Digitalprojektor

Benutzerhandbuch

Home Cinema Serie l W2720i / W2720

V 1.04

Informationen zu Garantie und Copyright

Beschränkte Garantie

BenQ garantiert, dass dieses Produkt bei normaler Verwendung und Aufbewahrung frei von Material- und Verarbeitungsfehlern ist.

Für die Geltendmachung von Garantieansprüchen ist der Nachweis des Kaufdatums erforderlich. Falls bei diesem Produkt während des Garantiezeitraums Fehler auftreten, besteht die einzige Verpflichtung von BenQ und Ihr ausschließliches Recht im Austausch der defekten Teile (einschließlich der Arbeitszeit). Um Garantieleistungen zu erhalten, informieren Sie im Falle von Defekten sofort Ihren Händler, von dem Sie das Produkt erworben haben.

Wichtig: Die oben beschriebene Garantie verfällt, wenn der Kunde das Produkt nicht entsprechend der schriftlichen Anweisungen von BenQ verwendet. Insbesondere die Luftfeuchtigkeit muss zwischen 10% und 90% liegen, die Temperatur muss zwischen 0°C und 35°C liegen, und die Höhenlage darf 4920 Fuß nicht überschreiten. Zudem darf der Projektor nicht in einer staubigen Umgebung verwendet werden. Diese Garantie gewährt Ihnen bestimmte rechtliche Ansprüche. Darüber hinaus können Ihnen weitere Ansprüche zustehen, die sich von Land zu Land unterscheiden.

Weitere Informationen finden Sie auf der Website www.BenQ.com.

Copyright

Copyright © 2026 BenQ Corporation. Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieser Publikation darf ohne vorherige, schriftliche Erlaubnis der BenQ Corporation in irgendeiner Art und Weise – elektronisch, mechanisch, magnetisch, optisch, chemisch, manuell oder anderweitig – vervielfältigt, übertragen, abgeschrieben, in einem Datenaufzeichnungsgerät gespeichert oder in eine beliebige Sprache oder Computersprache übersetzt werden.

Haftungsausschluss

BenQ Corporation übernimmt weder direkte noch indirekte Garantie für die Richtigkeit dieses Handbuchs und übernimmt insbesondere keine Gewährleistung hinsichtlich der Qualität oder der Eignung zu einem bestimmten Zweck. Des Weiteren behält sich die BenQ Corporation inhaltliche Änderungen ohne weitere Benachrichtigung vor.

*DLP, Digital Micromirror Device und DMD sind Marken von Texas Instruments. Alle anderen Marken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.

HDMI™
HIGH-DEFINITION MULTIMEDIA INTERFACE

Inhaltsverzeichnis

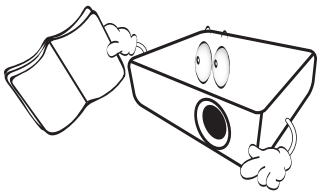
Informationen zu Garantie und Copyright 2
Beschränkte Garantie 2
Copyright 2
Haftungsausschluss 2
Wichtige Sicherheitshinweise 5
Einleitung 8
Lieferumfang 8
Außenansicht des Projektors 10
Bedienelemente und Funktionen 12
Schutzkappe von der Linse abnehmen 16
Montage der Kabelführungshalterung 17
Aufstellen des Projektors 18
Auswählen des Standortes 18
Einstellen der bevorzugten Bildgröße für die Projektion 19
Befestigung des Projektors 20
Verbindung 22
Bedienung 24
Android TV Dongle installieren (regionalspezifisch für W2720i) 24
Einschalten des Projektors 25
QS02 Android TV Einrichtung (regionalspezifisch für W2720i) 28
Verwendung der Menüs 30
Firmware aktualisieren 31
Wechseln des Eingangssignals 31
Präsentation von einem Medienleser 32
Ausschalten des Projektors 33
Direktes Ausschalten 33
Einstellung des projizierten Bildes 34
Einstellen des Projektionswinkels 34
Feineinstellung der Bildschärfe mit dem Fokusring 35
Anpassen der Bildgröße mit dem Zoomring 35
Anpassen der Bildhöhe (Linsenverschiebung) 36
Anpassen des Bildes an Ihre Leinwand 36
Optimierung der Bildqualität mit AI Cinema 39
Menübedienung 40
Menüsystem 40
Standard Menü 40
Erweitertes Menü 42
Wartung 55
Pflege des Projektors 55
Lichtquelle Informationen 56
Problemlösung 59

Technische Daten 60
Technische Daten des Projektors W2720i 60
Technische Daten des Projektors W2720 61
Abmessungen 61
Timingtabelle 62

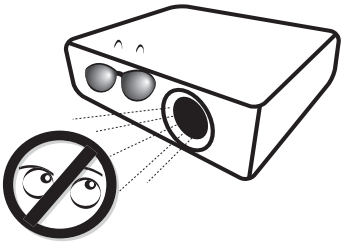
Wichtige Sicherheitshinweise

Der Projektor wurde so entwickelt und getestet, dass er die neuesten Normen für Sicherheit bei Geräten der Informationstechnologie erfüllt. Um die Sicherheit dieses Produktes zu gewährleisten, müssen Sie jedoch die in diesem Handbuch und auf dem Produkt vermerkten Anweisungen befolgen.

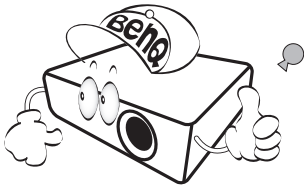
1. Lesen Sie vor Inbetriebnahme des Projektors dieses Handbuch. Bewahren Sie es auf, um bei Bedarf darauf zurückgreifen zu können.



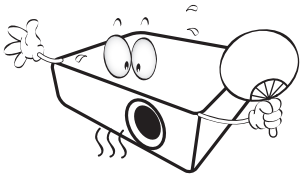
2. Sehen Sie während des Betriebs nicht direkt in die Projektorlinse. Durch das helle Licht können Ihre Augen geschädigt werden.



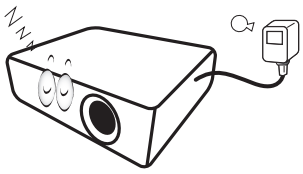
3. Wartungsarbeiten nur von Fachpersonal ausführen lassen.



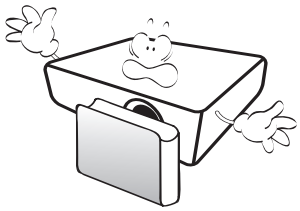
4. Öffnen Sie immer die Blende der Linse (falls vorhanden), oder entfernen Sie die Schutzkappe (falls vorhanden) von der Linse, wenn die Lichtquelle des Projektors eingeschaltet ist.
5. Die Lichtquelle wird während des Betriebs extrem heiß.



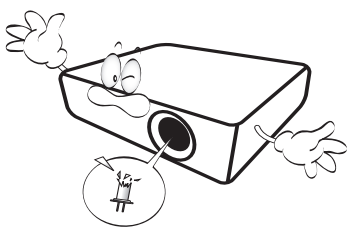
6. In manchen Ländern ist die Netzspannung NICHT stabil. Dieser Projektor kann innerhalb eines Bereichs von 100 bis 240 Volt Wechselstrom betrieben werden. Er kann jedoch bei Stromausfällen oder Spannungsschwankungen von ±10 Volt ausfallen. An Orten mit Stromausfällen oder instabiler Netzspannung sollten Sie daher in Verbindung mit dem Projektor einen Stromstabilisator, einen Überspannungsschutz oder eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) installieren.



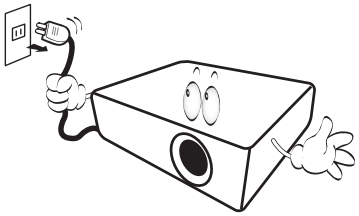
7. Sorgen Sie dafür, dass die Projektionslinse bei Betrieb frei ist, da andernfalls Beschädigungen durch Wärme entstehen können oder Brandgefahr besteht.



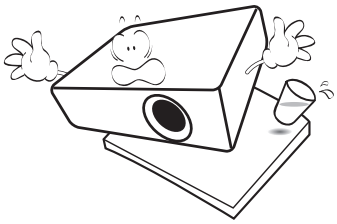
8. Benutzen Sie die Lichtquellen nicht über die angegebene Betriebsdauer hinaus. Übermäßige Nutzung der Lichtquellen über die angegebene Lebensdauer hinaus kann in seltenen Fällen zum Defekt führen.



9. Wechseln Sie erst dann die Lichtquelle oder andere elektronische Komponenten aus, wenn der Projektor vom Netz getrennt ist.

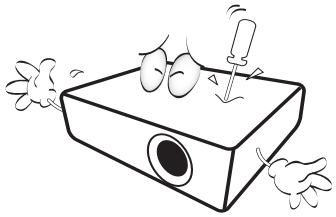


10. Sorgen Sie für einen sicheren und stabilen Stand des Produkts. Andernfalls kann es herunterfallen und beschädigt werden.

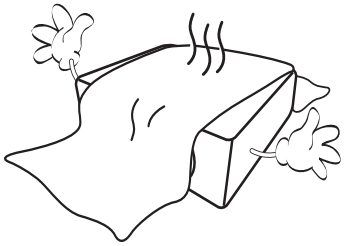


11. Versuchen Sie niemals den Projektor auseinanderzubauen. Im Inneren des Gerätes stehen Teile unter Spannung. Der Kontakt mit diesen Teilen kann zu lebensgefährlichen Verletzungen führen. Der einzige Teil, der vom Benutzer gewartet werden kann, ist die Lichtquelle, die ihre eigene abnehmbare Abdeckung hat.

    Andere Abdeckungen dürfen unter keinen Umständen geöffnet oder entfernt werden. Wenden Sie sich für Reparaturen an einen entsprechend qualifizierten professionellen Kundendienst.

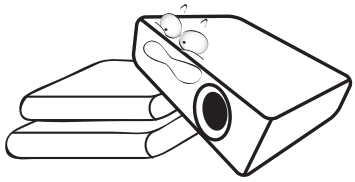


12. Blockieren Sie nicht die Belüftungsöffnungen.
    - Stellen Sie den Projektor nicht auf eine Decke, auf Bettzeug oder auf eine andere weiche Oberfläche.
    - Bedecken Sie den Projektor nicht mit einem Tuch oder einem anderen Gegenstand.
    - In der Nähe des Projektors dürfen sich keine leicht entflammbaren Stoffe befinden.

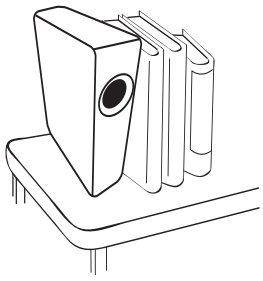


    Wenn die Belüftungsöffnungen blockiert sind, kann Überhitzung im Projektor zu einem Brand führen.

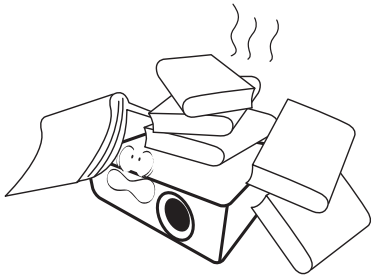
13. Stellen Sie den Projektor für den Betrieb immer auf einer ebenen, waagerechten Fläche auf.
    - Verwenden Sie das Gerät nicht auf unebenen Flächen mit einer Neigung von mehr als 10 Grad nach rechts/links bzw. 15 Grad nach vorne/hinten. Die Verwendung des Projektors auf nicht waagerechten Flächen kann zu Fehlfunktionen oder Beschädigungen der Lichtquellen führen.



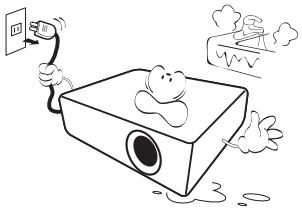
14. Stellen Sie das Gerät nicht senkrecht auf eine Seite. Andernfalls kann der Projektor umfallen und beschädigt werden oder Verletzungen verursachen.



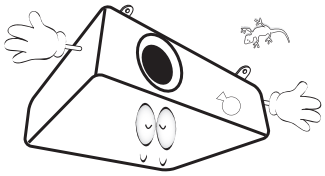
15. Treten Sie nicht auf den Projektor und stellen Sie keine Gegenstände darauf. Andernfalls können Schäden am Projektor sowie Unfälle und Verletzungen die Folge sein.



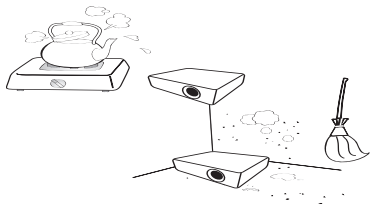
16. Während das Gerät in Betrieb ist, treten möglicherweise aus dem Belüftungsgitter heiße Luft oder auffallende Gerüche aus. Dies ist normal und weist nicht auf einen Defekt des Gerätes hin.
17. Stellen Sie keine Flüssigkeiten auf den Projektor oder in seine Nähe. Wenn Flüssigkeiten in das Projektorinnere eindringen, kann dies zu Fehlfunktionen des Projektors führen. Wenn Flüssigkeit in den Projektor eingedrungen ist, trennen Sie das Netzkabel von der Steckdose, und setzen Sie sich mit BenQ in Verbindung, um den Projektor reparieren zu lassen.



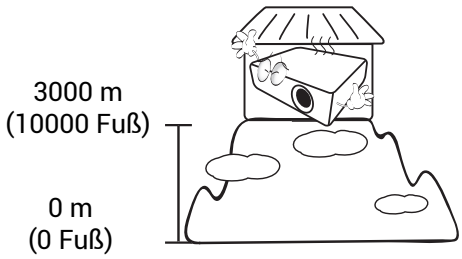
18. Dieser Projektor kann Bilder umgedreht anzeigen, so dass er auch an der Decke/Wand montiert werden kann.



19. Dieses Gerät muss geerdet werden.
20. Stellen Sie den Projektor nicht an folgenden Standorten auf.
    - Orte mit unzureichender Belüftung oder unzureichendem Platz. Der Abstand zur Wand muss mindestens 50 cm betragen, und die Belüftung des Projektors darf nicht behindert sein.
    - Orte mit sehr hohen Temperaturen, z.B. in Kraftfahrzeugen mit verschlossenen Fenstern und Türen.
    - Orte mit sehr hoher Luftfeuchtigkeit oder hoher Konzentration von Staub und Zigarettenrauch. Hierdurch können optische Bauteile verunreinigt, die Nutzungsdauer des Projektors verringert und das Bild verdunkelt werden.



    - Orte in der Nähe von Feuermeldern
    - Orte mit Temperaturen über 40°C / 104°F
    - Orte in einer Höhe von über 3000 m (10000 Fuß).



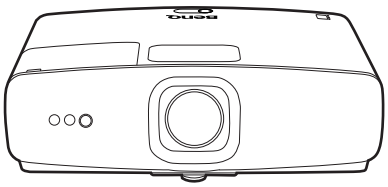
Um eine Beschädigung der DLP-Chips zu vermeiden, sollten Sie niemals einen Hochleistungslaserstrahl auf die Projektionslinse richten.

Einleitung

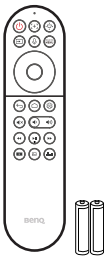
Lieferumfang

Packen Sie den Inhalt vorsichtig aus und prüfen Sie, ob alle unten abgebildeten Teile vorhanden sind. Wenn von diesen Teilen etwas fehlt, wenden Sie sich an den Händler, bei dem Sie das Gerät gekauft haben.

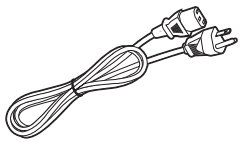
Standardzubehör



Projektor



Fernbedienungen mit Batterien



Netzkabel



QS02 Android TV Dongle (Nur W2720i. Die Verfügbarkeit je nach Region variieren)



Objektivlinsenkappe (vorinstalliert)



Kabelführungsklemme und Schrauben



Benutzerdokumente

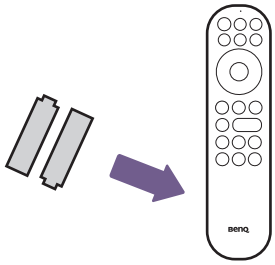
- Das mitgelieferte Zubehör ist für Ihr Land geeignet und kann von dem abgebildeten Zubehör abweichen.
- Das Zubehör kann sich je nach Region unterscheiden.
- *Eine Garantiekarte wird nur in bestimmten Regionen mitgeliefert. Erkundigen Sie sich darüber bei Ihrem Händler.

Optionales Zubehör

- Universal Wandhalterung

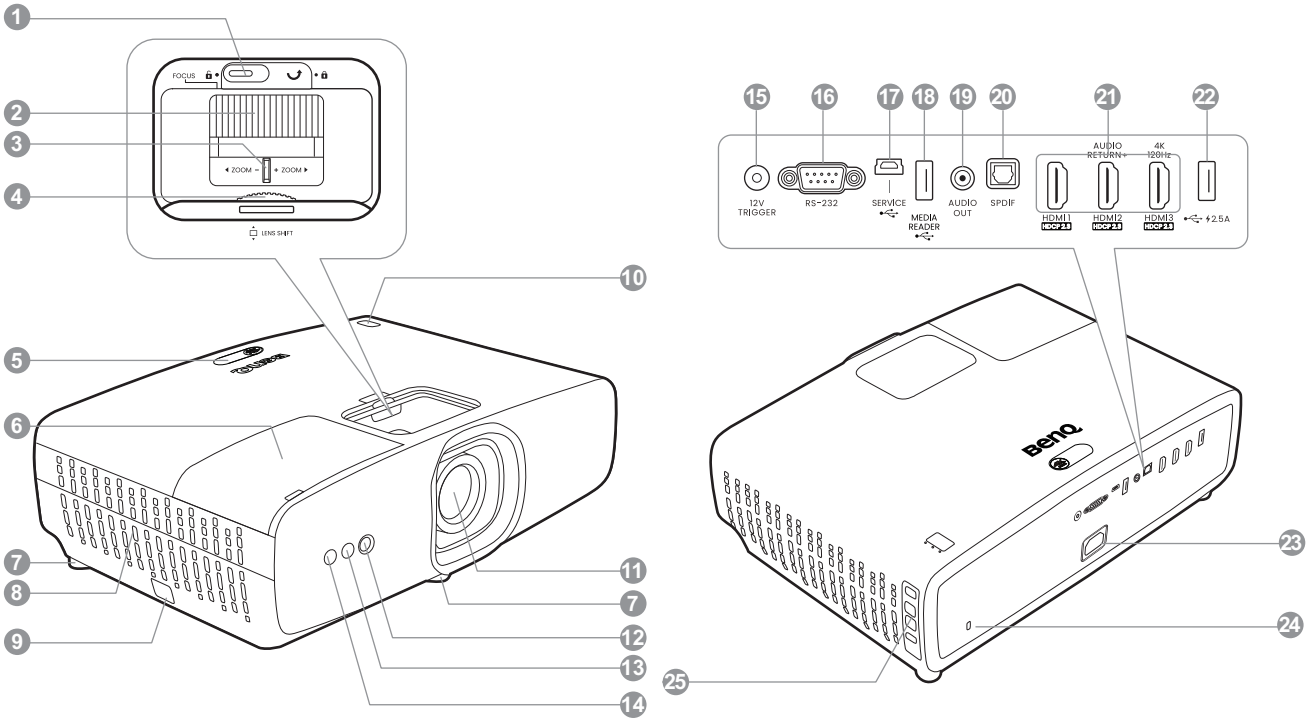
Wechseln der Batterien in der Fernbedienung

1. Drücken und öffnen Sie die Batteriefachabdeckung nach unten, wie es in der Abbildung gezeigt wird.
2. Entfernen Sie die alten Batterien (sofern vorhanden) und legen Sie zwei Batterien der Größe AAA ein. Achten Sie auf die richtige Ausrichtung der Pole (siehe Abbildung).
3. Bringen Sie den Batteriefachdeckel wieder an, bis er einrastet.

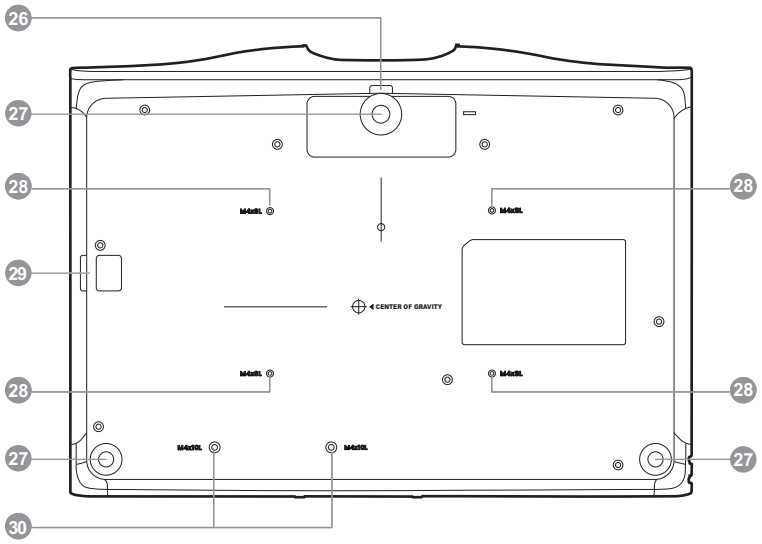


- Setzen Sie die Fernbedienung und die Batterien nicht extremer Hitze oder hoher Luftfeuchtigkeit aus, wie z.B. in einer Küche, einem Bad, einer Sauna, einem Solarium oder einem geschlossenen Auto.
- Verwenden Sie ausschließlich Batterien vom selben Typ oder gleichwertige, vom Batteriehersteller empfohlene Modelle.
- Entsorgen Sie Altbatterien gemäß den Hinweisen des Herstellers und den örtlich geltenden Vorschriften.
- Werfen Sie Batterien niemals ins Feuer. Es besteht sonst Explosionsgefahr.
- Wenn die Batterien spannungslos sind oder die Fernbedienung für längere Zeit nicht verwendet wird, entfernen Sie die Batterien, um zu verhindern, dass sie auslaufen und die Fernbedienung beschädigen.

Außenansicht des Projektors



1. Fokusring Stabilisator
2. Fokusring
3. Zoomring
4. Linsenverschiebungsrad
5. IR-Fernbedienungssensor und Umgebungslichtsensor
6. WLAN Dongle Abdeckung (Nur W2720i.)
7. Einstellbare Füße
8. Lüftungsöffnungen
9. Sicherheitsleiste
10. **POWER (Kontrollleuchte)** / **TEMP (Temperaturwarnleuchte)** / **LAMP (Kontrollleuchte)** (Siehe Signalleuchten auf Seite 57)
11. Projektionslinse
12. Kamera (für automatische Bildschirmanpassungen)
13. IR-Fernbedienungssensor
14. Laufzeitsensor (für automatische Bildschirmanpassungen)
15. 12 V Auslöser Buchse (für elektronische Projektionsbildschirme)
16. RS-232-Kontrollanschluss
17. USB Mini-B Anschluss (für Firmware-Upgrades)
18. USB Typ-A Anschluss (1,5A Media Reader/Laufwerk, Firmware-Download)
19. Audioausgangsbuchse
20. SPDIF Ausgang
21. HDMI 1 / HDMI 2 (mit Audio Return+) / HDMI 3 (4K 120Hz Eingang) Eingangsanschluss (HDCP 2.3)
22. USB Typ-A Anschluss (2,5A Stromversorgung)
23. Netzstrombuchse
24. Aussparung für Kensington-Schloss (Diebstahlschutz)
25. Externes Bedienfeld (siehe Bedienelemente und Funktionen auf Seite 12)

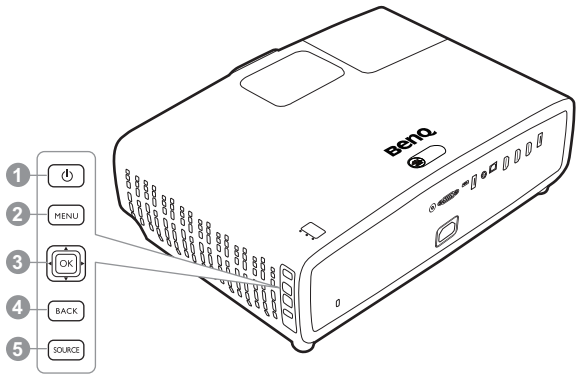


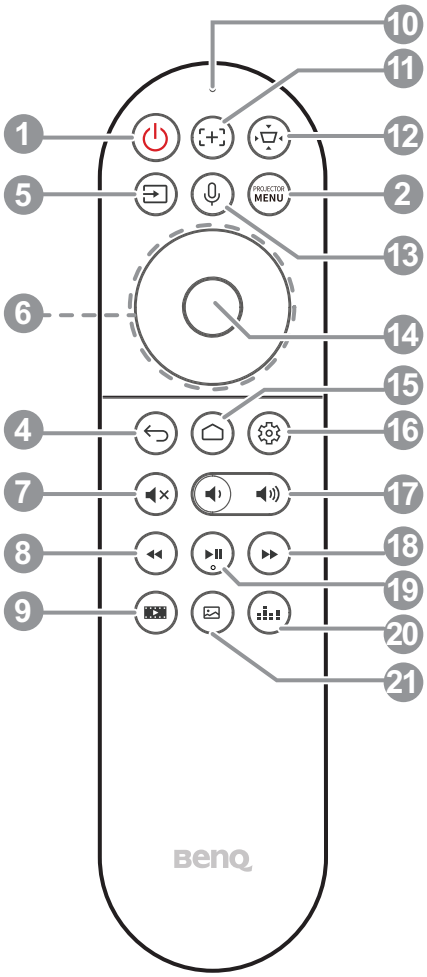
26. Verriegelung für einstellbare Füße der Vorderseite
27. Einstellbare Füße
28. Schraubenöffnungen für Wand-/Deckenmontage
29. Sicherheitsleiste
30. Schraubenöffnungen für Kabelführungshalterung

Bedienelemente und Funktionen

Projektor W2720i und Fernbedienung

Sämtliche in diesem Dokument beschriebenen Tastendrücke sind auf dem Projektor oder auf der Fernbedienung verfügbar.





1. **Netzschalter /**

   Schaltet den Projektor in den Standbymodus oder ein.

2. **Menü /** PROJECTOR MENU

   Aktiviert das On-Screen Display (OSD)-Menü.

3. **OK** Taste **und Joystick** (▲, ▼, ◄, ►)

   Beim Drücken wird ein ausgewähltes Element im ATV oder Projektor OSD-Menü bestätigt. Bei Eingangsquelle ATV drücken, um eine Video- oder Audiodatei während der Medienwiedergabe wiederzugeben oder zu pausieren.

   Beim Drücken in eine bestimmte Richtung wird nach oben/unten/links/rechts navigiert, um ein gewünschtes ATV oder Projektor OSD-Menüelement auszuwählen.

4. **Zurück /**

   Bei Eingangsquelle ATV drücken, um zur vorherigen ATV Option zurückzukehren, eine ATV Warnung oder ein Erinnerungsmenü zu schließen oder die aktuelle Android Anwendung der ATV Quelle zu verlassen.

   Wenn das Projektor OSD-Menü eingeschaltet ist, drücken Sie , um zum vorherigen Projektor OSD-Menü zurückzukehren, eine Projektorwarnung oder ein Erinnerungsmenü zu schließen, oder die Projektor Menüeinstellungen zu verlassen und zu speichern.

5. **Quelle /**

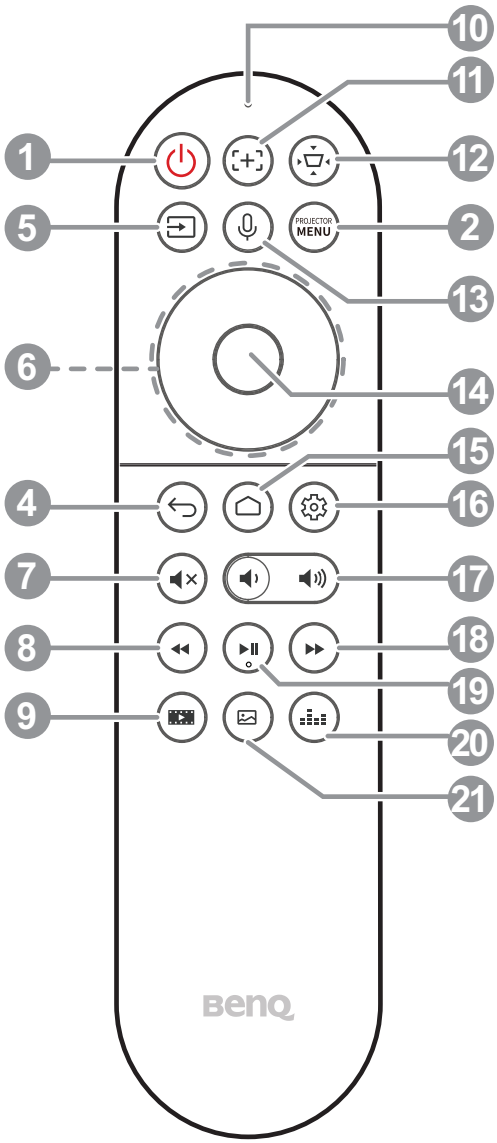
   Zeigt die Quellenauswahlleiste an.

6. **Pfeiltasten** (▲, ▼, ◄, ►)

   Navigiert nach oben/unten/links/rechts, um ein gewünschtes ATV oder Projektor OSD-Menüelement auszuwählen.

7. **Stummschalten**

   Schaltet den Ton des Projektors ein und aus.



8. **Rücklauf**

   Rücklauf der Video- oder Audiowiedergabe.

9. **Filmmaker**

   Wechselt vom Bildmodus in den Filmmaker Modus.

10. **Mikrofon**

    Empfängt Sprachbefehle.

11. **N/A**

    Diese Taste hat keine Funktion.

12. **Bildschirmanpassung**

    Zeigt das Menü **Bildschirmanpassung** an.

13. **Sprachsuche / Sprachassistent**

    Halten Sie die **Sprachsuche** / **Sprachassistent** Taste gedrückt, um den Sprachassistenten zu aktivieren. Halten Sie diese Taste gedrückt und sprechen Sie mit dem Mikrofon oben auf der Fernbedienung, während Sie den Sprachassistenten verwenden.

14. **OK**

    Bestätigt ein ausgewähltes Element im ATV oder Projektor OSD-Menü.

    Bei Eingangsquelle ATV **OK** drücken, um eine Video- oder Audiodatei während der Medienwiedergabe wiederzugeben oder zu pausieren.

15. **Die Android TV Startseite**

    Zeigt die Android TV Startseite an.

16. **Android Einstellungen**

    Zeigt Android Einstellungen an.

17. **Lautstärketasten**

    Hiermit können Sie die Projektorlautstärke verringern oder erhöhen.

18. **Schnellvorlauf**

    Schneller Vorlauf der aktuellen Video- oder Audiowiedergabe

19. **Wiedergabe / Pause**

    Wiedergabe/Pause einer Video- oder Audiowiedergabe

20. **Tonmodus**

    Zeigt das Tonmodus Menü an.

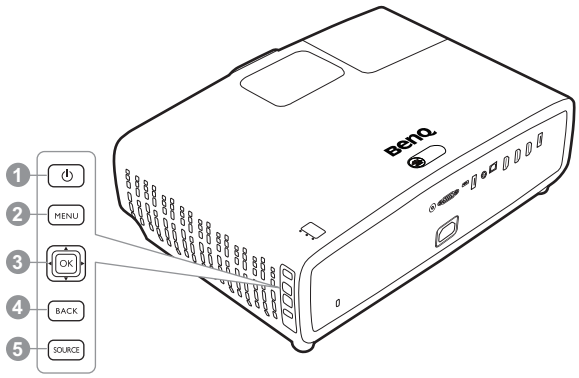
21. **Bildmodus**

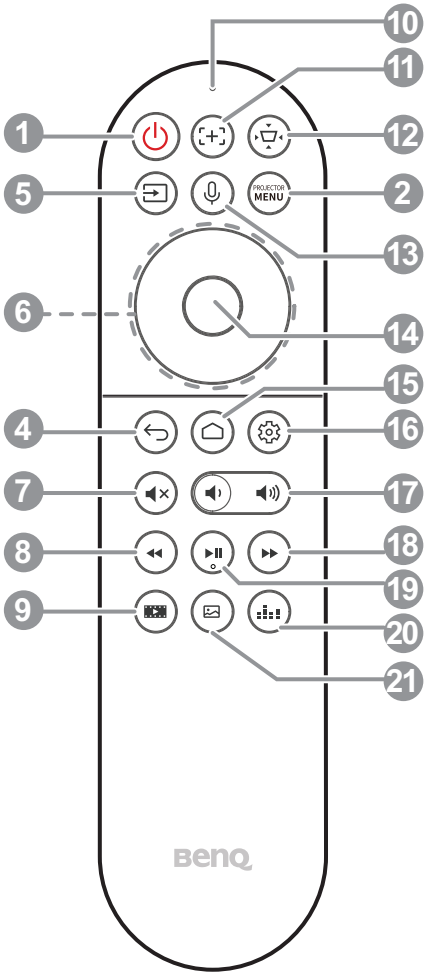
    Zeigt das Bildmodus Menü an.

Sorgen Sie dafür, dass die Projektorlinse frei ist, da sich andernfalls die sich auf der Linse befindenden Objekte erhitzen oder verformen können oder Brandgefahr besteht.

Projektor W2720 und Fernbedienung

Sämtliche in diesem Dokument beschriebenen Tastendrücke sind auf dem Projektor oder auf der Fernbedienung verfügbar.





1. **Netzschalter /**

   Schaltet den Projektor in den Standbymodus oder ein.

2. **Menü /**

   Aktiviert das On-Screen Display (OSD)-Menü.

3. **OK** Taste **und Joystick** (▲, ▼, ◄, ►)

   Beim Drücken wird ein ausgewähltes Element im Projektor-OSD-Menü bestätigt.

   Beim Drücken in eine bestimmte Richtung wird nach oben/unten/links/rechts navigiert, um ein gewünschtes Projektor-OSD-Menüelement auszuwählen.

4. **Zurück /**

   Wenn das Projektor OSD-Menü eingeschaltet ist, drücken Sie , um zum vorherigen Projektor OSD-Menü zurückzukehren, eine Projektorwarnung oder ein Erinnerungsmenü zu schließen, oder die Projektor Menüeinstellungen zu verlassen und zu speichern.

5. **Quelle /**

   Zeigt die Quellenauswahlleiste an.

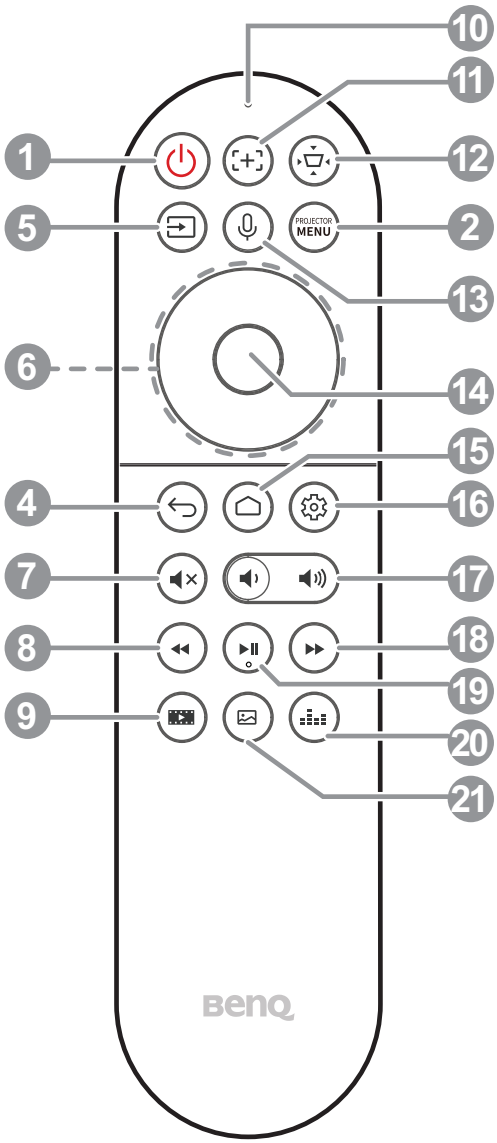
6. **Pfeiltasten** (▲, ▼, ◄, ►)

   Navigiert nach oben/unten/links/rechts, um ein gewünschtes Projektor-OSD-Menüelement auszuwählen.

7. **Stummschalten**

   Schaltet den Ton des Projektors ein und aus.

8. **(An diesem Modell nicht verfügbar)**



9. **Filmmaker**

   Wechselt vom Bildmodus in den Filmmaker Modus.

10. **Mikrofon**

    Empfängt Sprachbefehle.

11. **N/A**

    Diese Taste hat keine Funktion.

12. **Bildschirmanpassung**

    Zeigt das Menü **Bildschirmanpassung** an.

13. **(An diesem Modell nicht verfügbar)**

14. **OK**

    Bestätigt ein ausgewähltes Element im Projektor-OSD-Menü.

15. **(An diesem Modell nicht verfügbar)**

16. **(An diesem Modell nicht verfügbar)**

17. **Lautstärketasten**

    Hiermit können Sie die Projektorlautstärke verringern oder erhöhen.

18. **(An diesem Modell nicht verfügbar)**

19. **(An diesem Modell nicht verfügbar)**

20. **Tonmodus**

    Zeigt das Tonmodus Menü an.

21. **Bildmodus**

    Zeigt das Bildmodus Menü an.

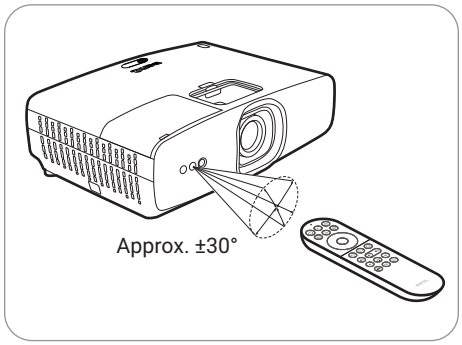
Sorgen Sie dafür, dass die Projektorlinse frei ist, da sich andernfalls die sich auf der Linse befindenden Objekte erhitzen oder verformen können oder Brandgefahr besteht.

Effektive Reichweite der Fernbedienung

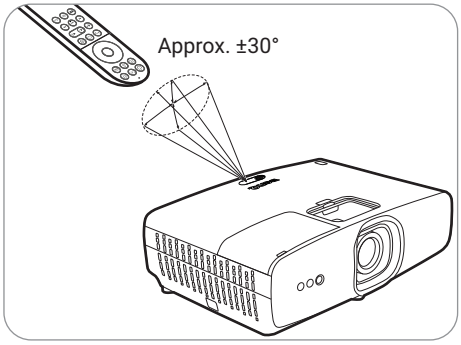
Die Fernbedienung muss mit einer maximalen Abweichung von 30 Grad senkrecht auf die IR-Fernbedienungssensoren des Projektors gerichtet werden. Der Abstand zwischen der Fernbedienung und den Sensoren darf nicht mehr als 8 Meter (~ 26 Fuß) betragen.

Stellen Sie sicher, dass sich zwischen der Fernbedienung und den IR-Sensoren keine Hindernisse befinden, die den Infrarot-Lichtstrahl blockieren könnten.

- Bedienung des Projektors von der Vorderseite

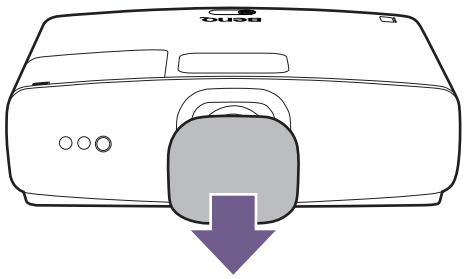


- Bedienung des Projektors von der Oberseite



Schutzkappe von der Linse abnehmen

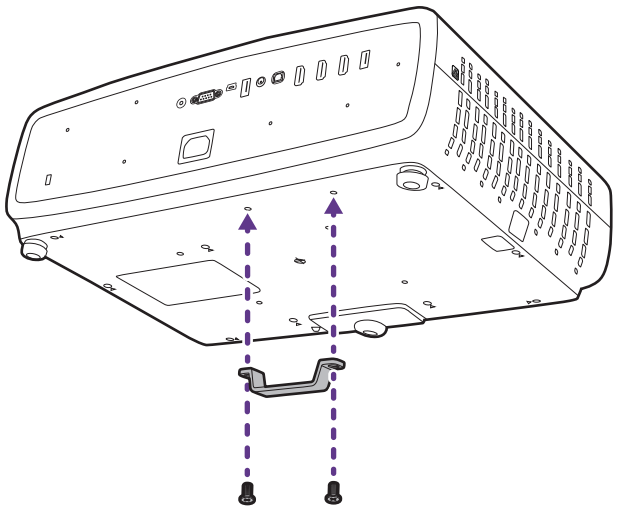
Die Schutzkappe muss vor dem Einschalten des Projektors entfernt werden. Halten Sie die Ober- und Unterseite der Schutzkappe fest und ziehen Sie sie nach außen, um sie vom Projektor zu entfernen.



Bringen Sie die Schutzkappe nicht bei eingeschaltetem Projektor an, da sich die Schutzkappe sonst erhitzen und verformen oder sogar einen Brand verursachen kann.

Montage der Kabelführungshalterung

Bei der Installation des Projektors kann die Kabelführungshalterung verwendet werden, um die an den Projektor angeschlossenen Kabel zu sichern. Richten Sie die Halterung an den Befestigungslöchern an der Unterseite des Projektors aus und ziehen Sie die beiden Schrauben mit einem Schraubendreher fest.



Aufstellen des Projektors

Auswählen des Standortes

Bedenken Sie bitte Folgendes, bevor Sie sich für einen Installationsort für den Projektor entscheiden:

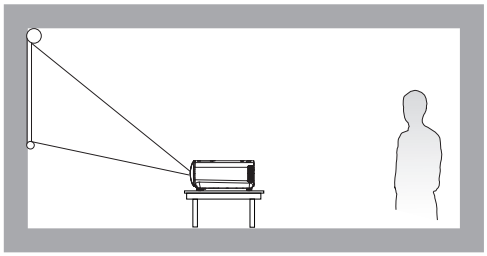
- Größe und Position der Leinwand
- Ort der Netzsteckdose
- Ort und Abstand zwischen Projektor und anderen Geräten

Die Größe des projizierten Bildes und der vertikale Versatz hängen davon ab, wie weit entfernt Sie den Projektor aufstellen und welche Zoomeinstellung Sie wählen. Die Tabelle und das Diagramm in Projektionsgröße auf Seite 19 können Ihnen helfen, den genauen Abstand und die Höhe Ihres Projektors zu bestimmen

Sie können den Projektor auf eine der folgenden Weisen installieren.

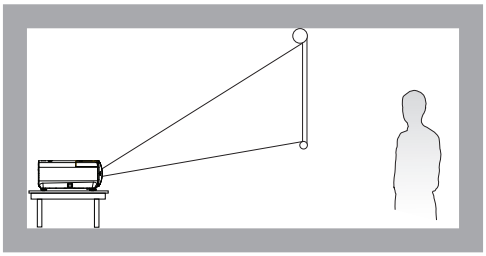
1. **Tisch vorne**

Bei dieser Variante wird der Projektor auf einen Tisch vor der Leinwand gestellt. Diese Variante wird am häufigsten verwendet und ist für einen schnellen Auf- und Abbau am besten geeignet.



2. **Tisch hinten**

Bei dieser Variante wird der Projektor auf einen Tisch hinter der Leinwand aufgestellt. Beachten Sie, dass für diese Variante eine spezielle Leinwand für rückwärtige Projektion erforderlich ist.



3. **Decke vorne**

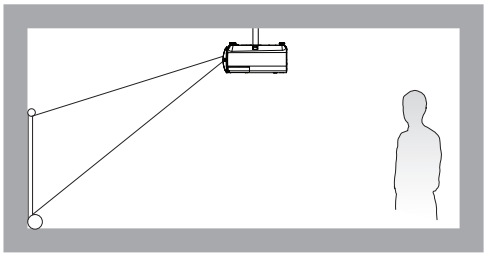
Bei dieser Variante wird der Projektor mit der Oberseite nach unten vor der Leinwand befestigt. Verwenden Sie zur Befestigung des Projektors den speziellen BenQ Decken-/Wandmontagesatz (im Fachhandel erhältlich).

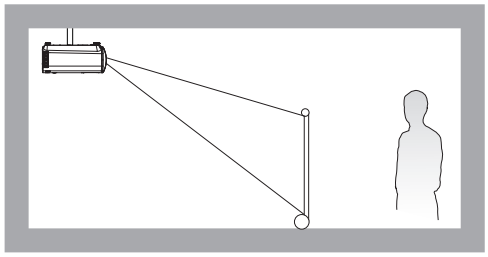
Der Projektor verfügt nicht über Komponenten/Ausrüstungen, die an der Decke montiert werden können. Wenn Sie sich für eine Deckenmontage entscheiden, müssen Sie den Projektor auf ein erhöhtes und ebenes Regal stellen, das separat erhältlich ist. Stellen Sie sicher, dass das Regal stabil genug ist, um das Gewicht des Projektors zu tragen. Sichern Sie das Regal ordnungsgemäß, damit der Projektor nicht herunterfallen kann.

4. **Decke hinten**

Bei dieser Variante wird der Projektor mit der Oberseite nach unten hinter der Leinwand befestigt. Beachten Sie, dass für diese Variante eine spezielle Leinwand für rückwärtige Projektion sowie der BenQ Decken-/Wandmontagesatz erforderlich ist.

Der Projektor verfügt nicht über Komponenten/Ausrüstungen, die an der Decke montiert werden können. Wenn Sie sich für eine Deckenmontage entscheiden, müssen Sie den Projektor auf ein erhöhtes und ebenes Regal stellen, das separat erhältlich ist. Stellen Sie sicher, dass das Regal stabil genug ist, um das Gewicht des Projektors zu tragen. Sichern Sie das Regal ordnungsgemäß, damit der Projektor nicht herunterfallen kann.





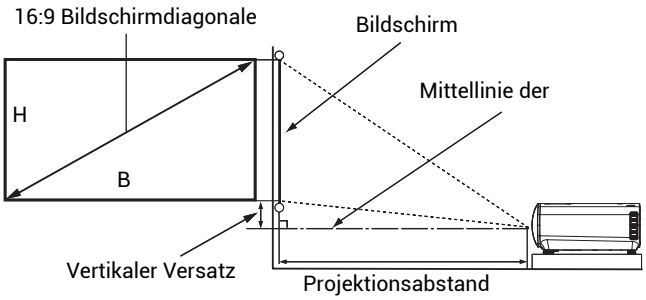
Rufen Sie nach dem Einschalten des Projektors das **Erweitert** Menü - **Installation** Menü > **Projektorposition** auf und drücken Sie auf ◄ / ►, um eine Einstellung auszuwählen.

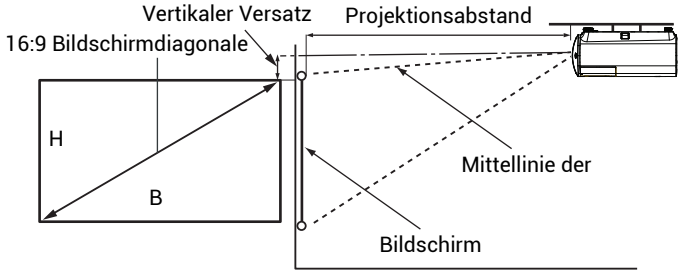
Einstellen der bevorzugten Bildgröße für die Projektion

Die Größe des projizierten Bildes wird durch den Abstand zwischen Projektorlinse und Leinwand, die Zoomeinstellung und das Videoformat beeinflusst.

Projektionsgröße

• Das Bildformat der Leinwand beträgt 16:9 und das des projizierten Bildes beträgt 16:9





Bildgröße				Projektionsabstand (mm)			Vertikaler Versatz (mm)
Diagonale		B (mm)	H (mm)	Min. Länge (Max. Zoom)	Durchschnitt	Max. Länge (Min. Zoom)	
Zoll	mm						
30	762	664	374	664	764	863	19
40	1016	886	498	886	1018	1151	25
50	1270	1107	623	1107	1273	1439	31
60	1524	1328	747	1328	1528	1727	37
80	2032	1771	996	1771	2037	2302	50
95	2413	2103	1183	2103	2419	2734	59
100	2540	2214	1245	2214	2546	2878	62
110	2794	2435	1370	2435	2800	3166	68
120	3048	2657	1494	2657	3055	3454	75
130	3302	2878	1619	2878	3310	3741	81
140	3556	3099	1743	3099	3564	4029	87
150	3810	3321	1868	3321	3819	4317	93
160	4064	3542	1992	3542	4073	4605	100
170	4318	3763	2117	3763	4328	4893	106
180	4572	3985	2241	3985	4583	5180	112
190	4826	4206	2366	4206	4837	5468	118
200	5080	4428	2491	4428	5092	5756	125

Wenn Sie zum Beispiel eine 100 Zoll Leinwand verwenden, beträgt der empfohlene Projektionsabstand 2546 mm.

Wenn Ihr gemessener Projektionsabstand 2300 mm beträgt, ist die nächste Übereinstimmung in der Spalte "Projektionsabstand (mm)" 2419 mm. Wenn Sie durch die Zeile gehen, sehen Sie, dass eine 95 Zoll (etwa 2,4 Meter) große Leinwand benötigt wird.

Alle Werte sind lediglich Schätzungen und können von den tatsächlichen Abmessungen abweichen. 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 für Ihre spezielle Raumsituation ermitteln. Bei der Installation sollte auch der Abstand zwischen dem Umgebungslicht-Reflexionsschirm und dem Projektor berücksichtigt werden.

Befestigung des Projektors

Wenn Sie den Projektor befestigen möchten, sollten Sie unbedingt einen gut passenden BenQ-Projektormontagesatz verwenden und sicherstellen, dass dieser fachgerecht und sicher installiert wurde. Falls Sie für den Projektor einen Montagesatz eines anderen Herstellers als BenQ verwenden, besteht die Gefahr, dass der Projektor aufgrund einer unsachgemäßen Befestigung mit falschen/zu kurzen Schrauben herunterfällt.

Vor der Befestigung des Projektors

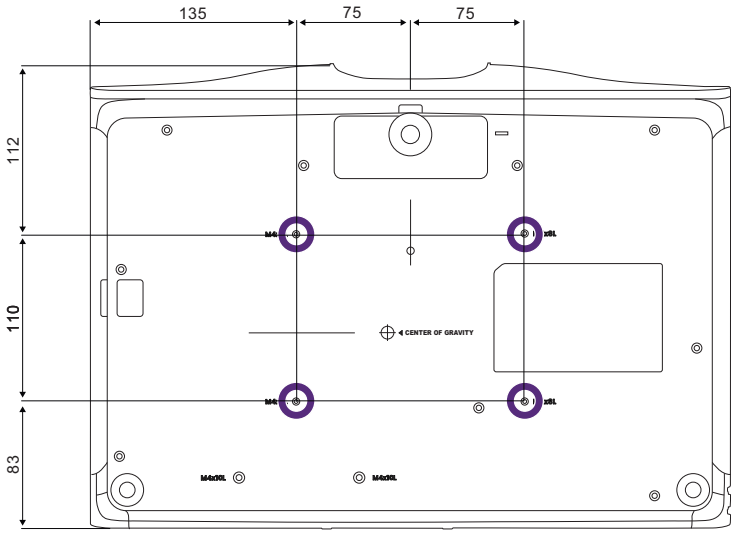
- Der BenQ-Montagesatz für den Projektor ist im selben Fachgeschäft erhältlich, in dem Sie auch den BenQ-Projektor erworben haben.
- BenQ empfiehlt, dass Sie außerdem ein separates, mit dem Kensington-Schloss kompatibles Sicherheitskabel kaufen und dieses ordnungsgemäß in der Aussparung für das Kensington-Schloss am Projektor und an der Grundplatte der Montagehalterung anbringen. Neben dem Diebstahlschutz bietet dies einen Fallschutz, sollte sich der Projektor aus seiner Befestigung am Montagegestell lösen.
- Bitten Sie Ihren Händler, den Projektor für Sie zu installieren. Wenn Sie den Projektor selbst installieren, könnte er herunterfallen und zu Verletzungen führen.
- Nehmen Sie erforderliche Maßnahmen vor, um ein Herunterfallen des Projektors, z.B. während eines Erdbebens, zu verhindern.
- Die Garantie gilt nicht für Produktschäden durch die Befestigung des Projektors mit einem Projektormontagesatz, der nicht von BenQ stammt.
- Beachten Sie die Umgebungstemperatur an der Stelle, an welcher der Projektor an der Decke/Wand befestigt wird. Wenn eine Heizung verwendet wird, könnte die Temperatur an der Decke/Wand höher als erwartet sein.
- Lesen Sie die Anleitung des Montagesatzes, um etwas über das zulässige Anzugsmoment zu erfahren. Ein zu hohes Anzugsmoment könnte zu Schäden und Herunterfallen des Projektors führen.
- Stellen Sie sicher, dass sich die Steckdose in erreichbarer Höhe befindet, um den Projektor bequem herunterfahren zu können.

Decken-/Wandmontage Installationsplan

Schraube für Decken-/Wandmontage: M4

(Max. L = 11 mm; Min. L = 8 mm)

Menge: 4 Stk.

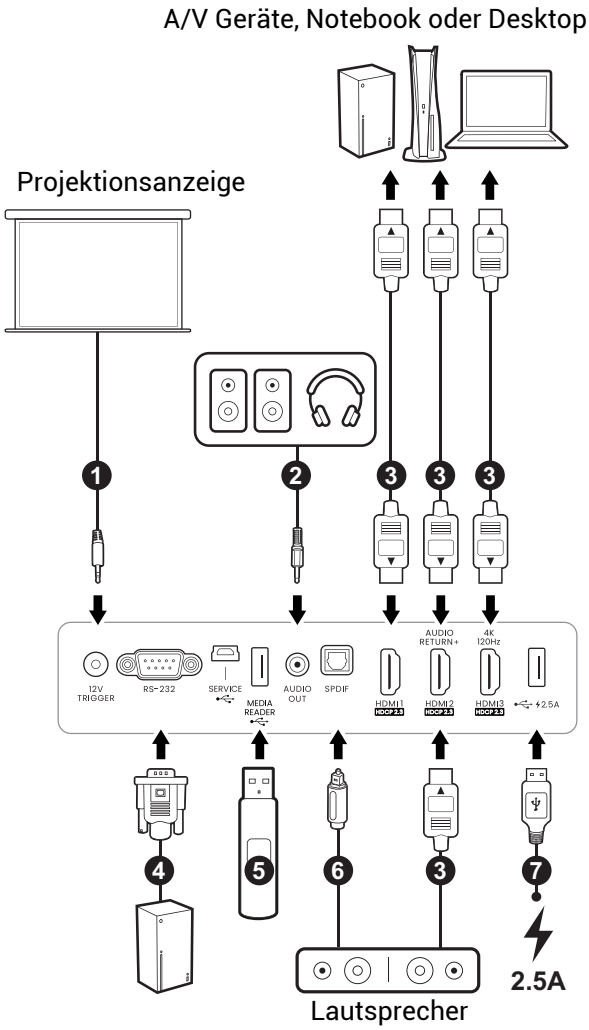


Einheit: mm

Verbindung

Gehen Sie beim Anschließen einer Signalquelle an den Projektor folgendermaßen vor:

1. Schalten Sie alle Geräte aus, bevor Sie mit dem Anschließen beginnen.
2. Verwenden Sie für jede Quelle das passende Kabel.
3. Stellen Sie sicher, dass Sie die Kabel fest angeschlossen haben.



1. 12V Auslöser für Bildschirmsteuerung
2. Audiokabel
3. HDMI-Kabel
4. RS232-Kabel
5. USB Speichergerät für Media Reader, Firmware Upgrade
6. SPDIF Kabel
7. USB-Kabel (Typ-A)

- Die für die obigen Anschlussmöglichkeiten benötigten Kabel sind eventuell nicht alle im Lieferumfang dieses Projektors enthalten (siehe Lieferumfang auf Seite 8). Kabel können über den Elektrofachhandel bezogen werden.
- Die Illustrationen der Anschlüsse dienen lediglich der Veranschaulichung. Die auf der Rückseite des Projektors zur Verfügung stehenden Anschlüsse können sich von Modell zu Modell unterscheiden.
- Bei einigen Notebooks werden externe Videoanschlüsse nicht aktiviert, wenn sie an einen Projektor angeschlossen werden. Normalerweise schaltet eine Tastenkombination wie FN + Funktionstaste oder Windows + F9 mit einem Monitorsymbol die externe Anzeige ein/aus. Drücken Sie gleichzeitig FN und die beschriftete Funktionstaste. Informationen zu den Tastenkombinationen Ihres Notebooks finden Sie in der Dokumentation zum Notebook.
- Wenn das ausgewählte Videobild nicht angezeigt wird, obwohl der Projektor eingeschaltet und die richtige Videoquelle ausgewählt wurde, prüfen Sie, ob das Gerät, das als Videoquelle dient, eingeschaltet ist und ordnungsgemäß funktioniert. Prüfen Sie auch, ob die Signalkabel ordnungsgemäß angeschlossen wurden.
- Der/Die integrierte(n) Lautsprecher wird/werden deaktiviert, wenn eine Verbindung mit der AUDIO OUT-Buchse besteht.
- Bitte stellen Sie sicher, dass die Baudrate Ihres Computers auf 9600 eingestellt ist, damit Sie den Projektor über ein geeignetes RS-232 Kabel anschließen können.

Bedienung

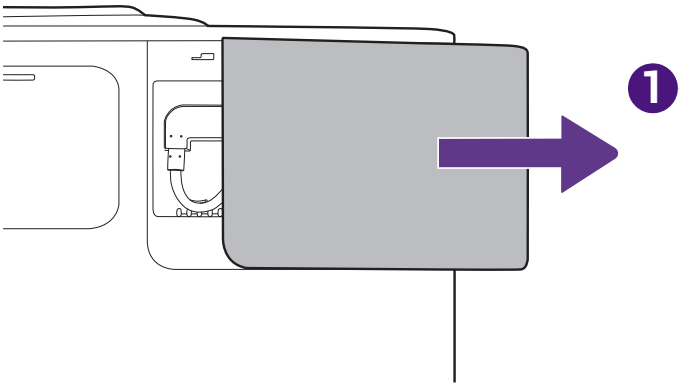
Android TV Dongle installieren (regionalspezifisch für W2720i)

Erforderlich für das mit dem Android TV Dongle QS02 gelieferte Produkt.

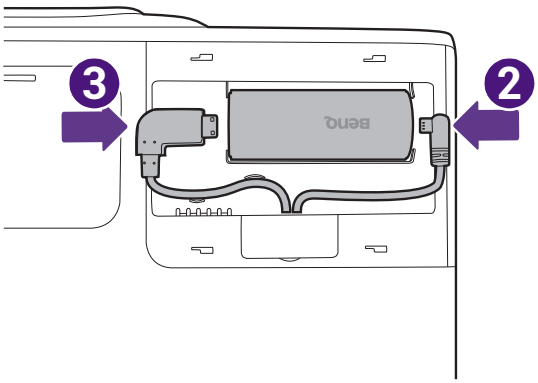
Der mitgelieferte Streaming Dongle variiert je nach Region. In einigen Regionen wird der Android TV Dongle QS02 mitgeliefert und Sie müssen die Installation und Einrichtung vor der Verwendung ordnungsgemäß vornehmen.

Sie müssen zuerst den Android TV Dongle installieren, bevor Sie den Projektor verwenden können. So installieren Sie den Dongle:

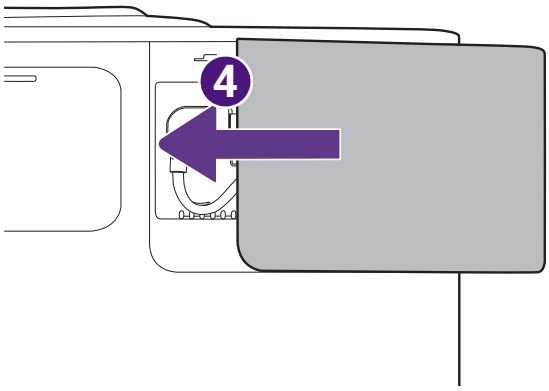
1. Schieben Sie die Abdeckung des Fachs für den drahtlosen Dongle nach außen und heben Sie sie an, um sie vom Projektor zu entfernen.



2. Schließen Sie das Micro USB-Kabel an den Micro USB-Anschluss am Dongle an.
3. Schließen Sie das Mini HDMI-Kabel an den Mini HDMI-Anschluss am Dongle an.

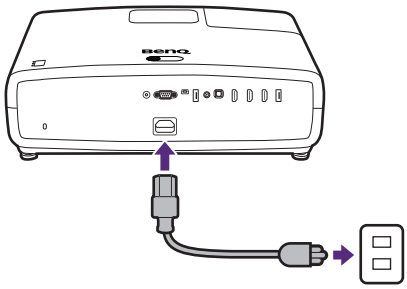


4. Legen Sie den Dongle in das Fach ein und setzen Sie die Abdeckung des Fachs wieder auf.



Einschalten des Projektors

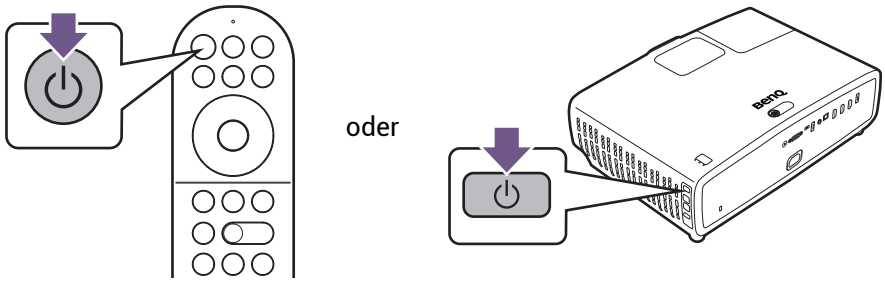
1. Schließen Sie das Netzkabel an. Schalten Sie die Netzsteckdose ein (falls erforderlich). Die Stromanzeige am Projektor leuchtet nach Anschließen des Netzkabels orange auf.



2. Drücken Sie auf dem Projektor oder auf der Fernbedienung auf ⏻, um den Projektor zu starten. Die Stromanzeige blinkt zunächst grün und zeigt dann durch grünes Dauerlicht an, dass das Gerät eingeschaltet ist.

   Der Einschaltvorgang dauert etwa 1 Minute. Gegen Ende des Einschaltvorgangs wird ein Startlogo projiziert.

   (Falls erforderlich) Drehen Sie ggf. am Fokusring, um die Bildschärfe einzustellen.



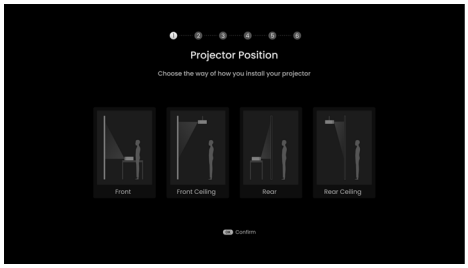
3. Wenn Sie den Projektor zum ersten Mal einschalten, erscheint der Setup-Assistent, um Ihnen bei der Einrichtung des Projektors zu helfen. Befolgen Sie die Bildschirmanweisungen.

Sollten Sie die Einrichtung bereits durchgeführt haben, überspringen Sie diesen Schritt und gehen Sie weiter zum nächsten Schritt

Schritt 1:

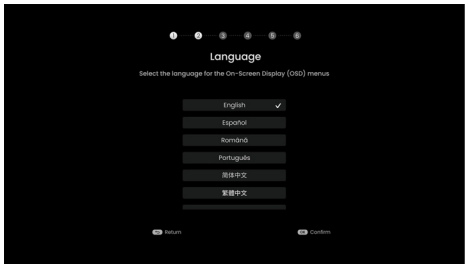
Festlegen der **Projektorposition**.

Weitere Informationen über die Projektorposition finden Sie unter Auswählen des Standortes auf Seite 18.



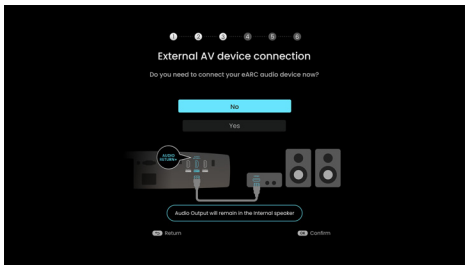
Schritt 2:

Festlegen der OSD-**Sprache**.



Schritt 3:

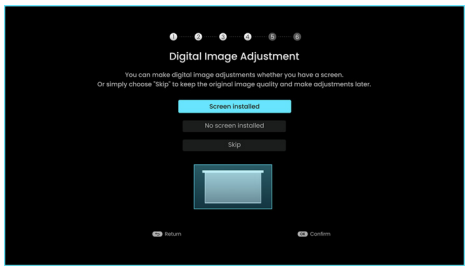
Bestätigen Sie, dass Sie ein eARC Audiogerät anschließen möchten.



Schritt 4:

Passen Sie das Bild an die Umgebung an, in welcher der Projektor installiert ist.

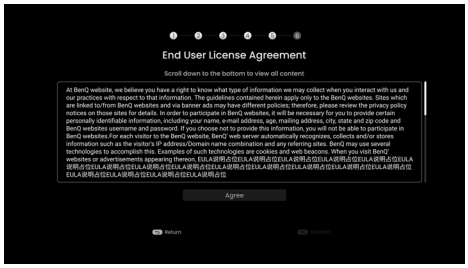
- **Bildschirm installiert**: schnellere Installation mit digitaler Bildanpassung. Diese Option führt eine automatische Bildeinstellung durch.
- **Kein Bildschirm installiert**: schnellere Installation mit digitaler Bildanpassung. Diese Option führt eine 2D Trapezkorrektur aus.
- **Überspr**: Diese Option führt derzeit keine Bildanpassung durch.



Die Verwendung der Bildeinstellungen in diesem Schritt wird die Bildqualität geringfügig verändern. Wenn die Bildqualität nicht verändert werden soll, wählen Sie **Überspr**.

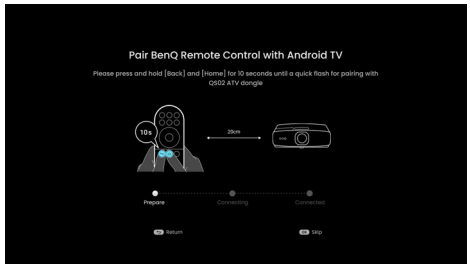
Schritt 5:

Stimmen Sie der Endbenutzer-Lizenzvereinbarung zu.



Schritt 6:

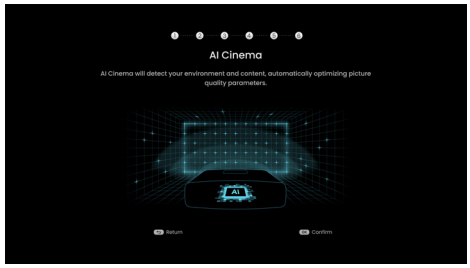
Koppeln Sie die Fernbedienung mit dem QS02 Android TV Dongle.



Wenn Sie den QS02 Android TV Dongle noch nicht installiert haben, werden Sie vor diesem Schritt daran erinnert, dies nachzuholen.

Schritt 7:

Aktivieren Sie die **AI Cinema** Funktion des Projektors. Weitere Informationen zu dieser Funktion finden Sie unter Optimierung der Bildqualität mit AI Cinema auf Seite 39.



4. Schalten Sie alle angeschlossenen Geräte ein.
5. Der Projektor wird nach Eingangssignalen suchen und erkennen, ob ein Signal von der zuletzt verwendeten Eingangsquelle verfügbar ist, und schaltet auf diese Eingangsquelle um, wenn sie verfügbar ist; wenn kein Signal verfügbar ist, zeigt der Projektor das Quellenmenü an.

   Sie können auch auf **QUELLE** drücken, um Ihr gewünschtes Eingangssignal auszuwählen. Siehe Wechseln des Eingangssignals auf Seite 31.

- Verwenden Sie bitte nur Originalzubehör (z.B. Netzkabel), um Gefahren wie z.B. Stromschlag und Feuer nach Möglichkeit auszuschließen.
- Wenn der Projektor nach der letzten Verwendung noch warm ist, wird zunächst das Kühlgebläse für ca. 90 Sekunden aktiviert, bevor die Lichtquelle eingeschaltet wird.

- Die Bildschirmabbildungen des Setup-Assistenten dienen lediglich zur Veranschaulichung und können sich vom tatsächlichen Bildschirm unterscheiden.
- Wenn die Frequenz/Auflösung des Eingangssignals den Betriebsbereich des Projektors überschreitet, wird die Meldung "Bereich überschritten" auf einer leeren Leinwand angezeigt. Wechseln Sie zu einem Eingangssignal, das mit der Auflösung des Projektors kompatibel ist, oder legen Sie für das Eingangssignal eine niedrigere Einstellung fest. Siehe Timingtabelle auf Seite 62.
- Wenn 3 Minuten lang kein Signal erkannt wird, schaltet der Projektor automatisch in den Sparmodus.

QS02 Android TV Einrichtung (regionalspezifisch für W2720i)

Erforderlich für das mit dem Android TV Dongle QS02 gelieferte Produkt.

Sie sollten den QS02 zuerst wie unter Android TV Dongle installieren (regionalspezifisch für W2720i) auf Seite 24 beschrieben installieren.

Bildschirme und Verfahren variieren je nach Produkt mit anderen Streaming Dongles. Befolgen Sie einfach die Bildschirmanweisungen.

Bevor Sie beginnen

Überprüfen Sie, was Sie haben:

• Eine WLAN Internetverbindung

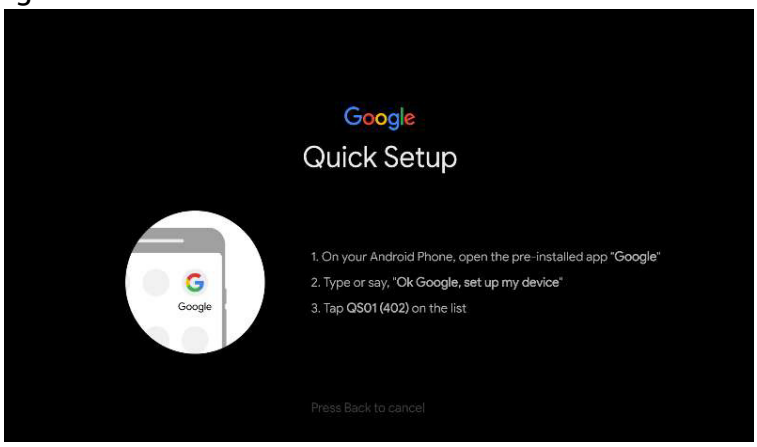
• Ein Google Konto

Folgen Sie danach den Anweisungen auf dem Bildschirm, um Android TV einzurichten.

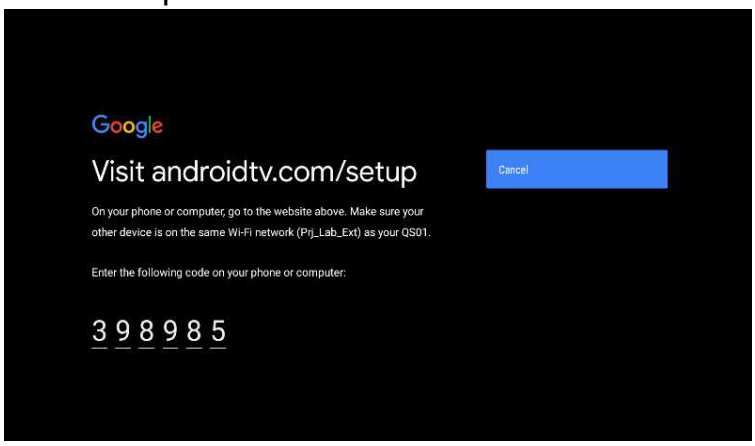
Richten Sie Ihr Gerät ein

Es gibt 3 Optionen zum Einrichten Ihres Geräts

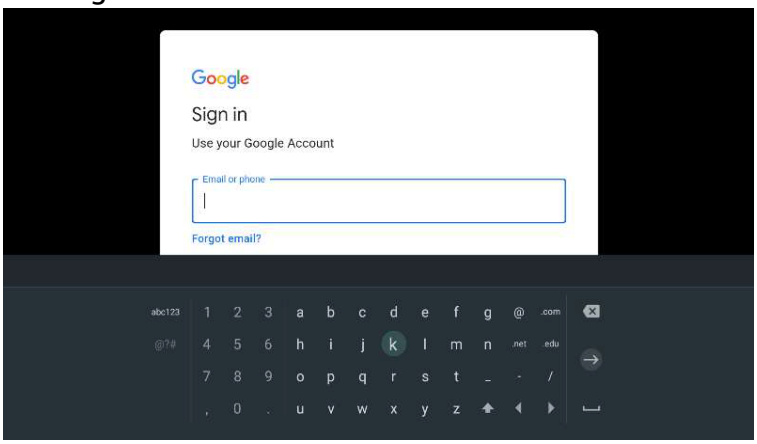
• Schnelleinrichtung mit einem Android Telefon



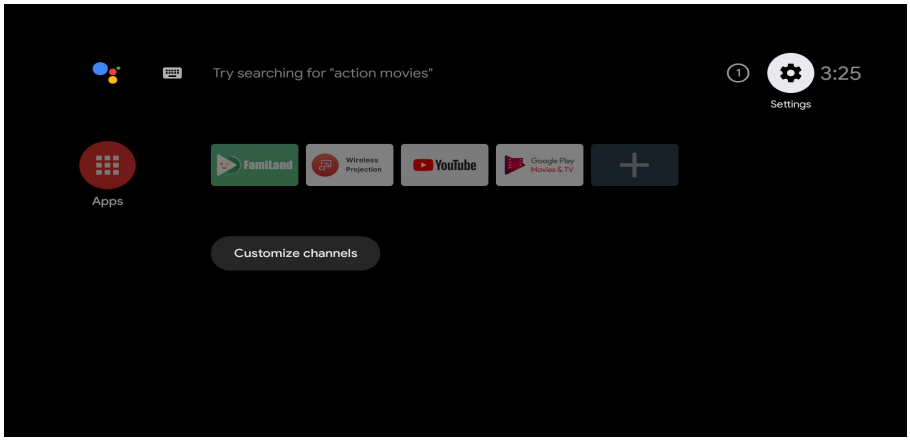
• Mit Ihrem Telefon oder Computer



• Mit Ihrer Fernbedienung



Android TV Startseite anzeigen



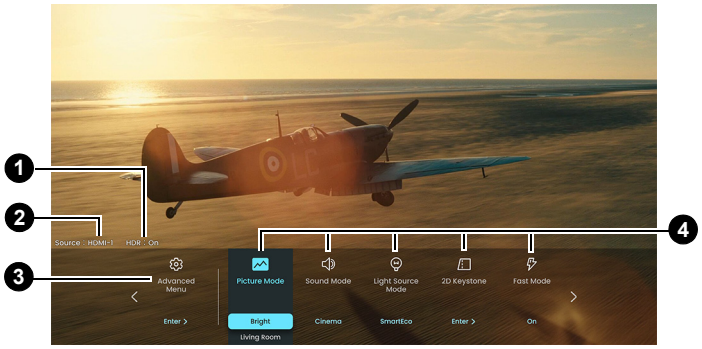
Weitere Informationen finden Sie unter https://support.google.com/androidtv/

Verwendung der Menüs

Der Projektor ist mit On-Screen Display (OSD)-Menüs ausgestattet, über die Sie verschiedene Anpassungen und Einstellungen vornehmen können.

Die folgenden OSD-Bildschirmabbildungen dienen lediglich zur Veranschaulichung und können sich vom tatsächlichen Bildschirm unterscheiden.

Es folgt ein Überblick über das **Standard** OSD-Menü.

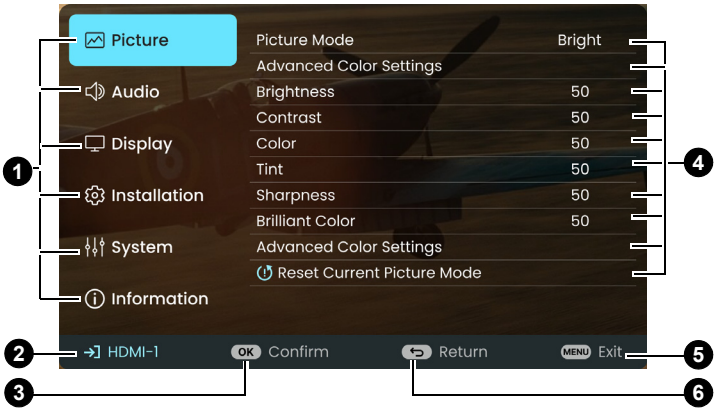


1. **HDR** Status
2. Aktuelles Eingangssignal
3. **Erweitert** Menü
4. Hauptmenüs

Um auf diesen Startbildschirm zuzugreifen, drücken Sie auf der Fernbedienung auf die Menü (PROJECTOR MENU) Taste.

- Verwenden Sie die Pfeiltasten (◄/►) auf der Fernbedienung, um sich durch die Hauptmenüpunkte zu bewegen.
- Verwenden Sie die Pfeiltasten (▲/▼) auf der Fernbedienung, um die Einstellungen der Elemente des Hauptmenüs auszuwählen.
- Wählen Sie die **Erweitert** Menü Option und drücken Sie anschließend auf der Fernbedienung auf **OK**, um auf das **Erweitert** Menü zuzugreifen.

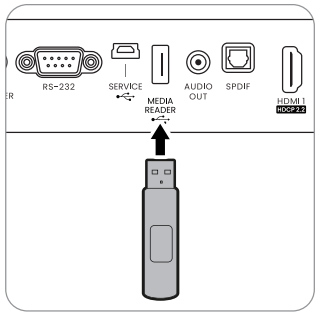
Es folgt ein Überblick über das **Erweitert** OSD-Menü.



1. Hauptmenüs
2. Aktuelles Eingangssignal
3. Drücken Sie auf **OK**, um ein Untermenü zu aktivieren
4. Untermenüs
5. Drücken Sie auf (PROJECTOR MENU) **PROJECTOR MENU** zum Verlassen des Menüs
6. Drücken Sie auf **ZURÜCK**, um zur vorherigen Seite zu gehen oder um das Menü zu verlassen.

- Verwenden Sie die Pfeiltasten (▲/▼/◄/►) auf der Fernbedienung, um sich durch die Menüpunkte zu bewegen.
- Drücken Sie auf der Fernbedienung **OK**, um den ausgewählten Menüpunkt zu bestätigen.

Firmware aktualisieren

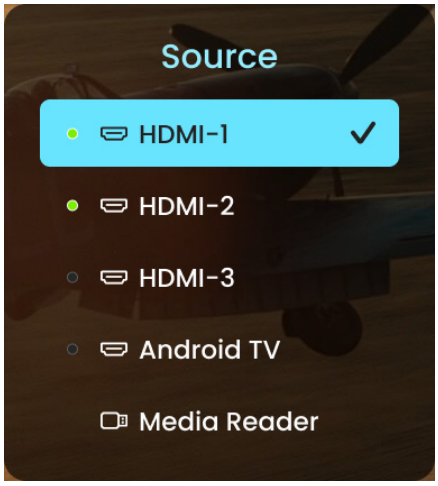


1. Gehen Sie auf die BenQ Webseite und rufen Sie **Produktseite** > **Support** > **Software** auf, um die neueste Firmware-Datei herunterzuladen.
2. Entpacken Sie die heruntergeladene Datei, suchen Sie die Datei mit dem Namen "W2720Upgrade.bin" und speichern Sie sie auf dem USB-Flashlaufwerk.
   (Es wird empfohlen, ein USB-Flashlaufwerk im FAT32 Format zu verwenden)
3. Stecken Sie USB-Flashlaufwerk in einen **MEDIA READER** Anschluss ein.
4. Rufen Sie das **Erweitert** Menü - **System** > **Firmware-Aktualisierung** Menü auf und drücken Sie auf **OK**.
5. Wählen Sie **Ja**, um die Firmware Version zu aktualisieren. Bitte lassen Sie während der Aktualisierung die Stromversorgung eingeschaltet, bis die Aktualisierung abgeschlossen ist.

Wechseln des Eingangssignals

Der Projektor kann an mehrere Geräte gleichzeitig angeschlossen werden. Allerdings kann nur das Signal eines der Geräte als Vollbild angezeigt werden. Beim Start des Projektors sucht dieser automatisch nach verfügbaren Signalen.

Stellen Sie sicher, dass die **Erweitert** Menü - **Anzeige** > **Auto Quellensuche** Einstellung auf **Ein** gestellt ist, wenn der Projektor automatisch nach den Signalen suchen soll.



So wählen Sie die Quelle aus:

1. Drücken Sie auf **QUELLE** oder . Eine Quellenauswahlleiste wird angezeigt.
2. Drücken Sie wiederholt auf ▲/▼ bis das gewünschte Signal ausgewählt ist. Drücken Sie dann auf **OK**.

   Nach der Erkennung wird das Bild von der ausgewählten Quelle angezeigt. Falls mehrere Geräte an den Projektor angeschlossen sind, wiederholen Sie die Schritte 1-2, um nach einem weiteren Signal zu suchen.

- Beim Wechseln zwischen den verschiedenen Eingangssignalen ändert sich die Helligkeit des projizierten Bildes entsprechend.
- Um bestmögliche Anzeigeergebnisse zu erzielen, sollten Sie nach Möglichkeit ein Eingangssignal auswählen und verwenden, das die native Auflösung des Projektors ausgeben kann. Andere Auflösungen werden, entsprechend der Einstellung für das "Bildformat", auf den Projektor angepasst, wobei es zu Verzerrungen und zum Verschwimmen des Bildes kommen kann.
- (nur W2720i) Die Option **Android TV** ist verfügbar, wenn der Android-TV-Dongle QS02 angeschlossen ist.

Präsentation von einem Medienleser

Mit dem USB-Anschluss am Projektor können Sie Bilder und Dokumente durchsuchen, die auf einem am Projektor angeschlossenen USB-Flashlaufwerk gespeichert sind. Sie macht eine Computerquelle überflüssig.

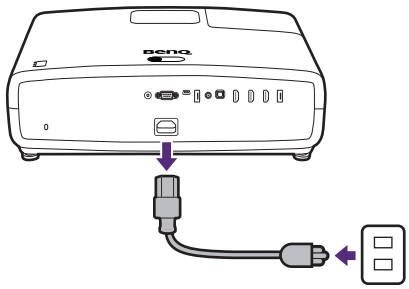
Unterstützte Dateiformate

Elemente	Dateierweiterungen
Musik	• MP3 (.mp3) • MP2 (.mp2) • M4A (.m4a) • Lossless (.flac) • WAV (.wav)
Video	• AVI (.avi) • MOV (.mov) • MPEG Programm Stream (.mpg, .mp4) • 3GP(.3gp, 3g2) • ASF (.asf) • WMV(.wmv) • MKV(.mkv) • VOB (.vob) • DAT (.dat) • TS (.ts) • MPEG-4 (.m4v) • FLV (.flv)
Foto	• JPG/JPEG • BMP • PNG

Dateien anzeigen

1. Verbinden Sie ein USB-Flashlaufwerk mit dem **MEDIA READER** Anschluss am Projektor.
2. Drücken Sie auf **QUELLE** und wählen Sie **Media Reader**. Der Projektor zeigt die interne Medienleser Hauptseite an.
3. Drücken Sie ▲ / ▼, um den Dateityp auszuwählen, und drücken Sie ▶, um das lokale Festplattengerät aufzurufen.
4. Wählen Sie den Ordner oder die Datei, die Sie anzeigen möchten, und drücken Sie auf **OK**.
5. Drücken Sie nach der Anzeige einer Datei auf **OK**, um die Funktionsleiste aufzurufen. Sie können mit ◀ / ▶ die Funktion auswählen und mit **OK** die ausgewählte Option aktivieren.

Ausschalten des Projektors



1. Drücken Sie auf die ⏻. Es wird eine Bestätigungsmeldung eingeblendet. Wenn Sie die Meldung nicht innerhalb einiger Sekunden bestätigen, wird sie wieder ausgeblendet.
2. Drücken Sie erneut auf ⏻. Die Stromanzeige blinkt orange, und die Projektionslichtquelle wird ausgeschaltet, während das Gebläse noch etwa 90 Sekunden weiterläuft, um den Projektor abzukühlen.
3. Wenn der Kühlvorgang abgeschlossen ist, wechselt die Stromanzeige nach Orange und das Gebläse schaltet sich ab. Trennen Sie das Netzkabel von der Netzsteckdose.

- Zum Schutz der Lichtquelle reagiert der Projektor während der Kühlphase nicht auf weitere Befehle.
- Vermeiden Sie nach Möglichkeit das Wiedereinschalten des Projektors direkt nach dem Ausschalten, da eine übermäßige Hitze die Lebensdauer der Lichtquelle verringern kann.
- Die Nutzungsdauer der Lichtquelle unterscheidet sich je nach Umgebung und Verwendungsweise.

Direktes Ausschalten

Das Netzkabel kann direkt nach Ausschalten des Projektors abgetrennt werden. Um die Lichtquelle zu schonen, sollten Sie 10 Minuten warten, bevor Sie den Projektor wieder einschalten. Wenn Sie versuchen, den Projektor neu zu starten, kann das Gebläse für ein paar Minuten weiter laufen, um das Gerät zu kühlen. Drücken Sie in diesem Fall erneut die Taste ⏻, um den Projektor zu starten, nachdem das Gebläse abgeschaltet wurde und die Stromanzeige orange aufleuchtet.

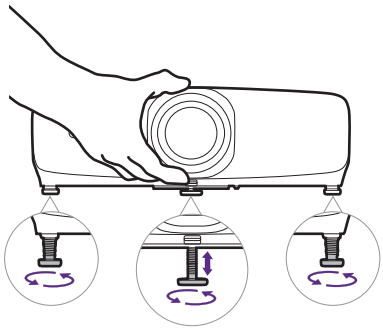
Einstellung des projizierten Bildes

Einstellen des Projektionswinkels

Wenn der Projektor nicht auf einer ebenen Fläche steht oder die Leinwand und der Projektor nicht senkrecht zueinander ausgerichtet sind, entsteht eine Schrägprojektion des Bildes. Sie können die Einstellfüße drehen, um eine Feineinstellung des Bildes vorzunehmen.

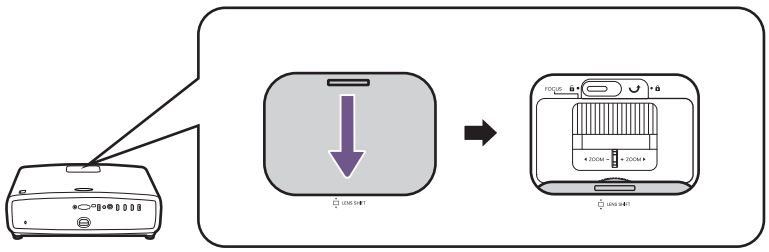
Um die Füße einzufahren, drehen Sie die Einstellfüße in die entgegengesetzte Richtung.

Arbeiten Sie mit dem Testmuster, um den Projektionswinkel entsprechend anzupassen. Siehe Anzeige von Testbildern zur Feineinstellung des Bildes auf Seite 36.



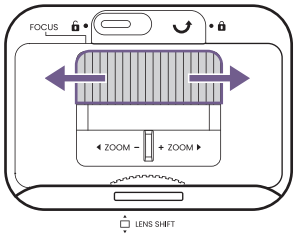
Blicken Sie während des Betriebs nicht direkt in die Projektorlinse. Durch das intensive Licht können Ihre Augen möglicherweise geschädigt werden.

Öffnen Sie zur Einstellung von Fokus, Bildgröße oder Bildhöhe die Abdeckung oben auf dem Projektor und nehmen Sie die gewünschten Einstellungen vor. Schließen Sie die Abdeckung, wenn Sie mit den Einstellungen fertig sind.



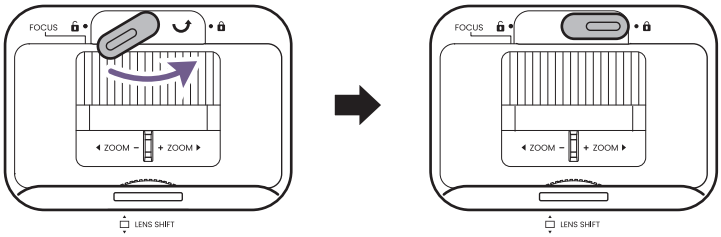
Feineinstellung der Bildschärfe mit dem Fokusring

1. Machen Sie das Bild schärfer, indem Sie am Fokusring drehen.



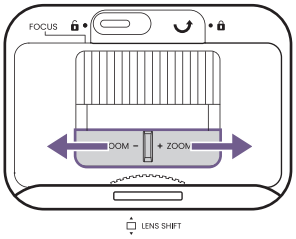


2. Wenn Sie fertig sind, können Sie die Einstellungen stabilisieren, um unbeabsichtigte Änderungen zu verhindern.



Anpassen der Bildgröße mit dem Zoomring

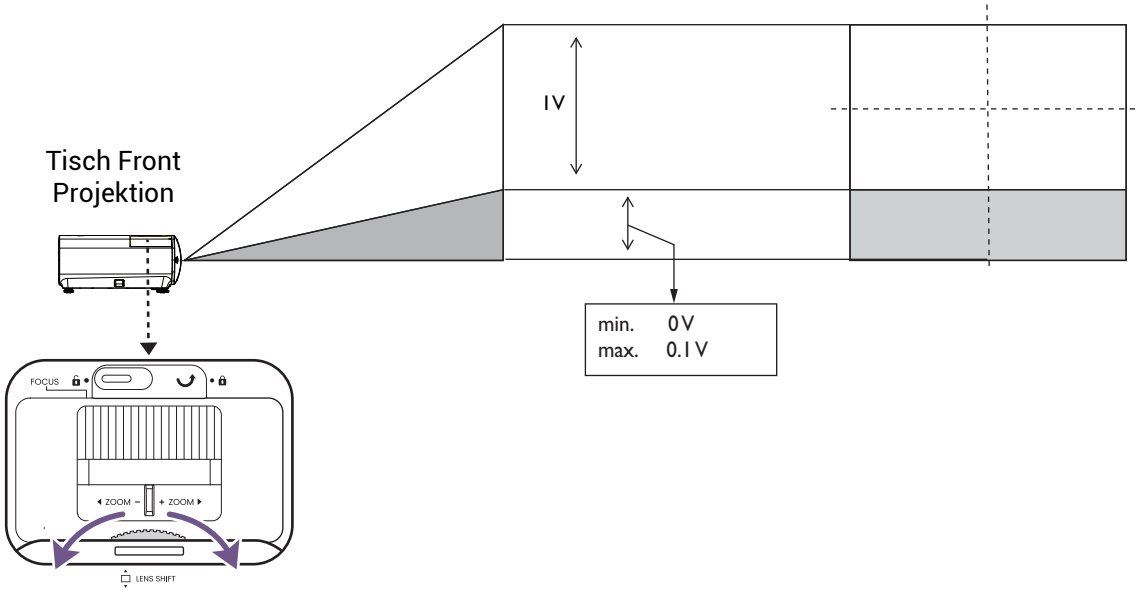
Drehen Sie den Zoomring, um die Bildgröße anzupassen.





Anpassen der Bildhöhe (Linsenverschiebung)

Drehen Sie das Linsenverstellrad, um das Objektiv zu verschieben und die Bildhöhe zu verändern.



Bitte stoppen Sie die Drehung des Einstellrads, wenn Sie einen Klickton hören, der anzeigt, dass das Rad seine Grenze erreicht hat. Ein Überdrehen des Rads kann zu Beschädigungen führen.

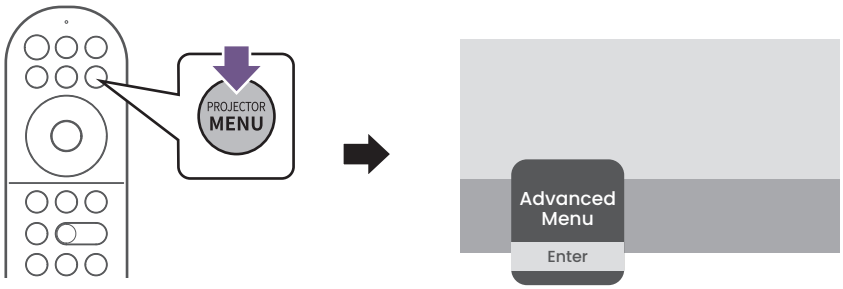
Anpassen des Bildes an Ihre Leinwand

Wenn Sie das Bild an Ihren Bildschirm anpassen möchten, ohne die Bildqualität zu beeinträchtigen, können Sie mit dem Testmuster arbeiten.

Wenn Sie das Bild schnell an Ihren Bildschirm anpassen möchten, können Sie die Trapezkorrektur und die automatische Bildschirmanpassung verwenden. Beachten Sie, dass diese digitalen Bildeinstellungen die Bildqualität verändern.

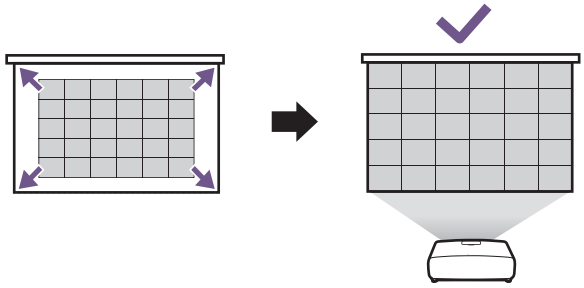
Anzeige von Testbildern zur Feineinstellung des Bildes

1. Rufen Sie das **Erweiterte Menü** des Projektors auf.



2. Gehen Sie zu **Installation** > **Smart Auto Einstell.** > **Testmuster** und stellen Sie die Anzeige des Testmusters ein.

3. Stellen Sie den Projektionswinkel, den Zoom und die Linsenverschiebung wie gewünscht ein.



Korrektur der Schrägprojektion

Bei einer Schrägprojektion sieht das projizierte Bild aufgrund einer gewinkelten Projektion wie ein Trapez aus.

So korrigieren Sie das verzerrte Bild:

1. Zeigen Sie das **2D Trapezkorrektur** Korrektur Untermenü aus den folgenden Menüs an.
   - Der Einrichtungsassistent bei der Ersteinrichtung des Projektors
   - Über das **Standard** Menü
   - Das **Installation** Menü im **Erweitert** Einstellungsmenü.



Drücken Sie auf ▼.

Drücken Sie auf ▲.



Drücken Sie auf ◄.



Drücken Sie auf ►.

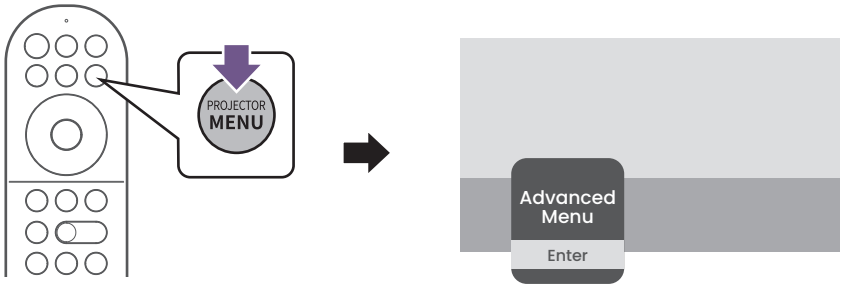
2. Nachdem die 2D Trapezkorrektur Seite angezeigt wird:
   - Verwenden Sie ▼ zur Korrektur der Schrägposition oben im Bild.
   - Verwenden Sie ▲ zur Korrektur der Schrägposition unten im Bild.
   - Verwenden Sie ◄ zur Korrektur der Schrägposition rechts im Bild.
   - Verwenden Sie ► zur Korrektur der Schrägposition links im Bild.
   - Um die vertikalen und horizontalen Seiten des verzerrten Bildes automatisch zu korrigieren, drücken Sie 2 Sekunden lang auf **OK**.
3. Wenn Sie damit fertig sind, drücken Sie auf , um die Änderungen zu speichern und das Menü zu beenden.

Automatische Bildschirmanpassung

Die Funktion der automatischen Bildanpassung hilft Ihnen, das Bild automatisch an Ihren Bildschirm anzupassen. Dies ist eine der digitalen Bildanpassungsoptionen, die bei der ersten Inbetriebnahme des Projektors zur Verfügung stehen. Sie können diese Funktion auch manuell über das Menü ausführen.

Beachten Sie, dass diese Bildanpassung die Bildqualität verändert.

1. Stellen Sie sicher, dass das projizierte Bild den gesamten Bildschirm abdeckt und größer als der Bildschirm ist.
2. Rufen Sie das **Erweiterte Menü** des Projektors auf.



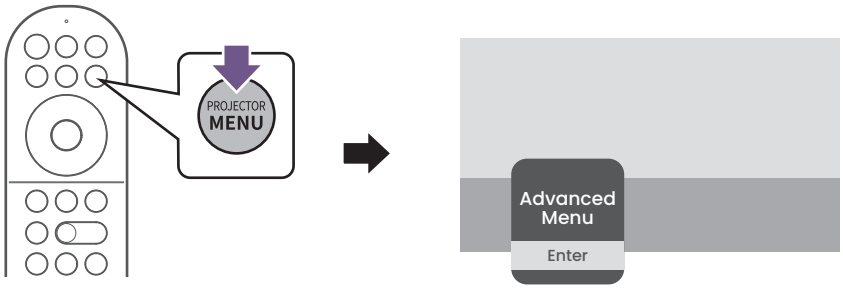
3. Rufen Sie **Installation** > **Smart Auto Einstell.** > **Automatische Bildschirmanpassung** auf. Der Projektor erkennt den Bildschirm und passt das Bild schnell an den Bildschirm an.
4. Wenn Sie das Bild so fein eingestellt haben, dass es perfekt auf den Bildschirm passt, können Sie mit der manuellen Bildschirmanpassung fortfahren.

- Wenn die **Automatische Bildschirmanpassung** fehlschlägt, gehen Sie bitte wie folgt vor:
  - Stellen Sie sicher, dass das Objektiv der Kamera für die automatische Bildschirmanpassung sauber und nicht mit Staub bedeckt ist.
  - Reduzieren Sie die Umgebungshelligkeit für eine genauere Kalibrierung.
  - Stellen Sie sicher, dass das projizierte Bild über die Grenzen der Projektionsfläche hinausgeht.
  - Stellen Sie sicher, dass sich keine Hindernisse in der Nähe der Grenzen der Projektionsfläche befinden.
  - Stellen Sie sicher, dass sich keine lichtreflektierenden Objekte über der Projektionsfläche befinden.
  - Stellen Sie sicher, dass sich keine Objekte in der Nähe befinden, die Licht auf die Projektionsfläche reflektieren können (z.B. ein nahe gelegenes Objekt, das weißes Licht ausstrahlt, etwas in der Nähe der Projektionsfläche, das sich bewegt).

Manuelle Bildschirmanpassung

Mit dieser Funktion können Sie die Ränder des Bildes an 8 Punkten einstellen. Durch die feine Einstellung kann das Bild perfekt an die Leinwand angepasst werden.

1. Rufen Sie das **Erweiterte Menü** des Projektors auf.



2. Rufen Sie **Installation** > **Smart Auto Einstell.** > **Manuelle Bildschirmanpassung** auf. Verwenden Sie die Pfeiltasten (▲, ▼, ◄, ►) auf der Fernbedienung, um die Seiten und Ränder des Bildes manuell an den Bildschirm anzupassen.

Optimierung der Bildqualität mit AI Cinema

Die AI Cinema Funktion ermöglicht es dem Projektor, die Bildqualität automatisch zu optimieren, indem Parameter wie Sättigung, Helligkeit, Kontrast und Bildmodus in Echtzeit an Änderungen der Umgebungsbedingungen (z.B. Umgebungslicht, Projektorposition, Bildschirmabstand) und/oder des projizierten Inhalts angepasst werden.

AI Cinema kann entweder während des erstmaligen Einschaltens über den Einrichtungsassistenten, im **Standard** Einstellungsmenü oder im **Erweitert** Einstellungsmenü (**Bildmodus** > **AI Cinema**) aktiviert werden.

Wenn eine Neukalibrierung der AI Cinema Funktion erforderlich ist, verwenden Sie die **BenQ AI Cinema Kalibrierung** Funktion im **Erweitert** Einstellungsmenü (**Installation** > **Smart Auto Einstell.** > **BenQ AI Cinema Kalibrierung**).



Für optimale Ergebnisse wird empfohlen, die Umgebungsbeleuchtung vor der Kalibrierung an die üblichen Sichtbedingungen anzupassen.

Menübedienung

Menüsystem

Beachten Sie, dass die OSD-Menüs je nach ausgewähltem Signaltyp und dem Projektormodell, das Sie verwenden, variieren können.

Die Menüoptionen stehen zur Verfügung, wenn der Projektor mindestens ein gültiges Signal erkennt. Wenn kein Gerät an den Projektor angeschlossen ist oder kein Signal erkannt wird, ist nur begrenzter Zugriff auf Menüoptionen möglich.

Standard Menü

Erweiterte Menü	Hiermit wechseln Sie zum **Erweitert** OSD-Menü. Siehe Erweitertes Menü auf Seite 42.
Bildmodus	Im Projektor sind bereits verschiedene vordefinierte Anwendungsmodi eingestellt, so dass Sie den für Ihre Betriebsumgebung und den Bildtyp Ihres Eingangssignals geeigneten Modus auswählen können. • **AI Cinema**: Optimiert automatisch die Bildqualität, indem Parameter wie Sättigung, Helligkeit, Kontrast und Bildmodus in Echtzeit an Änderungen der Umgebungsbedingungen (z.B. Umgebungslicht, Projektorposition, Bildschirmabstand) und/oder des projizierten Inhalts angepasst werden. Unter Optimierung der Bildqualität mit AI Cinema auf Seite 39 finden Sie weitere Informationen. • **Bright**: Maximiert die Helligkeit des projizierten Bildes. Dieser Modus eignet sich für Umgebungen, in denen eine besonders hohe Helligkeit erforderlich ist, beispielsweise in hell beleuchteten Räumen. • **FILMMAKER MODE**: Dieser Modus eignet sich am besten zum Ansehen von Filmen mit präzisen Farben und tiefstem Kontrast bei niedrigerem Helligkeitsgrad in Räumen mit etwas Umgebungslicht, z.B. in einem Kino. • **Cinema**: Mit akkurater Farbe und tiefstem Kontrast bei geringerer Helligkeitsstufe ist der Cinema Modus für die Wiedergabe von Filmen in einer Umgebung mit etwas Umgebungslicht geeignet, z.B. wie in einem Kino. • **3D**: Optimiert für 3D-Effekte beim Anschauen von 3D-Inhalten.  Dieser Modus steht nur zur Verfügung, wenn die 3D-Funktion aktiviert ist. • **HDR AI Cinema**: Bietet High Dynamic Range Effekte mit höheren Helligkeits- und Farbkontrasten für HDR-Inhalte bei automatischer Optimierung der Bildqualität in Echtzeit, basierend auf Änderungen der Umgebungsbedingungen und/oder des projizierten Inhalts. Unter Optimierung der Bildqualität mit AI Cinema auf Seite 39 finden Sie weitere Informationen.

Bildmodus	• **HDR10**: Bietet High Dynamic Range Effekte mit höheren Helligkeits- und Farbkontrasten für HDR Blu-ray Filme. Nach der automatischen Erkennung von Metadaten oder EOTF Informationen aus HDR10 Inhalten ist **HDR10** zur Auswahl verfügbar. • **HDR10+**: Dieser Modus steht nur zur Verfügung, wenn HDR10+ Inhalte erkannt werden. Wenn HDR10+ ausgewählt ist, wird HDR Helligkeit ausgegraut. • **FILMMAKER MODE (HDR)**: Bietet High Dynamic Range Effekte mit höheren Helligkeits- und Farbkontrasten für HDR Blu-ray Filme. Nach der automatischen Erkennung von Metadaten oder EOTF Informationen aus HDR10 Inhalten ist **FILMMAKER MODE (HDR)** zur Auswahl verfügbar. • **HLG**: Erzeugt Hybrid Long Gamma Effekte durch Hinzufügen einer logarithmischen Kurve mit zusätzlicher Helligkeit über dem Signal. Dieser Modus steht nur zur Verfügung, wenn HLG aktiviert ist. • **ISF Night**: Steht nur zur Verfügung, wenn ISF aktiviert ist. • **ISF Day**: Steht nur zur Verfügung, wenn ISF aktiviert ist. • **User**: Stellt die Einstellungen wieder her, die basierend auf den aktuell verfügbaren Bildmodi benutzerdefiniert wurden. Siehe **Benutzermodusverwaltung** auf Seite 42.
Tonmodus	Eine Vielzahl von Tonmodi ermöglicht es dem Benutzer, den besten Modus für die aktuelle Umgebung auszuwählen und anzupassen.
Lichtquellen-modus	Siehe Lichtquellenbetriebsdauer verlängern auf Seite 56.
Smart Auto Einstell.	Dieses Menü ermöglicht manuelle Anpassungen des projizierten Bildes, um Verzerrungen zu korrigieren oder das Bild zu verfeinern, einschließlich der Konfiguration der folgenden Parameter: • **2D Trapezkorrektur**: Siehe Korrektur der Schrägprojektion auf Seite 37. • **Automatische Bildschirmanpassung**: Diese Funktion erkennt automatisch die Ränder des Bildschirms und passt das Bild an diese an. Siehe Automatische Bildschirmanpassung auf Seite 37 für weitere Einzelheiten. • **Manuelle Bildschirmanpassung**: Mit dieser Funktion können Sie die ▲, ▼, ◄, und ► Tasten auf der Fernbedienung verwenden, um die Seiten und Ränder des Bildes manuell an den Bildschirm anzupassen.
Schnellmodus	Minimiert die Reaktionszeit zwischen der Eingangsquelle und dem angezeigten Bild.
HDR Helligkeit	Der Projektor kann die Helligkeitswerte Ihres Bildes automatisch an die Eingangsquelle anpassen. Sie können auch manuell eine Helligkeitsstufe auswählen, um eine bessere Bildqualität zu erreichen. Wenn der Wert höher ist, wird das Bild heller. Wenn der Wert niedriger ist, wird das Bild dunkler.

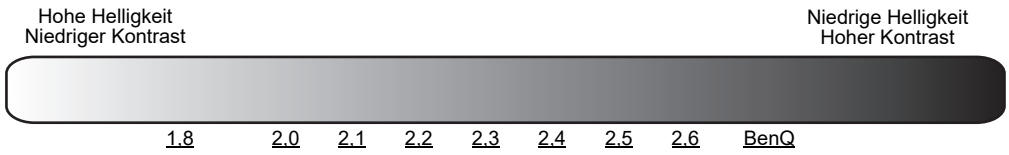
Informationen	• **Erkannte Auflösung**: Zeigt die native Auflösung des Eingangssignals an. • **Quelle**: Zeigt die aktuelle Signalquelle an. • **Bildmodus**: Zeigt den ausgewählten Modus im Menü **Bildmodus** an. • **Lichtquellenmodus**: Zeigt den ausgewählten Modus im Menü **Lichtquellenmodus** an. • **3D-Format**: Zeigt den aktuellen 3D-Modus an. • **Farbsystem**: Zeigt das verwendete Farbsystem an, z.B. YUV444-16-Bit-BT2020. • **Dynamischer Bereich**: Zeigt den Bilddynamikbereich an, z.B. SDR, HDR10, HLG usw. • **Lichtquellenbetriebsdauer**: Zeigt die Betriebsstunden der Lichtquelle an. • **Firmware-Version**: Zeigt die Firmwareversion des Projektors an. • **Service Code**: Zeigt die Projektor Seriennummer an.
Bearbeiten	• **Verschieben**: Ermöglicht die Änderung der Reihenfolge der Menüoptionen im Basismenü. • **Anzeigen/Ausblenden**: Ermöglicht das Ein- und Ausblenden bestimmter Menüoptionen im Basismenü.

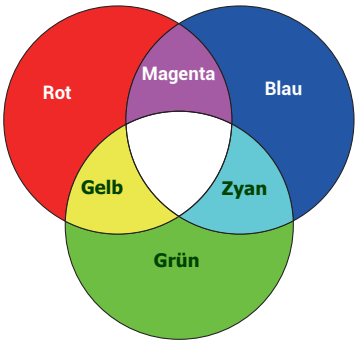
Erweitertes Menü

Bild

Bildmodus	Siehe **Bildmodus** auf Seite 40.
Benutzermo-dusverwaltung	• **Einst. laden von** Es gibt einen benutzerdefinierbaren Modus, wenn die derzeit verfügbaren Bildmodi nicht für Ihren Bedarf geeignet sind. Sie können einen der Bildmodi (außer dem User) als Ausgangspunkt verwenden und die Einstellungen anpassen. 1. Rufen Sie **Bild** > **Benutzermodusverwaltung** auf. 2. Drücken Sie auf ▼ zur Auswahl von **Einst. laden von** und drücken Sie auf **OK**. 3. Drücken Sie auf ▼, um einen Bildmodus auszuwählen, der Ihren Bedürfnissen am ehesten entspricht. 4. Drücken Sie zur Auswahl der zu ändernden Untermenüelemente und stellen Sie die Werte mit ◀/▶ ein. Die Änderungen legen den ausgewählten Benutzermodus fest.

Benutzermo-dusverwaltung	• **Benutzermodus umbenennen** Sie können **User** auf einen Namen ändern, der für die Benutzer des Projektors leichter zu erkennen oder zu verstehen ist. Der neue Name kann aus bis zu 9 Zeichen, einschließlich Buchstaben (A-Z, a-z), Ziffern (0-9) und Leerstellen (_) bestehen. 1. Rufen Sie **Bild** > **Benutzermodusverwaltung** auf. 2. Drücken Sie zur Auswahl auf **Benutzermodus umbenennen** und auf **OK**. 3. Wählen Sie mit ▲/▼/◀/▶ und **OK** die gewünschten Zeichen aus. 4. Wenn Sie damit fertig sind, drücken Sie auf ⮌, um die Änderungen zu speichern und das Menü zu beenden.
Schnellmodus	Siehe **Schnellmodus** auf Seite 41.
Helligkeit	Je höher der Wert ist, desto heller wird 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	Je höher der Wert ist, desto größer wird der Kontrast. Stellen Sie hiermit den maximalen Weiß-Anteil ein, nachdem Sie die Helligkeitseinstellung unter Berücksichtigung der ausgewählten Eingangsquelle und der räumlichen Gegebenheiten angepasst haben.
Farbe	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	Je höher der Wert ist, desto intensiver wird die Grüntönung des Bildes. Je niedriger der Wert ist, desto intensiver wird die Rottönung des Bildes.
Schärfe	Je höher der Wert ist, desto schärfer wird das Bild.

<table>
<tr><td rowspan="3">Erweiterte Farbeinstellungen</td><td>Gamma-Auswahl
Gamma beschreibt die Beziehung zwischen Eingangsquelle und Bildhelligkeit.
• 1,8/2,0/2,1/BenQ: Wählen Sie diese Werte ganz nach Bedarf aus.
• 2,2/2,3: Erhöht die durchschnittliche Helligkeit des Bildes. Eignet sich am besten für helle Umgebungen, z.B. Besprechungszimmer oder Wohnzimmer.
• 2,4/2,5: Eignet sich am besten zur Anzeige von Filmen in dunklen Räumen.
• 2,6: Eignet sich am besten zur Anzeige von Filmen mit vorwiegend dunklen Szenen.

</td></tr>
<tr><td>Farbtemperatur Einstellung
Es stehen mehrere Voreinstellungen für die Farbtemperatur zur Verfügung. Die verfügbaren Einstellungen unterscheiden sich je nach ausgewähltem Signaltyp.
• Farbtemperatur
Wählt eine Farbtemperatur aus Normal, Kühl oder Warm aus.
Sie können auch eine bevorzugte Farbtemperatur einstellen, indem Sie die folgenden Optionen anpassen.
• R Verstärkung/G Verstärkung/B Verstärkung
Stellt die Kontraststufen von Rot, Grün und Blau ein.
• R Versatz/G Versatz/B Versatz
Stellt die Helligkeitsstufen von Rot, Grün und Blau ein.
• Einstellung der Farbtemperatur zurücksetzen
Alle Anpassungen, die Sie im Farbtemperatur Einstellung Menü vorgenommen haben, werden hiermit auf die Standardwerte ab Werk zurückgesetzt.</td></tr>
<tr><td>Empfohlene Farbtemperatur Einstellung
Die erweiterte Farbtemperatur wird zur Feinabstimmung des Weißabgleichs von den hellen zu den dunklen Teilen des Videos durch verschiedene Helligkeitsstufen verwendet, die in 11 Signalpegeln (%) unterteilt sind. Benutzer können die Intensität von Rot/Grün/Blau im Bereich von 0 - 100 für die Farbtemperatur des ausgewählten Punktes bei verschiedenen Helligkeitsstufen einstellen.</td></tr>
</table>

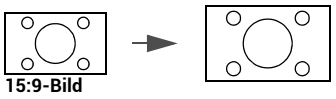
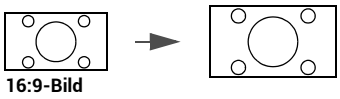
Erweiterte Farbeinstellungen	**Farbverwaltung** Diese Funktion bietet acht Sets (**R/G/B/C/M/Y/F** und **Weißabgleich**) einstellbarer Farben. Wenn Sie eine Farbe auswählen, können Sie den Bereich und die Sättigung unabhängig ganz nach Ihren Vorstellungen einstellen. • **Primärfarben** Wählt eine der Farben **R** (Rot), **G** (Grün), **B** (Blau), **C** (Cyan), **M** (Magenta), **Y** (Gelb) oder **F** (Hautton) aus. • **Farbton**: Je größer der Bereich ist, desto mehr der zwei benachbarten Farben sind in der Farbe enthalten. Entnehmen Sie bitte der Abbildung wie sich die Farben zueinander verhalten. 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. • **Sättigung**: Stellt diese Werte ganz nach Bedarf ein. Jede Einstellung wird direkt auf dem Bild sichtbar sein. Wenn Sie z.B. Rot auswählen und als Wert 0 einstellen, wird nur die Sättigung von reinem Rot betroffen.  **Sättigung** ist die Menge dieser Farbe in einem Videobild. Niedrigere Einstellungen erzeugen weniger gesättigte Farben; eine Einstellung von "0" entfernt die Farbe komplett aus dem Bild. Wenn die Sättigung zu hoch ist, erscheint die Farbe zu stark und unnatürlich. • **Verstärkung**: Stellt diese Werte ganz nach Bedarf ein. Die Kontraststufe der von Ihnen ausgewählten Primärfarbe wird beeinflusst. Jede Einstellung wird direkt auf dem Bild sichtbar sein. • **Weißabgleich** Passt die Farbtemperatur von Weiß an. • **R Verstärkung/G Verstärkung/B Verstärkung**: Stellt die Kontraststufen von Rot, Grün und Blau ein. • **Zurücksetzen** Alle Anpassungen, die Sie im **Farbverwaltung** Menü vorgenommen haben, werden hiermit auf die Standardwerte ab Werk zurückgesetzt.
	Großer Farbraum Mit DCI-P3 Farbraum und tiefstem Kontrast bei geringerer Helligkeitsstufe für die Wiedergabe von 4K HDR Filmen.

Erweiterte Farbeinstellungen	**CinemaMaster** • **Color Enhancer** Ermöglicht Ihnen die Feineinstellung der Farbsättigung mit höherer Flexibilität. Moduliert komplexere Farbalgorithmen für die fehlerfreie Darstellung von gesättigten Farben, genaueren Abstufungen, Mittentönen und feinen Pigmenten. • **Pixelverstärker 4K** Eine superauflösende Technologie, welche Full HD Inhalte in Bezug auf Farben, Kontrast und Texturen deutlich verbessert. Ist auch eine Detailverbesserungstechnologie, welche Oberflächendetails für lebensechtere Bilder verfeinert, die von der Leinwand herausstechen. Benutzer können Schärfestufen und Detailverbesserungen für eine optimale Anzeige anpassen. • **Bewegungsverstärker 4K** Verbessert die Bildruhe durch Bewegungsschätzung/Bewegungskompensation. • **Globale Kontrastverbesserung** Analysiert den gesamten Rahmen des Videoinhalts und verbessert den Kontrast. • **Lokale Kontrastverbesserung** Unterteilt Videoinhalte in verschiedene "Zonen" und dimmt die dunklen Teile des Bildschirms, ohne die hellen Bereiche zu beeinträchtigen. Dadurch wird der Kontrast beim Anschauen von Filmen großartig, besonders im Dunklen.
	Lichtquellenmodus Siehe Lichtquellenbetriebsdauer verlängern auf Seite 56.
	HDR Helligkeit Der Projektor kann die Helligkeitswerte Ihres Bildes automatisch an die Eingangsquelle anpassen. Sie können auch manuell eine Helligkeitsstufe auswählen, um eine bessere Bildqualität zu erreichen. Wenn der Wert höher ist, wird das Bild heller. Wenn der Wert niedriger ist, wird das Bild dunkler.
	Noise Reduction Verringert elektronisches Bildrauschen. Je höher die Einstellung ist, desto weniger Bildrauschen gibt es.
Aktuellen Bildmodus zurücks.	Alle Einstellungen, die Sie für den ausgewählten **Bildmodus** (einschließlich dem voreingestellten Modus, **User**) vorgenommen haben, werden hiermit auf die Standardwerte ab Werk zurückgesetzt. 1. Drücken Sie auf **OK**. Eine Bestätigungsmeldung wird angezeigt. Wählen Sie mit ◄/► **Zurücksetzen** aus und drücken Sie auf **OK**. Der aktuelle Bildmodus wird auf die voreingestellten Werkseinstellungen zurückgesetzt.

Audio

Tonmodus	Eine Vielzahl von Tonmodi ermöglicht es dem Benutzer, den besten Modus für die aktuelle Umgebung auszuwählen und anzupassen.
Audioausgabe	Wählt die Audioausgabe über interne oder externe Lautsprecher. • **Intern**: Audioausgabe an interne Lautsprecher. • **S/PDIF**: Audioausgabe an externe Lautsprecher über S/PDIF und interne Lautsprecher stumm schalten. • **Audio Rückkanal+**: Aktiviert Audio Return(+) Funktion und schaltet Audioausgabe von internen Lautsprechern auf ARC/eARC Soundbar über HDMI-2 um. • **3,5mm Buchse**: Audioausgabe an externe Lautsprecher über 3,5 mm Buchse und interne Lautsprecher stumm schalten.
Audioausgabe-format	Wählt das Audioformat des an den **HDMI 1**, **HDMI 2** oder **HDMI 3** Anschlüssen angeschlossenen Quellgeräts aus und leitet es über die **SPDIF** oder **AUDIO RETURN+** (**HDMI 2**) Projektoranschlüsse an das externe Gerät weiter: • **Auto**: Erkennt EDID von der Eingangsquelle und stellt das Audioformat automatisch ein. • **LPCM** • **RAW** • **RAW+**
Stummschalten	Ton vorübergehend ausschalten.
Lautstärke	Stellen Sie hiermit die Tonstufe ein.
L/R Schalter	Linken/Rechten Audiokanal wechseln.
Audio zurücksetzen	Alle Anpassungen, die Sie im **Audio** Menü vorgenommen haben, werden hiermit auf die Standardwerte ab Werk zurückgesetzt.

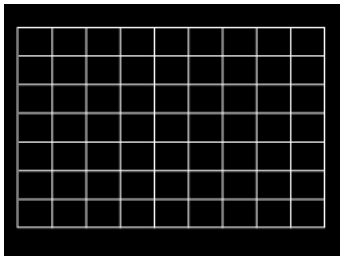
Anzeige Menü

Seitenverhältnis	Je nach Eingangssignalquelle gibt es mehrere Optionen für die Einstellung des Bildformats. • **Auto**: Skaliert ein Bild proportional, um es an die native Auflösung des Projektors in horizontaler oder vertikaler Breite anzupassen.  15:9-Bild • **4:3**: Skaliert ein Bild so, dass es in der Mitte der Leinwand in einem Bildformat von 4:3 projiziert wird.  4:3-Bild • **16:9**: Skaliert ein Bild so, dass es in der Mitte der Leinwand in einem Bildformat von 16:9 projiziert wird.  16:9-Bild
Auto Quellensuche	Erlaubt dem Projektor die automatische Suche nach einem Signal.
Quelle umben.	Hiermit können Sie den Namen der aktuellen Eingangsquelle ändern. Wählen Sie auf der **Quelle umben.**-Seite mit ▲/▼/◀/▶ und **OK** die gewünschten Buchstaben für den Namen der verbundenen Quelle aus. Wenn Sie damit fertig sind, drücken Sie auf ⮌, um die Änderungen zu speichern und das Menü zu beenden.
3D	Dieser Projektor unterstützt die Wiedergabe von dreidimensionalen (3D) Inhalt, die von Ihren 3D-kompatiblen Videogeräten und Inhalten wie z.B. PlayStation Konsolen (mit 3D Spiel-Discs), 3D Blu-ray Playern (mit 3D Blu-ray Discs) usw. übertragen werden. Nachdem Sie ein 3D-Videogerät an den Projektor angeschlossen haben, setzen Sie die BenQ 3D-Brille auf und stellen Sie sicher, dass sie eingeschaltet ist, um die 3D-Inhalte sehen zu können. Beim Anschauen von 3D-Inhalten: • Das Bild könnte deplatziert wirken, dies ist allerdings keine Fehlfunktion des Produktes. • Machen Sie regelmäßige Pausen, wenn Sie 3D-Inhalte ansehen. • Stoppen Sie das Ansehen von 3D-Inhalten, wenn Sie sich müde oder unwohl fühlen. • Halten Sie einen Abstand von dem Dreifachen der effektiven Höhe der Leinwand. • Kinder und Personen mit einer Neigung zur Lichtüberempfindlichkeit, Herzproblemen oder anderen Beschwerden sollten sich keine 3D-Inhalte anschauen. • Das Bild könnte ohne 3D-Brille rötlich, grünlich oder bläulich aussehen. Wenn Sie die 3D-Brille aufsetzen, werden Sie beim Ansehen von 3D-Inhalten keine Farbveränderungen sehen. • Die 4K Quelle wird nicht angezeigt. • **3D-Modus** Die Standardeinstellung ist **Auto** und der Projektor wählt automatisch ein entsprechendes 3D-Format, wenn 3D-Inhalte erkannt werden. Wenn der Projektor das 3D-Format nicht erkennen kann, drücken Sie auf **OK**, um einen 3D-Modus aus **Frame Sequential**, **Frame-Packing**, **Oben-Unten** und **Seite an Seite** auszuwählen.

3D	• **3D Sync Invert.** Wenn das 3D-Bild verzerrt ist, können Sie diese Funktion aktivieren, um das Bild für das linke Auge und das rechte Auge für eine bessere 3D-Ansicht umzukehren.
HDMI-Einstellungen	**HDMI-Format** Wählt einen passenden RGB Farbbereich, um die Farbgenauigkeit zu korrigieren. • **Auto** Wählt automatisch einen passenden Farbbereich für das eingehende HDMI-Signal. • **Begr.** Nutzt den begrenzten Bereich von RGB 16-235. • **Voll** Nutzt den vollen Bereich von RGB 0-255.
	HDMI Equalizer Stellt einen geeigneten Wert ein, um die HDMI Bildqualität bei der Datenübertragung über große Entfernungen beizubehalten.
	HDMI EDID Schalten Sie die HDMI EDID Version für jeden HDMI Anschluss zwischen **Erweitert+**, **Erweitert** oder **Standard** (je nach Anschluss), um Kompatibilitätsprobleme mit einigen älteren Playern zu beheben. • **Erweitert+**: Kann auf 4K 120Hz kompatible EDID umgeschaltet werden • **Erweitert**: Kann auf HDMI 2.0 EDID (Unterstützung von 4K 60Hz HDR/HDR+) umgeschaltet werden. • **Standard**: Kann auf HDMI 1.4 EDID umgeschaltet werden. Verwenden Sie diesen Modus, wenn Sie ungewöhnliche Anzeigeprobleme mit älteren, unsicheren Playern haben. HDMI 1.4 EDID unterstützt bis zu 1080p 60Hz.
	HDMI Gerätesteuerung Wenn Sie ein HDMI CEC-kompatibles Gerät mit einem HDMI Kabel an den Projektor anschließen, wird sich der Projektor automatisch beim Einschalten des HDMI CEC-kompatiblen Gerätes einschalten und umgekehrt das HDMI CEC-kompatible Gerät automatisch ausgeschaltet, wenn der Projektor ausgeschaltet wird.
	Einschalten des Projektors durch das Gerät Wenn ein Gerät, das die CEC Funktion unterstützt (z.B. ein Abspielgerät oder ein Verstärker), an den HDMI-Anschluss des Projektors angeschlossen ist, können Sie mit dieser Funktion den Projektor (aus dem ausgeschalteten Zustand) aufwecken, wenn das CEC Gerät eingeschaltet wird. Wenn der Projektor bereits eingeschaltet ist, wird keine Aktion ausgeführt.  Eine Aktivierung dieser Einstellung wird den Stromverbrauch erhöhen.

HDMI-Einstel-lungen	**Ausschalten des Geräts durch den Projektor** Wenn ein Gerät, das die CEC Funktion unterstützt (z.B. ein Abspielgerät oder ein Verstärker), an den HDMI-Anschluss des Projektors angeschlossen ist, können Sie mit dieser Funktion das CEC Gerät ausschalten, wenn der Projektor ausgeschaltet wird. Wenn das Gerät bereits ausgeschaltet ist, wird keine Aktion ausgeführt.  Eine Aktivierung dieser Einstellung wird den Stromverbrauch erhöhen.
24P Real Cinema	• **Ein**: Der Projektor gibt je nach Eingangstiming 48 Hz, 50 Hz, 60 Hz, 100 Hz, 120 Hz oder 240 Hz aus. • **Aus**: Der Projektor gibt nur 60 Hz aus.
Anzeige zurücksetzen	Setzt alle Einstellungen im **Anzeige** Menü auf die Standardwerte zurück.

Installation-Menü

Projektorposition	Der Projektor kann an der Decke eines Raumes oder hinter einem Bildschirm mit einem oder mehreren Spiegeln installiert werden. Siehe Einstellen der bevorzugten Bildgröße für die Projektion auf Seite 19.
Smart Auto Einstell.	**2D Trapezkorrektur** Siehe Korrektur der Schrägprojektion auf Seite 37 für weitere Einzelheiten. Stellen Sie vor der Verwendung von **2D Trapezkorrektur** sicher, dass das Objektiv der Kamera für die automatische Bildschirmanpassung sauber und staubfrei ist und sich keine Hindernisse vor der Projektionswand/dem Bildschirm befinden.
	Bildschirmanpassung Ermöglicht dem Projektor, den Bildschirm automatisch zu erkennen und das Bild an den Bildschirm anzupassen. Siehe Automatische Bildschirmanpassung auf Seite 37 für weitere Einzelheiten.
	Testmuster Ermöglicht Ihnen die Überprüfung, ob das projizierte Bild frei von Verzerrungen ist. 
	BenQ AI Cinema Kalibrierung Wenn sich die Umgebungsbedingungen (z.B. Umgebungslicht, Projektorposition, Bildschirmabstand) und/oder der projizierte Inhalt ändern und die Bildqualitätsparameter nicht in Echtzeit optimiert werden oder unerwünschte Ergebnisse liefern, können Sie mit der **BenQ AI Cinema Kalibrierung** Funktion eine Neukalibrierung des Bildes über die **AI Cinema** Funktion auswählen. Unter Optimierung der Bildqualität mit AI Cinema auf Seite 39 finden Sie weitere Informationen.

Höhenmodus	Es wird empfohlen, den **Höhenmodus** zu verwenden, wenn Sie den Projektor an einem Ort 1500 m–3000 m über dem Meeresspiegel mit einer Umgebungstemperatur von 0°C-30°C benutzen. Die Verwendung von "**Höhenmodus**" führt möglicherweise zu verstärkter Geräuschentwicklung aufgrund der höheren Lüftergeschwindigkeit, die für die Kühlung und Leistung des Systems erforderlich ist. Wenn Sie diesen Projektor unter anderen als den oben genannten extremen Bedingungen einsetzen, wird unter Umständen die automatische Abschaltfunktion aktiviert, um den Projektor vor Überhitzung zu schützen. In diesen Fällen sollten Sie zum Höhenmodus wechseln, um zu verhindern, dass die Abschaltfunktion aktiviert wird. Es wird hiermit jedoch nicht gewährleistet, dass dieser Projektor unter extremen Bedingungen jeglicher Art betrieben werden kann.  Verwenden Sie den **Höhenmodus** nicht, wenn die Höhe des Ortes zwischen 0 m und 1500 m und die Umgebungstemperatur zwischen 0°C und 35°C liegt. Der Projektor würde dann unter diesen Bedingungen zu stark gekühlt werden.
12V-Auslöser	Es gibt einen 12V Auslöser, der unabhängig für ihre jeweiligen Installationsszenarien funktioniert. • **Ein**: Wenn dies ausgewählt ist, wird der Projektor keine elektronischen Signale aussenden, wenn er eingeschaltet wird. • **Aus**: Wenn dies ausgewählt ist, wird der Projektor keine elektronischen Signale aussenden, wenn er eingeschaltet wird.
Baudrate	Wählt eine Baudrate aus, die mit der des Computers übereinstimmt, so dass Sie eine Verbindung zum Computer über ein RS-232-Kabel herstellen und die Firmware des Projektors aktualisieren bzw. herunterladen können. Diese Funktion sollte nur von qualifiziertem Fachpersonal genutzt werden.

System-Menü

Sprache	Hiermit können Sie die Sprache des On-Screen Display (OSD)-Menüs festlegen.
Hintergrundein-stellungen	**Startbild** Hiermit können Sie festlegen, welches Logo-Bild beim Einschalten des Projektors angezeigt wird.
Menüeinstellungen	**Menütyp** Wählt den OSD-Menütyp.
	Menü-Anzeigezeit Hiermit können Sie festlegen, für wie lange das OSD-Menü nach der letzten Tastenbetätigung aktiviert bleibt.
	Menüposition Dient der Einstellung der On-Screen Display (OSD)-Menüposition.
	ISF Das Menü ISF Calibration wird durch ein Kennwort geschützt, und nur autorisierte ISF-Techniker können auf es zugreifen. Die ISF (Imaging Science Foundation) hat ausgefeilte, von der Industrie anerkannte Normen für optimale Videoleistung aufgestellt und ein Trainingsprogramm für Techniker und Installateure, die diese Normen verwenden, entwickelt, damit für BenQ-Videoanzeigegeräte eine optimale Bildqualität erzielt werden kann. Wir empfehlen deshalb, dass die Einrichtung und Kalibrierung von einem ISF-zertifizierten Installateur durchgeführt wird. Weitere Informationen erhalten Sie auf der Website www.imagingscience.com oder beim Händler, bei dem Sie den Projektor gekauft haben.
Lichtquelle Informationen	Listet die Zeit (in Stunden) auf, die das Projektorlicht für die folgenden Parameter verwendet wurde: • **Lichtquellenbetriebsdauer** • **Normaler Modus** • **ÖKO Modus** • **Intelligenter Ökomodus** • **Dynamischer Modus** • **Entsprechende Lichtstunden**

Betriebseinstellungen	**Erinnerungsmeldung** Aktiviert oder deaktiviert Erinnerungsnachrichten.
	LED-Anzeige Sie können die LED Warnleuchten ausschalten. Damit können Lichtstörungen beim Ansehen von Bildern in einem dunklen Zimmer vermieden werden.
	Ein-/Ausschalten Einstellungen • **Direkt einschalten** Ermöglicht die automatische Einschaltung des Projektors, sobald dieser über das Netzkabel mit Strom versorgt wird. • **Autom. Abschaltung** Durch diese Funktion kann sich der Projektor automatisch ausschalten, wenn nach einem festgelegten Zeitraum kein Eingangssignal erkannt wird, um die Betriebsdauer der Lichtquelle nicht unnötig zu verkürzen. Eine Änderung dieser Einstellung wird den Stromverbrauch erhöhen.
	BenQ HDMI Media Streaming (QS02) Aktiviert oder deaktiviert Funktionen im Zusammenhang mit dem Android TV Dongle (QS02).
Firmware-Aktualisierung	Aktualisiert die Firmware des Projektors über den 1,5A **SERVICE** USB-A Anschluss an der Rückseite des Projektors.
Werkseinstellung	Hiermit setzen Sie alle Einstellungen auf die werksseitig eingestellten Werte zurück. Die folgenden Einstellungen bleiben unverändert: **2D Trapezkorrektur**, **Projektorposition**, **Lichtquelle Informationen**, **Sicherheitseinstell.**, **Baudrate** und **Höhenmodus**.
System zurücksetzen	Setzt alle Einstellungen im **System** Menü auf die Standardwerte zurück.

Informationen-Menü

Informationen	Siehe **Informationen** auf Seite 42.

Wartung

Pflege des Projektors

Reinigung der Objektivlinse

Reinigen Sie die Projektionslinse von Staub oder anderen Verschmutzungen. Schalten Sie den Projektor aus und lassen Sie ihn abkühlen, bevor Sie das Objektiv reinigen.

- Zum Entfernen von Staub sollten Sie eine Druckluft-Sprühdose verwenden.
- Bei anderen Verschmutzungen wischen Sie die Linsenoberfläche vorsichtig mit einem Optikreinigungstuch oder einem mit Objektivreiniger angefeuchteten weichen Tuch ab.
- Verwenden Sie auf keinen Fall Scheuertücher, alkaline/saure Reinigungsmittel, Scheuerpulver oder ätherische Lösungsmittel wie z.B. Alkohol, Benzin, Verdünnung und Insektizide. Wenn Sie solche Mittel verwenden oder sie über einen längeren Zeitraum mit Gummi- oder Vinylmaterialien in Kontakt bringen, kann die Oberfläche und das Gehäuse des Projektors dabei beschädigt werden.

Reinigen des Projektorgehäuses

Schalten Sie den Projektor vor der Reinigung des Gehäuses wie unter Ausschalten des Projektors auf Seite 33 beschrieben aus und ziehen Sie das Stromkabel ab.

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



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

Aufbewahrung des Projektors

Wenn Sie den Projektor über längere Zeit einlagern müssen, gehen Sie wie folgt vor:

- Vergewissern Sie sich, dass die Temperatur und Feuchte des Lagerortes innerhalb des für den Projektor empfohlenen Bereiches liegen. Lesen Sie die relevanten Angaben unter Technische Daten auf Seite 60 oder wenden Sie sich bezüglich des Bereiches an Ihren Händler.
- Klappen Sie die Einstellfüße ein.
- Nehmen Sie die Batterie aus der Fernbedienung.
- Verpacken Sie den Projektor in der Originalverpackung oder einer entsprechenden Verpackung.

Transportieren des Projektors

Es wird empfohlen, den Projektor in der Originalverpackung oder einer entsprechenden Verpackung zu transportieren.

Lichtquelle Informationen

Lichtquelle Stunden Beschreibung

Wenn der Projektor in Betrieb ist, wird die Betriebszeit der Lichtquelle automatisch vom integrierten Timer (in Stunden) berechnet. Die entsprechenden Lichtquellenstunden werden mit der folgenden Formel berechnet:

Lichtquellenbetriebsdauer = (x+y+z) Stunden, wenn

Zeitliche Nutzung im **Normal** Modus = x Stunden

Zeitliche Nutzung im **ÖKO** Modus = y Stunden

Zeitliche Nutzung im **Dynamisch** Modus = z Stunden

Entsprechende Lichtstunden = α Stunden

$$\alpha = \frac{A'}{X} \times x + \frac{A'}{Y} \times y + \frac{A'}{Z} \times z$$, wenn

X= Lichtquelle Lebensdauer im **Normal** Modus

Y = Lichtquelle Lebensdauer im **ÖKO** Modus

Z = Lichtquelle Lebensdauer im **Dynamisch** Modus

A' ist die längste Lebensdauer der Lichtquelle unter X, Y, Z

Für die Nutzungszeit in jedem Lichtquellenmodus, die im OSD-Menü angezeigt wird:
- Die benötigte Zeit wird kumuliert und auf eine ganze Zahl in **Stunden** abgerundet.
- Wenn die Nutzungszeit weniger als 1 Stunde beträgt, wird 0 Stunden angezeigt.

Wenn Sie die **Entsprechende Lichtstunden** manuell berechnen, weist sie wahrscheinlich eine Abweichung von dem im OSD-Menü angezeigten Wert auf, da das Projektorsystem die Nutzungszeit für jeden Lichtquellenmodus in "Minuten" berechnet und dann auf eine ganze Zahl in Stunden im OSD aufrundet.

So holen Sie Informationen über Lichtquellenbetriebsstunden ein:

Wechseln Sie zu **System** > **Lichtquelle Informationen** und drücken Sie auf **OK**. Die **Lichtquellenbetriebsdauer** Informationen werden angezeigt.

Sie können Informationen über die Lichtquellenstunden auch im Menü **Informationen** > **Lichtquellenbetriebsdauer** ansehen.

Lichtquellenbetriebsdauer verlängern

- Einstellung des **Lichtquellenmodus**

Rufen Sie das **Erweitert** Menü - **Bild** > **Erweiterte Farbeinstellungen** > **Lichtquellenmodus** auf und drücken Sie auf **OK**. Die Seite **Lichtquellenmodus** wird angezeigt.

Wenn Sie den Projektor in den **ÖKO** Modus versetzen, verlängert sich auch die Betriebsdauer der Lichtquelle.

Lichtquellenmodus	Beschreibung
Normal	Bietet volle Helligkeit der Lichtquelle
ÖKO	Verringert die Helligkeit, um die Lichtquellenbetriebsdauer zu verlängern und das Lüftergeräusch zu verringern

Niedrigdynamisch	Ändert automatisch den Schwarzpegel der projizierten Bilder, um den Effekt des Kontrastverhältnisses zu verbessern. Im **Niedrigdynamisch** Modus erfolgt die Änderung des Schwarzpegels sanft, führt aber bei schnellen Übergängen zwischen hellen und dunklen Szenen zu weniger deutlichen Helligkeitsübergängen.
Hochdynamisch	Ändert automatisch den Schwarzpegel der projizierten Bilder, um den Effekt des Kontrastverhältnisses zu verbessern. Im **Hochdynamisch** Modus ändert sich der Schwarzpegel schnell, so dass der Übergang zwischen hellen und dunklen Szenen deutlich wird. Bei einigen Szenen kann dieser plötzliche Helligkeitswechsel einen Flackereffekt hervorrufen, der zu einem unangenehmen Seherlebnis führen könnte.

• Einstellung **Autom. Abschaltung**

Durch diese Funktion kann sich der Projektor automatisch ausschalten, wenn nach einem festgelegten Zeitraum kein Eingangssignal erkannt wird, um die Betriebsdauer der Lichtquelle nicht unnötig zu verkürzen.

Um **Autom. Abschaltung** einzustellen, rufen Sie das **Erweitert** Menü - **System** > **Betriebseinstellungen** > **Ein-/Ausschalten Einstellungen** > **Autom. Abschaltung** auf und drücken Sie auf ◄/►.

Eine Änderung dieser Einstellung wird den Stromverbrauch erhöhen.

Signalleuchten

Signalleuchte			Status und Beschreibung
POWER	TEMP	LAMP	
Betriebsanzeigen			
Orange	Aus	Aus	Standbymodus
Grün	Aus	Aus	Einschalten
Grün	Aus	Aus	Normalbetrieb
Orange	Aus	Aus	Abkühlen
Rot	Aus	Aus	Herunterladen von
Orange	Aus	Grün	Lichtquelle ist am Ende der Lebensdauer
Burn-in Meldung			
Grün	Aus	Aus	Burn-in EIN
Grün	Grün	Grün	Burn-in AUS
Lichtquellenereignisse			
Aus	Aus	Rot	Lichtquellenfehler im normalen Betrieb
Aus	Aus	Rot	Lichtquelle leuchtet nicht
Temperaturanzeigen			
Rot	Rot	Aus	Lüfter 1 Fehler (die Lüftergeschwindigkeit liegt unter der gewünschten Geschwindigkeit)
Rot	Rot	Aus	Lüfter 2 Fehler (die Lüftergeschwindigkeit liegt unter der gewünschten Geschwindigkeit)

●	●	○	Lüfter 3 Fehler (die Lüftergeschwindigkeit liegt unter der gewünschten Geschwindigkeit)
●	●	○	Temperatur 1 Fehler (Temperaturlimit überschritten)
●	●	○	Temperatursensor 1 Offen Fehler
●	●	○	Temperatursensor 1 Kurzschluss Fehler
●	●	○	Thermal IC #1 I2C Verbindungsfehler

	○: **Aus**	●: Orange ein ●: Orange blinkt	●: Grün ein ●: Grün blinkt	●: Rot ein ●: Rot blinkt

Problemlösung

Der Projektor lässt sich nicht einschalten.

Ursache	Lösung
Über das Netzkabel wird kein Strom zugeführt.	Stecken Sie das Netzkabel in die Netzstrombuchse am Projektor und in die Netzsteckdose. Wenn die Steckdose über einen Schalter verfügt, stellen Sie sicher, dass sie eingeschaltet ist.
Sie versuchen, den Projektor während der Kühlphase wieder einzuschalten.	Warten Sie, bis die Kühlphase abgeschlossen ist.

Kein Bild

Ursache	Lösung
Die Videoquelle ist nicht eingeschaltet oder nicht ordnungsgemäß angeschlossen.	Schalten Sie die Videoquelle an und vergewissern Sie sich, dass das Signalkabel ordnungsgemäß angeschlossen ist.
Der Projektor wurde nicht korrekt mit dem Eingangssignalgerät verbunden.	Prüfen Sie die Verbindung.
Das Eingangssignal wurde nicht richtig ausgewählt.	Wählen Sie das richtige Eingangssignal mit der **QUELLE** Taste.
Die Linsenabdeckung ist noch geschlossen.	Öffnen Sie die Linsenabdeckung.

Unscharfes Bild

Ursache	Lösung
Die Objektivlinse ist nicht korrekt fokussiert.	Passt die Fokuseinstellungen an.
Der Projektor und die Leinwand sind nicht korrekt ausgerichtet.	Stellen Sie gegebenenfalls Projektionswinkel und -richtung sowie die Höhe des Projektors ein.
Die Linsenabdeckung ist noch geschlossen.	Öffnen Sie die Linsenabdeckung.

Die Fernbedienung funktioniert nicht.

Ursache	Lösung
Die Batterien sind leer.	Tauschen Sie beide Batterien aus.
Zwischen Fernbedienung und Projektor befindet sich ein Hindernis.	Entfernen Sie das Hindernis.
Sie befinden sich zu weit vom Projektor entfernt.	Stehen Sie nicht weiter als 8 Meter (26 Fuß) vom Projektor entfernt.

Technische Daten

Technische Daten des Projektors W2720i

Alle Daten können ohne Bekanntmachung geändert werden.

Optische Daten

Auflösung
3840 x 2160 mit XPR
1920 x 1080 ohne XPR

Anzeigesystem
1-CHIP DMD

Objektivlinse
F = 1,8 - 1,85; f = 10,55 - 13,68 mm

Klarer Fokusbereich
0,89m - 2,66m @ Weit,
1,16m - 3,46m @ Tele

Lichtquelle
LED

Zoomverhältnis
1,3x ±3%

Elektrische Daten

Stromversorgung
AC100–240V, 6 A, 50/60 Hz (Automatisch)

Stromverbrauch
Max.: 241 W; Standby: 0,5 W Max. bei 100 - 240 VAC

Mechanisches

Gewicht
6,4 Kg ± 100 g (14,11 lbs ± 0,22 lbs)

Ausgänge

Lautsprecher
5 Watt x 2

Audiosignalausgang
PC-Audio-Buchse x 1
SPDIF auf optisch x 1

Steuerung

USB
Typ-A (2.0) x 1: Media Reader/Laufwerk, Firmware-Download (1,5 A)
Typ-A (2.0) x 1: Stromversorgung (2,5 A)
Mini-B x 1

12 V DC x 1: Auslöser für Bildschirmsteuerung

Serielle RS-232-Steuerung
9-polig x 1

IR-Empfänger x 2

Eingänge

Videosignaleingang
HDMI (HDCP 2.3) x 3
HDMI x1: Android TV Dongle

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur
0°C–40°C auf Meereshöhe

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

Höhenlage bei Betrieb
0–1499 m bei 0°C–35°C
1500–3000 m bei 0°C–30°C (Höhenmodus eingeschaltet)

Lagerungstemperatur
-20°C–60°C auf Meereshöhe

Lagerungsluftfeuchtigkeit
10%–90% RF (nicht kondensierend)

Lagerungshöhe
30°C@ 0~12200m über dem Meeresspiegel

Repariere

Bitte besuchen Sie die unten stehende Webseite und wählen Sie Ihr Land aus, um das Service Kontaktfenster zu finden.
http://support.benq.com/

Transport

Originalverpackung oder entsprechende Verpackung wird empfohlen.

Technische Daten des Projektors W2720

Alle Daten können ohne Bekanntmachung geändert werden.

Abmessungen

Optische Daten

Auflösung
3840 x 2160 mit XPR
1920 x 1080 ohne XPR

Anzeigesystem
1-CHIP DMD

Objektivlinse
F = 1,8 - 1,85; f = 10,55 - 13,68 mm

Klarer Fokusbereich
0,89m - 2,66m @ Weit,
1,16m - 3,46m @ Tele

Lichtquelle
LED

Zoomverhältnis
1,3x ±3%

Elektrische Daten

Stromversorgung
AC100–240V, 6 A, 50/60 Hz (Automatisch)

Stromverbrauch
Max.: 241 W; Standby: 0,5 W Max. bei 100 - 240 VAC

Mechanisches

Gewicht
6,4 Kg ± 100 g (14,11 lbs ± 0,22 lbs)

Ausgänge

Lautsprecher
5 Watt x 2

Audiosignalausgang
PC-Audio-Buchse x 1
SPDIF auf optisch x 1

Steuerung

USB
Typ-A (2.0) x 1: Media Reader/Laufwerk, Firmware-Download (1,5 A)
Typ-A (2.0) x 1: Stromversorgung (2,5 A)
Mini-B x 1

12 V DC x 1: Auslöser für Bildschirmsteuerung

Serielle RS-232-Steuerung
9-polig x 1

IR-Empfänger x 2

Eingänge

Videosignaleingang
HDMI (HDCP 2.3) x 3

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur
0°C–40°C auf Meereshöhe

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

Höhenlage bei Betrieb
0–1499 m bei 0°C–35°C
1500–3000 m bei 0°C–30°C (Höhenmodus eingeschaltet)

Lagerungstemperatur
-20°C–60°C auf Meereshöhe

Lagerungsluftfeuchtigkeit
10%–90% RF (nicht kondensierend)

Lagerungshöhe
30°C@ 0~12200m über dem Meeresspiegel

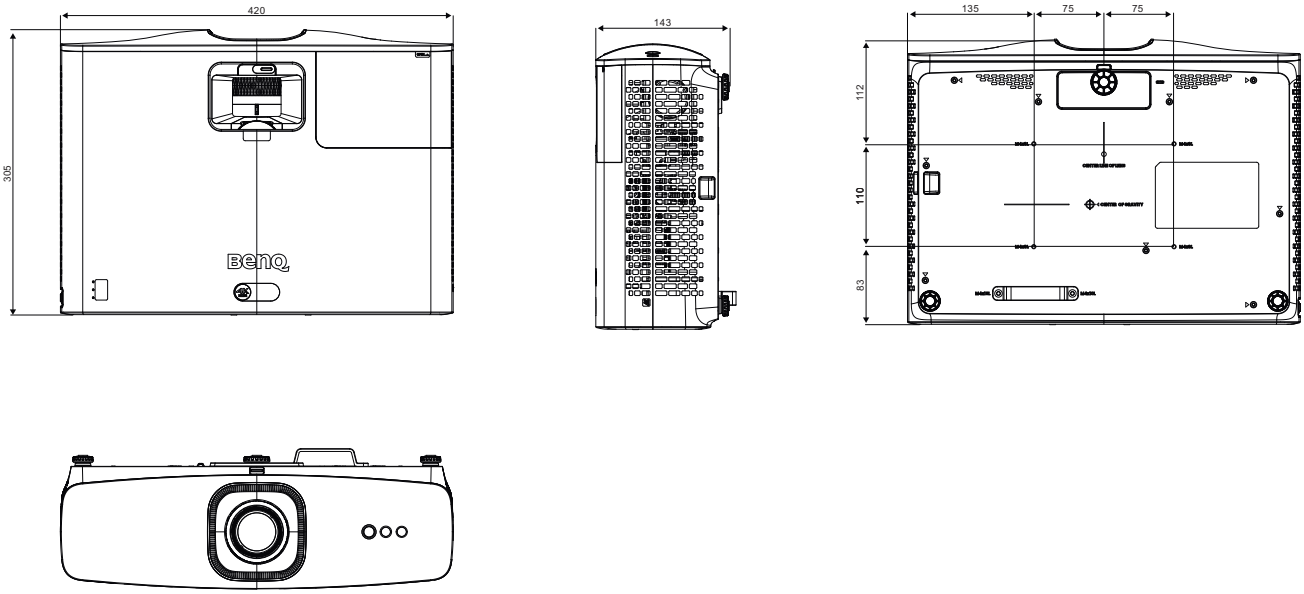
Repariere

Bitte besuchen Sie die unten stehende Webseite und wählen Sie Ihr Land aus, um das Service Kontaktfenster zu finden.
http://support.benq.com/

Transport

Originalverpackung oder entsprechende Verpackung wird empfohlen.

420 (B) x 305 (L) x 143 (H) (inklusive Füße)



Timingtabelle

Unterstütztes Timing für HDMI (HDCP)-Eingang

• PC-Timings

Auflösung	Modus	Bildwieder-holfrequenz (Hz)	Horizontale Frequenz (kHz)	Takt (MHz)	3D-Feldsequenz	3D oben-unten	3D Seite an Seite
640 x 480	VGA_60	59,94	31,469	25,175		XXX	XXX
	VGA_72	72,809	37,861	31,5			
	VGA_75	75	37,5	31,5			
	VGA_85	85,008	43,269	36			
720 x 400	720 x 400_70	70,087	31,469	28,3221			
800 x 600	SVGA_60	60,317	37,879	40		XXX	XXX
	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		XXX	XXX
	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			

Auflösung	Modus	Bildwieder-holfrequenz (Hz)	Horizontale Frequenz (kHz)	Takt (MHz)	3D-Feldsequenz	3D oben-unten	3D Seite an Seite
1024 x 576	BenQ Notebook Timing	60	35,82	46,996			
1024 x 600	BenQ Notebook Timing	64,995	41,467	51,419			
1280 x 720	1280 x 720_60	60	45	74,25		XXXX	XXXX
1280 x 768	1280 x 768_60	59,87	47,776	79,5		XXX	XXX
1280 x 800	WXGA_60	59,81	49,702	83,5		XXX	XXX
	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		XXX	XXX
	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		XXX	XXX
	1280 x 960_85	85,002	85,938	148,5			
1360 x 768	1360 x 768_60	60,015	47,712	85,5		XXX	XXX
1440 x 900	WXGA+_60	59,887	55,935	106,5		XXX	XXX
1400 x 1050	SXGA+_60	59,978	65,317	121,75		XXX	XXX
1600 x 1200	UXGA	60	75	162		XXX	
1680 x 1050	1680 x 1050_60	59,954	65,29	146,25		XXX	XXX
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 (CEA-861)	60	67,5	148,5	XXX	XXXX	XXXX
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			
1920x1080@ 240HZ	1920X1080_240	240	270	594			

- XXXX: Unterstützt automatische 3D Erkennung und manuelle Einstellung des 3D-Formats. Wenn die Quelle CEA861 720p/1080p ausgeben kann und der Farbraum RGB mit 3D Info Frame ist, funktioniert auch die automatische 3D Erkennungsfunktion.
- XXX: Unterstützt manuelle Einstellung des 3D Formats.
- XX: Unterstützt manuell eingestelltes 3D Format (HDMI Empfänger oder Herunterskalieren von 4K Inhalten auf 1080p).

Die oben stehenden Timings könnten aufgrund von EDID Datei- und VGA-Grafikkarteneinschränkungen nicht unterstützt werden. Es ist möglich, dass einige Timings nicht ausgewählt werden können.

- Video-Timings

Timing	Auflösung	H. Frequenz (KHz)	V. Frequenz (Hz)	Pixeltakt Frequenz (MHz)	3D-Feldsequenz	3D Frame	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		XXXX	XXXX	XXXX
720/60p	1280 x 720	45	60	74,25	XXX	XXXX	XXXX	XXXX
1080/24P	1920 x 1080	27	24	74,25		XXXX	XXXX	XXXX
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				XXXX
1080/60i	1920 x 1080	33,75	60	74,25				XXXX
1080/50P	1920 x 1080	56,25	50	148,5			XXXX	
1080/60P	1920 x 1080	67,5	60	148,5	XXX		XXXX	XXXX
1080/120p	1920x1080	135	120	297				
1080/240p	1920x1080	270	240	594				
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				
##2160/120P	3840 x 2160	270	120	1188				

- XXXX: Unterstützt automatische 3D Erkennung und manuelle Einstellung des 3D-Formats. Wenn die Quelle CEA861 720p/1080p ausgeben kann und der Farbraum RGB mit 3D Info Frame ist, funktioniert auch die automatische 3D Erkennungsfunktion.
- XXX: Unterstützt manuelle Einstellung des 3D Formats.
- XX: Unterstützt manuell eingestelltes 3D Format (HDMI Empfänger oder Herunterskalieren von 4K Inhalten auf 1080p).
- ##: 2160/120P Nur HDMI 3 Unterstützung (Ausgang Downscaling auf 1080p/120Hz).

• Detailtimings für Abtastung und Farbtiefe

Anzeigeformat (Bildwiederholfrequenz)	Farbunterabtastung	8 Bit	10 Bit	12 Bit
4K/60p (120 Hz)	4:4:4			
	4:2:2			
	4:2:0			
4K/60p (60 Hz)	4:4:4	V	V	V
	4:2:2	V	V	V
	4:2:0	V	V	V
4K/60p (50 Hz)	4:4:4	V	V	V
	4:2:2	V	V	V
	4:2:0	V	V	V
4K/30p (30 Hz)	4:4:4	V	V	V
	4:2:2	V	V	V
	4:2:0	V	V	V
4K/24p (24 Hz)	4:4:4	V	V	V
	4:2:2	V	V	V
	4:2:0	V	V	V
1080P/60p (60 Hz)	4:4:4	V	V	V
	4:2:2	V	V	V
	4:2:0			
1080P/50p (50 Hz)	4:4:4	V	V	V
	4:2:2	V	V	V
	4:2:0			
1080P/30p (30 Hz)	4:4:4	V	V	V
	4:2:2	V	V	V
	4:2:0			
1080P/24p (24 Hz)	4:4:4	V	V	V
	4:2:2	V	V	V
	4:2:0			