 1. Tisch vorne

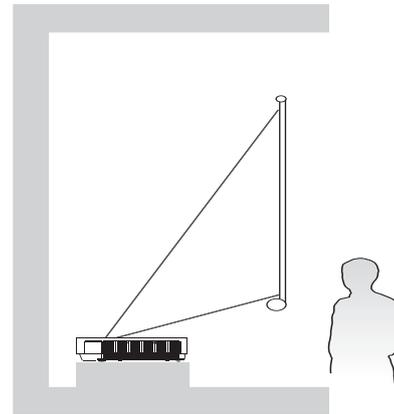
Bei dieser Variante wird der Projektor auf einem Tisch vor der Leinwand positioniert. So wird der Projektor am häufigsten aufgestellt, was für ein schnelles Aufstellen und für Tragbarkeit am besten geeignet ist.



#### 2. Tisch hinten

Bei dieser Variante wird der Projektor auf einem Tisch hinter der Leinwand positioniert. Beachten Sie, dass hierfür eine spezielle Projektionsfläche für rückseitige Projektion erforderlich ist.

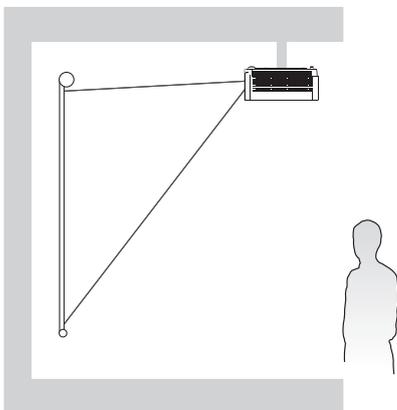
\*Stellen Sie **Tisch hinten** unter **EINSTELLUNGEN: Standard > Projektor Installation** ein, nachdem Sie den Projektor eingeschaltet haben.



#### 3. Decke vorne

Bei dieser Standortwahl wird der Projektor mit der Oberseite von der Decke nach unten hängend vor der Projektionsfläche befestigt. Verwenden Sie zur Befestigung des Projektors an der Decke den BenQ-Deckenmontagesatz von Ihrem Händler.

\*Stellen Sie **Decke vorne** unter **EINSTELLUNGEN: Standard > Projektor Installation** ein, nachdem Sie den Projektor eingeschaltet haben.

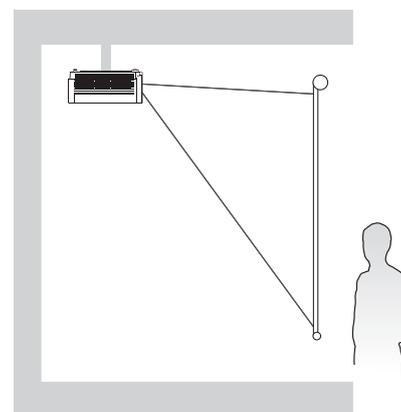


#### 4. Decke hinten

Bei dieser Standortwahl wird der Projektor mit der Oberseite von der Decke nach unten hängend hinter der Projektionsfläche befestigt.

Beachten Sie, dass hierfür eine spezielle Projektionsfläche für rückseitige Projektion sowie der BenQ-Deckenmontagesatz erforderlich ist.

\*Stellen Sie **Decke hinten** unter **EINSTELLUNGEN: Standard > Projektor Installation** ein, nachdem Sie den Projektor eingeschaltet haben.

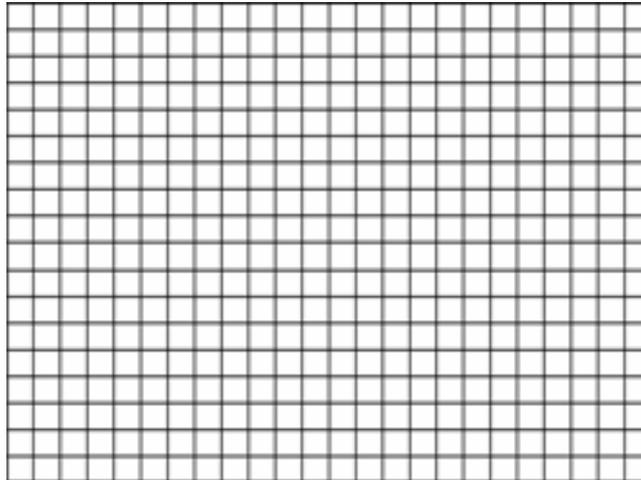


Die Raumaufteilung und Ihre persönlichen Vorlieben geben vor, für welchen Standort Sie sich entscheiden. Beachten Sie bei der Standortwahl die Größe und die Position Ihrer Projektionsfläche, die Stelle einer geeigneten Netzsteckdose sowie den Standort und Abstand zwischen Projektor und sonstigen Geräten.

## Testmuster verwenden

Der Projektor kann ein gitterartiges Testmuster anzeigen. Dies kann Ihnen dabei helfen, Bildgröße und Fokus anzupassen, und ermöglicht ein verzerrungsfreies projiziertes Bild.

Blenden Sie das Testmuster ein, indem Sie das OSD-Menü einblenden, **EINSTELLUNGEN: Erweitert** > **Testmuster** aufrufen und mit ◀/▶ die Option Ein wählen.



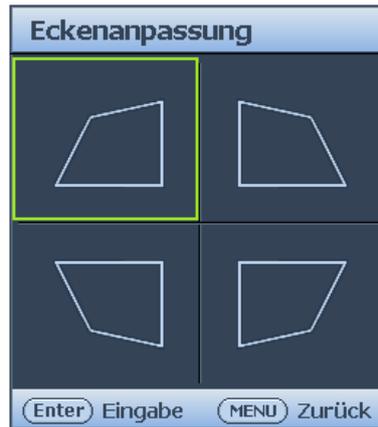
## Per Eckenanpassung einstellen

Passen Sie die vier Bildecken durch Einstellen der horizontalen und vertikalen Werte manuell an. OSD-Menü verwenden

1. Drücken Sie **MENU** und anschließend ◀/▶, bis das **DISPLAY**-Menü hervorgehoben ist.
2. Wählen Sie mit ▼ die Option **Eckenanpassung** und drücken Sie **ENTER**. Die Seite **Eckenanpassung** erscheint.

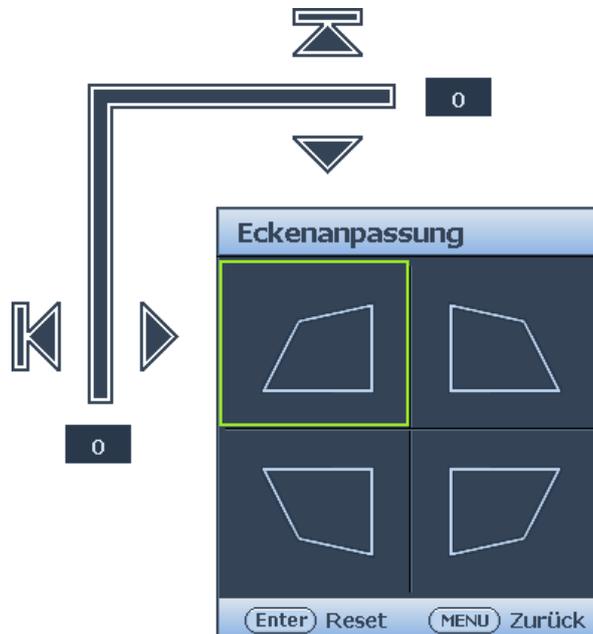


3. Wählen Sie mit ▲/▼/◀/▶ eine der vier Ecken und drücken Sie **ENTER**.



4. Drücken Sie zum Anpassen der vertikalen Werte.

5. Drücken Sie zum Anpassen der horizontalen Werte.



### Bild automatisch einstellen

Es kann vorkommen, dass Sie die Bildqualität optimieren müssen. Drücken Sie dazu **AUTO** am Projektor oder auf der Fernbedienung. Innerhalb von 3 Sekunden stellt die integrierte Funktion für intelligente, automatische Einstellung die Werte für Frequenz und Takt auf die optimale Bildqualität ein.

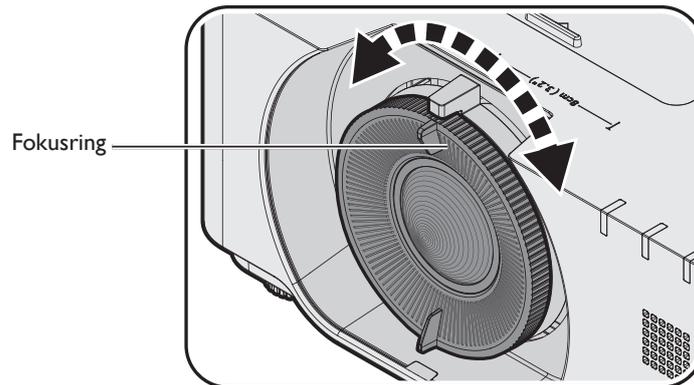
Die Informationen zur aktuellen Quelle werden 3 Sekunden lang in der linken oberen Ecke des Bildschirms angezeigt.

#### Hinweis:

- Während AUTO aktiviert ist, wird kein Bild angezeigt.
- Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn das PC-Signal (analoges RGB) ausgewählt ist.

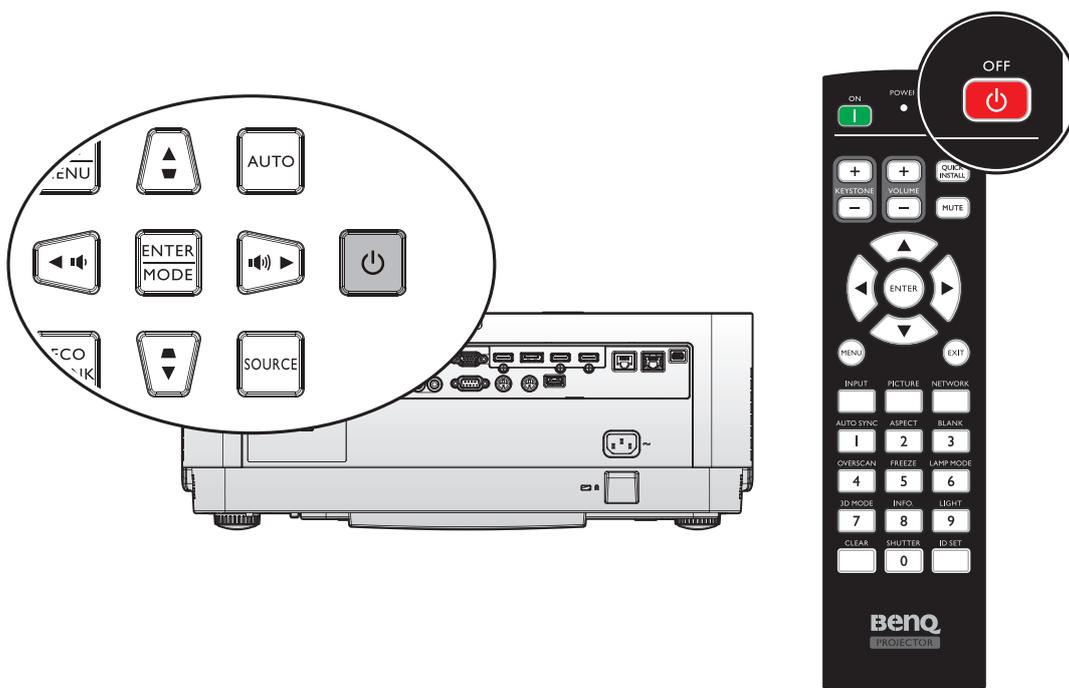
## Feineinstellung der Bildschärfe

Stellen Sie durch Drehen des Fokusrings die Bildschärfe ein.



## Projektor ausschalten

1. Drücken Sie **POWER** oder **OFF**, eine Bestätigungsmeldung wird angezeigt. Wenn Sie die Meldung nicht innerhalb einiger Sekunden bestätigen, wird sie wieder ausgeblendet.
2. Drücken Sie **POWER** oder **OFF** ein zweites Mal. Die **POWER**-Anzeige blinkt orange, die Projektionslichtquelle schaltet sich aus.



3. Sobald die Kühlung abgeschlossen ist, wird ein **Abschaltsignal** ausgegeben. Die **POWER**-Anzeige leuchtet orange, die Lüfter stoppen. Ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose.

### **Achtung:**

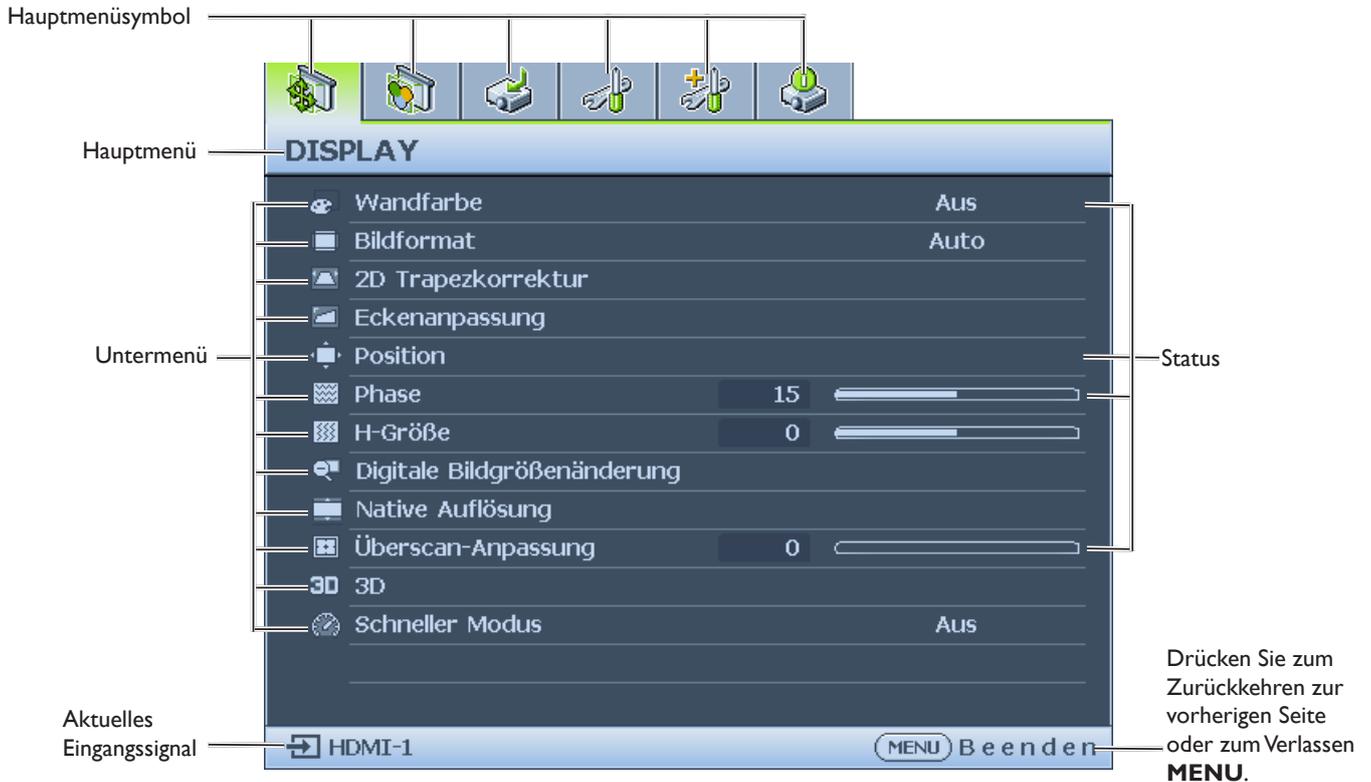
- Zum Schutz der Lichtquelle reagiert der Projektor während der Kühlphase nicht auf weitere Befehle.
- Drücken Sie zum Starten des Projektors erneut die **POWER**- oder **ON**-Taste, nachdem die **POWER**-Anzeige grün aufleuchtet.

# Menü verwenden

## Hauptmenü

Der Projektor ist mit Bildschirmmenü (OSD) versehen, über die Sie verschiedene Anpassungen und Einstellungen vornehmen können.

Es folgt ein Überblick über das OSD-Menü.

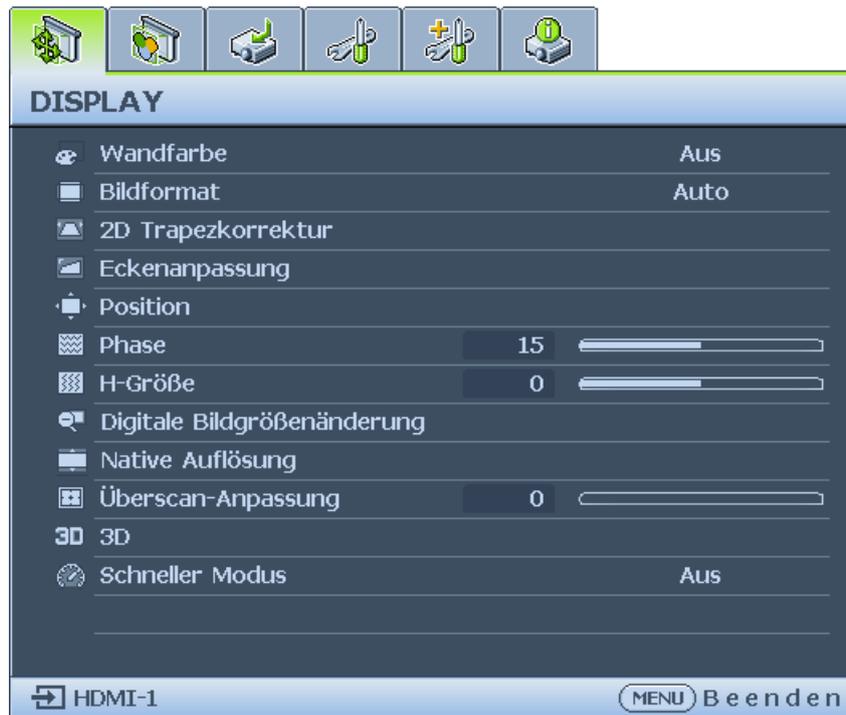


1. DISPLAY-Menü (siehe „Anzeige-Menü“ auf Seite 38)
2. BILD-Menü (siehe „BILD-Menü“ auf Seite 43)
3. QUELLE-Menü (siehe „Quelle-Menü“ auf Seite 48)
4. EINSTELLUNGEN: Standard-Menü (siehe „EINSTELLUNGEN: Standard-Menü“ auf Seite 49)
5. EINSTELLUNGEN: Erweitert-Menü (siehe „EINSTELLUNGEN: Erweitert-Menü“ auf Seite 52)
6. INFORMATIONEN-Menü (siehe „Informationen-Menü“ auf Seite 57)

Verfügbare Menüelemente können je nach angeschlossenen Videoquellen oder angegebenen Einstellungen variieren. Nicht verfügbare Menüoptionen werden ausgegraut.

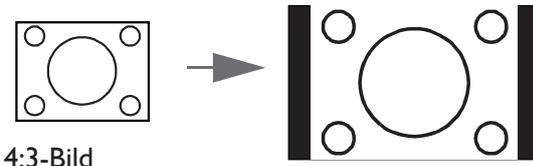
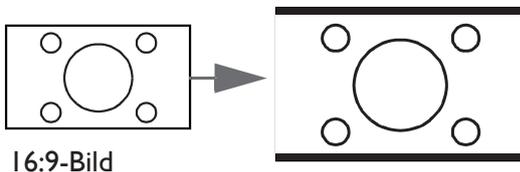
- Navigieren Sie mit den Pfeiltasten (▲, ▼, ◀, ▶) am Projektor oder an der Fernbedienung durch die Menüelemente.
- Bestätigen Sie das ausgewählte Menüelement mit **ENTER**.

## Anzeige-Menü

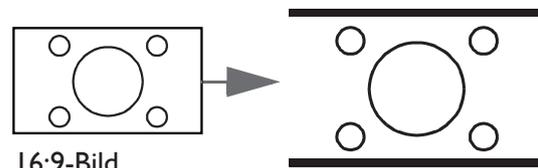
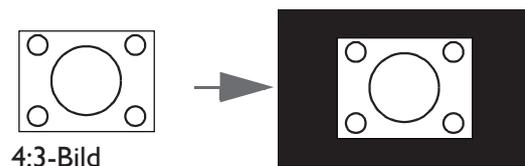


- **Wandfarbe**  
Drücken Sie die Taste ◀/▶, um die Farbverzerrung des von der Wand projizierten Bildes zu korrigieren. Die Optionen sind Aus, Hellgelb, Rosa, Hellgrün, Blau und Schultafel.
- **Bildformat**  
Passen Sie mit ◀/▶ das Seitenverhältnis des projizierten Bildes an. Die Optionen sind: Auto, Real, 4:3, 16:9, 16:10 und 2,4:1.
  - Fernbedienung verwenden
  - 1. Drücken Sie zur Anzeige der aktuellen Einstellung **ASPECT**.
  - 2. Wählen Sie durch wiederholtes Drücken der **ASPECT**-Taste ein für das Format des Videosignals und Ihre Anzeigeanforderungen geeignetes Seitenverhältnis.

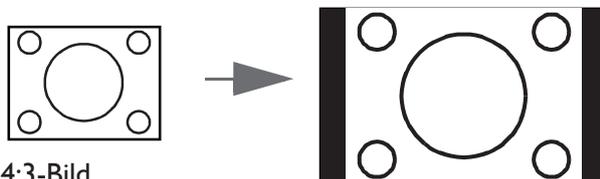
1. **Auto:** Skaliert ein Bild proportional, um es an die native Auflösung des Projektors in horizontaler Breite anzupassen. Diese Funktion eignet sich für das eingehende Bild, wenn es weder das Format 4:3 noch 16:9 besitzt und Sie die Projektionsfläche möglichst gut nutzen möchten, ohne das Bildformat zu ändern.



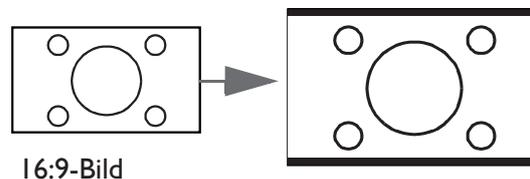
2. **Real:** Das Bild wird in seiner ursprünglichen Auflösung projiziert und so in der Größe geändert, dass es in den Anzeigebereich hineinpasst. Bei Eingangssignalen mit niedrigeren Auflösungen wird das projizierte Bild kleiner angezeigt als bei einer Skalierung auf die volle Projektionsgröße. Bei Bedarf können das Bild vergrößern, indem Sie die Zoom-Einstellung anpassen oder den Projektor weiter von der Leinwand entfernen. Nach diesen Anpassungen muss der Projektor gegebenenfalls neu fokussiert werden.



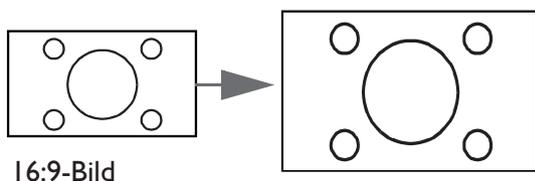
3. **4:3:** Skaliert ein Bild so, dass es in der Mitte der Leinwand in einem Bildformat von 4:3 projiziert wird. Diese Einstellung eignet sich besonders für Bilder im 4:3-Bildformat, beispielsweise für Computermonitore, herkömmliche Fernsehbilder und 4:3-DVD-Filme, da sich bei solchen Bildern keine Änderung des Bildformates ergibt.



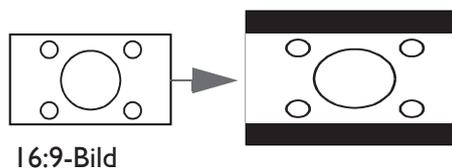
4. **16:9:** Skaliert ein Bild so, dass es in der Mitte der Leinwand in einem Bildformat von 16:9 projiziert wird. Diese Einstellung eignet sich vor allem für Bilder, die bereits im Format von 16:9 vorliegen, z. B. HDTV, da sich bei solchen Bildern keine Änderung des Formates ergibt.



5. **16:10:** Skaliert ein Bild so, dass es in der Mitte der Leinwand in einem Bildformat von 16:10 projiziert wird. Dies eignet sich am besten für Bilder, die sich bereits im 16:10-Seitenverhältnis befinden, da sie ohne Änderungen des Seitenverhältnisses angezeigt werden.



6. **2,4:1:** Skaliert ein Bild so, dass es in der Mitte der Leinwand in einem Bildformat von 2,4:1 projiziert wird. Dies eignet sich besonders bei Weitwinkel-Cinemascope-Formaten für Kinos oder Bilder, bei denen das Bildformat bereits 2,40 schwankt, da sie ohne Änderung des Bildformates angezeigt werden.



### • 2D Trapezkorrektur

Drücken Sie **ENTER** und passen Sie mit **▲/▼/◀/▶** die horizontale oder vertikale Bildverzerrung in Folge des Projektionswinkels an.

### • Eckenanpassung

Rufen Sie mit **ENTER** das **Eckenanpassung**-Menü auf. Weitere Einzelheiten finden Sie unter „[Eckenanpassung-Menü](#)“ auf Seite 40.

### • Position

Drücken Sie **ENTER** und passen Sie mit **▲/▼/◀/▶** die Position des projizierten Bildes an.

### • Phase

Drücken Sie zum Anpassen der Phase des projizierten Bildes **◀/▶**.

### • H-Größe

Drücken Sie zum Anpassen der horizontalen Größe des projizierten Bildes **◀/▶**.

### • Digitale Bildgrößenänderung

Drücken Sie **ENTER**, um das Menü Digitale Bildgrößenänderung aufzurufen. Siehe „[Digitale Bildgrößenänderung](#)“ auf Seite 40 für weitere Einzelheiten.

### • Native Auflösung

Drücken Sie **ENTER**, um das Menü **Native Auflösung** aufzurufen. Siehe „[Native Auflösung](#)“ auf Seite 41.

### • Überscan-Anpassung

Blenden Sie mit **◀/▶** zur Rauschunterdrückung den Rand des projizierten Bildes aus.

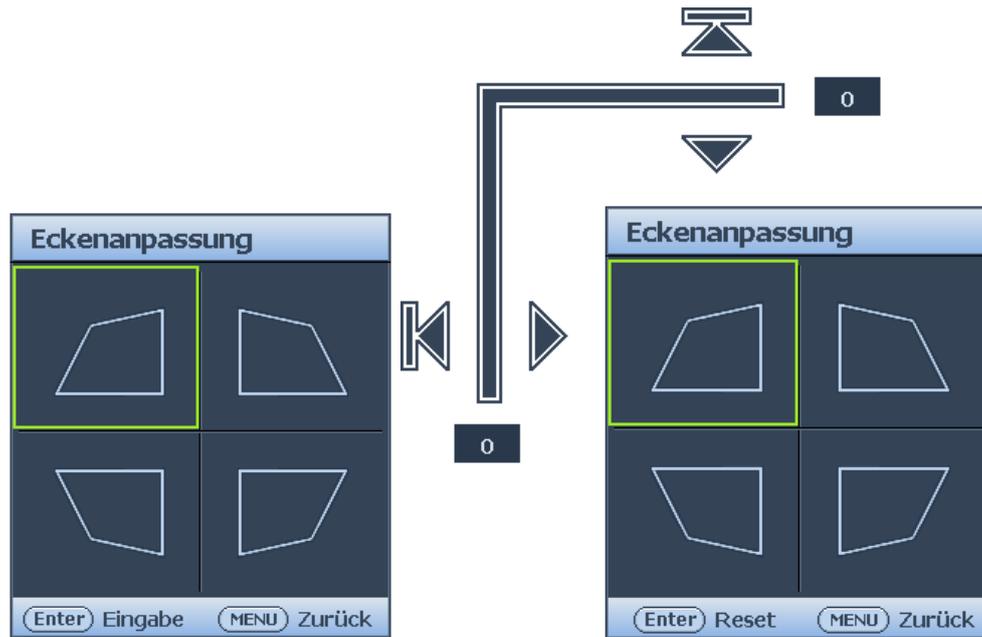
### • 3D

Rufen Sie mit **ENTER** das **3D**-Menü auf. Weitere Einzelheiten finden Sie unter „[3D-Menü](#)“ auf Seite 42.

### • Schneller Modus

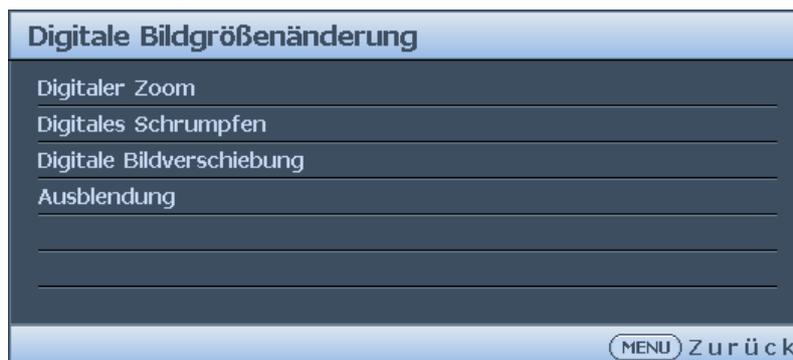
Drücken Sie die Taste **◀/▶**, um **Schneller Modus** zu aktivieren oder zu deaktivieren.

## Eckenanpassung-Menü



- **Oben links**  
Drücken Sie **ENTER** und korrigieren Sie mit  $\blacktriangle/\blacktriangledown/\blacktriangleleft/\blacktriangleright$  die Ecke oben links.
- **Oben rechts**  
Drücken Sie **ENTER** und korrigieren Sie mit  $\blacktriangle/\blacktriangledown/\blacktriangleleft/\blacktriangleright$  die Ecke oben rechts.
- **Unten links**  
Drücken Sie **ENTER** und korrigieren Sie mit  $\blacktriangle/\blacktriangledown/\blacktriangleleft/\blacktriangleright$  die Ecke unten links.
- **Unten rechts**  
Drücken Sie **ENTER** und korrigieren Sie mit  $\blacktriangle/\blacktriangledown/\blacktriangleleft/\blacktriangleright$  die Ecke unten rechts.

## Digitale Bildgrößenänderung



- **Digitaler Zoom**  
Drücken Sie **ENTER** und dann die Taste  $\blacktriangleleft/\blacktriangleright$ , um das Bild auf die gewünschte Größe zu verkleinern. Drücken Sie **AUTO**, um die Originalgröße des Bildes wiederherzustellen.
- **Digitales Schrumpfen**  
Drücken Sie **ENTER** und reduzieren Sie das Bild mit  $\blacktriangleleft/\blacktriangleright$  auf eine gewünschte Größe. Stellen Sie mit **AUTO** die Originalgröße des Bildes wieder her.
- **Digitaler Bildverschiebung**  
Drücken Sie **ENTER** und verschieben Sie mit  $\blacktriangle/\blacktriangledown/\blacktriangleleft/\blacktriangleright$  das Bild. Stellen Sie mit **AUTO** die Originalposition des Bildes wieder her.
- **Ausblendung**  
Drücken Sie **ENTER**, um das Menü **Ausblendung** aufzurufen. Siehe „Menü Ausblendung“ auf [Seite 41](#) für weitere Einzelheiten.

## Menü Ausblendung



- **Oben**  
Passen Sie mit ◀/▶ den oberen Leeranzeigebereich im projizierten Bild an.
- **Unten**  
Passen Sie mit ◀/▶ den unteren Leeranzeigebereich im projizierten Bild an.
- **Links**  
Passen Sie mit ◀/▶ den linken Leeranzeigebereich im projizierten Bild an.
- **Rechts**  
Passen Sie mit ◀/▶ den rechten Leeranzeigebereich im projizierten Bild an.
- **Zurücksetzen**  
Setzen Sie mit **ENTER** alle Leeranzeige-Einstellungen auf den Standard.

## Native Auflösung



- **Anzeigauflösung**  
Die native Auflösung dieses Projektors kann zwischen **WUXGA** und **1080P** eingestellt werden.
- **Digitale Linsenverschiebung**  
Drücken Sie nach Anzeige der Seite **Digitale Linsenverschiebung** die Taste ▲/▼, um das projizierte Bild zu verschieben.

### Hinweis:

Diese Funktion ist bei folgenden Einstellungen nicht verfügbar: **Bildmodus** ist **3D**; **Native Auflösung** ist **WUXGA**

## 3D-Menü



- **3D-Sync-Modus**  
Wählen Sie mit ◀/▶ den 3D-Sync-Modus. Die Optionen sind DLP Link und VESA 3D.
- **3D-Modus**  
Rufen Sie mit **ENTER** das Menü **3D-Modus** auf. Wählen Sie mit ▲/▼ das 3D-Format. Die Optionen sind Auto, Oben-Unten, Frame Sequential, Frame-Packing, Seite-an-Seite und Aus.
- **3D-Synchronisierung umkehren**  
Drücken Sie zum De-/Aktivieren der umgekehrten 3D-Synchronisierung ◀/▶.
- **3D-Sync-Ausgangsverz.**  
Passen Sie mit ◀/▶ die Verzögerung des 3D-Sync-Ausgangssignals an.
- **3D Sync Out Referenz**  
Wählen Sie mit ◀/▶ das Verhalten des 3D-Sync-Ausgangs. Die Optionen sind 3D-VESA oder Umgehung an einen anderen Projektor.
- **3D-Einstellungen speichern**  
Rufen Sie mit **ENTER** das Menü **3D-Einstellungen speichern** auf. Drücken Sie zum Speichern der aktuellen 3D-Einstellungen ▲/▼ und **ENTER**.
- **3D-Einstellungen übernehmen**  
Rufen Sie mit **ENTER** das Menü **3D-Einstellungen übernehmen** auf. Drücken Sie zum Übernehmen der gespeicherten 3D-Einstellungen ▲/▼ und **ENTER**.

### Schneller Modus

Durch Verkürzung der Reaktionszeit (ein Einzelbild) zwischen dem Eingang der Quelle und der Bildausgabe verbessert dieser Modus das Erlebnis während Bildsteuerungen.

#### Hinweis:

Bei Einsatz von **Schneller Modus**:

- Für eine minimale Reaktionszeit sollten Trapezkorrektur, Seitenverhältnis, 2D Trapezkorrektur, Eckenanpassung, Digitaler Zoom, Digitales Schrumpfen, Digitale Bildverschiebung, Blanking, Overscan, Anzeigaauflösung auf werksseitig voreingestellte Werte zurückgesetzt werden.
- Empfohlene Timings sind 1920x1200 60Hz/120Hz. Siehe „Timingtabelle“ auf Seite 69 für weitere Einzelheiten.

#### Hinweis:

Nur LU960ST2 unterstützt Schnell-Modus 1920 x 1200 bei 120 Hz.



- **Bildmodus**

Wählen Sie mit ◀/▶ einen Bildmodus. Die Optionen sind Hell / Präsentation / sRGB / Simulator / Video / (3D) / (HDR10) / (HLG) / Benutzer 1 / Benutzer 2.

- **Hell-Modus:** Maximiert die Helligkeit des projizierten Bildes. Dieser Modus eignet sich für Umgebungen, in denen ein besonders hoher Helligkeitswert erforderlich ist, beispielsweise in hell beleuchteten Räumen.
- **Präsentation-Modus:** Eignet sich für Präsentationen. In diesem Modus wird die Helligkeit verstärkt, um die Farben des PCs und des Notebooks getreu wiederzugeben.
- **sRGB-Modus:** Maximiert die Reinheit von RGB-Farben und bietet realistische Bilder ungeachtet der Helligkeitseinstellung. Dieser Modus eignet sich am besten für die Betrachtung von Fotos, die mit einer sRGB-kompatiblen und korrekt kalibrierten Kamera aufgenommen wurden, und für PC-Daten aus Anwendungen für Grafiken und Zeichnungen, z. B. AutoCAD.
- **Simulator:** Optimierte Einstellung für die Vermischung mehrerer Projektoren. Nachstehende Stapel-Einrichtung wird ausgeführt.
  - Farbtabelle identisch mit sRGB
  - Dynamische Verdunkelung ausschalten
  - Direkte Einschaltung einschalten.
  - Schnellmodus einschalten.
  - Standby-Modus einschalten Normaler Standby.
  - Digitale Verbindung zur Beibehaltung der nativen Auflösung deaktivieren, darunter Seitenverhältnis, Trapezkorrektur, Eckenanpassung, digitale Vergrößerung/Schrumpfung und EDID-Umschaltung.

Siehe nachstehenden Inhalt für weitere Einstellungen.
- **Video:** Eignet sich für die Wiedergabe von Videos in einer beleuchteten Umgebung. Die dynamischen Farbdetails werden aufgrund der BenQ-Verbesserungstechnologie beibehalten.
- **3D-Modus:** Eignet sich zum Wiedergeben von 3D-Bildern und 3D-Videoclips. Dieser Modus ist nur verfügbar, wenn die 3D-Funktion aktiviert ist und 3D-Inhalte erkannt werden.

 **Hinweis:**

Nur LU960ST2 unterstützt Simulator-Bildmodus.

- **HDRI0-Modus:** Nur bei Erkennung von HDRI0-Inhalten verfügbar, anderer Bildmodus kann nicht gewählt werden.
- **HLG-Modus:** Nur bei Erkennung von HLG-Inhalten verfügbar, anderer Bildmodus kann nicht gewählt werden.
- **Benutzer 1-/Benutzer 2-Modus:** Stellt die Einstellungen wieder her, die basierend auf den aktuell verfügbaren Bildmodi benutzerdefiniert wurden.
- **Referenzmodus**  
Wählen Sie mit ◀/▶ einen Referenzmodus. Die Optionen sind Hell, Präsentation, sRGB, Video.
- **Helligkeit**  
Passen Sie mit ◀/▶ die Helligkeit des projizierten Bildes an.  
Je höher der Wert ist, desto heller ist das Bild.  
Je niedriger die Einstellung ist, desto dunkler ist das Bild. Stellen Sie die Helligkeit so ein, dass die schwarzen Bildbereiche gerade satt schwarz wirken und in dunklen Bildbereichen dennoch Details zu erkennen sind.
 

		
		
- **Kontrast**  
Passen Sie mit ◀/▶ den Kontrast des projizierten Bildes an.  
Je höher der Wert ist, desto größer ist der Kontrast. Stellen Sie hiermit den maximalen Weißanteil ein, nachdem Sie die Helligkeitseinstellung unter Berücksichtigung der ausgewählten Eingangsquelle und der räumlichen Gegebenheiten angepasst haben.
- **Farbe**  
Passen Sie mit ◀/▶ die Farbsättigung an.  
Bei einer niedrigeren Einstellung werden weniger gesättigte Farben angezeigt. Bei einer zu hohen Einstellung erscheinen die Farben auf dem Bild übertrieben, so dass das Bild unrealistisch wirkt.
- **Farbton**  
Passen Sie mit ◀/▶ den Farbton des projizierten Bildes an.  
Je höher der Wert ist, desto intensiver ist die Rottönung des Bildes. Je niedriger der Wert ist, desto intensiver ist die Grüntönung des Bildes.
- **Bildschärfe**  
Passen Sie mit ◀/▶ die Anzeigeschärfe des projizierten Bildes an.  
Je höher der Wert ist, desto schärfer wird das Bild. Je niedriger der Wert ist, desto verschwommener wird das Bild.
- **Brilliant Color**  
Passen Sie mit ◀/▶ die Farbbrillanz des projizierten Bildes an.  
Für diese Funktion wird ein neuer Algorithmus für die Farbverarbeitung und Verbesserungen der Systemstufe verwendet, um eine bessere Helligkeit bei gleichzeitig naturgetreueren und lebhafteren Farben im Bild zu erzielen. Dies ermöglicht eine um 50% stärkere Helligkeit auf Mitteltonbildern, die in Videos und Naturszenen häufig vorkommen; der Projektor gibt dann Bilder in realistischeren und naturgetreueren Farben wieder. Wenn Sie Bilder in dieser Qualität wünschen, wählen Sie eine gewünschte Stufe.  
Bei Auswahl von **0** ist die **Farbtemperatur**-Funktion nicht verfügbar.
- **Gamma-Auswahl**  
Gamma meint das Verhältnis zwischen Eingangsquelle und Bildhelligkeit.
  - **1.8/ 2.0/ 2.1/ BenQ:** Wählen Sie diese Werte entsprechend Ihren Vorlieben.
  - **2.2/2.3:** Erhöht die durchschnittliche Helligkeit des Bildes. Ideal für beleuchtete Umgebungen, Konferenzräume oder Wohnräume.
  - **2.4:** Ideal zum Betrachten von Filmen in einer abgedunkelten Umgebung.
  - **2.6:** Ideal zum Betrachten von Filmen, die aus vorwiegend dunklen Szenen bestehen.

- **HDR-Helligkeit**  
Passen Sie mit ◀/▶ die HDR-Helligkeit an.
- **Farbtemperatur**  
Passen Sie mit ◀/▶ die Farbtemperatur an. Die Optionen sind Kalt, Normal und Warm.
  - **Kalt:** Lässt das Bild bläulich-weiß erscheinen.
  - **Normal:** Behält den normalen Weißton bei.
  - **Warm:** Lässt Bilder rötlich-weiß erscheinen.
- **Farbtemperatur Feineinstellung**  
Rufen Sie mit **ENTER** das Menü **Farbtemperatur Feineinstellung** auf. Weitere Einzelheiten finden Sie unter „Farbtemperatur Feineinstellung-Menü“ auf Seite 45.
- **3D-Farbverwaltung**  
Rufen Sie mit **ENTER** das Menü **3D-Farbverwaltung** auf. Weitere Einzelheiten finden Sie unter „3D-Farbverwaltung“ auf Seite 47.
- **Bildeinstellungen zurücksetzen**  
Rufen Sie mit **ENTER** das Menü **Bildeinstellungen zurücksetzen** auf. Drücken Sie ▲/▼ und stellen Sie mit **ENTER** den Standardwert ein.
  - **Aktuell:** Setzt den aktuellen Bildmodus auf die werkseitigen Einstellungen zurück.
  - **Alle:** Setzt alle Einstellungen mit Ausnahme von Benutzer 1/Benutzer 2 im Bild-Menü auf die werkseitigen Einstellungen zurück.

### Farbtemperatur Feineinstellung-Menü



- **R Verstärkung**  
Drücken Sie zum Anpassen der Rotverstärkung ◀/▶.
- **G Verstärkung**  
Drücken Sie zum Anpassen der Grünverstärkung ◀/▶.
- **B Verstärkung**  
Drücken Sie zum Anpassen der Blauverstärkung ◀/▶.
- **R Versatz**  
Drücken Sie zum Anpassen des Rotversatzes ◀/▶.
- **G Versatz**  
Drücken Sie zum Anpassen des Grünversatzes ◀/▶.
- **B Versatz**  
Drücken Sie zum Anpassen des Blauversatzes ◀/▶.

### So stellen Sie eine bevorzugte Farbtemperatur ein:

1. Markieren Sie **Farbtemperatur** und wählen **Warm, Normal** oder **Kalt**, indem Sie ◀/▶ am Projektor oder an der Fernbedienung drücken.
2. Markieren Sie mit ▼ die Option **Farbtemperatur Feineinstellung** und drücken Sie **ENTER**. Die Seite Farbtemperatur Feineinstellung wird angezeigt.
3. Drücken Sie mit ▲/▼ die Option, die Sie ändern möchten; passen Sie die Werte mit ◀/▶ an.
  - **Rot Plus/Grün Plus/ Blau Plus:** Passt den Kontrast von Rot, Grün und Blau an.
  - **Rot Minus/Grün Minus/Blau Minus:** Passt die Helligkeit von Rot, Grün und Blau an.
4. Drücken Sie zum Verlassen und Speichern der Einstellungen **MENU**.

### 3D-Farbverwaltung-Menü



- **Primärfarben**  
Rufen Sie mit **ENTER** das **Primärfarben**-Menü auf. Wählen Sie mit ▲/▼ die Primärfarbe. Die Optionen sind R, G, B, C, M, Y und W.
- Ist unter **Primärfarben** R, G, B, C, Y und M ausgewählt, passen Sie FTn, Sättigung und Verstärkung an.
  - **FTn**  
Rufen Sie mit **ENTER** das **FTn**-Menü auf. Drücken Sie zum Anpassen der Einstellungen ▲/▼/◀/▶.
  - **Sättigung**  
Rufen Sie mit **ENTER** das **Sättigung**-Menü auf. Drücken Sie zum Anpassen der Einstellungen ▲/▼/◀/▶.
  - **Verstärkung**  
Rufen Sie mit **ENTER** das **Verstärkung**-Menü auf. Drücken Sie zum Anpassen der Einstellungen ▲/▼/◀/▶.
- Ist unter **Primärfarben** Weiß ausgewählt, passen Sie Rot Plus/Grün Plus/Blau Plus an.



### 3D-Farbverwaltung

In den meisten Installationsumgebungen ist die Farbverwaltung nicht nötig, z. B. in einem Klassenzimmer, in einem Besprechungsraum oder in einem Wohnzimmer, wo das Licht eingeschaltet bleibt oder wo Tageslicht durch Fenster von außen hereinscheinen kann.

Nur bei einer permanenten Installation mit einstellbaren Lichtstufen, z. B. in einem Konferenzraum, einem Vorlesungsraum oder einem Heimkino, sollte die Farbverwaltung eingesetzt werden. Die Farbverwaltung ermöglicht eine feine Einstellung der Farbe für eine besser Farbwiedergabe, falls dies erforderlich ist.

Eine korrekte Farbverwaltung kann nur unter kontrollierbaren und wiederherstellbaren Anzeigebedingungen erzielt werden. Sie müssen einen Kolorimeter (Farblichtmesser) verwenden und einen Satz geeigneter Quellbilder bereitstellen, um die Farbwiedergabe messen zu können. Diese Hilfsmittel werden nicht mit dem Projektor geliefert, aber Ihr Händler sollte Ihnen Ratschläge geben oder sogar einen professionellen Techniker empfehlen können.

Die Farbmanagement bietet sechs Sätze (RGBCMYW) an Farben zur Einstellung. Wenn Sie eine Farbe auswählen, können Sie den Bereich und die Sättigung unabhängig ganz nach Ihren Vorstellungen einstellen.

Wenn Sie eine Test-Disc mit unterschiedlichen Farbtestmustern erworben haben, können Sie die Farbwiedergabe an Monitoren, Fernsehern, Projektoren usw. testen. Sie können jedes Bild auf der Disc auf die Projektionsfläche projizieren und dann das Menü 3D-Farbverwaltung aufrufen, um Änderungen vorzunehmen.

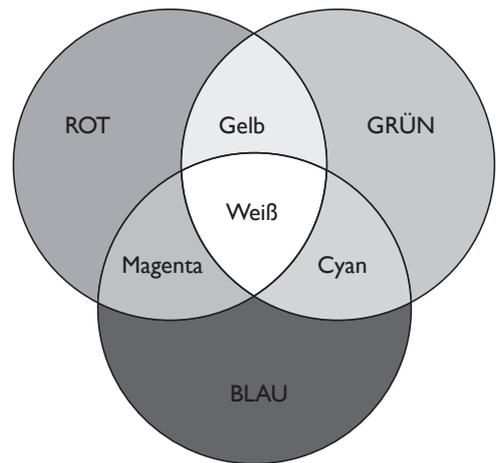
Einstellungen ändern:

1. Rufen Sie das **Bild**-Menü auf und markieren Sie **3D-Farbverwaltung**.
2. Drücken Sie die **ENTER**-Taste; daraufhin wird die Seite 3D-Farbverwaltung angezeigt.
3. Markieren Sie die Option **Primärfarben**; drücken Sie zum Auswählen einer Farbe zwischen Rot, Grün, Blau, Cyan, Magenta und Gelb die Tasten ◀/▶.
4. Markieren Sie mit ▼ die Option **FTn** und passen Sie dessen Bereich mit ◀/▶ an. Wenn Sie den Bereich erhöhen, werden Farben mit eingeschlossen, die aus mehr Anteilen benachbarter Farben bestehen.

Sehen Sie die Abbildung rechts, um zu erkennen, wie die Farben in Beziehung zueinander stehen.

Wenn Sie z. B. Rot auswählen und als Bereich 0 einstellen, wird im projizierten Bild nur reines Rot ausgewählt. Wenn Sie den Bereich erweitern, werden Rottöne in der Nähe zu Gelb und Magenta mit eingeschlossen.

5. Wählen Sie mit ▼ die Option **Sättigung** und passen Sie den Wert mit ◀/▶ wie gewünscht an. Jede Änderung wird sofort im Bild erkenntlich.  
Wenn Sie z. B. Rot auswählen und als Wert 0 einstellen, wird nur die Sättigung von reinem Rot betroffen.
6. Durch Anpassung von **RGB Plus** erhalten Sie einen präzisen Weißpunkt. Möchten Sie z. B. ein rötliches Weiß korrigieren, können Sie den Wert von R Plus herabsetzen.

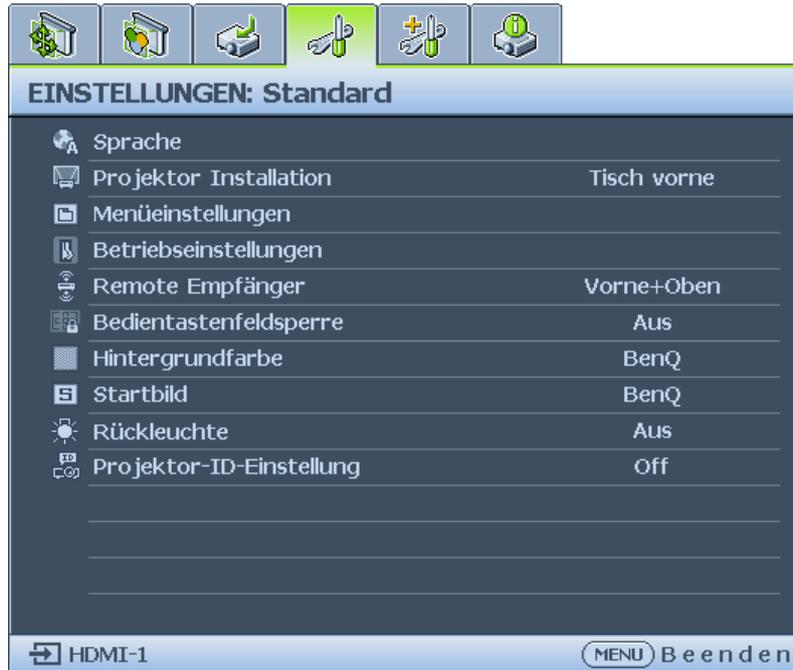


## Quelle-Menü



- **Schnelle Auto-Suche**  
Drücken Sie zum De-/Aktivieren der automatischen Eingangssuche ◀/▶.
- **HDR**  
Drücken Sie die Taste ◀/▶, um eine geeignete HDR-Einstellung festzulegen. Die Optionen sind Auto, SDR, HDR 10 und HLG.
- **HDMI-Format**  
Wählen Sie mit ◀/▶ ein geeignetes Farbformat zur Optimierung der Anzeigequalität. Die Optionen sind Auto, RGB limitiert, RGB voll, YUV limitiert und YUV voll.
  - **Auto:** Wählt automatisch einen geeigneten Farbraum und eine geeignete Grauskala für das eingehende HDMI-Signal.
  - **RGB limitiert:** Nutzt den limitierten RGB-Bereich 16 bis 235.
  - **RGB voll:** Nutzt den vollständigen RGB-Bereich 0 bis 255.
  - **YUV limitiert:** Nutzt den limitierten YUV-Bereich 16 bis 235.
  - **YUV voll:** Nutzt den vollständigen YUV-Bereich 0 bis 255.
- **HDMI EDID**  
Rufen Sie mit **ENTER** das Menü **HDMI EDID** auf. Drücken Sie ▲/▼ und wählen Sie mit **ENTER** die Option HDMI. Legen Sie mit ◀/▶ das Standardwert fest.
  - **Optimieren:** Der Optimieren-Modus kann zu HDMI 2.0 EDID wechseln.
  - **Standard:** Der Standard-Modus kann zu HDMI 1.4 EDID wechseln.
- **HDMI Equalizer**  
Rufen Sie mit **ENTER** das Menü **HDMI Equalizer** auf. Drücken Sie ▲/▼ und wählen Sie mit **ENTER** die Option HDMI. Legen Sie mit ◀/▶ das Standardwert fest.
- **Autom. Sync.**  
Drücken Sie ◀/▶ zum Aktivieren oder Deaktivieren der Auto-Sync-Funktion.

## EINSTELLUNGEN: Standard-Menü



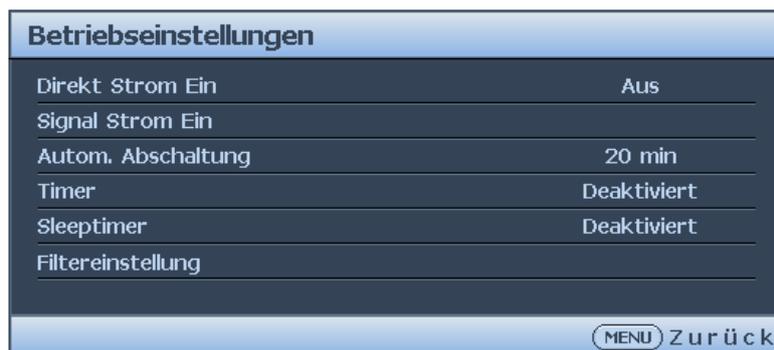
- **Sprache**  
Rufen Sie mit **ENTER** das Sprache-Menü auf. Wählen Sie mit ▲/▼/◀/▶ die Sprache des OSD-Menüs.
- **Projektor Installation**  
Wählen Sie mit ◀/▶ die Projektorinstallation. Die Optionen sind Tisch vorne, Tisch hinten, Decke vorne und Decke hinten.
- **Menüeinstellungen**  
Rufen Sie mit **ENTER** das **Menüeinstellungen**-Menü auf. Weitere Einzelheiten finden Sie unter „Menüeinstellungen-Menü“ auf Seite 50.
- **Betriebseinstellungen**  
Rufen Sie mit **ENTER** das **Betriebseinstellungen**-Menü auf. Weitere Einzelheiten finden Sie unter „Betriebseinstellungen-Menü“ auf Seite 50.
- **Remote Empfänger**  
Drücken Sie ◀/▶ zur Auswahl des Fernbedienungsempfängers. Die Optionen sind Aus, Vorne, Oben und Vorne+Oben
- **Bedientastensperre**  
Mit ◀/▶ können Sie alle Bedienfeldtasten mit Ausnahme der **POWER**-Taste am Projektor aktivieren oder deaktivieren.
- **Hintergrundfarbe**  
Wählen Sie mit ◀/▶ die Hintergrundfarbe, wenn kein Eingangssignal anliegt. Die Optionen sind BenQ, Schwarz, Blau und Violett.
- **Startbild**  
Wählen Sie mit ◀/▶ das Startbild, das beim Einschalten des Projektors angezeigt werden soll. Die Optionen sind BenQ, Schwarz und Blau.
- **Rückleuchte**  
Zur Aktivierung oder Deaktivierung des hinteren LED-Lichts zur Beleuchtung der Anschlüsse.
- **Projektor-ID-Einstellung**  
Die Projektor-ID wird mit den Nach-links- und Nach-rechts-Tasten aktiviert oder deaktiviert.

## Menüeinstellungen-Menü



- **Menü-Anzeigezeit**  
Drücken Sie zur Auswahl des Menüanzeigedauer ◀/▶. Die Optionen sind 5 s, 10 s, 20 s, 30 s und Immer.
- **Menüposition**  
Drücken Sie zur Auswahl der Menüanzeigeposition ◀/▶. Die Optionen sind Mitte, Oben links, Oben rechts, Unten rechts und Unten links.
- **Erinnerungsmeldung**  
Drücken Sie zum De-/Aktivieren der Erinnerungsmeldung ◀/▶.

## Betriebseinstellungen-Menü



- **Direkt Strom Ein**  
Drücken Sie zum De-/Aktivieren der automatischen Einschaltung des Projektors bei Anschluss an die Stromversorgung ◀/▶.
- **Signal Strom Ein**  
Drücken Sie zum De-/Aktivieren der automatischen Einschaltung des Projektors bei Erkennung eines Eingangssignals ◀/▶.
- **Autom. Abschaltung**  
Drücken Sie zum De-/Aktivieren der automatischen Abschaltung des Projektors bei Ausbleiben eines Eingangssignals ◀/▶.
- **Timer**  
Passen Sie mit ◀/▶ die Dauer der Leeranzeige an. Die Optionen sind Deaktiviert, 5 min, 10 min, 15 min, 20 min, 25 min und 30 min.
- **Sleeptimer**  
Passen Sie mit ◀/▶ den Zeitraum vor Abschaltung des Projektors fest. Die Optionen sind Deaktivieren, 30 min, 1 h, 2 h, 3 h, 4 h, 8 h und 12 h.
- **Filtereinstellung**  
Drücken Sie zum Zurücksetzen des Filtertimers **ENTER**. Weitere Einzelheiten finden Sie unter „Menü Filtereinstellungen“ auf Seite 51.

## Menü Filtereinstellungen



- **Filtertimer**  
Aktivieren oder deaktivieren Sie den Filtertimer mit ◀/▶.
- **Filtertimer rücksetzen**  
Setzen Sie mit **ENTER** den Filtertimer zurück, wenn der Filter gewechselt wurde.
- **Filter Nutzungszeit**  
Zeigt die aktuelle Anzahl der genutzten Betriebsstunden des Filters an.

## EINSTELLUNGEN: Erweitert-Menü



- **Höhenmodus**  
Drücken Sie zum De-/Aktivieren des Höhenmodus ◀/▶. Aktivieren Sie diese Funktion, wenn der Projektor auf einer Höhe von mehr als 1500 m oder bei Umgebungstemperaturen von mehr als 40 °C betrieben wird.
- **Dynamische Dimmen**  
Aktivieren oder deaktivieren Sie die dynamische Verdunkelung mit ◀/▶. Aktivieren Sie die Funktion zur automatischen Reduzierung der Bildschirmhelligkeit, wenn das angezeigte Bild einen hohen Anteil heller Bereiche enthält.  
Wenn **3D-Sync-Modus** auf **DLP Link** gesetzt ist, ist die Funktion **Dynamische Verdunkelung** nicht verfügbar.
- **Audioeinstellungen**  
Rufen Sie mit ENTER das **Audioeinstellungen**-Menü auf. Weitere Einzelheiten finden Sie unter „[Audioeinstellungen-Menü](#)“ auf Seite 54.
- **Lichteinstellungen**  
Rufen Sie mit **ENTER** das Menü **Lichteinstellungen** auf. Weitere Einzelheiten finden Sie unter „[Menü Lichteinstellungen](#)“ auf Seite 55.
- **Sicherheitseinstell.**  
Rufen Sie mit ENTER das **Sicherheitseinstell.**-Menü auf. Weitere Einzelheiten finden Sie unter „[Sicherheitseinstell.-Menü](#)“ auf Seite 55.
- **HDBaseT**  
Aktivieren oder deaktivieren Sie HDBaseT mit ◀/▶.

### Hinweis:

- Durch Einschalten von HDBaseT-Modus wird interne LAN- und RS-232-Steuerung deaktiviert und automatisch in den normalen Bereitschaftsmodus geschaltet.

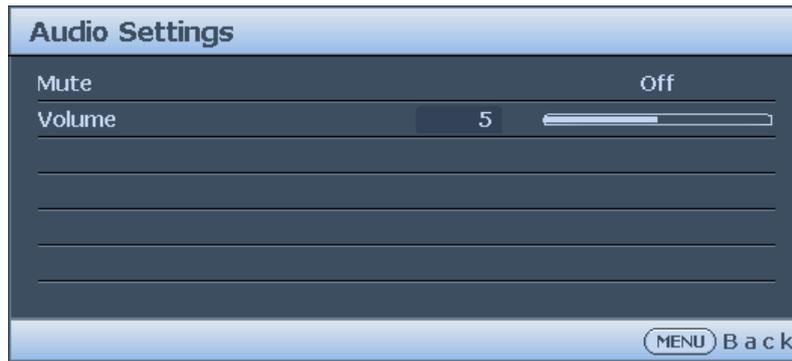
Tabelle zur HDBaseT-Steuerung

Steuerungsseite	Funktion	Standbymodus			Anmerkung
		Eco (< 0,5 W)	Netzwerk (< 2 W)	Normal (> 2 W)	
Projektor	Front-IR (drahtlos)	○	○	○ (kann per OSD deaktiviert werden)	
	Rück-IR (drahtlos)	○	○	○ (kann per OSD deaktiviert werden)	
	RS-232	○	○	○	
	RJ45/LAN	X	○	○	
	Kabelfernbe- dienung	○	○	○	
HDBaseT-TX-Box	HDBT-IR (drahtlos)	X	X	○	
	RS-232	X	X	○	
	RJ45/LAN	X	X	○	
	Kabelfernbe- dienung	X	X	X	Nutzer kann für kabelgebundene Funktion kabelgebundene Fernbedienung an HDBaseT-TX-Seite anschließen.

○: Aktiviert X: Deaktiviert

- **Baudrate**  
Wählen Sie mit ◀/▶ die RS-232-Baudrate. Die Rate ist für den HDBaseT-Modus fest auf 9600 eingestellt. Die Option Baudrate ist nur verfügbar, wenn ein 9-pol. RS-232-Steckverbinder angeschlossen ist.
- **Testmuster**  
Wählen Sie mit ◀/▶ das Testmuster. Die Optionen sind Aus, Grid, White, Red, Green, Blue, Black, RGB Ramps, Color Bar, Step Bars, CheckBoard, Horizontal Lines, Vertical Lines, Diagonal Lines, Horizontal Ramp und Vertical Ramp.
- **Bildspeicher**  
Hiermit können Benutzer ein Set mit Bildeinstellungen, die regelmäßig genutzten Quellen und Timing-Werten angepasst wurden, speichern und übernehmen
- **I2V-Auslöser**  
Drücken Sie zum De-/Aktivieren der I2-V-Auslösefunktion ◀/▶.
- **Standby-Einstellungen**  
Rufen Sie mit ENTER das Menü **Standby-Einstellungen** auf. Weitere Einzelheiten finden Sie unter „Standby-Einstellungen-Menü“ auf Seite 56.
- **Netzwerkeinstellungen**  
Rufen Sie mit ENTER das **Netzwerkeinstellungen**-Menü auf. Weitere Einzelheiten finden Sie unter „Netzwerkeinstellungen-Menü“ auf Seite 56.
- **Einst. zurücksetzen**  
Setzen Sie mit ENTER alle Einstellungen auf die Standardwerte zurück.

## Audioeinstellungen-Menü



- **Stummschalten**

Drücken Sie zum De-/Aktivieren der Stummschaltung ◀/▶.

- Fernbedienung verwenden

Schalten Sie den Ton mit **MUTE** vorübergehend stumm. Während der Ton ausgeschaltet ist, wird das entsprechende Symbol im unteren rechten Bereich der Leinwand angezeigt.

Drücken Sie zum Wiederherstellen des Tons noch einmal **MUTE**.

- OSD-Menü verwenden

1. Drücken Sie **MENU** und anschließend ◀/▶, bis das Menü **EINSTELLUNGEN: Erweitert** markiert ist.
2. Markieren Sie mit ▼ die Option **Audioeinstellungen** und drücken Sie **ENTER**. Die Seite Audioeinstellungen erscheint.
3. Markieren Sie **Ton aus**; wählen Sie mit den Tasten ◀/▶ die Option **Ein**.
4. Sie können den Ton wieder einschalten, indem Sie die Schritte 1 bis 3 wiederholen und mit den Tasten ◀/▶ die Option **Aus** auswählen.

- **Lautstärke**

Passen Sie mit ◀/▶ die Lautstärke des Projektors an.

- Fernbedienung verwenden

Wählen Sie mit **VOLUME+/VOLUME-** die gewünschte Lautstärke.

- OSD-Menü verwenden

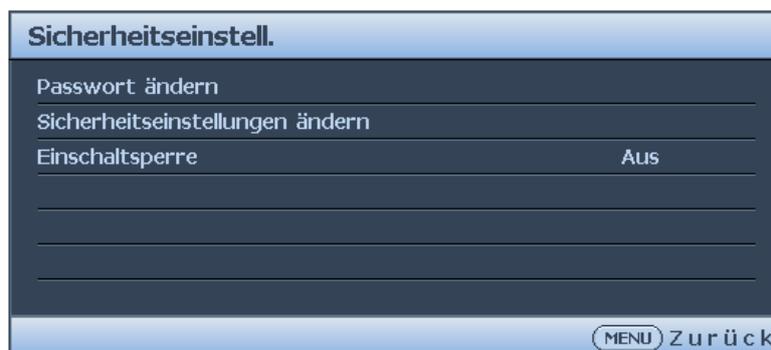
1. Drücken Sie **MENU** und anschließend ◀/▶, bis das Menü **EINSTELLUNGEN: Erweitert** markiert ist.
2. Markieren Sie mit ▼ die Option **Audioeinstellungen** und drücken Sie **ENTER**. Die Seite Audioeinstellungen erscheint.
3. Heben Sie mit ▼ die Option **Lautstärke** hervor; passen Sie die Lautstärke mit ◀/▶ wie gewünscht an.

## Menü Lichteinstellungen



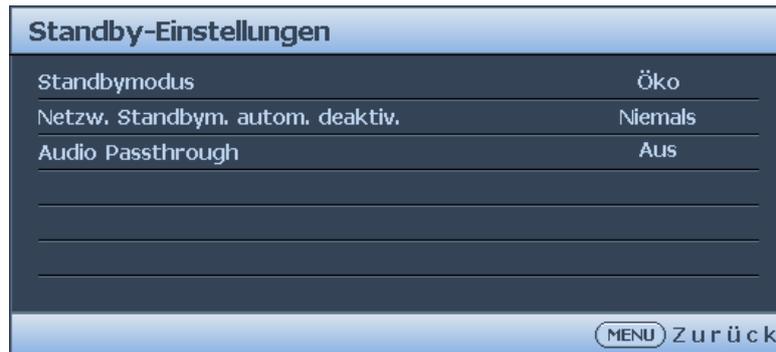
- **Lichtmodus**  
Wählen Sie mit ◀/▶ den Lichtquellenmodus. Die Optionen sind Normal, Sparmodus, Dimmen und Benutzerdefiniert.
- **Benutzerdefinierte Helligkeit**  
Passen Sie mit ◀/▶ die Helligkeit des Projektors an.
- **Konstante Helligkeit**  
Drücken Sie die Taste ◀/▶, um die Funktion zur Beibehaltung der Helligkeit bei gleicher Stufe zu aktivieren oder deaktivieren.
- **Lichtnutzungszeit**  
Rufen Sie mit **ENTER** das Menü **Lichtquelle Informationen** auf.

## Sicherheitseinstell.-Menü



- **Passwort ändern**  
Drücken Sie zum Ändern des Passwortes **ENTER**.
- **Sicherheitseinstellungen ändern**  
Drücken Sie zum Ändern der Sicherheitseinstellungen **ENTER**.
- **Einschaltsperr**  
Drücken Sie zum De-/Aktivieren der Einschaltsperr ◀/▶. Wenn die Funktion aktiviert ist, müssen Sie bei jedem Einschalten des Projektors das Passwort eingeben.

## Standby-Einstellungen-Menü



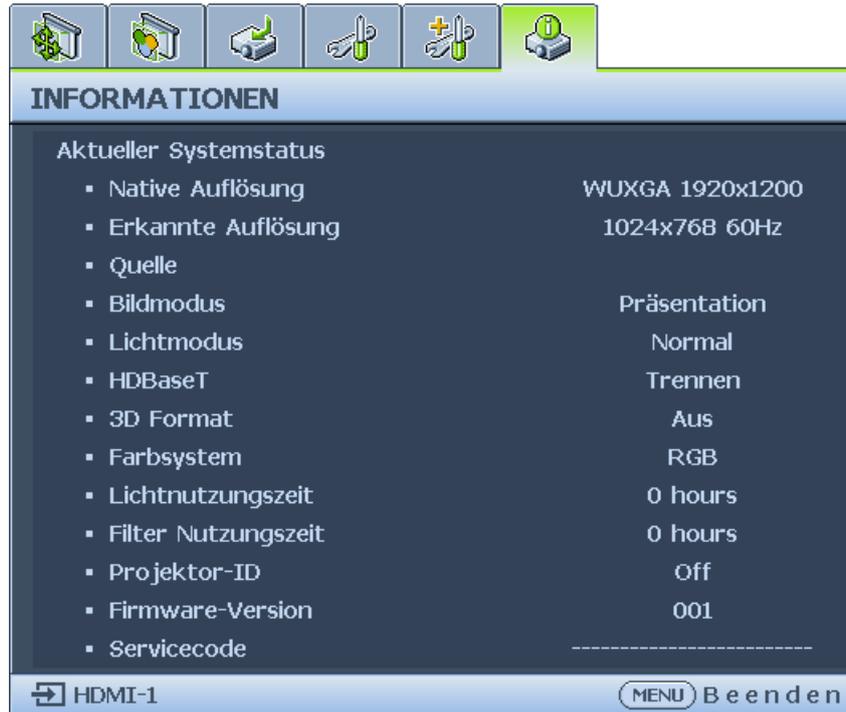
- **Standbymodus**  
Wählen Sie mit ◀/▶ den Standbymodus. Die Optionen sind Eco, Netzwerk und Normal.
- **Netzw. Standbym. autom. deaktiv.**  
Drücken Sie zum Aktivieren oder Deaktivieren des automatischen Wechsels vom Netzwerkbereitschaftsmodus in den Nicht-Netzwerkbereitschaftsmodus nach einer bestimmten Zeit ◀/▶.
- **Audio Passthrough**  
Aktivieren Sie mit ◀/▶ die Audio-Line-Out-Funktion, wenn sich der Projektor im Standbymodus befindet. Die Optionen sind Audioeingang, HDMI 1, HDMI 2 und Aus.

## Netzwerkeinstellungen-Menü



- **Kabel-LAN**  
Rufen Sie mit **ENTER** zur Festlegung von IP-Adresse, Subnetzmaske, Standard-Gateway, DNS-Server und DHCP das Menü **Kabel-LAN** auf.
- **AMX Geräteerkennung**  
Drücken Sie zum De-/Aktivieren der AMX-Geräteerkennung ◀/▶. Wenn die Funktion aktiviert ist, kann der Projektor von einem AMX-Controller erkannt werden.
- **MAC-Adresse**  
Zeigt die aktuelle MAC-Adresse des Projektors an.

## Informationen-Menü



- **Native Auflösung**  
Zeigt die native Auflösung des Gerätemodells an.
- **Erkannte Auflösung**  
Zeigt das erkannte Timing an.
- **Quelle**  
Zeigt die aktuelle Signalquelle an.
- **Bildmodus**  
Zeigt den aktuellen Bildmodus.
- **Lichtmodus**  
Zeigt den aktuellen Lichtquellenmodus an.
- **HDBaseT**  
Zeigt den aktuellen HDBaseT-Status.
- **3D Format**  
Zeigt den aktuellen 3D-Modus. Nur verfügbar, wenn 3D-Modus aktiviert ist.
- **Farbsystem**  
Zeigt das Format des Eingangssystems an.
- **Lichtnutzungszeit**  
Zeigt die Anzahl der genutzten Betriebsstunden des Lichts an.
- **Filter Nutzungszeit**  
Zeigt an, wieviele Stunden der Filter bereits im Einsatz ist.
- **Projektor-ID**  
Zeigt die aktuelle Projektor-ID an.
- **Firmware-Version**  
Zeigt die Firmware-Version Ihres Projektors an.
- **Servicecode**  
Zeigt die Seriennummer Ihres Projektors an.

## Menüstruktur

Hauptmenü	Untermenü	Optionen	
Anzeige	Wandfarbe	Aus/ Hellgelb/ Rosa/ Hellgrün/ Blau/ Schultafel	
	Bildformat	Auto/ Real/ 4:3/ 16:9/ 16:10/ 2,4:1	
	2D Trapezkorrektur	H: -30~0~30 / V: -30~0~30	
	An Ecken anpassen	Oben links/Oben rechts/Unten links/Unten rechts	
	Position	H: -5~0~5 / V: -5~0~5	
	Phase	0~AUTO~31	
	H-Größe	-15~0~15	
	Digitale Bildgrößenänderung	Digitaler Zoom	PC: 1-fach bis 2-fach Video: 1-fach bis 1,8-fach
		Digitales Schrumpfen	0,8- bis 1,0-fach
		Digitale Bildverschiebung	Digitale Bildverschiebung
		Ausblendung	Oben/ Unten/ Links/ Rechts/ Zurücksetzen
		Native Auflösung	Anzeigaauflösung Digitale Linsenverschiebung
	Overscan		Composite/S-Video: 0- 3 Sonstiges : 0-3
		3D	3D-Synchronisierung 3D-Modus
		3D Sync Invert.	Deaktiviert/Umkehren
		3D-Sync- Ausgangsverzögerung	0~359
	3D-Sync-Ausgangsreferenz	3D VESA/ Bypass	
	3D-Einstellungen speichern	3D-Einstellungen 1/3D-Einstellungen 2/3D-Einstellungen 3	
	3D-Einstellungen übernehmen	3D-Einstellungen 1/ 3D-Einstellungen 2/ 3D-Einstellungen 3/ Aus	
	Schneller Modus	Ein / Aus	

Hauptmenü	Untermenü	Optionen	
BILD	Bildmodus	Hell / Präsentation / sRGB / Simulator / Video / (3D) / (HDR10) / (HLG) / Benutzer 1 / Benutzer 2	
	Referenzmodus	Hell / Präsentation / sRGB / Video / (3D) / (HDR10) / (HLG)	
	Helligkeit	0 ~50~100	
	Kontrast	-50~0~50	
	Farbe	-50~0~50	
	Farbton	-50~0~50	
	Bildschärfe	0~15~31	
	Brilliant Color	0~10	
	Gamma-Auswahl	1.8/ 2.0/ 2.1/ 2.2/ 2.3/ 2.4/ 2.6/ BenQ	
	HDR-Helligkeit	-2/ -1/ 0/ 1/ 2	
	Farbtemperatur	Kalt/Normal/Warm	
	Farbtemperatur Feineinstellung	R Verstärkung/G Verstärkung/ B Verstärkung/R Versatz/G Versatz/B Versatz	
	3D-Farbverwaltung	Primärfarben (R/G/B/C/M/Y) Primärfarben (W)	Farbton / Sättigung / Verstärkung Rot Plus / Grün Plus / Blau Plus
	Bildeinstellungen zurücksetzen		Aktuell/Alle/Abbrechen
Quelle	Schnelle Auto-Suche	Ein/Aus	
	HDR	Auto / SDR / HDR 10 / HLG	
	HDMI-Format	Auto/ RGB limitiert/ RGB voll/ YUV limitiert/ YUV voll	
	HDMI EDID	Optimiert/ Standard	
	HDMI Equalizer	HDMI -1 HDMI -2	Auto/ Geringer/ Gering/ Mittel/ Hoch/ Höher Auto/ Geringer/ Gering/ Mittel/ Hoch/ Höher
	Autom. Sync.		Ein/Aus
EINSTELLUNGEN: Basis	Sprache	English / Français / Deutsch / Italiano / Español / Русский / 繁體中文 / 简体中文 / 日本語 / 한국어 / Svenska / Nederlands / Türkçe / Čeština / Português / বাংলা / Polski / Magyar / Hrvatski / Română / Norsk / Dansk / Български / Suomi / Indonesian / Ελληνικά / العربية / हिन्दी	
	Projektor Installation	Tisch vorne/Tisch hinten/ Decke hinten/Decke vorne	
	Menüeinstellungen	Menü-Anzeigezeit Menüposition Erinnerungsmeldung	5 s/10 s/20 s/30 s/Immer Mitte/Oben links/Oben rechts/ Unten rechts/Unten links Ein/Aus

Hauptmenü	Untermenü	Optionen	
EINSTELLUNGEN: Basis	Betriebseinstellungen	Direkt Strom Ein	Ein/Aus
		Signal Strom Ein	Computer: Ein/Aus HDMI-1: Ein/Aus
		Autom.Abschaltung	Deaktiviert/ 3 min/ 10 min/ 15 min/ 20 min/ 25 min/ 30 min
		Timer	Deaktiviert/ 5 min/ 10 min/ 15 min/ 20 min/ 25 min/ 30 min
		Sleeptimer	Deaktiviert/ 30 min/ 1 Std/ 2 Std/ 3 Std/ 4 Std/ 8 Std/ 12 Std
		Filtereinstellungen	Filtertimer: Ein/Aus Filtertimer rücksetzen: Zurücksetzen/Abbrechen Filternutzungszeit
		Remote Empfänger	Aus/Vorne+Oben/Vorne/ Oben
		Bedientastensperre	Ein/Aus
		Hintergrundfarbe	BenQ/Schwarz/Blau/Violett/ Grau
		Startbild	BenQ/Schwarz/Blau
		Hinteres Licht	Ein / Aus
		Projektor-ID- Einstellung	Aus / 01 / 02 / ... / 99
	EINSTELLUNGEN: Erweitert	Höhenmodus	
Dynamische Verdunkelung			Ein/Aus
Audioeinstellungen		Ton aus	Ein/Aus
		Lautstärke	
Lichteinstellungen		Lichtmodus	Normal/ Sparmodus/ Dimmen/ Benutzerdefiniert
		Benutzerdefinierte Helligkeit	25%-100%
		Konstante Helligkeit	Ein/ Aus
		Lichtnutzungszeit	Lichtnutzungszeit / Normal- Modus / Öko-Modus / Verdunklungsmodus / Anpassungsmodus
Sicherheitseinstell.		Passwort ändern	
		Sicherheitseinstellungen ändern	
		Einschaltsperr	Ein/Aus
HDBaseT			Ein/Aus
Baudrate		2400/ 4800/ 9600/ 14400/ 19200/ 38400/ 57600/ 115200	

Hauptmenü	Untermenü	Optionen		
EINSTELLUNGEN: Erweitert	Testmuster	Aus/ Grid/ White/ Red/ Green/ Blue/ Black/ RGB Ramps/ Color Bars/ Step Bars/ CheckBoard/ Horizontal Lines/ Vertical Lines/ Diagonal Lines/ Horizontal Ramp/ Vertical Ramp		
	Bildspeicher	Bildspeicher spei-chern	Speicher-1 / Spei-cher-2 / Speicher-3 / Speicher-4 / Spei-cher-5	
		Bildspeicher über-nehmen	Speicher-1 / Spei-cher-2 / Speicher-3 / Speicher-4 / Spei-cher-5	
	12V-Auslöser	Ein/Aus		
	Standby-Einstellungen	Standbymodus	Eco/ Netzwerk/ Normal	
		Netzwerk. Standbym. autom. deaktiv.	Niemals/ 20 min / 1 Std / 3 Std / 6 Std:	
	Netzwerke- instellungen	Audio Passthrough	Aus / Audioeingang / HDMI 1/ HDMI 2 / DISPLAY PORT / HDBaseT	
		Kabel-LAN	Status	DHCP
			IP-Adresse	Subnet-Maske
			Standard-Gateway	DNS-Server
AMX Geräteerkennung			Anwenden	
	Mac-Adresse	Ein/Aus		
	Einst. zurücksetzen	Zurücksetzen/Abbrechen		
Informationen	Aktueller Systemstatus	Native Auflösung	WUXGA 1920x1200 1080p 1920x1080	
		Erkannte Auflösung		
		Quelle		
		Bildmodus		
		Lichtmodus		
		HDBaseT	Verbinden/ Trennen	
		3D Format		
		Farbsystem		
		Lichtnutzungszeit		
		Filter Nutzungszeit	Wird angezeigt, wenn der Filtertimer auf Ein gesetzt ist	
Projektor-ID				
Firmware-Version				
Servicecode	SN			

# Wartung

## Vor der Projektorwartung

- Stellen Sie sicher, dass das Gerät ausgeschaltet ist, bevor Sie mit der Wartung beginnen.
- Befolgen Sie zum Abschalten des Projektors die Anweisungen unter „[Projektor ausschalten](#)“ auf [Seite 36](#).

## Pflege des Projektors

Der Projektor benötigt nur wenig Wartung. Sie sollten lediglich regelmäßig die Linse reinigen. Entfernen Sie niemals irgendwelche Teile des Projektors. Wenden Sie sich an Ihren Händler, wenn andere Teile ersetzt werden müssen.

## Frontseitige Objektivfläche reinigen

Reinigen Sie das Objektiv, wenn Sie Schmutz oder Staub auf seiner Oberfläche bemerken.

- Entfernen Sie den Staub mit einem Behälter mit Druckluft.
- Bei Schmutz oder Verschmierungen wischen Sie die Objektivoberfläche vorsichtig mit einem Linsenreinigungspapier oder einem weichen Tuch ab, das mit Linsenreiniger befeuchtet ist.

### **Achtung:**

Verwenden Sie auf keinen Fall irgendeine Art von Polierpads, alkalische/saure Reiniger, Scheuermittel oder flüchtige Lösungsmittel wie Alkohol, Benzin, Verdüner oder Insektizide. Die Anwendung solcher Mittel oder ihr längerer Kontakt mit Gummi- und Vinylmaterialien kann die Oberfläche des Projektors und das Gehäusematerial beschädigen.

## Projektorgehäuse reinigen

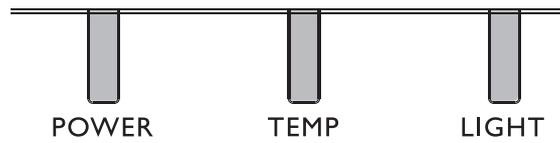
Schalten Sie den Projektor vor der Reinigung des Gehäuses sachgemäß aus, wie in „[Projektor ausschalten](#)“ auf [Seite 36](#) beschrieben ist, und ziehen Sie den Stecker der Netzleitung ab.

- Wischen Sie Schmutz oder Staub auf dem Gehäuse mit einem weichen, fusselfreien Tuch weg.
- Um hartnäckige Verschmutzungen oder Flecken zu entfernen, befeuchten Sie ein weiches Tuch mit Wasser und einem pH-neutralen Reinigungsmittel. Wischen Sie dann das Gehäuse damit ab.

### **Achtung:**

Verwenden Sie auf keinen Fall Wachs, Alkohol, Benzol, Verdüner oder andere chemische Reinigungsmittel. Diese Mittel können das Gehäuse beschädigen.

## LED-Anzeige



## LED-Nutzung

LED-Name	Detaillierte Beschreibung
Betriebs-LED	Zeigt den Status der Ein-/Abschaltsequenz Orange: Ausgeschaltet (Grün + Rot) Grün: Eingeschaltet Blinken: Aufwärmung/Abschaltung und Kühlung / Fehlercode
Temperaturstatus-LED	Zeigt den Temperaturstatus (Lüfterfehler, Überhitzung usw.) Rot: Überhitzung Blinken: Fehlercode
Lampenstatus-LED	Zeigt den Lampenstatus (Lampenfehler, Lampenausbeute usw.) Rot: Lampenfehler Blinken: Fehlercode

## Systemmeldung

Ein-/Austaste	Temp	Licht	Status und Beschreibung
Orange	-	-	Bereitschaft
Blinkt grün	-	-	Einschaltvorgang
Grün	-	-	Normalbetrieb
Blinkt orange	-	-	Normale Kühlung bei Abschaltung
Blinkt rot	Blinkt rot	Blinkt rot	Download
Grün	-	Rot	CW-Startfehler
Grün	-	Blinkt rot	Phosphorrad-Startfehler
Orange	-	Rot	Gehäuse offen
Orange	-	Blinkt rot	Filterersatz-Warnung
Orange	Grün Blinkt	-	Thermosperr-Sensorfehler

## Integrierte Meldungen

Ein-/Austaste	Temp	Licht	Status und Beschreibung
Grün	-	-	Einbrennen ein
Grün	Grün	Grün	Einbrennen aus

## Lampenfehlermeldungen

Ein-/Austaste	Temp	Licht	Status und Beschreibung
-	-	Rot	Lampe-I-Fehler im Normalbetrieb
-	-	Rot Blinkt	Lampe leuchtet nicht

## Temperaturfehlermeldungen

Ein-/Austaste	Temp	Licht	Status und Beschreibung
Rot	Rot	-	Lüfter-1-Fehler (die tatsächliche Lüftergeschwindigkeit entspricht nicht der gewünschten Geschwindigkeit)
Rot	Rot Blinkt	-	Lüfter-2-Fehler (die tatsächliche Lüftergeschwindigkeit entspricht nicht der gewünschten Geschwindigkeit)
Rot	Grün	-	Lüfter-3-Fehler (die tatsächliche Lüftergeschwindigkeit entspricht nicht der gewünschten Geschwindigkeit)
Rot	Grün Blinkt	-	Lüfter-4-Fehler (die tatsächliche Lüftergeschwindigkeit entspricht nicht der gewünschten Geschwindigkeit)
Rot Blinkt	Rot	-	Lüfter-5-Fehler (die tatsächliche Lüftergeschwindigkeit entspricht nicht der gewünschten Geschwindigkeit)
Rot Blinkt	Rot Blinkt	-	Lüfter-6-Fehler (die tatsächliche Lüftergeschwindigkeit entspricht nicht der gewünschten Geschwindigkeit)
Rot Blinkt	Grün	-	Lüfter-7-Fehler (die tatsächliche Lüftergeschwindigkeit entspricht nicht der gewünschten Geschwindigkeit)
Grün	Rot	-	Temperatur-I-Fehler (Überhitzung)
Grün	Rot Blinkt	-	Temperatursensor I offen
Grün	Grün	-	Temperatursensor I Kurzschluss
Grün	Grün Blinkt	-	Temperatur-IC I I2C-Verbindungsfehler
Grün Blinkt	Rot	-	Temperatur-2-Fehler (Überhitzung)
Grün Blinkt	Rot Blinkt	-	Temperatursensor 2 offen
Grün Blinkt	Grün	-	Temperatursensor 2 Kurzschluss

<b>Ein-/ Austaste</b>	<b>Temp</b>	<b>Licht</b>	<b>Status und Beschreibung</b>
Grün Blinkt	Grün Blinkt	-	Temperatur-IC 2 I2C-Verbindungsfehler
Grün	Rot	Rot	Temperatur-3-Fehler (Überhitzung)
Grün	Rot	Rot Blinkt	Temperatursensor 3 offen
Grün	Rot	Grün	Temperatursensor 3 Kurzschluss
Grün	Rot	Grün Blinkt	Temperatur-IC 3 I2C-Verbindungsfehler
Grün	Rot Blinkt	Rot	Temperatur-4-Fehler (Überhitzung)
Grün	Rot Blinkt	Rot Blinkt	Temperatursensor 4 offen
Grün	Rot Blinkt	Grün	Temperatursensor 4 Kurzschluss
Grün	Rot Blinkt	Grün Blinkt	Temperatur-IC 4 I2C-Verbindungsfehler

# Problemlösung

## Problemlösung

### Der Projektor schaltet sich nicht ein.

Ursache	Korrekturmaßnahme
Die Netzleitung liefert keinen Strom.	Stecken Sie den Stecker der Netzleitung in den Netzanschluss am Projektor und dann in eine Steckdose. Ist die Steckdose mit einem Schalter versehen, achten Sie darauf, dass er eingeschaltet ist.
Sie versuchen, den Projektor während der Kühlphase wieder einzuschalten.	Warten Sie, bis die Kühlphase abgeschlossen ist.

### Kein Bild.

Ursache	Korrekturmaßnahme
Die Videoquelle ist nicht eingeschaltet oder nicht ordnungsgemäß angeschlossen.	Schalten Sie die Videoquelle an und prüfen Sie, ob das Signalkabel ordnungsgemäß angeschlossen ist.
Der Projektor ist nicht sachgemäß mit dem Eingangssignalgerät verbunden.	Prüfen Sie die Verbindung.
Das Eingangssignal wurde nicht richtig ausgewählt.	Wählen Sie mit der Taste SOURCE am Projektor oder an der Fernbedienung das richtige Eingangssignal aus.

### Unschärfes Bild.

Ursache	Korrekturmaßnahme
Das Projektionsobjektiv ist nicht korrekt fokussiert.	Stellen Sie den Fokus des Objektivs mit dem Fokusring ein.
Der Projektor und die Projektionsfläche sind nicht richtig ausgerichtet.	Stellen Sie gegebenenfalls Projektionswinkel und -richtung sowie die Höhe des Geräts ein.

### Fernbedienung funktioniert nicht.

Ursache	Korrekturmaßnahme
Die Batterie ist leer.	Legen Sie eine neue Batterie ein.
Zwischen Fernbedienung und Projektor befindet sich ein Hindernis.	Entfernen Sie das Hindernis.
Sie sind zu weit weg vom Projektor.	Stehen Sie nicht weiter als 7 Meter vom Projektor entfernt.

### Das Kennwort ist falsch.

Ursache	Korrekturmaßnahme
Sie haben das Passwort vergessen.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Halten Sie <b>AUTO</b> am Projektor oder an der Fernbedienung 3 Sekunden lang gedrückt. Auf dem Display des Projektors wird eine kodierte Nummer angezeigt.</li> <li>Notieren Sie diese Zahl und schalten Sie den Projektor aus.</li> <li>Wenden Sie sich an Ihr BenQ-Servicecenter vor Ort, um die Zahl zu dekodieren. Sie werden eventuell aufgefordert, anhand eines Kaufbeleges nachzuweisen, dass Sie zur Nutzung des Projektors berechtigt sind.</li> </ol>

# Spezifikationen

## Spezifikationen

### Optische Daten

Auflösung  
 LU960ST / LU960 / LU960ST2  
 1920 x 1200

Anzeigesystem  
 Einzel-Chip-DLP™-System

Lichtquelle  
 Laserdioden

### Elektrische Daten

Stromversorgung  
 100 – 240V Wechselspannung  
 50/60 Hz (automatisch)  
 7,0A

Energieverbrauch  
 450W (max.); < 0,5W (Bereitschaft)

### Mechanische Daten

Gewicht  
 12 kg ± 500 g

Abmessungen  
 479,6x402x182,8 mm

### Ausgänge

Lautsprecher  
 10 Watt x 1 (RMS)

Audioausgang  
 PC-Audioanschluss x 1

Monitor Aus  
 D-Sub, 15-polig (weiblich) x 1

USB  
 Typ-A (5V/1,5A)

HDMI OUT x 1

3D-Sync-Ausgang x 1

### Steuerung

USB  
 Mini-USB x1 (für die Wartung)

Serielle RS-232-Steuerung  
 9-polig x 1 (Eingang)

Infrarotempfänger x 1

12-V-Steueranschluss  
 12V Gleichspannung (max. 0,2A) x 1

LAN-Steuerung  
 RJ45 x 1 (10/100Mbps)

Kabelfernbedienung  
 PC-Audioanschluss x 1

### Eingänge

Computereingang  
 Digitaleingang  
 15-Pol. VGA-Anschluss x 1

Videosignaleingang  
 COMPONENT  
 Freigabe des 15-pol. VGA-Anschlusses

VIDEO  
 Cinch-Anschluss x 1

SD/HDTV-Signaleingang  
 Digital – HDMI x 1  
 HDMI 2 x 1  
 RJ45 x1 (HDBaseT) (100Mbps)

Audioeingang  
 Audioeingang  
 PC-Audioanschluss x 1

### Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur  
 0 °C-40 °C in Meeresspiegelhöhe (>35 °C,  
 forcierte Stromversorgung von 80 %)

Luftfeuchtigkeit bei Betrieb  
 10%-90% (nicht kondensierend)

Betriebshöhe  
 0 – 1499 m bei 0 – 35 °C  
 1500 – 3000 m bei 0 – 30°C (Ist  
 der Höhenmodus aktiviert, forcierte  
 Stromversorgung von 85 %)

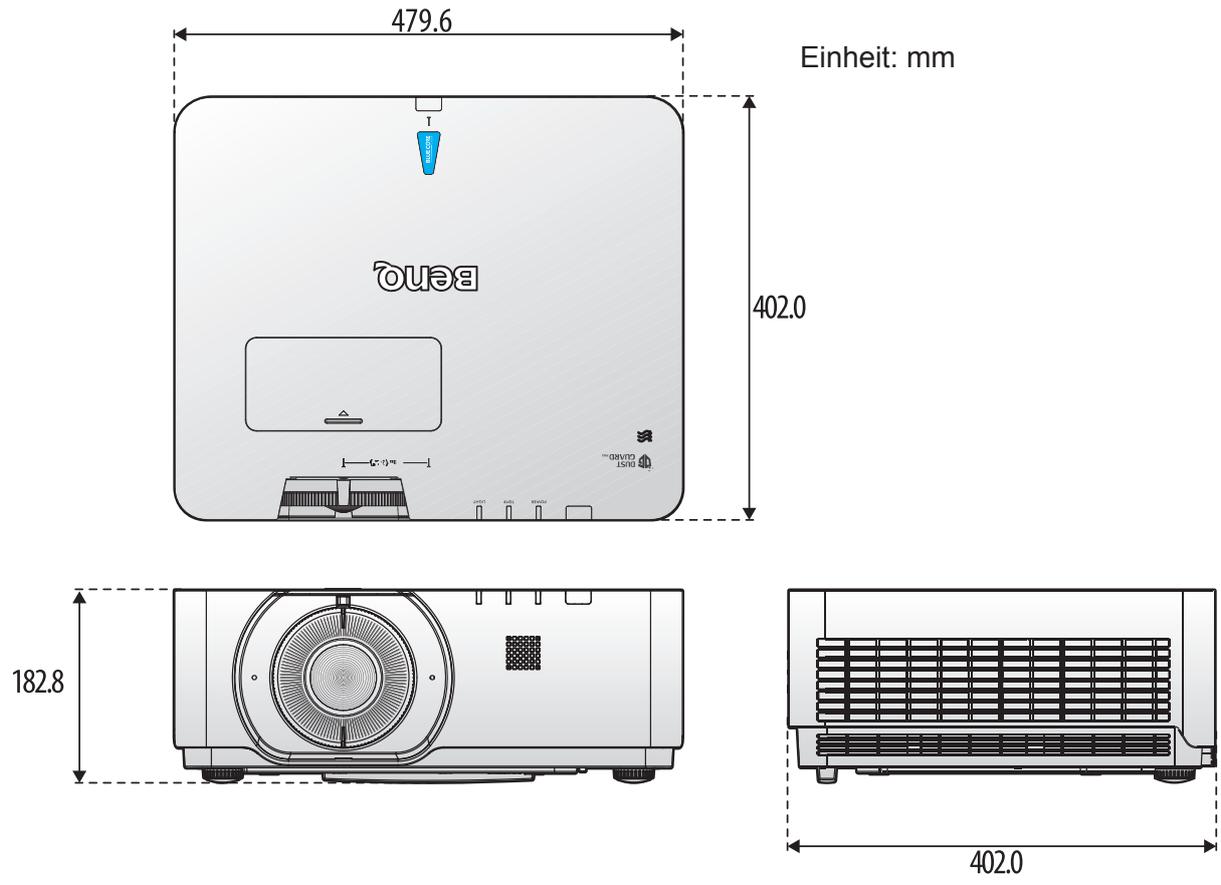
Lagerungstemperatur  
 -20°C-60°C

Lagerungsfeuchtigkeit  
 10 – 90 % relative Luftfeuchte (nicht  
 kondensierend)

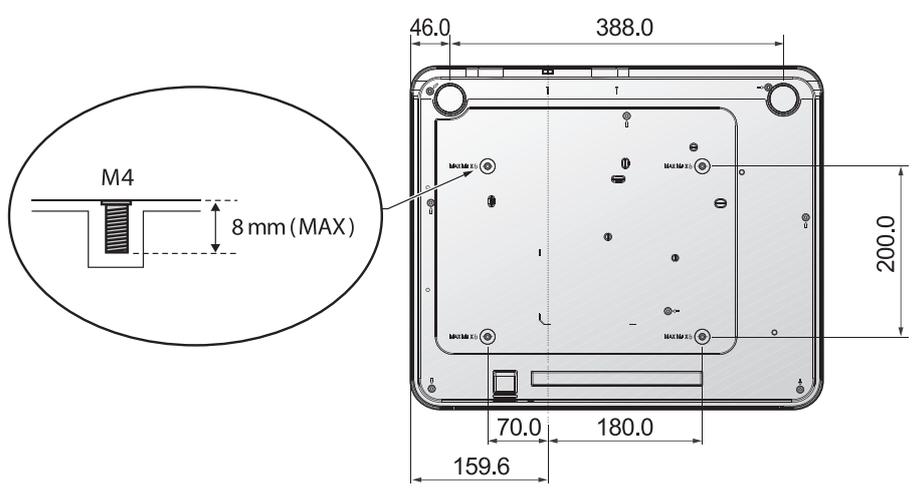
### Hinweis:

Änderungen aller technischen Daten sind vorbehalten.

# Abmessungen



# Deckenhalterung anbringen



# Anhang

## Timingtabelle

### Unterstützung von Video-Timing beim HDMI-Eingang

Timing	Auflösung	H-Frequenz (kHz)	V-Frequenz (Hz)	Punkt-frequenz (MHz)	3D-Frame-Sequential	3D, Frame Packing	3D, oben, unten	3D, Seite-an-Seite
480i	720(1440) x 480	15,73	59,94	27	⊙			
480p	720 x 480	31,47	59,94	27	⊙			
576i	720(1440) x 576	15,63	50	27				
576p	720 x 576	31,25	50	27				
720/50p	1280 x 720	37,5	50	74,25		⊙	⊙	⊙
720/60p	1280 x 720	45	60	74,25	⊙	⊙	⊙	⊙
1080/24P	1920 x 1080	27	24	74,25		⊙	⊙	⊙
1080/25P	1920 x 1080	28,13	25	74,25				
1080/30P	1920 x 1080	33,75	30	74,25				
1080/50i	1920 x 1080	28,13	50	74,25				⊙
1080/60i	1920 x 1080	33,75	60	74,25				⊙
1080/50P	1920 x 1080	56,25	50	148,5			⊙	⊙
1080/60P	1920 x 1080	67,5	60	148,5			⊙	⊙
2160/24P	3840 x 2160	54	24	297				
2160/25P	3840 x 2160	56,25	25	297				
2160/30P	3840 x 2160	67,5	30	297				
2160/50P	3840 x 2160	112,5	50	594				
2160/60P	3840 x 2160	135	60	594				

## Unterstützung von PC-Timing beim HDMI-Eingang

Auflösung	Modus	Bildwiederhol-frequenz (Hz)	H-Frequenz (kHz)	Takt (MHz)	3D-Frame-Sequential	3D, oben-unten	3D, Seite-an-Seite
640 x 480	VGA_60	59,94	31,469	25,175	⊙	⊙	⊙
	VGA_72	72,809	37,861	31,5			
	VGA_75	75	37,5	31,5			
	VGA_85	85,008	43,269	36			
	VGA_120**	119,518	61,91	52,5			
720 x 400	720x400_70	70,087	31,469	28,3221			
800 x 600	SVGA_60	60,317	37,879	40	⊙	⊙	⊙
	SVGA_72	72,188	48,077	50			
	SVGA_75	75	46,875	49,5			
	SVGA_85	85,061	53,674	56,25			
	SVGA_120 (Reduce Blanking)	119,854	77,425	83	⊙		
1024 x 768	XGA_60	60,004	48,363	65	⊙	⊙	⊙
	XGA_70	70,069	56,476	75			
	XGA_75	75,029	60,023	78,75			
	XGA_85	84,997	68,667	94,5			
	XGA_120 (Reduce Blanking)	119,989	97,551	115,5	⊙		
1152 x 864	1152 x 864_75	75	67,5	108			
1024x576	BenQ Notebook Timing	60	35,82	46,996			
1024x600	BenQ Notebook Timing	64,995	41,467	51,419			
1280x720	1280 x 720_60	60	45	74,25	⊙	⊙	⊙
1280 x 768	1280 x 768_60	59,87	47,776	79,5	⊙	⊙	⊙
1280 x 800	WXGA_60	59,81	49,702	83,5	⊙	⊙	⊙
	WXGA_75	74,934	62,795	106,5			
	WXGA_85	84,88	71,554	122,5			
	WXGA_120 (Reduce Blanking)	119,909	101,563	146,25	⊙		
1280 x 1024	SXGA_60	60,02	63,981	108		⊙	⊙
	SXGA_75	75,025	79,976	135			
	SXGA_85	85,024	91,146	157,5			
1280 x 960	1280 x 960_60	60	60	108		⊙	⊙
	1280 x 960_85	85,002	85,938	148,5			
1360 x 768	1360 x 768_60	60,015	47,712	85,5		⊙	⊙
1440 x 900	WXGA+_60	59,887	55,935	106,5		⊙	⊙
1400X1050	SXGA+_60	59,978	65,317	121,75		⊙	⊙

Auflösung	Modus	Bildwiederhol-frequenz (Hz)	H-Frequenz (kHz)	Takt (MHz)	3D-Frame-Sequential	3D, oben, unten	3D, Seite-an-Seite
1600x1200	UXGA	60	75	162		⊙	
1680x1050	1680x1050_60	59,954	65,29	146,25		⊙	⊙
640x480 @67Hz	MAC13	66,667	35	30,24			
832x624 @75Hz	MAC16	74,546	49,722	57,28			
1024x768 @75Hz	MAC19	75,02	60,241	80			
1152x870 @75Hz	MAC21	75,06	68,68	100			
1920x1080 @60HZ	1920X1080_60 (Reduce Blanking)	60	67,5	148,5	⊙	⊙	⊙
1920x1200 @60HZ	1920X1200_60 (Reduce Blanking)	59,95	74,038	154	⊙	⊙	⊙
"1920x1080 @120Hz"	1920X1080_120	120	135	297	⊙		
"1920x1200 @120Hz"	1920X1200_120 (Reduce Blanking)	119,909	152,404	317	⊙		
3840x2160	3840X2160_30 (Reduce Blanking)	29,97	65,66	257,404			
3840x2160	3840X2160_60 (Reduce Blanking)	59,94	133,187	522,092			
3840x2160	3840X2160_30	30	67,5	297			
3840x2160	3840X2160_60	60	135	594			

## Unterstützung von PC-Timing beim PC-Eingang

Auflösung	Modus	Bildwiederhol- frequenz (Hz)	H- Frequenz (kHz)	Takt (MHz)	3D-Frame- Sequential	3D, oben, unten	3D, Seite- an-Seite
720 x 400	720x400_70	70,087	31,469	28,3221			
640 x 480	VGA_60	59,94	31,469	25,175	⊙	⊙	⊙
	VGA_72	72,809	37,861	31,5			
	VGA_75	75	37,5	31,5			
	VGA_85	85,008	43,269	36			
800 x 600	SVGA_56	56,25	35,156	36			
	SVGA_60	60,317	37,879	40	⊙	⊙	⊙
	SVGA_72	72,188	48,077	50			
	SVGA_75	75	46,875	49,5			
	SVGA_85	85,061	53,674	56,25			
	SVGA_120 (Reduce Blanking)	119,854	77,425	83	⊙		
1024 x 768	XGA_60	60,004	48,363	65	⊙	⊙	⊙
	XGA_70	70,069	56,476	75			
	XGA_75	75,029	60,023	78,75			
	XGA_85	84,997	68,667	94,5			
	XGA_120 (Reduce Blanking)	119,989	97,551	115,5	⊙		
1152 x 864	1152 x 864_75	75	67,5	108			
1024 x 576	BenQ NB Timing	60	35,82	46,966			
1024 x 600	BenQ NB Timing	64,995	41,467	51,419			
1280x720	1280 x 720_60	60	45	74,25	⊙	⊙	⊙
1280 x 768	1280 x 768_60	59,87	47,776	79,5	⊙	⊙	⊙
1280 x 800	WXGA_60	59,81	49,702	83,5	⊙	⊙	⊙
	WXGA_75	74,934	62,795	106,5			
	WXGA_85	84,88	71,554	122,5			
	WXGA_120	119,909	101,563	146,25	⊙		
1280 x 1024	SXGA_60	60,02	63,981	108		⊙	⊙
	SXGA_75	75,025	79,976	135			
	SXGA_85	85,024	91,146	157,5			
1280 x 960	1280 x 960_60	60	60	108		⊙	⊙
	1280 x 960_85	85,002	85,938	148,5			
1360 x 768	1360 x 768_60	60,015	47,712	85,5		⊙	⊙
1440 x 900	WXGA+_60	59,887	55,935	106,5		⊙	⊙
1400x1050	SXGA+_60	59,978	65,317	121,75		⊙	⊙
1600x1200	UXGA	60	75	162		⊙	⊙
1680 x 1050	1680x1050_60	59,954	65,29	146,25		⊙	⊙

Auflösung	Modus	Bildwiederhol- frequenz (Hz)	H- Frequenz (kHz)	Takt (MHz)	3D-Frame- Sequantial	3D, oben, unten	3D, Seite- an-Seite
640x480 @67Hz	MAC13	66,667	35	30,24			
832x624 @75Hz	MAC16	74,546	49,722	57,28			
1024x768 @75Hz	MAC19	74,93	60,241	80			
1152x870 @75Hz	MAC21	75,06	68,68	100			
1920x1080 @60HZ	1920X1080_60	60	67,5	148,5	⊙	⊙	⊙
1920x1200 @60HZ	1920X1200_60	59,95	74,038	154	⊙	⊙	⊙

### Hinweis:

- Die 3D-Timings sind von EDID-Karte und VGA-Grafikkarte abhängig. It is possible that user cannot choose the above timings on VGA display card.

## Tabelle der echten 3D-Videokompatibilität

Eingangsaufösungen	HDMI I.4a 3D-Eingang	Eingangs-Timing			
		1280 X 720P @ 50Hz	Oben-und-Unten		
		1280 X 720P @ 60Hz	Oben-und-Unten		
		1280 X 720P @ 50Hz	Frame-Packing		
		1280 X 720P @ 60Hz	Frame-Packing		
		1920 X 1080i @ 50 Hz	Seite-an-Seite (Halb)		
		1920 X 1080i @ 60 Hz	Seite-an-Seite (Halb)		
		1920 X 1080P @ 24 Hz	Oben - und – Unten		
		1920 X 1080P @ 24 Hz	Frame-Packing		
	HDMI I.3	1920 x 1080i @ 50Hz	Seite-an-Seite (Halb)	SBS-Modus ist eingeschaltet	
		1920 x 1080i @ 60Hz			
		1280 x 720P @ 50Hz			
		1280 x 720P @ 60Hz			
		1920 x 1080i @ 50Hz	Oben-und-Unten	TAB-Modus ist eingeschaltet	
		1920 x 1080i @ 60Hz			
		1280 x 720P @ 50Hz			
		1280 x 720P @ 60Hz			
		480i	HQFS		3D-Format ist Frame Sequential

\*Vergewissern Sie sich beim 3D-Test bitte, dass die Brille max. 144 Hz unterstützt

## Unterstützung von HDMI-1- / HDMI-2-Timing für HDBaseT-Eingang

		RGB						YCbCr420			YCbCr422			YCbCr444		
		Beschränkter Bereich			Kompletter Bereich			Beschränkter Bereich								
Timing-Name	VHz	8 Bit	10 Bit	12 Bit	8 Bit	10 Bit	12 Bit	8 Bit	10 Bit	12 Bit	8 Bit	10 Bit	12 Bit	8 Bit	10 Bit	12 Bit
3840p	23,98	⊙			⊙						⊙	⊙	⊙	⊙		
3840p	24	⊙			⊙						⊙	⊙	⊙	⊙		
3840p	25	⊙			⊙						⊙	⊙	⊙	⊙		
3840p	29,97	⊙			⊙						⊙	⊙	⊙	⊙		
3840p	30	⊙			⊙						⊙	⊙	⊙	⊙		
3840p	50							⊙								
3840p	59,9							⊙								
3840p	60							⊙								

## RS232-Befehlssteuerung

Funktion	Typ	Bedienung	ASCII
Power	Write	Power On	<CR>*pow=on#<CR>
	Write	Power off	<CR>*pow=off#<CR>
	Read	Power Status	<CR>*pow=?#<CR>
Source Selection	Write	COMPUTER/YPbPr	<CR>*sour=RGB#<CR>
	Write	HDMI(MHL)	<CR>*sour=hdmi#<CR>
	Write	HDMI 2(MHL2)	<CR>*sour=hdmi2#<CR>
	Write	HDBaseT	<CR>*sour=hdbaset#<CR>
	Write	DisplayPort	<CR>*sour=dp#<CR>
	Read	Current source	<CR>*sour=?#<CR>
Audio Control	Write	Mute On	<CR>*mute=on#<CR>
	Write	Mute Off	<CR>*mute=off#<CR>
	Read	Mute Status	<CR>*mute=?#<CR>
	Write	Volume +	<CR>*vol=+#<CR>
	Write	Volume -	<CR>*vol=-#<CR>
	Write	Volume level for customer	<CR>*vol=value#<CR>
	Read	Volume Status	<CR>*vol=?#<CR>
Audio Source Select	Write	Audio pass Through off	<CR>*audiosour=off#<CR>
	Write	Audio-Computer I	<CR>*audiosour=RGB#<CR>
	Write	Audio-HDMI	<CR>*audiosour=hdmi#<CR>
	Write	Audio-HDMI2	<CR>*audiosour=hdmi2#<CR>
	Write	DisplayPort	<CR>*audiosour=dp#<CR>
	Write	HDBaseT	<CR>*audiosour=hdbaset#<CR>
	Read	Audio pass Status	<CR>*audiosour=?#<CR>
Picture Mode	Write	Presentation	<CR>*appmod=preset#<CR>
	Write	sRGB	<CR>*appmod=srgb#<CR>
	Write	Bright	<CR>*appmod=bright#<CR>
	Write	Simulator	<CR>*appmod=simulator#<CR>
	Write	User1	<CR>*appmod=user1#<CR>
	Write	User2	<CR>*appmod=user2#<CR>
	Write	3D	<CR>*appmod=threed#<CR>
	Write	HDR10	<CR>*appmod=hdr<CR>
	Write	HLG	<CR>*appmod=hlg<CR>
	Write	Video	<CR>*appmod=video<CR>
	Read	Picture Mode	<CR>*appmod=?#<CR>
Picture Setting	Write	Contrast +	<CR>*con=+#<CR>
	Write	Contrast -	<CR>*con=-#<CR>
	Write	Set Contrast value	<CR>*con=value#<CR>

Funktion	Typ	Bedienung	ASCII
Picture Setting	Read	Contrast value	<CR>*con=?#<CR>
	Write	Brightness +	<CR>*bri=+#<CR>
	Write	Brightness -	<CR>*bri=-#<CR>
	Write	Set Brightness value	<CR>*bri=value#<CR>
	Read	Brightness value	<CR>*bri=?#<CR>
	Write	Color +	<CR>*color=+#<CR>
	Write	Color -	<CR>*color=-#<CR>
	Write	Set Color value	<CR>*color=value#<CR>
	Read	Color value	<CR>*color=?#<CR>
	Write	Sharpness +	<CR>*sharp=+#<CR>
	Write	Sharpness -	<CR>*sharp=-#<CR>
	Write	Set Sharpness value	<CR>*sharp=value#<CR>
	Read	Sharpness value	<CR>*sharp=?#<CR>
	Write	Color Temperature-Warm	<CR>*ct=warm#<CR>
	Write	Color Temperature-Normal	<CR>*ct=normal#<CR>
	Write	Color Temperature-Cool	<CR>*ct=cool#<CR>
	Read	Color Temperature Status	<CR>*ct=?#<CR>
	Write	Aspect 4:3	<CR>*asp=4:3#<CR>
	Write	Aspect 16:9	<CR>*asp=16:9#<CR>
	Write	Aspect 16:10	<CR>*asp=16:10#<CR>
	Write	Aspect Auto	<CR>*asp=AUTO#<CR>
	Write	Aspect Real	<CR>*asp=REAL#<CR>
	Write	Aspect 2.4:1	<CR>*asp=2.4#<CR>
	Read	Aspect Status	<CR>*asp=?#<CR>
	Write	Vertical Keystone +	<CR>*vkeystone=+#<CR>
	Write	Vertical Keystone -	<CR>*vkeystone=-#<CR>
	Write	Set Vertical Keystone value	<CR>*vkeystone=value#<CR>
	Read	Vertical Keystone value	<CR>*vkeystone=?#<CR>
	Write	Horizontal Keystone +	<CR>*hkeystone=+#<CR>
	Write	Horizontal Keystone -	<CR>*hkeystone=-#<CR>
	Write	Set Horizontal Keystone value	<CR>*hkeystone=value#<CR>
	Read	Horizontal Keystone value	<CR>*hkeystone=?#<CR>
	Write	Overscan Adjustment +	<CR>*overscan=+#<CR>
Write	Overscan Adjustment -	<CR>*overscan=-#<CR>	
Read	Overscan Adjustment value	<CR>*overscan=?#<CR>	
Write	4 Corners Top-Left-X Decrease	<CR>*cornerfittlx=-#<CR>	
Write	4 Corners Top-Left-X Increase	<CR>*cornerfittlx=+#<CR>	
Read	4 Corners Top-Left-X Status	<CR>*cornerfittlx=?#<CR>	

Funktion	Typ	Bedienung	ASCII
Picture Setting	Write	4 Corners Top-Left-Y Decrease	<CR>*cornerfittly=-#<CR>
	Write	4 Corners Top-Left-Y Increase	<CR>*cornerfittly=+#<CR>
	Read	4 Corners Top-Left-Y Status	<CR>*cornerfittly=?#<CR>
	Write	4 Corners Top-Right-X Decrease	<CR>*cornerfittrx=-#<CR>
	Write	4 Corners Top-Right-X Increase	<CR>*cornerfittrx=+#<CR>
	Read	4 Corners Top-Right-X Status	<CR>*cornerfittrx=?#<CR>
	Write	4 Corners Top-Right-Y Decrease	<CR>*cornerfittry=-#<CR>
	Write	4 Corners Top-Right-Y Increase	<CR>*cornerfittry=+#<CR>
	Read	4 Corners Top-Right-Y Status	<CR>*cornerfittry=?#<CR>
	Write	4 Corners Bottom-Left-X Decrease	<CR>*cornerfitblx=-#<CR>
	Write	4 Corners Bottom-Left-X Increase	<CR>*cornerfitblx=+#<CR>
	Read	4 Corners Bottom-Left-X Status	<CR>*cornerfitblx=?#<CR>
	Write	4 Corners Bottom-Left-Y Decrease	<CR>*cornerfitbly=-#<CR>
	Write	4 Corners Bottom-Left-Y Increase	<CR>*cornerfitbly=+#<CR>
	Read	4 Corners Bottom-Left-Y Status	<CR>*cornerfitbly=?#<CR>
	Write	4 Corners Bottom-Right-X Decrease	<CR>*cornerfitbrx=-#<CR>
	Write	4 Corners Bottom-Right-X Increase	<CR>*cornerfitbrx=+#<CR>
	Read	4 Corners Bottom-Right-X Status	<CR>*cornerfitbrx=?#<CR>
	Write	4 Corners Bottom-Right-Y Decrease	<CR>*cornerfitbry=-#<CR>
	Write	4 Corners Bottom-Right-Y Increase	<CR>*cornerfitbry=+#<CR>
	Read	4 Corners Bottom-Right-Y Status	<CR>*cornerfitbry=?#<CR>
	Write	Digital Zoom In	<CR>*zoomI#<CR>
	Write	Digital Zoom out	<CR>*zoomO#<CR>
	Write	Auto	<CR>*auto#<CR>
	Write	Brilliant color +	<CR>*BC=+#<CR>
	Write	Brilliant color -	<CR>*BC=-#<CR>
	Write	Brilliant color set value	<CR>*BC=value#<CR>
	Read	Brilliant color status	<CR>*BC=?#<CR>
	Write	Auto(HDR)	<CR>*hdr=auto#<CR>
	Write	SDR	<CR>*hdr=sdr#<CR>
	Write	HDR10	<CR>*hdr=hdr#<CR>
	Write	HLG	<CR>*hdr=hlg#<CR>
Read	HDR status	<CR>*hdr=?#<CR>	
Write	Reset current picture settings	<CR>*rstcurpicsetting#<CR>	
Write	Reset all picture settings	<CR>*rstallpicsetting#<CR>	

Funktion	Typ	Bedienung	ASCII
Operation Settings	Write	Projector Position-Front Table	<CR>*pp=FT#<CR>
	Write	Projector Position-Rear Table	<CR>*pp=RE#<CR>
	Write	Projector Position-Rear Ceiling	<CR>*pp=RC#<CR>
	Write	Projector Position-Front Ceiling	<CR>*pp=FC#<CR>
	Read	Projector Position Status	<CR>*pp=?#<CR>
	Write	Quick auto search	<CR>*QAS=on#<CR>
	Write	Quick auto search	<CR>*QAS=off#<CR>
	Read	Quick auto search status	<CR>*QAS=?#<CR>
	Write	Menu Position - Center	<CR>*menuposition=center#<CR>
	Write	Menu Position - Top-Left	<CR>*menuposition=tl#<CR>
	Write	Menu Position - Top-Right	<CR>*menuposition=tr#<CR>
	Write	Menu Position - Bottom-Right	<CR>*menuposition=br#<CR>
	Write	Menu Position - Bottom-Left	<CR>*menuposition=bl#<CR>
	Read	Menu Position Status	<CR>*menuposition=?#<CR>
	Write	Direct Power On-on	<CR>*directpower=on#<CR>
	Write	Direct Power On-off	<CR>*directpower=off#<CR>
	Read	Direct Power On-Status	<CR>*directpower=?#<CR>
	Write	Signal Power On-on	<CR>*autopower=on#<CR>
	Write	Signal Power On-off	<CR>*autopower=off#<CR>
	Read	Signal Power On-Status	<CR>*autopower=?#<CR>
Baud Rate	Write	2400	<CR>*baud=2400#<CR>
	Write	4800	<CR>*baud=4800#<CR>
	Write	9600	<CR>*baud=9600#<CR>
	Write	14400	<CR>*baud=14400#<CR>
	Write	19200	<CR>*baud=19200#<CR>
	Write	38400	<CR>*baud=38400#<CR>
	Write	57600	<CR>*baud=57600#<CR>
	Write	115200	<CR>*baud=115200#<CR>
	Read	Current Baud Rate	<CR>*baud=?#<CR>
Lamp Control	Read	Lamp Hour	<CR>*ltim=?#<CR>
	Write	Normal mode	<CR>*lampm=lnor#<CR>
	Write	Eco mode	<CR>*lampm=eco#<CR>
	Write	Dimming mode	<CR>*lampm=dimming#<CR>
	Write	Custom mode	<CR>*lampm=custom#<CR>
	Write	Light level for custom mode	<CR>*lampcustom=value#<CR>
	Read	Light level status for custom mode	<CR>*lampcustom=?#<CR>
	Read	Lamp Mode Status	<CR>*lampm=?#<CR>

Funktion	Typ	Bedienung	ASCII
Miscellaneous	Read	Model Name	<CR>*modelName=?#<CR>
	Read	System F/W Version	<CR>*sysfwversion=?#<CR>
	Read	Scaler F/W Version	<CR>*scalerfwversion=?#<CR>
	Read	Lan F/W Version	<CR>*lanfwversion=?#<CR>
	Read	MCU F/W Version	<CR>*mcfwversion=?#<CR>
	Write	Blank On	<CR>*blank=on#<CR>
	Write	Blank Off	<CR>*blank=off#<CR>
	Read	Blank Status	<CR>*blank=?#<CR>
	Write	Freeze On	<CR>*freeze=on#<CR>
	Write	Freeze Off	<CR>*freeze=off#<CR>
	Read	Freeze Status	<CR>*freeze=?#<CR>
	Write	Menu On	<CR>*menu=on#<CR>
	Write	Menu Off	<CR>*menu=off#<CR>
	Read	Menu Status	<CR>*menu=?#<CR>
	Write	Up	<CR>*up#<CR>
	Write	Down	<CR>*down#<CR>
	Write	Right	<CR>*right#<CR>
	Write	Left	<CR>*left#<CR>
	Write	Enter	<CR>*enter#<CR>
	Write	Back	<CR>*back#<CR>
	Write	Source Menu On	<CR>*sourmenu=on#<CR>
	Write	Source Menu Off	<CR>*sourmenu=off#<CR>
	Read	Source Menu Status	<CR>*sourmenu=?#<CR>
	Write	3D Sync Off	<CR>*3d=off#<CR>
	Write	3D Auto	<CR>*3d=auto#<CR>
	Write	3D Sync Top Bottom	<CR>*3d=tb#<CR>
	Write	3D Sync Frame Sequential	<CR>*3d=fs#<CR>
	Write	3D Frame packing	<CR>*3d=fp#<CR>
	Write	3D Side by side	<CR>*3d=sbs#<CR>
	Write	3D inverter disable	<CR>*3d=da#<CR>
	Write	3D inverter	<CR>*3d=iv#<CR>
	Write	3D nVIDIA	<CR>*3d=nvidia#<CR>
	Read	3D Sync Status	<CR>*3d=?#<CR>
	Write	Remote Receiver Off	<CR>*rr=off#<CR>
	Write	Remote Receiver-front	<CR>*rr=f#<CR>
	Write	Remote Receiver-top	<CR>*rr=t#<CR>
	Write	Remote Receiver-top+front	<CR>*rr=tf#<CR>
	Read	Remote Receiver Status	<CR>*rr=?#<CR>

Funktion	Typ	Bedienung	ASCII
Miscellaneous	Write	AMX Device Discovery-on	<CR>*amxdd=on#<CR>
	Write	AMX Device Discovery-off	<CR>*amxdd=off#<CR>
	Read	AMX Device Discovery Status	<CR>*amxdd=?#<CR>
	Read	Mac Address	<CR>*macaddr=?#<CR>
	Read	Serial Number	<CR>*serialnumber=?#<CR>
	Write	High Altitude mode on	<CR>*Highaltitude=on#<CR>
	Write	High Altitude mode off	<CR>*Highaltitude=off#<CR>
	Read	High Altitude mode status	<CR>*Highaltitude=?#<CR>
Color Calibration	Write	Tint +	<CR>*tint=+#<CR>
	Write	Tint -	<CR>*tint=-#<CR>
	Write	Set Tint value	<CR>*tint=value#<CR>
	Read	Get Tint value	<CR>*tint=?#<CR>
	Write	Set gamma value	<CR>*gamma=value#<CR>
	Read	Gamma value status	<CR>*gamma=?#<CR>
	Write	Set HDR Brightness value	<CR>*hdrbri=value#<CR>
	Read	Get HDR Brightness value	<CR>*hdrbri=?#<CR>
	Write	Red Gain +	<CR>*RGain=+#<CR>
	Write	Red Gain -	<CR>*RGain=-#<CR>
	Write	Set Red Gain value	<CR>*RGain=value#<CR>
	Read	Get Red Gain value	<CR>*RGain=?#<CR>
	Write	Green Gain +	<CR>*GGain=+#<CR>
	Write	Green Gain -	<CR>*GGain=-#<CR>
	Write	Set Green Gain value	<CR>*GGain=value#<CR>
	Read	Get Green Gain value	<CR>*GGain=?#<CR>
	Write	Blue Gain +	<CR>*BGain=+#<CR>
	Write	Blue Gain -	<CR>*BGain=-#<CR>
	Write	Set Blue Gain value	<CR>*BGain=value#<CR>
	Read	Get Blue Gain value	<CR>*BGain=?#<CR>
	Write	Red Offset +	<CR>*ROffset=+#<CR>
	Write	Red Offset -	<CR>*ROffset=-#<CR>
	Write	Set Red Offset value	<CR>*ROffset=value#<CR>
	Read	Get Red Offset value	<CR>*ROffset=?#<CR>
	Write	Green Offset +	<CR>*GOffset=+#<CR>
	Write	Green Offset -	<CR>*GOffset=-#<CR>
	Write	Set Green Offset value	<CR>*GOffset=value#<CR>
	Read	Get Green Offset value	<CR>*GOffset=?#<CR>

Funktion	Typ	Bedienung	ASCII
Color Calibration	Write	Blue Offset +	<CR>*BOffset=+#<CR>
	Write	Blue Offset -	<CR>*BOffset=-#<CR>
	Write	Set Blue Offset value	<CR>*BOffset=value#<CR>
	Read	Get Blue Offset value	<CR>*BOffset=?#<CR>
	Write	Primary Color	<CR>*primcr=value#<CR>
	Read	Primary Color Status	<CR>*primcr=?#<CR>
	Write	Hue +	<CR>*hue=+#<CR>
	Write	Hue -	<CR>*hue=-#<CR>
	Write	Set Hue value	<CR>*hue=value#<CR>
	Read	Get Hue value	<CR>*hue=?#<CR>
	Write	Saturation +	<CR>*saturation=+#<CR>
	Write	Saturation -	<CR>*saturation=-#<CR>
	Write	Set Saturation value	<CR>*saturation=value#<CR>
	Read	Get Saturation value	<CR>*saturation=?#<CR>
	Write	Gain +	<CR>*gain=+#<CR>
	Write	Gain -	<CR>*gain=-#<CR>
	Write	Set Gain value	<CR>*gain=value#<CR>
Read	Get Gain value	<CR>*gain=?#<CR>	
Service	Read	Error Code report	<CR>*error=report#<CR>
	Read	FAN 1 speed	<CR>*fan1=?#<CR>
	Read	FAN 2 speed	<CR>*fan2=?#<CR>
	Read	FAN 3 speed	<CR>*fan3=?#<CR>
	Read	FAN 4 speed	<CR>*fan4=?#<CR>
	Read	FAN 5 speed	<CR>*fan5=?#<CR>
	Read	FAN 6 speed	<CR>*fan6=?#<CR>
	Read	FAN 7 speed	<CR>*fan7=?#<CR>
	Read	Temperature 1	<CR>*tmp1=?#<CR>
	Read	Temperature 2	<CR>*tmp2=?#<CR>
	Read	Temperature 3	<CR>*tmp3=?#<CR>
	Read	Temperature 4	<CR>*tmp4=?#<CR>
	Read	LED indicator	<CR>*led=?#<CR>

## PJLink

### PJLink-Protokoll

Die Netzwerkfunktion dieses Projektors unterstützt die PJLink-Klasse I, und das PJLink-Protokoll kann zur Durchführung von Projektoreinstellungen und Abfragen des Projektorstatus von einem Computer aus genutzt werden.

### Steuerungsbefehle

Die folgende Tabelle listet die PJLink-Protokollbefehle auf, die zur Steuerung des Projektors genutzt werden können.

- x Zeichen in der Tabelle sind unspezifische Zeichen.

Befehl	Steuerungsdetails	Parameter-/Antwort-String	Anmerkung		
POWR	Stromversorgungssteuerung	0 1	Bereitschaft Eingeschaltet		
POWR?	Stromversorgungsstatus abfragen	0 1	Bereitschaft Eingeschaltet		
INPT	Eingangsauswahl	11	YPbPr		
INPT?	Eingangsstatus abfragen	31	HDMI1		
		32	HDMI2		
		33	DisplayPort		
		34	HDBaseT		
AVMT	Stummschalten	11	Videostummschaltung ein		
AVMT?	Stumm-Abfrage	10	Videostummschaltung aus		
		21	Audiostummschaltung ein		
		20	Audiostummschaltung aus		
		31	Video- und Audiostummschaltung ein		
		30	Video- und Audiostummschaltung aus		
ERST?	Fehlerstatus abfragen	xxxxxx	1. Byte	Zeigt Lüfterfehler, gibt 0 bis 2 aus	0 = kein Fehler erkannt 1 = Warnung 2 = Fehler
			2. Byte	Zeigt Lichtquellenfehler, gibt 0 bis 2 aus	
			3. Byte	Zeigt Temperaturfehler, gibt 0 bis 2 aus	
			4. Byte	Gibt 0 aus	
			5. Byte	Gibt 0 aus	
			6. Byte	Zeigt sonstige Fehler, gibt 0 bis 2 aus	
LAMP?	Lichtquellenstatus abfragen	xxxxxxxxxxxx	1. Ziffer (1 bis 5 Zeichen): Laufzeit Lichtquelle 1		
INST?	Eingangsliste abfragen	11 31 32 33 34	LU960ST/LU960/LU960ST2		
NAME?	Projektornamen abfragen	xxxxx	Gibt den unter [Projektorname] in [Netzwerkeinstellungen] festgelegten Namen aus		

Befehl	Steuerungsdetails	Parameter-/ Antwort-String	Anmerkung
INF1?	Herstellernamen abfragen	BenQ	Gibt den Herstellernamen aus
INF2?	Modellbezeichnung abfragen	LU960ST/LU960/ LU960ST2	Gibt die Modellbezeichnung aus
INFO?	Sonstige Informationen abfragen	xxxxx	Gibt Informationen wie Versionsnummer aus
CLASS?	Informationen zur Klasse abfragen	I	Gibt PJLink-Klasse aus