



Digitalprojektor

Benutzerhandbuch

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 40°C liegen, und die Höhenlage darf 3000 m (im Höhenmodus) 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 © 2018 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.

Haftungseinschränkung

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.

Patente

Bitte gehen Sie zu <http://patmarketing.benq.com/>, um mehr über die BenQ Projektor Patentabdeckung zu erfahren.

Inhaltsverzeichnis

Informationen zu Garantie und Copyright	2
Wichtige Sicherheitshinweise	4
Einleitung	6
Lieferumfang	6
Außenansicht des Projektors.....	7
Bedienfeld	8
Bedienfelder	9
Fernbedienung	10
Installation	13
Auswählen des Standortes	13
Kühlungshinweis	13
Einstellen der bevorzugten Bildgröße für die Projektion.....	14
Befestigung des Projektors.....	16
Einstellen der Projektorposition.....	17
Einstellen des projizierten Bildes	17
Verbindungen	19
Bedienung	21
Einschalten des Projektors	21
Verwendung der Menüs.....	23
Projektor sichern.....	24
Wechseln des Eingangssignals	26
Ausschalten des Projektors	26
Menübedienung	27
BILD -Menü	27
DISPLAY -Menü.....	32
INSTALLATION -Menü	33
EINSTELLUNGEN: STANDARD -Menü	35
EINSTELLUNGEN: ERWEITERT -Menü.....	36
INFORMATIONEN -Menü	37
Wartung	38
Pflege des Projektors	38
Lichtquelle Informationen.....	39
LED Anzeigen.....	41
Fehlerbehebung	42
Technische Daten	43
Technische Daten des Projektors	43
Abmessungen	44
Timingtabelle	45
RS232 Befehl.....	50

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 Benutzerhandbuch/dieser Installationsanleitung und auf dem Produkt vermerkten Anweisungen befolgen.

1. **Lesen Sie vor Inbetriebnahme des Projektors dieses Benutzerhandbuch/Installationsanleitung sorgfältig durch.** 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. Um die Lichtquelle vorübergehend auszuschalten, verwenden Sie die Keine Anzeige Funktion.
8. Benutzen Sie die Lichtquellen nicht über die angegebene Betriebsdauer hinaus.
9. Sorgen Sie für einen sicheren und stabilen Stand des Gerätes. Andernfalls kann es herunterfallen und beschädigt werden.
10. Versuchen Sie niemals den Projektor auseinanderzubauen. Im Inneren des Gerätes stehen Teile unter Spannung. Der Kontakt mit diesen Teilen kann zu lebensgefährlichen Verletzungen führen. Andere Abdeckungen dürfen unter keinen Umständen geöffnet oder entfernt werden. Wenden Sie sich für Reparaturen an einen entsprechend qualifizierten professionellen Kundendienst.
11. 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 entflammaren Stoffe befinden.Wenn die Belüftungsöffnungen blockiert sind, kann Überhitzung im Projektor zu einem Brand führen.
12. Stellen Sie das Gerät nicht senkrecht auf eine Seite. Andernfalls kann der Projektor umfallen und beschädigt werden oder Verletzungen verursachen.
13. Treten Sie nicht auf den Projektor, und stellen Sie nichts auf das Gerät. Andernfalls können Schäden am Projektor sowie Unfälle und Verletzungen die Folge sein.
14. 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.

15. 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.
16. Dieses Gerät muss geerdet werden.
17. 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).

Risikogruppe 2

1. Nach der Klassifikation der photobiologischen Sicherheit von Lichtquellen und Lichtquellensystemen ist dieses Produkt Risikogruppe 2, IEC 62471-5:2015.
2. Möglicherweise wird gefährliche optische Strahlung von diesem Produkt emittiert.
3. Blicken Sie nicht in die eingeschaltete Lichtquelle. Könnte schädlich für die Augen sein.
4. Schauen Sie wie bei jeder hellen Quelle nicht direkt in den Lichtstrahl.



Die Lichtquelle des Projektors verwendet einen Laser.

Laser Warnung

Dieses Produkt gehört zu KLASSE I Laserprodukten und entspricht IEC 60825-1:2014. LASERSTRAHLUNG, NICHT IN STRAHL BLICKEN, KLASSE I LASERPRODUKT.

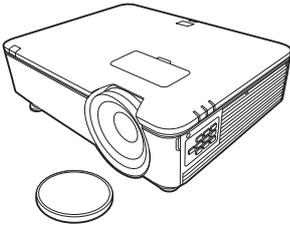


Einleitung

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



Fernbedienung und Batterien



Installationsanleitung



Netzkabel

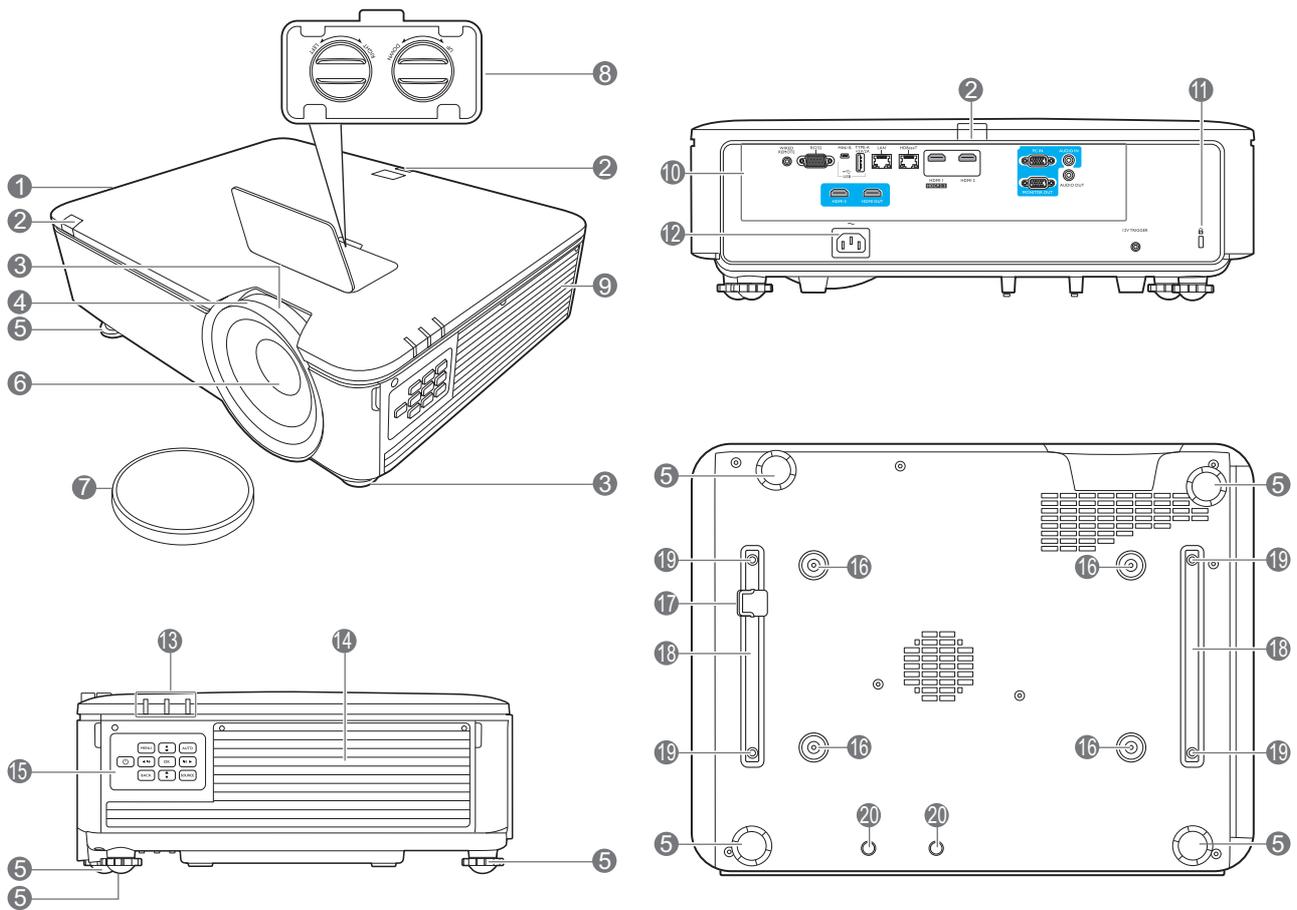


Das mitgelieferte Zubehör ist für Ihr Land geeignet und kann von dem abgebildeten Zubehör abweichen.

Optionales Zubehör

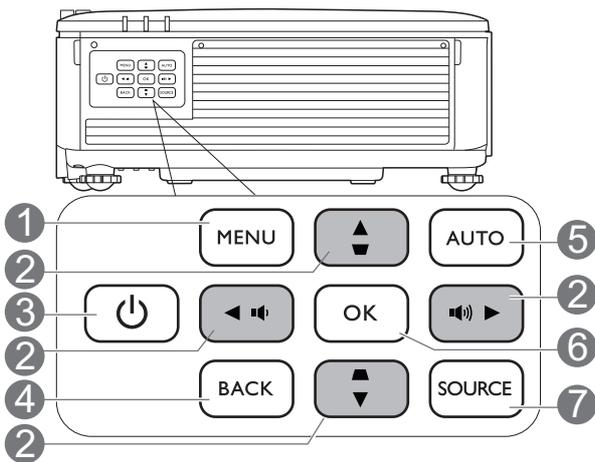
1. Deckenmontage CMG3
2. 3D-Brille
3. InstaShow™ (WDC10)

Außenansicht des Projektors



- | | |
|---|--|
| 1. Lüftungsöffnungen (Auslass für heiße Luft) | 12. Netzstrombuchse |
| 2. IR-Fernbedienungssensor | 13. POWER (Kontrollleuchte)/TEMP (Temperaturwarnleuchte)/LICHT (Kontrollleuchte) (Siehe LED Anzeigen auf Seite 41.) |
| 3. Zoomring | 14. Filterabdeckung |
| 4. Fokusring | 15. Externes Bedienfeld (Siehe Bedienfeld auf Seite 8.) |
| 5. Einstellfüße | 16. Löcher für Deckenmontage |
| 6. Projektionslinse | 17. Sicherheitsleiste |
| 7. Objektivlinsenkappe | 18. Projektor Halterung |
| 8. Linsenverschiebung Einstellungsknöpfe (LINKS/RECHTS, OBEN/UNTEN) | 19. Montagelöcher von Dritten |
| 9. Einlass (für kalte Luft) | 20. InstaShow Öffnungen |
| 10. Bedienfelder (Siehe Bedienfelder auf Seite 9.) | |
| 11. Aussparung für Kensington-Schloss (Diebstahlschutz) | |

Bedienfeld



1. **MENU**

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

2. **Pfeiltasten** (▲, ▼, ◀, ▶)

Wenn das On-Screen Display (OSD)-Menü aktiviert ist, dienen die Tasten als Richtungstasten, mit denen Sie die gewünschten Menüeinträge auswählen und verschiedene Einstellungen vornehmen können.

Schrägposition-Tasten (▲, ▼)

Zeigt die Seite für die Korrektur der Schrägposition an.

Lautstärketasten (◄, ►)

Hiermit können Sie die Projektorlautstärke verringern oder erhöhen.

3. **Ein/Aus**

Schaltet den Projektor in den Standbymodus oder ein.

4. **BACK**

Wechselt zum vorherigen OSD-Menü zurück, schließt das Menü und speichert die Menüeinstellungen.

5. **AUTO**

Ermittelt automatisch das beste Bildtiming für das dargestellte Bild, wenn PC-Signal (analoges RGB) ausgewählt ist.

6. **OK**

Bestätigt das im On-Screen Display (OSD)-Menü ausgewählte Menüelement.

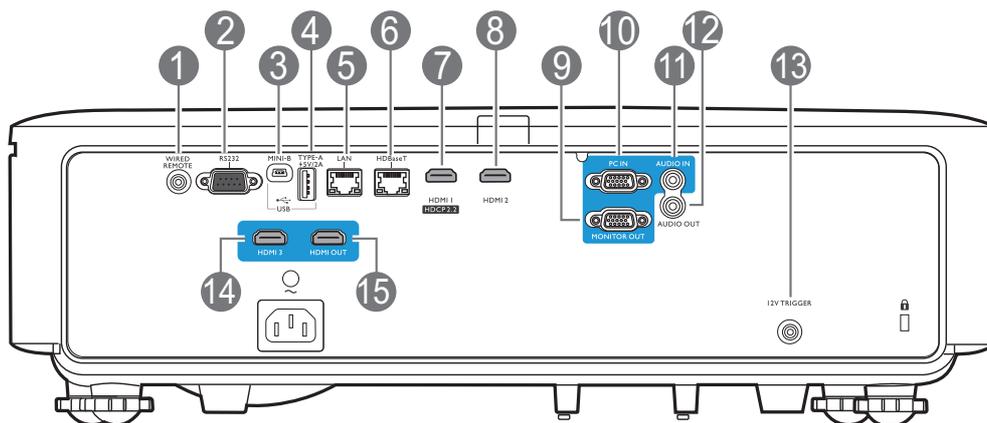
7. **SOURCE**

Zeigt die Quellenauswahlleiste an.



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

Bedienfelder



1. WIRED REMOTE

Für den Anschluss an eine Kabelfernbedienung.

2. RS232

Standard 9-Pin D-Sub Schnittstelle für Verbindung mit PC Steuerungssystem und Projektorwartung.

3. USB MINI-B

Nur für Firmware-Upgrade.

4. USB TYPE A

Unterstützt 5V/2A Ausgang.

5. LAN

Für den Anschluss an RJ45 Cat5/Cat6 Ethernet-Kabel zur Steuerung des Projektors über ein Netzwerk.

6. HDBaseT

Für die Verbindung mit RJ45 Cat5/Cat6 Kabeln für den Eingang von unkomprimierten High-Definition Video (HD).

7. HDMI I (HDCP2.2)

Verbindung mit HDMI (4K) Quelle.

8. HDMI 2

Verbindung mit HDMI-Quelle.

9. MONITOR OUT

Verbindung mit anderem Monitor für gleichzeitige Wiedergabeanzeige. (Genutzt mit **PC IN** Port.)

10. PC IN

15-Pin VGA Port für Verbindung mit RGB Quelle oder PC.

11. AUDIO IN

Anschluss an eine Audio-Eingangsquelle über ein Audiokabel. (Genutzt mit **PC IN** Port.)

12. AUDIO OUT

Anschluss an einen Lautsprecher oder ein Headset.

13. 12V TRIGGER

Für externe Geräte wie z.B. einen elektrischen Bildschirm oder Lichtsteuerung, usw.

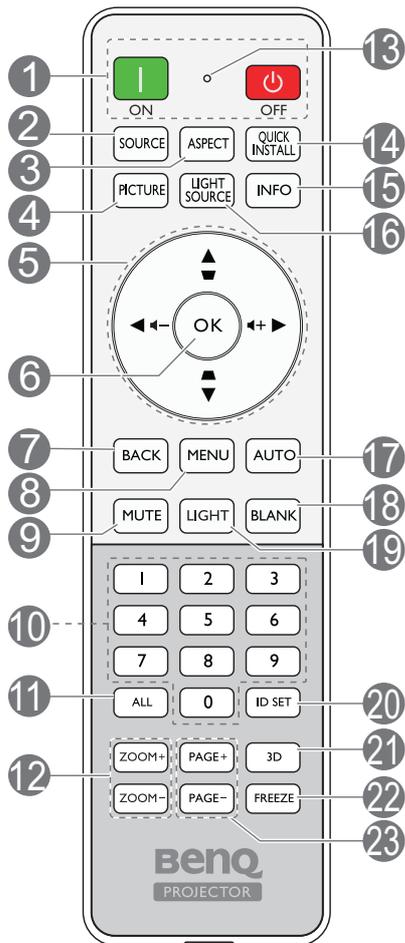
14. HDMI 3

Verbindung mit HDMI-Quelle.

15. HDMI OUT

Verbindung mit anderem Monitor für gleichzeitige Wiedergabeanzeige. (Genutzt mit **HDMI 3** Port.)

Fernbedienung



1. **ON/OFF**

Schaltet den Projektor in den Standbymodus oder ein.

2. **SOURCE**

Zeigt die Quellenauswahlleiste an.

3. **ASPECT**

Dient der Auswahl des projizierten Bildformates.

4. **PICTURE**

Wählt einen verfügbaren Bildeinrichtungsmodus aus.

5. **Pfeiltasten (▲, ▼, ◀, ▶)**

Wenn das On-Screen Display (OSD)-Menü aktiviert ist, dienen die Tasten als Richtungstasten, mit denen Sie die gewünschten Menüeinträge auswählen und verschiedene Einstellungen vornehmen können.

Schrägposition-Tasten (▲, ▼)

Zeigt die Seite für die Korrektur der Schrägposition an.

Lautstärketasten (◀, ▶)

Hiermit können Sie die Projektorlautstärke verringern oder erhöhen.

6. **OK**

Bestätigt das im On-Screen Display (OSD)-Menü ausgewählte Menüelement.

7. **BACK**

Wechselt zum vorherigen OSD-Menü zurück, schließt das Menü und speichert die Menüeinstellungen.

8. **MENU**

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

9. **MUTE**

Schaltet den Ton des Projektors ein und aus.

10. **Zifferntasten**

Hiermit geben Sie Zahlen für die Einstellung der Fernbedienungs-ID ein. Die Zifferntasten 1, 2, 3, 4 können auch bei Aufforderung zur Kennworteingabe nicht gedrückt werden.

11. **ALL**

Halten Sie **ID SET** gedrückt, bis die ID Einstellungsanzeige aufleuchtet. Drücken Sie auf **ALL**, um die aktuelle ID Einstellung der Fernbedienung zu löschen. Die ID wurde erfolgreich gelöscht, wenn Sie sehen, dass die ID Einstellungsanzeige zu blinken beginnt und dann erlischt.

12. **ZOOM+/ZOOM-**

Keine Funktion.

13. **ID Einstellungsanzeige**

14. **QUICK INSTALL**

Keine Funktion.

15. **INFO**

Zeigt die Projektorinformationen an.

16. **LIGHT SOURCE**

Wählt eine entsprechende Lichtquellenleistung aus den angebotenen Modi aus.

17. AUTO

Ermittelt automatisch das beste Bildtiming für das dargestellte Bild.

18. BLANK

Dient dem Ausblenden des Projektionsbildes.



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.

19. LIGHT

Schaltet die Beleuchtung der Fernbedienung für einige Sekunden ein. Um die Beleuchtung eingeschaltet zu lassen, drücken auf eine andere Taste, während die Beleuchtung an ist. Drücken Sie erneut auf die Taste, um die Beleuchtung auszuschalten.

20. ID SET

Stellt den Code für diese Fernbedienung ein. Halten Sie **ID SET** gedrückt, bis die ID Einstellungsanzeige aufleuchtet. Geben Sie die ID für die Fernbedienung ein (zwischen 01~99). Die Fernbedienungs-ID sollte mit der entsprechenden Projektor-ID übereinstimmen. Die ID wurde erfolgreich gespeichert, wenn Sie sehen, dass die ID Einstellungsanzeige zu blinken beginnt und dann erlischt.

21. 3D

Keine Funktion.

22. FREEZE

Keine Funktion.

23. PAGE+/PAGE-

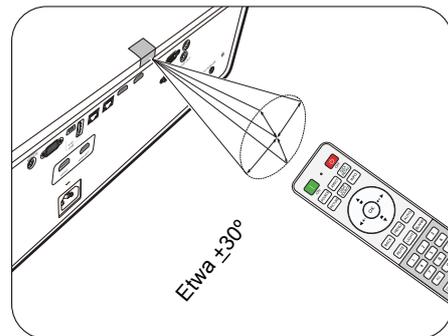
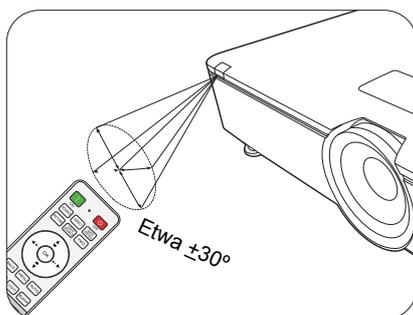
Keine Funktion.

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.

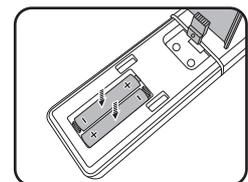
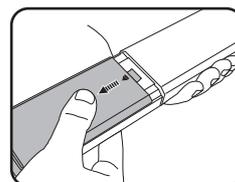
Stellen Sie sicher, dass sich zwischen der Fernbedienung und den IR-Sensoren keine Hindernisse befinden, die den Infrarot-Lichtstrahl blockieren könnten.

- Bedienung des Projektors von der Vorderseite
- Bedienung des Projektors von der Rückseite



Wechseln der Batterien in der Fernbedienung

1. Drücken Sie auf die Batteriefachabdeckung und schieben Sie das Fach auf, 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. Schieben Sie die Abdeckung über das Fach, bis sie 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.

Installation

Auswählen des Standortes

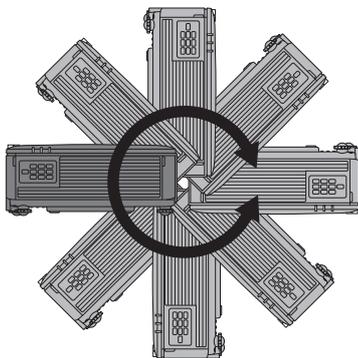
Bedenken Sie bitte Folgendes, bevor Sie sich für einen Installationsort für den Projektor entscheiden:

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

Sie können den Projektor auf eine der folgenden Weisen installieren: **Tisch vorne, Decke vorne, Decke hinten, Tisch hinten.** (Siehe [Projektorposition auf Seite 33.](#))

Der Projektor kann auch in den folgenden Winkeln installiert werden:

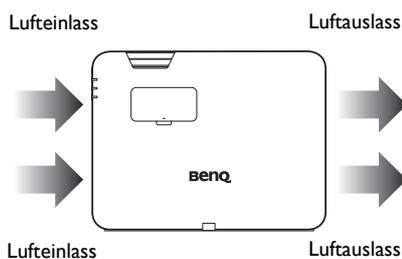
360-Grad Projektion



Die Installation des Projektors sollte mit Vorsicht durchgeführt werden. Eine unvollständige oder unsachgemäße Installation kann dazu führen, dass der Projektor herunterfällt, was zu Verletzungen oder Sachschäden führen könnte.

Kühlungshinweis

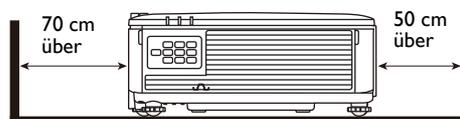
Belüftung



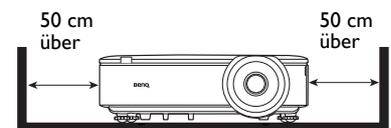
Achtung bei Installation

Für eine ausreichende Kühlung des Projektors stellen Sie bitte sicher, dass genügend Abstand um den Projektor wie unten abgebildet eingehalten wird:

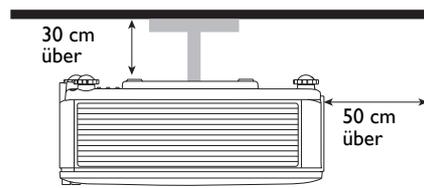
• Tabelle



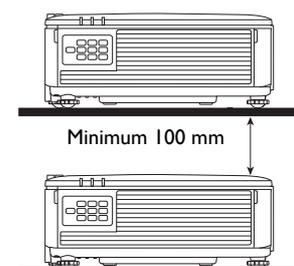
• Tabelle



• Decke



• Stapel

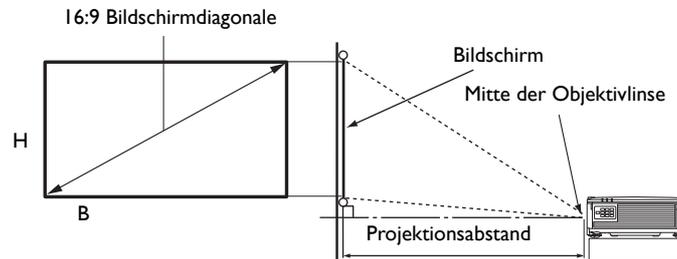


- Vermeiden Sie es, den Projektor in einem schlecht belüfteten oder engen Raum zu benutzen.
- Die Lebensdauer der Lichtquelle kann beeinträchtigt werden, wenn der Projektor in einem Winkel von mehr als ± 15 Grad geneigt eingesetzt wird.

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

LK952

Bildschirmgröße				Abstand von Bildschirm (mm)		
Diagonal		B (mm)	H (mm)	Minimale Länge (max. Zoom)	Durchschnitt	Maximale Länge (min. Zoom)
Zoll	mm					
30	762	664	374	903	1176	1448
40	1016	886	498	1204	1567	1930
50	1270	1107	623	1505	1959	2413
60	1524	1328	747	1806	2351	2896
80	2032	1771	996	2409	3135	3861
90	2286	1992	1121	2710	3527	4343
100	2540	2214	1245	3011	3918	4826
110	2794	2435	1370	3312	4310	5309
120	3048	2657	1494	3613	4702	5791
130	3302	2878	1619	3914	5094	6274
140	3556	3099	1743	4215	5486	6757
150	3810	3321	1868	4516	5878	7239
160	4064	3542	1992	4817	6269	7722
170	4318	3763	2117	5118	6661	8204
180	4572	3985	2241	5419	7053	8687
190	4826	4206	2366	5720	7445	9170
200	5080	4428	2491	6022	7837	9652
250	6350	5535	3113	7527	9796	12065
300	7620	6641	3736	9032	11755	14478

LK953ST

Bildschirmgröße		Abstand von Bildschirm (mm)				
Diagonal		B (mm)	H (mm)	Minimale Länge (max. Zoom)	Durchschnitt	Maximale Länge (min. Zoom)
Zoll	mm					
30	762	664	374	538	565	591
40	1016	886	498	717	753	788
50	1270	1107	623	897	941	985
60	1524	1328	747	1076	1129	1182
80	2032	1771	996	1435	1505	1576
90	2286	1992	1121	1614	1694	1773
100	2540	2214	1245	1793	1882	1970
110	2794	2435	1370	1972	2070	2167
120	3048	2657	1494	2152	2258	2364
130	3302	2878	1619	2331	2446	2561
140	3556	3099	1743	2510	2634	2758
150	3810	3321	1868	2690	2823	2955
160	4064	3542	1992	2869	3011	3152
170	4318	3763	2117	3048	3199	3349
180	4572	3985	2241	3228	3387	3547
190	4826	4206	2366	3407	3575	3744
200	5080	4428	2491	3586	3763	3941
250	6350	5535	3113	4483	4704	4926
300	7620	6641	3736	5380	5645	5911



- Um Ihre Projektionsqualität zu optimieren, empfehlen wir Ihnen, die Projektion im nicht grauen Bereich zu machen.

- 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.



- Die Deckeninstallation muss von einem Fachmann vorgenommen werden. Kontaktieren Sie Ihren Händler, um weitere Informationen zu erhalten. Es wird nicht empfohlen, den Projektor allein zu installieren.
- Verwenden Sie den Projektor nur auf einer festen, ebenen Oberfläche. Schwere Verletzungen und Schäden können auftreten, wenn der Projektor fallen gelassen wird.
- Verwenden Sie den Projektor nicht in Bereichen mit extremen Temperaturen. Die Projektor darf nur in Bereichen zwischen 32 Grad Fahrenheit (0 Grad Celsius) und 104 Grad Fahrenheit (40 Grad Celsius) verwendet werden.
- Schäden am Bildschirm werden auftreten, wenn der Projektor Feuchtigkeit, Staub oder Rauch ausgesetzt wurde.
- Blockieren Sie nicht die Lüftungsschlitze am Projektor. Eine ausreichende Lüftung ist erforderlich, um Wärme abzuführen. Der Projektor wird beschädigt werden, wenn die Lüftungsschlitze blockiert sind.

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

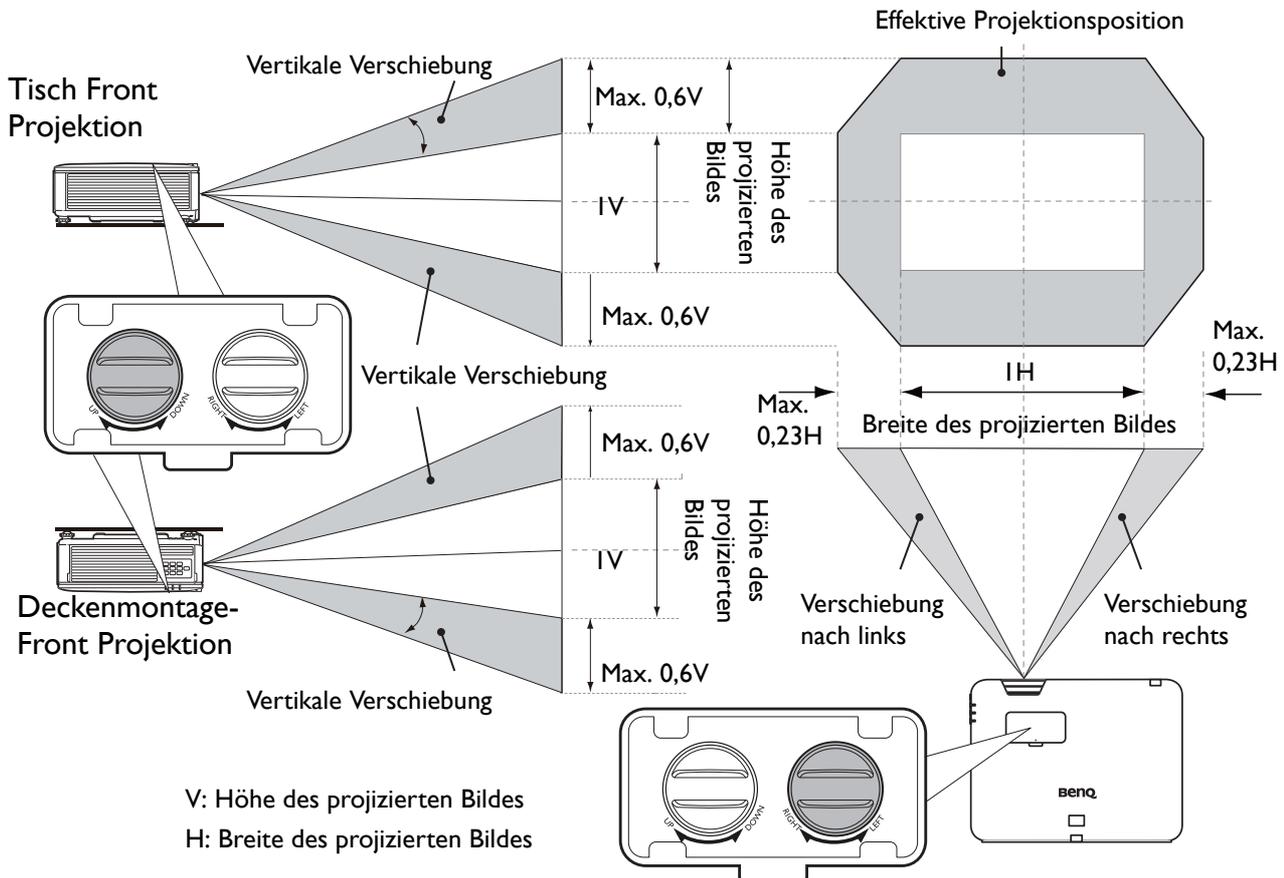
- Der BenQ-Montagesatz für den Projektor ist im selben Fachgeschäft erhältlich, in dem Sie auch den BenQ-Projektor erworben haben.
- BenQ empfiehlt, dass Sie außerdem ein separates Sicherheitskabel kaufen und dieses ordnungsgemäß an der Sicherheitsleiste am Projektor und an der Grundplatte der Montagehalterung 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 befestigt wird. Wenn eine Heizung verwendet wird, könnte die Temperatur an der Decke 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.

Einstellen der Projektorposition

Projektionslinse verschieben

Die Steuerung der Verschiebung der Objektivlinse ermöglicht eine flexible Installation des Projektors. Sie brauchen den Projektor z.B. nicht direkt in der Mitte vor der Leinwand aufstellen.

Die Linsenverschiebung wird als ein Prozentsatz der Höhe oder Breite des projizierten Bilds angegeben. Sie können die Knöpfe am Projektor drehen, um die Projektionslinse in eine beliebige Richtung innerhalb des erlaubten Rahmens und abhängig von der gewünschten Bildposition zu verschieben.



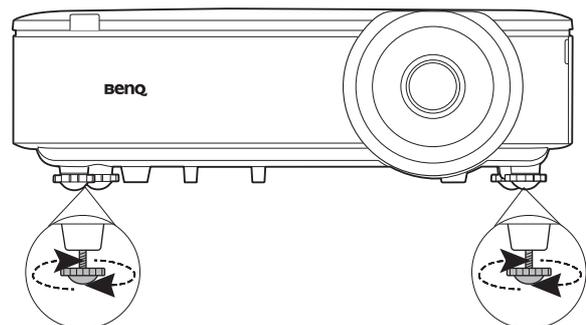
- Das Einstellen der Linsenverschiebung hat keinen Einfluss auf die Bildqualität.
- Bitte stoppen Sie die Drehung des Einstellknopfs, wenn Sie einen Klickton hören, der anzeigt, dass der Knopf seine Grenze erreicht hat. Ein Überdrehen des Drehknopfes kann zu Beschädigungen führen.

Einstellen des projizierten Bildes

Projektionswinkel einstellen

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. Durch Drehen der Einstellfüße können Sie die Feineinstellung für den horizontalen Winkel vornehmen.

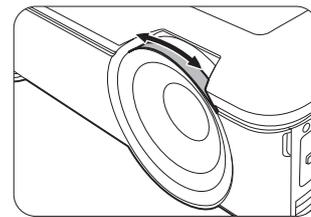
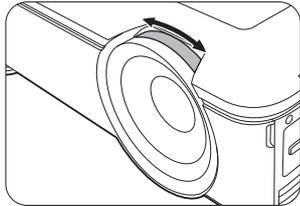
Um die Füße einzufahren, schrauben Sie den Einstellfuß in die entgegengesetzte Richtung.



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

Bildgröße und Bildschärfe feinabstimmen

1. Stellen Sie die gewünschte Bildgröße mit dem Zoomrad ein.
2. Machen Sie das Bild schärfer, indem Sie am Fokusring drehen.



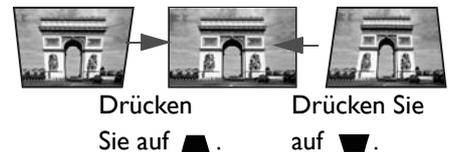
Korrektur der Schrägprojektion

! Diese Funktion ist nicht verfügbar, wenn kein Eingangssignal vorhanden ist. Wenn Sie diese Funktion verwenden möchten, wenn kein Eingangssignal vorhanden ist, aktivieren Sie zuerst **Testmuster**.

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

Um dies zu korrigieren, gehen Sie manuell vor, indem Sie einen der folgenden Schritte ausführen.

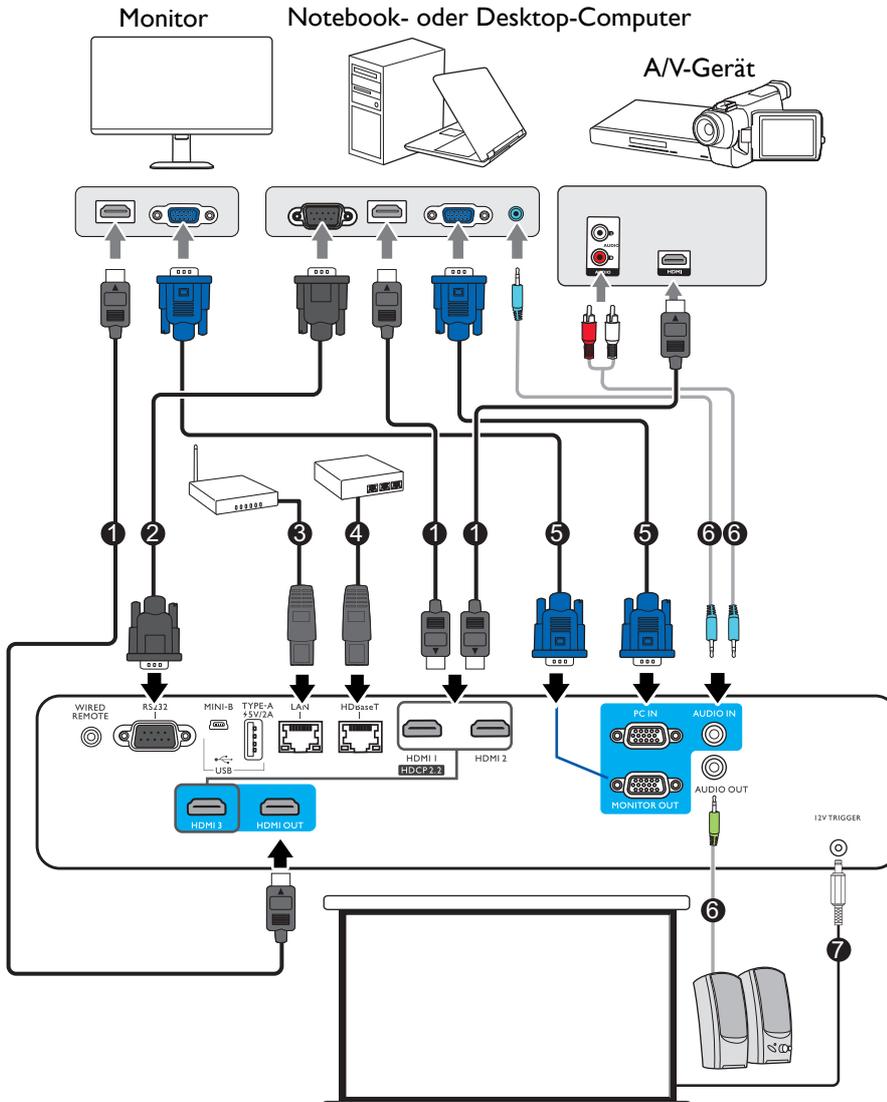
1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um die Schrägpositionskorrekturseite anzuzeigen.
 - Drücken Sie am Projektor oder auf der Fernbedienung auf **▲** / **▼**.
 - Wechseln Sie zu **INSTALLATION > Schrägposition** und drücken Sie auf **OK**.
2. Die Seite für die **Schrägposition** Korrektur wird angezeigt. Drücken Sie auf **▲**, um die Schrägposition oben im Bild zu korrigieren. Drücken Sie auf **▼**, um die Schrägposition unten im Bild zu korrigieren.
3. Wenn die **Schrägposition** Korrekturseite angezeigt wird, können Sie auch folgende Einstellungen vornehmen:
 - Drücken Sie auf **OK**, um die Schrägpositionswerte zurückzusetzen.



Verbindungen

Lesen Sie vor dem Anschluss sorgfältig die Bedienungsanleitung zum Anschluss des externen Gerätes durch. 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	HDMI-Kabel
2	RS232-Kabel
3	RJ-45 Kabel
4	HDBaseT Matrixschalter
5	VGA Kabel
6	Audiokabel
7	Elektrischer Bildschirm, usw.



- Die für die obigen Anschlussmöglichkeiten benötigten Kabel sind eventuell nicht alle im Lieferumfang dieses Projektors enthalten (siehe [Lieferumfang auf Seite 6](#)). Kabel können über den Elektrofachhandel bezogen werden.
- Die Illustrationen der Anschlüsse dienen lediglich der Veranschaulichung.
- Bevor Sie ein Kabel an den Projektor anschließen oder an ein Gerät anschließen, das mit dem Projektor verbunden ist, berühren Sie nahe gelegene metallische Objekte, um statische Elektrizität von Ihrem Körper zu entfernen.
- Verwenden Sie keine unnötig langen Kabel, um den Projektor oder ein Gerät an den Projektor anzuschließen. Ein längeres Kabel, das gewickelt wird, verhält sich wie eine Antenne und ist anfälliger für Störungen.
- Beim Anschluss von Kabeln zuerst GND anschließen und dann die Anschlussklemme des Anschlussgerätes einstecken.
- Bei einigen Notebooks werden externe Videoanschlüsse nicht aktiviert, wenn sie an einen Projektor angeschlossen werden. Mit einer Tastenkombination wie z.B. FN + Funktionstaste mit einem Monitorsymbol wird die externe Anzeige ein- bzw. ausgeschaltet. Drücken Sie gleichzeitig die Funktionstaste FN und die Taste mit dem Symbol. 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.

Für den Anschluss des Projektors an ein Videoquellgerät wird nur eine der Anschlussmethoden benötigt, allerdings bietet jede davon im Hinblick auf die Videoqualität ein anderes Niveau.

Anschluss		Bildqualität
HDMI 1 (HDCP2.2)/ HDMI 2/HDMI 3		Am besten
PC IN		Normal

Bedienung

Einschalten des Projektors

1. Schließen Sie das Stromkabel an. Schalten Sie die Netzsteckdose ein (sofern ein entsprechender Schalter vorhanden ist). Die Stromanzeige am Projektor leuchtet nach Anschließen des Netzkabels orange auf.

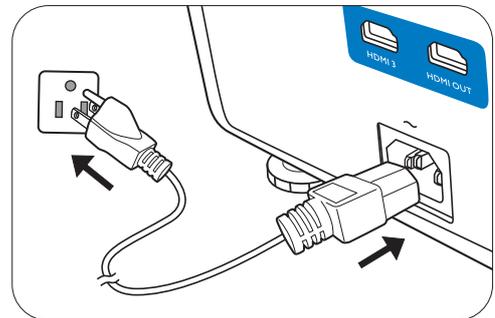
2. Drücken Sie auf  am Projektor oder auf  auf der Fernbedienung, um den Projektor zu starten. Die Stromanzeige blinkt zunächst grün und zeigt dann durch grünes Dauerlicht an, dass das Gerät eingeschaltet ist.

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

Drehen Sie ggf. am Fokusring, um die Schärfe des Bildes einzustellen.

3. Wenn Sie den Projektor zum ersten Mal einschalten, erscheint der Setup-Assistent, um Ihnen bei der Einrichtung des Projektors zu helfen. Sollten Sie die Einrichtung bereits durchgeführt haben, überspringen Sie diesen Schritt und gehen Sie weiter zum nächsten Schritt.

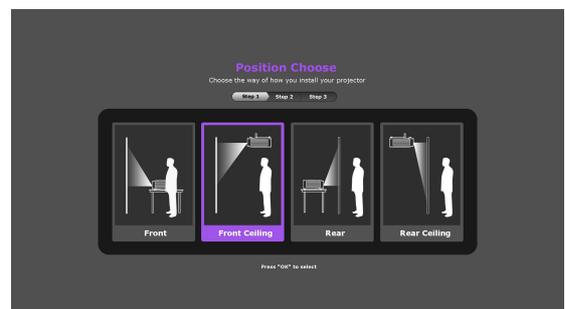
- Wechseln Sie mit den Pfeiltasten (///) am Projektor oder auf der Fernbedienung durch die Menüelemente.
- Bestätigen Sie die Auswahl eines Menüelements mit **OK**.



Schritt 1:

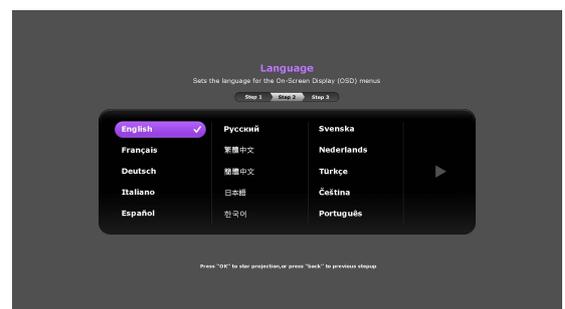
Festlegen der **Projektorposition**.

Weitere Informationen über die Projektorposition finden Sie unter [Auswählen des Standortes](#).



Schritt 2:

Festlegen der OSD-**Sprache**.

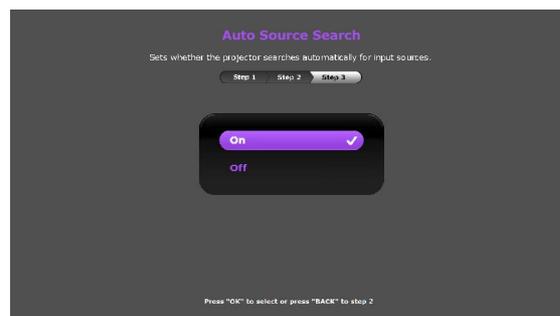


Schritt 3:

Festlegen der **Autom. Erkennung**.

Wählen Sie **Ein**, wenn Sie möchten, dass der Projektor immer automatisch nach verfügbaren Signalen sucht, wenn er eingeschaltet wird.

Sie haben damit die anfängliche Einrichtung beendet.



4. Wenn Sie zur Eingabe eines Passwortes aufgefordert werden, drücken Sie die Pfeiltasten, um ein sechstelliges Passwort einzugeben. Siehe [Verwendung der Passwortfunktion auf Seite 24](#).
5. Schalten Sie alle angeschlossenen Geräte ein.
6. Der Projektor wird nach Eingangssignalen suchen. Das aktuell gesuchte Eingangssignal wird angezeigt. Erkennt der Projektor kein gültiges Signal, wird die Meldung "Kein Signal" angezeigt, bis ein Eingangssignal gefunden wurde.

Sie können auch auf **SOURCE** drücken, um Ihr gewünschtes Eingangssignal auszuwählen. Siehe [Wechseln des Eingangssignals auf Seite 26](#).



- Verwenden Sie bitte nur Originalzubehör (z.B. Netzkabel), um Gefahren wie z.B. Stromschlag und Feuer nach Möglichkeit auszuschließen.
- 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 "Außerhalb Bereich" 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 45](#).
- Wenn 3 Minuten lang kein Signal erkannt wird, schaltet der Projektor automatisch in den Sparmodus.

Verwendung der Menüs

Der Projektor ist mit On-Screen Display (OSD)-Menü 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 OSD-Menü.

	<p>1 Hauptmenüsymbol</p>	<p>4 Aktuelles Eingangssignal</p>
	<p>2 Hauptmenü</p>	<p>5 Status</p>
	<p>3 Untermenü</p>	<p>6 Drücken Sie auf BACK, um zur vorherigen Seite zu gehen oder um das Menü zu verlassen.</p>

Drücken Sie auf **MENU** am Projektor oder auf der Fernbedienung, um das OSD-Menü aufzurufen.

- Wechseln Sie mit den Pfeiltasten (▲/▼/◀/▶) am Projektor oder auf der Fernbedienung durch die Menüelemente.
- Verwenden Sie **OK** am Projektor oder der Fernbedienung, um das ausgewählte Menüelement zu bestätigen.

Projektor sichern

Kabel mit Sicherheitsschloss verwenden

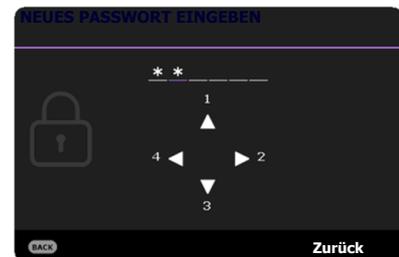
Der Projektor sollte an einem sicheren Ort installiert werden, damit er nicht gestohlen werden kann. Sie können auch ein Schloss, z.B. das Kensington-Schloss kaufen, um den Projektor zu sichern. Auf der Rückseite des Projektors finden Sie eine Auslassung, an der Sie ein Kensington-Schloss befestigen können. Siehe Punkte 11 auf [Seite 7](#).

Ein Sicherheitskabel mit Kensington-Schloss besteht in der Regel aus Schlüssel(n) und dem Schloss. Lesen Sie die Bedienungsanleitung des Schlosses, um zu erfahren, wie Sie es benutzen können.

Verwendung der Passwortfunktion

Einstellen eines Passwortes

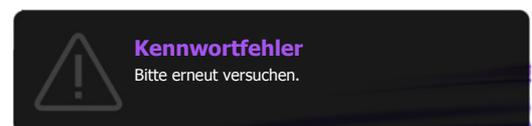
1. Wechseln Sie nach **EINSTELLUNGEN: ERWEITERT > Passwort**. Drücken Sie auf **OK**. Die Seite **Sicherheitseinstell.** wird angezeigt.
2. Markieren Sie **Passwort ändern** und drücken Sie auf **OK**.
3. Die vier Pfeiltasten (▲, ►, ▼, ◀) stehen jeweils für die 4 Stellen (1, 2, 3, 4). Drücken Sie je nach dem Passwort, das Sie einstellen möchten, die Pfeiltasten, um das sechsstellige Passwort einzugeben.
4. Bestätigen Sie das neue Passwort, indem Sie es erneut eingeben.
Nachdem das Passwort eingestellt wurde, kehrt das OSD-Menü zur Seite **Sicherheitseinstell.** zurück.
5. Um die Funktion **Einschaltsperr**e zu aktivieren, drücken Sie auf ▲/▼ und markieren Sie **Einschaltsperr**e. Drücken Sie dann auf ◀/►, um **Ein** auszuwählen. Geben Sie das Passwort erneut ein.



- Die eingegebenen Stellen werden auf dem Bildschirm als Sternchen angezeigt. Notieren Sie das gewünschte Passwort vorab oder nach der Eingabe und bewahren Sie es an einem sicherem Ort auf, damit Sie es nachschlagen können, falls Sie es einmal vergessen sollten.
- Nachdem ein Passwort festgelegt und die Einschaltsperr aktiviert wurde, kann der Projektor nur dann eingesetzt werden, wenn bei jedem Einschalten das richtige Passwort eingegeben wird.

Wenn Sie das Passwort vergessen haben

Bei Eingabe eines falschen Passwortes wird die Passwort-Fehlermeldung angezeigt, gefolgt von der Meldung **Aktuelles Passwort eingeben**. Wenn Sie sich absolut nicht mehr an das Passwort erinnern können, können Sie den Passwortrückruf verwenden. Siehe [Einleitung eines Passwortrückrufes auf Seite 25](#).



Wenn Sie 5 Mal in Folge ein falsches Passwort eingeben, wird der Projektor automatisch nach kurzer Zeit ausgeschaltet.

Einleitung eines Passwortrückrufes

1. Halten Sie **OK** 3 Sekunden lang gedrückt. Auf dem Display des Projektors wird eine kodierte Nummer angezeigt.
2. Notieren Sie die Nummer und schalten Sie den Projektor aus.
3. Wenden Sie sich an einen BenQ-Kundendienst in Ihrer Nähe, um die Nummer zu dekodieren. Sie werden u.U. aufgefordert, anhand eines Kaufbeleges nachzuweisen, dass Sie zur Nutzung des Projektors berechtigt sind.



Passwort ändern

1. Gehen Sie zu **EINSTELLUNGEN: ERWEITERT > Passwort > Passwort ändern**.
2. Drücken Sie auf **OK**. Die Meldung "**Aktuelles Kennwort Eingeben**" wird angezeigt.
3. Geben Sie das alte Passwort ein.
 - Wenn das Passwort richtig ist, wird eine weitere Meldung "**Neues Kennwort Eingeben**" angezeigt.
 - Wenn das Passwort nicht richtig ist, wird die Passwort-Fehlermeldung angezeigt. Anschließend wird die Meldung "**Aktuelles Kennwort Eingeben**" angezeigt, damit Sie es erneut versuchen können. Sie können auf **BACK** drücken, um die Änderung abubrechen, oder es mit einem anderen Passwort zu versuchen.
4. Geben Sie ein neues Passwort ein.
5. Bestätigen Sie das neue Passwort, indem Sie es erneut eingeben.

Deaktivierung der Passwort-Funktion

Um den Passwortschutz zu deaktivieren, gehen Sie zu **EINSTELLUNGEN: ERWEITERT > Passwort > Einschaltsperr**e und drücken Sie auf **◀/▶** zur Auswahl von **Aus**. Die Meldung "**Aktuelles Kennwort Eingeben**" wird angezeigt. Geben Sie das aktuelle Passwort ein.

- Nachdem das Passwort eingestellt wurde, kehrt das OSD-Menü zur Seite **Sicherheitseinstell**. zurück. Beim nächsten Einschalten des Projektors brauchen Sie das Passwort nicht mehr einzugeben.
- Wenn das Passwort nicht richtig ist, wird die Passwort-Fehlermeldung angezeigt. Anschließend wird die Meldung "**Aktuelles Kennwort Eingeben**" angezeigt, damit Sie es erneut versuchen können. Sie können auf **BACK** drücken, um die Änderung abubrechen, oder es mit einem anderen Passwort zu versuchen.



Beachten Sie, dass die Passwort-Funktion zwar deaktiviert ist, Sie das alte Passwort jedoch für den Fall bereithalten sollten, dass Sie die Passwort-Funktion durch Eingabe des alten Passwortes wieder reaktivieren müssen.

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 das **EINSTELLUNGEN: STANDARD > Autom. Erkennung** Menü auf **Ein** gestellt ist, wenn der Projektor automatisch nach den Signalen suchen soll.

So wählen Sie die Quelle aus:

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

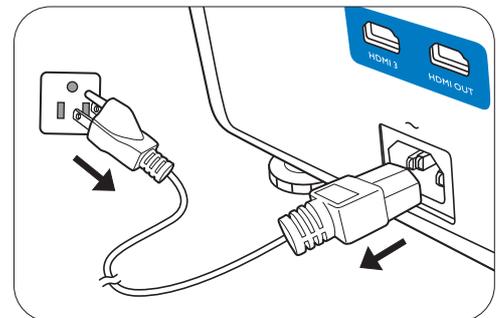
Nachdem sie gefunden wurde, werden die Informationen zur ausgewählten Quelle ein paar Sekunden lang in der Ecke des Bildschirms angezeigt. Falls mehrere Geräte an den Projektor angeschlossen sind, wiederholen Sie die Schritte 1-2, um nach einem weiteren Signal zu suchen.



- Beim Wechseln zwischen den verschiedenen Eingangssignalen ändert sich die Helligkeit des projizierten Bildes entsprechend.
- Um bestmögliche Anzeigeeergebnisse 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. Siehe [Bildformat auf Seite 33](#).

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 **POWER (Kontrollleuchte)** blinkt orange und die Projektionslichtquelle wird ausgeschaltet.
3. Wenn der Kühlvorgang abgeschlossen ist, wechselt die **POWER (Kontrollleuchte)** 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.
- Drücken Sie erneut auf **⏻**, um den Projektor zu starten, nachdem die **POWER (Kontrollleuchte)** orange leuchtet.

Menübedienung

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.

BILD-Menü

Bildmodus	<p>Im Projektor sind bereits verschiedene vordefinierte Anwendungsmodi eingestellt, so dass Sie den für Ihre Betriebsumgebung und den Bildtyp Ihres Eingangssignals geeigneten Modus auswählen können.</p> <ul style="list-style-type: none">• Hell: 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.• PRESN: Eignet sich für Präsentationen. In diesem Modus wird die Helligkeit verstärkt, um die Farben des PCs und des Notebooks getreu wiederzugeben.• sRGB: Maximiert die Reinheit von RGB-Farben und bietet realistische Bilder ungeachtet der Helligkeitseinstellung. Dieser Modus eignet sich am besten für Fotos, die mit einer sRGB-kompatiblen und korrekt kalibrierten Kamera aufgenommen wurden, und für PC-Daten aus Grafik- und Zeichenanwendungen wie AutoCAD.• Lebendig: Ausgeglichene Farbsättigung und Kontrast mit niedriger Helligkeitsstufe; dies eignet sich besonders für das Anschauen von Filmen in einer besonders dunklen Umgebung (z. B. in einem Kino).• DICO-S: Folgt dem Standard von DICOM, um den Graustufenparameter zu erhalten.• Benutzer 1/Benutzer 2: Stellt die Einstellungen wieder her, die basierend auf den aktuell verfügbaren Bildmodi benutzerdefiniert wurden. Siehe Benutzermodusverw. auf Seite 28.• HDR: Bietet High Dynamic Range Effekte mit höheren Helligkeits- und Farbkontrasten. Dieser Modus ist nur verfügbar, wenn:<ul style="list-style-type: none">• DISPLAY > HDR ist auf Auto eingestellt und HDR-Inhalte werden erkannt.• DISPLAY > HDR Menü ist eingestellt auf HDR.
------------------	--

<p>Benutzermodusverw.</p>	<p>Es gibt zwei benutzerdefinierbare Modi, wenn die derzeit verfügbaren Bildmodi nicht für Ihre Bedarf geeignet sind. Sie können einen der Bildmodi (mit Ausnahme von Benutzer 1/Benutzer 2) als Ausgangspunkt verwenden und die Einstellungen anpassen.</p> <p>• Einst. laden von</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wechseln Sie nach BILD > Bildmodus. 2. Drücken Sie auf ◀/▶, um Benutzer 1 oder Benutzer 2 auszuwählen. 3. Drücken Sie auf ▼/▲, um Benutzermodusverw. zu markieren, und drücken Sie auf OK. Die Seite Benutzermodusverw. wird angezeigt. 4. Wählen Sie Einst. laden von und drücken Sie auf OK. 5. Drücken Sie auf ▼/▲, um einen Bildmodus auszuwählen, der Ihren Bedürfnissen am ehesten entspricht. 6. Drücken Sie auf OK und BACK, um zum BILD-Menü zurückzukehren. 7. Drücken Sie auf ▼, um die Untermenüelemente auszuwählen, die geändert werden sollen, und stellen Sie die Werte mit ◀/▶ ein. Die Änderungen legen den ausgewählten Benutzermodus fest.
	<p>• Ben. umb. Modus</p> <p>Wählen Sie dies zur Umbenennung der benutzerdefinierten Bildmodi (Benutzer 1 oder Benutzer 2). Der neue Name kann aus bis zu 9 Zeichen, einschließlich Buchstaben (A-Z, a-z), Ziffern (0-9) und Leerstellen () bestehen.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wechseln Sie nach BILD > Bildmodus. 2. Drücken Sie auf ◀/▶, um Benutzer 1 oder Benutzer 2 auszuwählen. 3. Drücken Sie auf ▼/▲, um Benutzermodusverw. zu markieren, und drücken Sie auf OK. Die Seite Benutzermodusverw. wird angezeigt. 4. Drücken Sie auf ▼, um Ben. umb. Modus zu markieren, und drücken Sie auf OK. Die Seite Ben. umb. Modus wird angezeigt. 5. Wählen Sie mit ▲/▶/▼/◀ aus. 6. Wenn Sie damit fertig sind, drücken Sie auf OK und BACK zum Beenden des Vorgangs.
<p>Helligkeit</p>	<p>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.</p>
<p>Kontrast</p>	<p>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.</p>
<p>Farbe</p>	<p>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.</p>
<p>Farbton</p>	<p>Je höher der Wert ist, desto intensiver wird die Grüntönung des Bildes. Je niedriger der Wert ist, desto intensiver wird die Rottönung des Bildes.</p>
<p>Bildschärfe</p>	<p>Je höher der Wert ist, desto schärfer wird das Bild.</p>

• **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:** Eignet sich am besten zur Anzeige von Filmen in dunklen Räumen.
- **2,6/DICOM:** Eignet sich am besten zur Anzeige von Filmen mit vorwiegend dunklen Szenen.

Hohe Helligkeit
Niedriger Kontrast

Niedrige Helligkeit
Hoher Kontrast



1.8 2.0 2.1 2.2 2.3 2.4 2.5 2.6 2.8 BenQ

• **HDR Helligkeit**

Der Projektor kann automatisch die Helligkeitsstufen des Bildes auf Basis der 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.

• **Farbtemperatur**

- **Voreinstellung:** Es stehen mehrere Voreinstellungen für die Farbtemperatur zur Verfügung. Die verfügbaren Einstellungen unterscheiden sich je nach ausgewähltem Signaltyp.

Normal	Behält das normale Weiß bei.
Kühl	Lässt Bilder bläulich-weiß erscheinen.
Native Lampe	Mit der Original-Farbtemperatur der Lichtquelle und stärkerer Helligkeit. Diese Einstellung eignet sich für Umgebungen, in denen ein besonders hoher Helligkeitswert erforderlich ist, beispielsweise in hell beleuchteten Räumen.
Warm	Lässt Bilder rötlich-weiß erscheinen.

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.

Erweitert

Erweitert
(Fortsetzung)

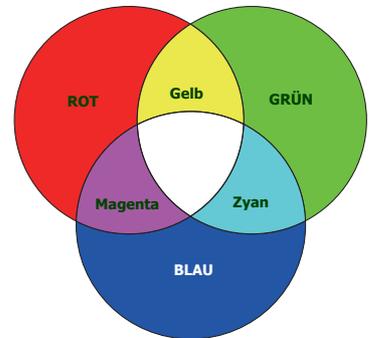
• **Farbverwaltung**

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

• **Primärfarben:** Wählt eine Farbe unter Rot, Gelb, Grün, Zyan, Blau oder Magenta aus.

• **Farbton:** Je größer der Bereich ist, desto mehr der zwei benachbarten Farben sind in der Farbe enthalten. Sehen Sie die Abbildung, um zu erkennen, wie die Farben in Beziehung zueinander stehen.

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



• **Zunahme:** 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.

• **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.

• **Farbgamut**

Farbraum bezieht sich auf den Bereich der Farben, die potentiell von einem Gerät angezeigt werden können. Es gibt einige Standards zur Definition von Farbraumunterschieden für Anzeigergeräte, wie z.B. CIE 1976, sRGB, Adobe RGB, NTSC, usw.

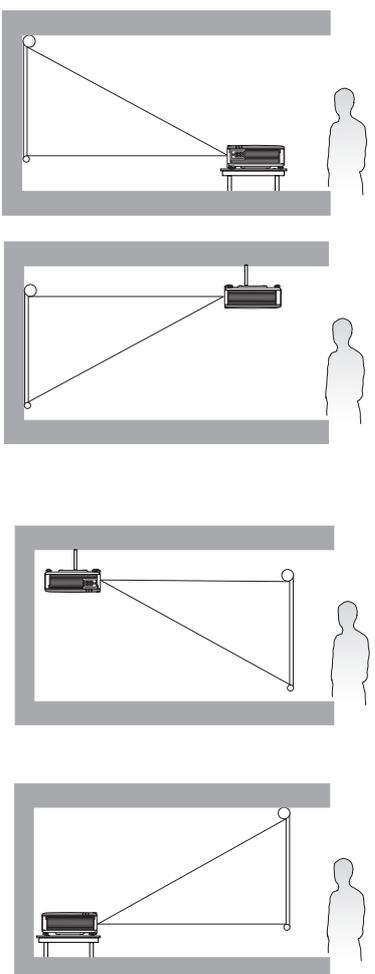
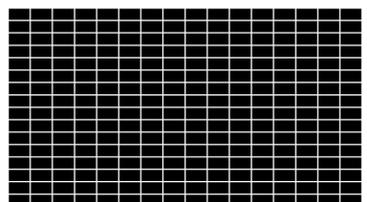
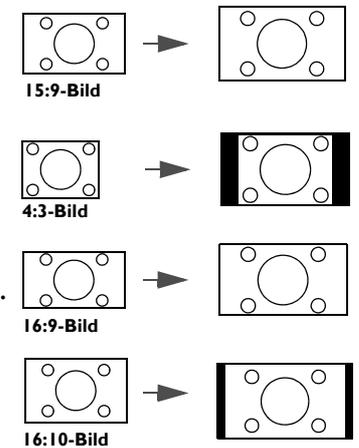
Wenn Sie bei diesem Projektor **Auto** wählen, wird automatisch der am besten geeignete Farbraum auf die Bildquelle angewendet. Sie können je nach Bedarf auch **BT. 709**, **BT. 2020** oder **DCI-P3** wählen.

<p>Erweitert (Fortsetzung)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CinemaMaster <ul style="list-style-type: none"> • 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. • Hautton: Bietet eine intelligente Anpassung des Farbtons für die alleinige Kalibrierung der Hautfarbe von Personen und keinen anderen Farben im Bild. Verhindert Farbabweichungen von Hauttönen durch das Licht des Projektionsstrahls und zeigt jeden Hautton in seiner schönsten Schattierung. • Pixel Enhancer 4K: Ist eine supraauflösende Technologie, welche Full HD Inhalte in Bezug auf Farben, Kontrast und Texturen deutlich verbessert. Ist auch eine Detailverbesserungstechnologie, welche Oberflächendetails für lebenserechtere Bilder verfeinert, die von der Leinwand herausstechen. Benutzer können Schärfestufen und Detailverbesserungen für eine optimale Anzeige anpassen. • DCTI/DLTI: Fortgeschrittene Algorithmen verbessern Farb- und Lichtausgabe deutlich bei der Erzeugung von Bildern mit kontrastreichen Farben oder hellen und dunklen Bereichen. DCTI verstärkt die Lebendigkeit der Farben für drastische Farbübergänge ohne Rauschen. DLTI verringert Rauschen durch schnellen Wechsel von unterschiedlicher Leuchtkraft, um Helligkeit und Kontrast zu optimieren. Das Ergebnis ist eine Bildqualität mit überragender Bildtiefe und Farbwiedergabe. • Rauschminderung: Reduziert die elektrischen Bildstörungen, die durch unterschiedliche Medien-Player hervorgerufen werden können. Je höher der Wert ist, desto weniger Störungen gibt es. • Lichtquellenmodus: Wählt eine entsprechende Lichtquellenleistung aus den angebotenen Modi aus. Siehe Einstellung des Lichtquellenmodus auf Seite 39.
<p>Aktuellen Bildmodus zurücks.</p>	<p>Alle Einstellungen, die Sie für den ausgewählten Bildmodus (einschließlich voreingestellte Modi, Benutzer 1 und Benutzer 2) vorgenommen haben, werden hiermit auf die Standardwerte ab Werk zurückgesetzt.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Drücken Sie auf OK. Eine Bestätigungsmeldung wird angezeigt. 2. Wählen Sie mit ◀/▶ Zurücksetzen aus und drücken Sie auf OK. Der aktuelle Bildmodus wird auf die voreingestellten Werkseinstellungen zurückgesetzt.

DISPLAY-Menü

Bildposition	Zeigt die Seite zur Anpassung der Position an. Verschieben Sie das projizierte Bild mit den Richtungspfeiltasten. Diese Funktion steht nur zur Verfügung, wenn ein PC-Signal (analoges RGB) ausgewählt ist.
Über-scan-Anpassung	Verbirgt die schlechte Bildqualität in den vier Ecken. Je höher der Wert ist, desto mehr des Bildes wird verborgen, wobei der Bildschirm ausgefüllt und geometrisch korrekt angezeigt wird. Die Einstellung 0 bedeutet, dass das Bild zu 100% angezeigt wird.
PC Tuning	<ul style="list-style-type: none"> • H-Größe: Passt die horizontale Breite des Bildes an. • Phase: Dient der Anpassung der Phase des Taktsignals, um Bildverzerrungen zu verringern. • Auto: Stellt die Phase und die Frequenz automatisch ein.   <p>Diese Funktionen stehen nur zur Verfügung, wenn das PC-Signal ausgewählt ist.</p>
HDR	Der Projektor unterstützt HDR Bildquellen. Er erkennt automatisch den Dynamikbereich der Quelle und optimiert die Einstellungen für die Wiedergabe von Inhalten unter unterschiedlichsten Lichtverhältnissen. Ist die Eingangsquelle nicht mit dynamischem Bereich definiert, können Sie auch manuell HDR oder SDR dafür wählen.
Stille	Wenn diese Funktion aktiviert ist: <ul style="list-style-type: none"> • Das akustische Geräusch wird minimiert. • Die Bildschirmauflösung wird auf 1920 x 1080 eingestellt.

INSTALLATION-Menü

<p>Projektorposition</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Decke vorne Bei dieser Variante wird der Projektor mit der Oberseite nach unten vor der Leinwand an der Decke befestigt. Verwenden Sie zur Befestigung des Projektors an der Decke den speziellen BenQ-Deckenmontagesatz (im Fachhandel erhältlich). • Decke hinten Bei dieser Variante wird der Projektor mit der Oberseite nach unten hinter der Leinwand an der Decke befestigt. Beachten Sie, dass für diese Variante eine spezielle Leinwand für rückwärtige Projektion sowie der BenQ-Deckenmontagesatz erforderlich ist. • 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. 	
<p>Testmuster</p>	<p>Stellt die Bildgröße und die Bildscharfe ein, so dass Sie sicherstellen können, dass das projizierte Bild nicht verzerrt erscheint.</p>	
<p>Bildformat</p>	<p>Je nach Eingangssignalquelle gibt es mehrere Optionen für die Einstellung des Bildformats.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auto: Skaliert ein Bild proportional, um es an die native Auflösung des Projektors in horizontaler oder vertikaler Breite anzupassen. • 4:3: Skaliert ein Bild so, dass es in der Mitte der Leinwand in einem Bildformat von 4:3 projiziert wird. • 16:9: Skaliert ein Bild so, dass es in der Mitte der Leinwand in einem Bildformat von 16:9 projiziert wird. • 16:10: Skaliert ein Bild so, dass es in der Mitte der Leinwand in einem Bildformat von 16:10 projiziert wird. 	

<p>I2V-Auslöser</p>	<p>Es gibt einen I2 V Auslöser, der unabhängig für ihre jeweiligen Installationsszenarien funktioniert.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aus: Wenn dies ausgewählt ist, wird der Projektor keine elektronischen Signale aussenden, wenn er eingeschaltet wird. • Ein: Der Projektor wird ein niedriges bis hohes elektronischen Signal aussenden, wenn er eingeschaltet wird, und ein hohes bis niedriges Signal, wenn er ausgeschaltet wird.
<p>LED-Anzeige</p>	<p>Schaltet die LED Warnleuchten aus. Damit können Lichtstörungen beim Ansehen von Bildern in einem dunklen Zimmer vermieden werden.</p>
<p>Höhenmodus</p>	<p>Es wird empfohlen, den Höhenmodus zu aktivieren, wenn Sie den Projektor an einem Ort 1500 m - 3000 m über dem Meeresspiegel mit einer Umgebungstemperatur von 0°C - 30°C benutzen.</p> <p>Sie können auch Auto wählen, so dass der Projektor automatisch die Höhe erkennt und eine Erinnerungsmeldung anzeigt, die Ihnen vorschlägt, die Einstellung bei Bedarf anzupassen.</p> <p>Die Verwendung von "Höhenmodus" führt möglicherweise zu verstärkter Geräusentwicklung aufgrund der höheren Lüftergeschwindigkeit, die für die Kühlung und Leistung des Systems erforderlich ist.</p> <p>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.</p>
<p>Schrägposition</p>	<p>Siehe Korrektur der Schrägprojektion auf Seite 18.</p>
<p>Projektor ID Einstellung</p>	<p>Stellt die Projektor-ID für diesen Projektor ein (zwischen 01~99). Wenn mehrere benachbarte Projektoren gleichzeitig in Betrieb sind, kann das Umschalten der Projektor-ID Codes Störungen durch andere Fernbedienungen verhindern. Nachdem die Projektor-ID eingestellt wurde, schalten Sie auf die gleiche ID für die Fernbedienung um, um den Projektor zu steuern. Siehe Fernbedienung auf Seite 10</p> <p>Die ID einstellen</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Halten Sie ID SET gedrückt, bis die ID Einstellungsanzeige aufleuchtet. 2. Geben Sie die ID für die Fernbedienung ein (zwischen 01~99). Die Fernbedienungs-ID sollte mit der entsprechenden Projektor-ID übereinstimmen. 3. Die ID wurde erfolgreich gespeichert, wenn Sie sehen, dass die ID Einstellungsanzeige zu blinken beginnt und dann erlischt. <p>Die ID löschen</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Halten Sie ID SET gedrückt, bis die ID Einstellungsanzeige aufleuchtet. 2. Drücken Sie auf ALL, um die aktuelle ID Einstellung der Fernbedienung zu löschen. 3. Die ID wurde erfolgreich gelöscht, wenn Sie sehen, dass die ID Einstellungsanzeige zu blinken beginnt und dann erlischt.

EINSTELLUNGEN: STANDARD-Menü

Sprache	Hiermit können Sie die Sprache des On-Screen Display (OSD)-Menüs festlegen.
Hintergrundfarbe	Stellt die Hintergrundfarbe für den Projektor ein.
Startbild	Hiermit können Sie festlegen, welches Logo-Bild beim Einschalten des Projektors angezeigt wird.
Betriebseinstellungen	<ul style="list-style-type: none"> • Auto-Aus: 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. • Direkt Strom Ein: Ermöglicht die automatische Einschaltung des Projektors, sobald dieser über das Netzkabel mit Strom versorgt wird. • Signal Strom Ein: Legt fest, ob der Projektor direkt, ohne Drücken auf die  EIN/AUS oder  ON-Taste eingeschaltet wird, wenn er sich im Standbymodus befindet und ein VGA-Signal empfangen wird.
Menüeinstellungen	<ul style="list-style-type: none"> • Menüposition: Dient der Einstellung der On-Screen Display (OSD)-Menüposition. • Menü-Anzeigezeit: Hiermit können Sie festlegen, für wie lange das OSD-Menü nach der letzten Tastenbetätigung aktiviert bleibt. • Erinnerungsmeldung: Aktiviert oder deaktiviert Erinnerungsnachrichten.
Quelle umben.	<p>Hiermit können Sie den Namen der aktuellen Eingangsquelle ändern.</p> <p>Wählen Sie im Quelle umben.-Seite mit /// die gewünschten Buchstaben für den Namen der verbundenen Quelle aus.</p> <p>Wenn Sie damit fertig sind, drücken Sie auf OK, um die Änderungen zu speichern.</p>
Autom. Erkennung	Erlaubt dem Projektor die automatische Suche nach einem Signal.
Audioeinstellungen	<ul style="list-style-type: none"> • Stummschalten: Ton vorübergehend ausschalten. • Lautstärke: Stellt die Tonstufe ein. • Ton Ein/Aus: Schaltet den Signalton ein oder aus, wenn der Projektor startet oder herunterfährt. <p></p> <p>Die einzige Möglichkeit zum Ändern von Ton Ein/Aus ist das Einstellen von Ein oder Aus hier. Ausschalten des Tons oder Änderung der Tonstufe hat keinen Einfluss auf den Ton Ein/Aus.</p>

EINSTELLUNGEN: ERWEITERT-Menü

Lichtquelle Informationen	<ul style="list-style-type: none"> • Lichtquellentimer: Siehe Lichtquelle Stunden Beschreibung auf Seite 39.
HDMI-Einstellungen	<ul style="list-style-type: none"> • HDMI Bereich Wählt einen passenden RGB Farbbereich, um die Farbgenauigkeit zu korrigieren. <ul style="list-style-type: none"> • Auto: Wählt automatisch einen passenden Farbbereich für das eingehende HDMI-Signal. • RGB Limitiert: Nutzt den begrenzten Bereich von RGB 16-235. • RGB Voll: Nutzt den vollen Bereich von RGB 0-255. • YUV Limitiert: Nutzt den begrenzten Bereich von YUV 16-235. • YUV Voll: Nutzt den begrenzten Bereich von YUV 0-255.
Passwort	Siehe Verwendung der Passwortfunktion auf Seite 24 .
Tastensperre	<p>Wenn die Bedientasten auf der Fernbedienung und dem Projektor gesperrt sind, können Sie vermeiden, dass Projektoreinstellungen aus Versehen (z.B. von Kindern) geändert werden. Wenn Tastensperre aktiviert ist, kann auf dem Projektor nur die Taste  EIN/AUS bedient werden.</p> <p>Um die Sperre des Tastenfeldes aufzuheben, drücken Sie auf der Fernbedienung oder auf dem Projektor 3 Sekunden lang auf  (die rechte Taste).</p>  <p>Wenn Sie den Projektor auszuschalten, ohne vorher die Bedienfeldtastensperre zu deaktivieren, ist das Bedienfeld beim nächsten Einschalten weiterhin gesperrt.</p>
Netzwerkeinstellungen	<ul style="list-style-type: none"> • Kabel-LAN: Siehe BenQ Netzwerk Projektor Bedienungsanleitung. • AMX Geräteerkennung: Wenn diese Funktion auf Ein gestellt ist, kann der Projektor vom AMX-Controller erkannt werden. • Netzwerkstandby: Wenn diese Funktion auf Ein gestellt ist, kann der Projektor die Netzwerkfunktion bereitstellen, wenn er sich im Standby-Modus befindet. • MAC-Adresse: Zeigt die Mac-Adresse des Projektors an.
Standby HDBaseT Einst.	Wenn diese Funktion Ein ist, schaltet sich der Projektor automatisch ein, wenn ein RS232- oder IR-Einschaltsignal empfangen wird.
Seriell. Port Einst.	Drücken Sie auf   , um den seriellen Port auszuwählen.
Einst. zurücksetzen	<p>Hiermit setzen Sie alle Einstellungen auf die werksseitig eingestellten Werte zurück.</p>  <p>Die folgenden Einstellungen bleiben unverändert: Bildmodus, Benutzermodusverw., Helligkeit, Kontrast, Farbe, Farbton, Bildschärfe, Erweitert, Projektorposition, Quelle umben., Passwort und Netzwerkeinstellungen.</p>

INFORMATIONEN-Menü

Aktueller Systemstatus	<ul style="list-style-type: none">• Quelle: Zeigt die aktuelle Signalquelle an.• Bildmodus: Zeigt den ausgewählten Modus im Menü BILD an.• HDR: Zeigt den HDR Status an.• Auflösung: Zeigt die native Auflösung des Eingangssignals an.• Farbsystem: Zeigt das Eingangssystemformat an.• Farbgamut: Zeigt den Farbraum an.• Lichtquellenbetriebsdauer: Zeigt die Betriebsstunden der Lichtquelle an.• Firmware-Version: Zeigt die Firmwareversion des Projektors an.• Projektor ID: Zeigt die Projektor ID Nummer an.
-------------------------------	---

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 26](#) 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.

Lagerung 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 43](#) 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:

Lichtquelle Nutzungsdauer = (Stunden im **Normal** Modus) + (Stunden im **Sparmodus**) + (Stunden im **Dimme** Modus) + (Stunden im **Benut.** Modus)

Gesamt (äquivalente) Lichtquellenstunden = 1,0 x (Stunden im **Normal** Modus) + 1,0 x (Stunden im **Sparmodus**) + 1,0 x (Stunden im **Dimme** Modus) + 1,0 x (Stunden im **Benut.** Modus)

So holen Sie Informationen über Lichtquellenbetriebsstunden ein:

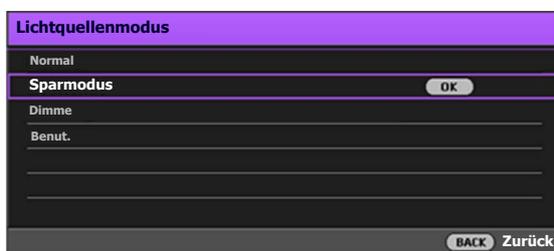
1. Wechseln Sie zu **EINSTELLUNGEN: ERWEITERT > Lichtquelle Informationen** und drücken Sie auf **OK**. Die Seite **Lichtquelle Informationen** wird angezeigt.
2. Drücken Sie auf ▼ zur Auswahl von **Lichtquellentimer** und drücken Sie auf **OK**. Die **Lichtquellentimer** werden angezeigt.

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

Lichtquelle Betriebsdauer verlängern

- Einstellung des **Lichtquellenmodus**

Rufen Sie **BILD > Erweitert > Lichtquellenmodus > Lichtquellenmodus** auf oder drücken Sie auf **LIGHT SOURCE** auf der Fernbedienung, um eine passende Lichtquellenleistung aus den bereitgestellten Modi auszuwählen.



Lichtquellenmodus	Beschreibung
Normal	Bietet volle Helligkeit der Lichtquelle
Sparmodus	Verringert die Helligkeit, um die Lichtquellenbetriebsdauer zu verlängern und das Lüftergeräusch zu verringern
Dimme	Senkt die Helligkeit, um eine längere Lebensdauer der Lichtquelle zu bieten
Benut.	Zeigt die Helligkeitseinstellungsleiste der Lichtquelle an, damit Sie die Einstellung nach Ihren Wünschen einstellen können

- 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 den **Autom. Abschaltung** einzustellen, wechseln Sie zu **EINSTELLUNGEN: STANDARD > Betriebseinstellungen > Auto-Aus** und drücken Sie auf ◀/▶.



- Die Helligkeit des projizierten Bildes variiert je nach der Umgebungshelligkeit sowie den ausgewählten Einstellungen für den Kontrast und die Helligkeit des Eingangssignals und steht in direkter Relation zum Projektionsabstand.
- Die Helligkeit der Lichtquelle nimmt mit der Zeit ab und kann von den Herstellerangaben abweichen. Dies ist normal und ein erwartetes Verhalten.

LED Anzeigen

Signalleuchte			Status und Beschreibung
POWER	TEMP	LIGHT	
Betriebsanzeigen			
			Standbymodus
			Einschalten
			Normalbetrieb
			Normale Abkühlung beim Ausschalten
			Lade herunter
			Start von Farbrad fehlgeschlagen
			Start von Phosphorrad fehlgeschlagen
			Scaler Zurücksetzen fehlgeschlagen
			Burn-in EIN
			Burn-in AUS
Lichtquellenereignisse			
			Lichtquelle ist am Ende der Lebensdauer
			Lichtquellenfehler im normalen Betrieb
			Lichtquelle leuchtet nicht
Temperaturanzeigen			
			Lüfter 1 Fehler (die Lüftergeschwindigkeit liegt unter der gewünschten Geschwindigkeit)
			Lüfter 2 Fehler (die Lüftergeschwindigkeit liegt unter der gewünschten Geschwindigkeit)
			Lüfter 3 Fehler (die Lüftergeschwindigkeit liegt unter der gewünschten Geschwindigkeit)
			Lüfter 4 Fehler (die Lüftergeschwindigkeit liegt unter der gewünschten Geschwindigkeit)
			Lüfter 5 Fehler (die Lüftergeschwindigkeit liegt unter der gewünschten Geschwindigkeit)
			Lüfter 6 Fehler (die Lüftergeschwindigkeit liegt unter der gewünschten Geschwindigkeit)
			Lüfter 7 Fehler (die Lüftergeschwindigkeit liegt unter der gewünschten Geschwindigkeit)
			Lüfter 8 Fehler (die Lüftergeschwindigkeit liegt unter der gewünschten Geschwindigkeit)
			Temperatur I Fehler (Temperaturlimit überschritten)

	: Aus	: Orange ein : Orange blinkt	: Grün ein : Grün blinkt	: Rot ein : Rot blinkt
--	--------------	---------------------------------	-----------------------------	---------------------------

Fehlerbehebung

? Der Projektor lässt sich nicht einschalten.

Ursache	Lösung
Über das Netzkabel wird kein Strom zugeführt.	Stecken Sie das Netzkabel in die Netzbuchse 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 SOURCE Taste.
Die Linsenabdeckung befindet sich weiterhin vor der Objektivlinse.	Öffnen Sie die Linsenabdeckung.

? Unscharfes Bild

Ursache	Lösung
Die Objektivlinse ist nicht korrekt fokussiert.	Stellen Sie den Fokus der Objektivlinse mit dem Fokusrad ein.
Der Projektor und die Leinwand sind nicht korrekt ausgerichtet.	Stellen Sie gegebenenfalls Projektionswinkel und -richtung sowie die Höhe des Projektors ein.
Die Linsenabdeckung befindet sich weiterhin vor der Objektivlinse.	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.

? Das Kennwort ist falsch.

Ursache	Lösung
Sie haben das Passwort vergessen.	Siehe Einleitung eines Passwortrückrufes auf Seite 25 .

Technische Daten

Technische Daten des Projektors



Alle Daten können ohne Bekanntmachung geändert werden.

Optische Daten

Auflösung

1920 (H) x 1080 (V) Nativ
4K UHD auf Leinwand

Anzeigesystem

1-CHIP DMD

Objektivlinse

LK952:

F = 1,81 bis 2,1; f = 14,3 bis 22,9 mm

LK953ST:

F = 1,83 bis 1,86; f = 8,6 bis 9,4 mm

Klare Fokusbereich

LK952:

1,8–6 m @ Weit,

2,88–9,60 m @ Tele

LK953ST:

1,07–3,58 m @ Weit,

1,18–3,94 m @ Tele

Lichtquelle

Laser Diode

Elektrische Daten

Stromversorgung

AC 100–240 V, 5,8 A, 50–60 Hz (Automatisch)

Stromverbrauch

585 W (Max); < 0,5 W (Standby)

Mechanisch

Gewicht

10,1 Kg (22,27 lbs)

Ausgänge

RGB Ausgang

D-Sub 15-polig (Buchse) x 1

HDMI Ausgang x 1

Audiosignalausgang x 1

Lautsprecher

(Stereo) 10 Watt x 1

Steuerung

Serielle RS-232-Steuerung

9-polig x 1

LAN-Steuerung

RJ45 x 1

IR-Empfänger x 2

Kabelfernbedienung x 1

12 V Trigger Stromversorgung 12 V / 0,5 A x 1

Eingänge

Computereingang

RGB-Eingang

D-Sub 15-polig (Buchse) x 1

Videosignaleingang

Analog

Component Cinch-Buchse x 3 (über RGB Eingang)

Digital

HDMI (2.2a) x 1; HDMI (HDCP 1.4) x 2

Audiosignaleingang

PC-Audiobuchse x 1

USB

Mini Typ B x 1; Typ-A Stromversorgung 5 V / 2 A x 1

HDBaseT RX x 1

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur

0°C–40°C auf Meereshöhe

Lagerungstemperatur

-20°C–60°C auf Meereshöhe

Luftfeuchtigkeit bei Betrieb/Lagerung

10%–90% (nicht kondensierend)

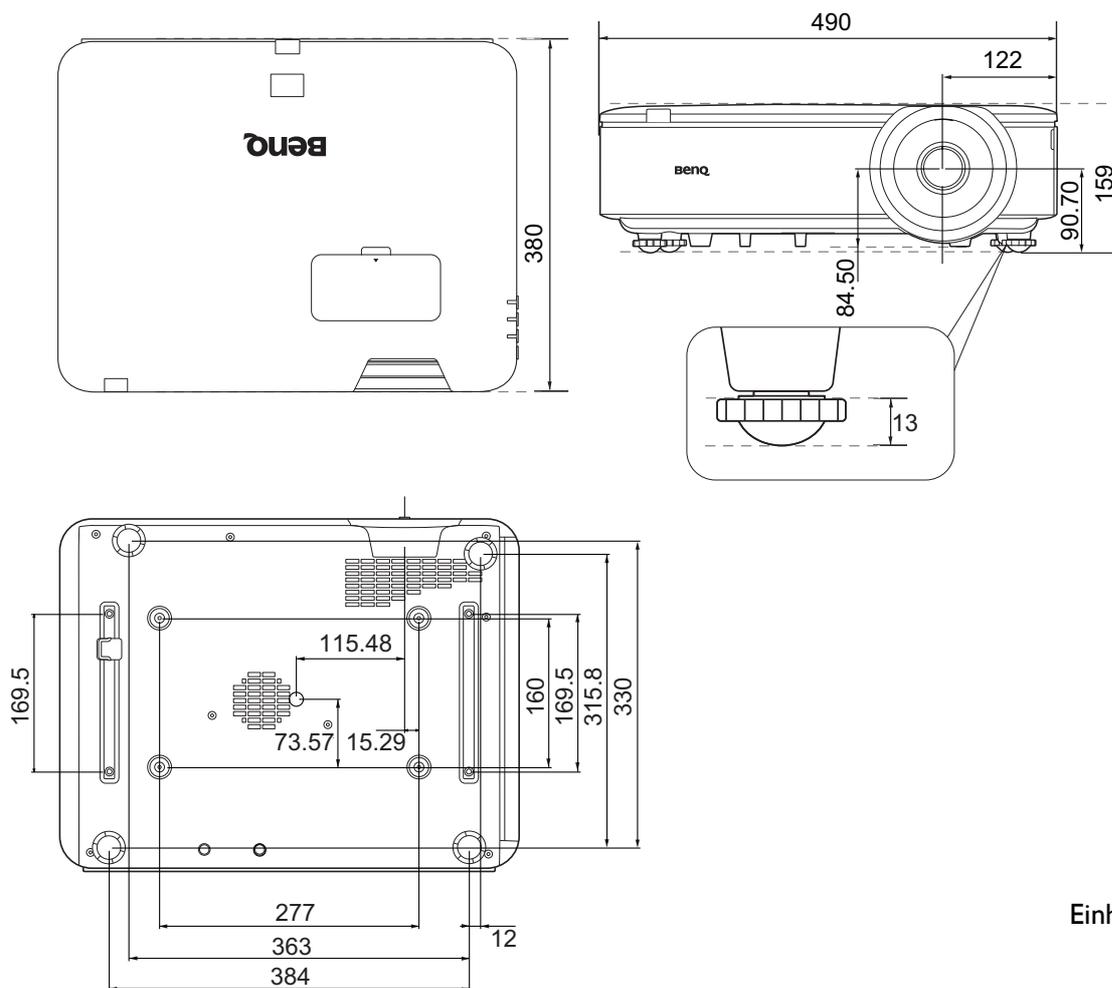
Höhenlage bei Betrieb

0–1499 m bei 0°C–35°C

1500–3000 m bei 0°C–30°C (mit Höhenmodus eingeschaltet)

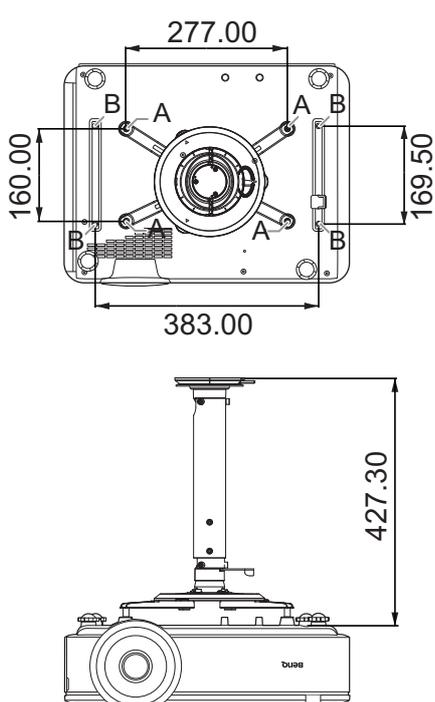
Abmessungen

490 mm (B) x 159 mm (H) x 380 mm (T)



Einheit: mm

Deckenmontage Installationsabbildung

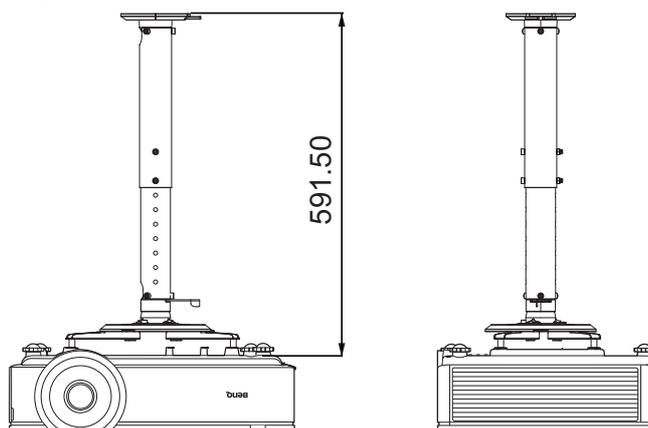


A: BenQ Deckenmontage CMG3 (5J.JAM10.001)

Schraube für Deckenmontage: M4
(Max. L = 25 mm; Min. L = 20 mm)

B: Montagelöcher von Dritten
Schraube: M6 (Max. L = 8 mm)

Einheit: mm



Timingtabelle

Unterstütztes Timing für PC-Eingang

Auflösung	Modus	Vertikalfrequenz (Hz)	Horizontalfrequenz (kHz)	Pixelfrequenz (MHz)
640 x 480	VGA_60	59,940	31,469	25,175
	VGA_72	72,809	37,861	31,500
	VGA_75	75,000	37,500	31,500
	VGA_85	85,008	43,269	36,000
720 x 400	720 x 400_70	70,087	31,469	28,3221
800 x 600	SVGA_60	60,317	37,879	40,000
	SVGA_72	72,188	48,077	50,000
	SVGA_75	75,000	46,875	49,500
	SVGA_85	85,061	53,674	56,250
	SVGA_120 (Reduce Blanking)	119,854	77,425	83,000
1024 x 768	XGA_60	60,004	48,363	65,000
	XGA_70	70,069	56,476	75,000
	XGA_75	75,029	60,023	78,750
	XGA_85	84,997	68,667	94,500
	XGA_120 (Reduce Blanking)	119,989	97,551	115,5
1152 x 864	1152 x 864_75	75	67,5	108
1024 x 576	BenQ Notebook_timing	60,0	35,820	46,966
1024 x 600	BenQ Notebook_timing	64,995	41,467	51,419
1280 x 720	1280 x 720_60	60	45,000	74,250
1280 x 768	1280 x 768_60	59,87	47,776	79,5
1280 x 800	WXGA_60	59,810	49,702	83,500
	WXGA_75	74,934	62,795	106,500
	WXGA_85	84,880	71,554	122,500
	WXGA_120 (Reduce Blanking)	119,909	101,563	146,25
1280 x 1024	SXGA_60	60,020	63,981	108,000
	SXGA_75	75,025	79,976	135,000
	SXGA_85	85,024	91,146	157,500
1280 x 960	1280 x 960_60	60,000	60,000	108,000
	1280 x 960_85	85,002	85,938	148,500
1360 x 768	1360 x 768_60	60,015	47,712	85,5
1400 x 1050	SXGA+_60	59,978	65,317	121,750
1440 x 900	WXGA+_60	59,887	55,935	106,500
1600 x 1200	UXGA	60,000	75,000	162,000
1680 x 1050	1680 x 1050_60	59,954	65,290	146,250
640 x 480@67 Hz	MAC13	66,667	35,000	30,240
832 x 624@75 Hz	MAC16	74,546	49,722	57,280
1024 x 768@75 Hz	MAC19	74,93	60,241	80,000
1152 x 870@75 Hz	MAC21	75,060	68,680	100,000



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.

Unterstütztes Timing für HDMI (HDCP)-Eingang

• PC-Timings

Auflösung	Modus	Vertikalfrequenz (Hz)	Horizontalfrequenz (kHz)	Pixelfrequenz (MHz)
640 x 480	VGA_60	59,940	31,469	25,175
	VGA_72	72,809	37,861	31,500
	VGA_75	75,000	37,500	31,500
	VGA_85	85,008	43,269	36,000
720 x 400	720 x 400_70	70,087	31,469	28,3221
800 x 600	SVGA_60	60,317	37,879	40,000
	SVGA_72	72,188	48,077	50,000
	SVGA_75	75,000	46,875	49,500
	SVGA_85	85,061	53,674	56,250
	SVGA_120 (Reduce Blanking)	119,854	77,425	83,000
1024 x 768	XGA_60	60,004	48,363	65,000
	XGA_70	70,069	56,476	75,000
	XGA_75	75,029	60,023	78,750
	XGA_85	84,997	68,667	94,500
	XGA_120 (Reduce Blanking)	119,989	97,551	115,5
1152 x 864	1152 x 864_75	75,00	67,500	108,000
1024 x 576	BenQ Notebook Timing	60,00	35,820	46,996
1024 x 600	BenQ Notebook Timing	64,995	41,467	51,419
1280 x 720	1280 x 720_60	60	45,000	74,250
1280 x 768	1280 x 768_60	59,870	47,776	79,5
1280 x 800	WXGA_60	59,810	49,702	83,500
	WXGA_75	74,934	62,795	106,500
	WXGA_85	84,880	71,554	122,500
	WXGA_120 (Reduce Blanking)	119,909	101,563	146,25
1280 x 1024	SXGA_60	60,020	63,981	108,000
	SXGA_75	75,025	79,976	135,000
	SXGA_85	85,024	91,146	157,500
1280 x 960	1280 x 960_60	60,000	60,000	108
	1280 x 960_85	85,002	85,938	148,500
1360 x 768	1360 x 768_60	60,015	47,712	85,500
1440 x 900	WXGA+_60	59,887	55,935	106,500
1400 x 1050	SXGA+_60	59,978	65,317	121,750
1600 x 1200	UXGA	60,000	75,000	162,000
1680 x 1050	1680 x 1050_60	59,954	65,290	146,250
640 x 480@67 Hz	MAC13	66,667	35,000	30,240
832 x 624@75 Hz	MAC16	74,546	49,722	57,280
1024 x 768@75 Hz	MAC19	75,020	60,241	80,000
1152 x 870@75 Hz	MAC21	75,06	68,68	100,00
1920 x 1080@60 Hz	1920 x 1080_60	60	67,5	148,5
1920 x 1200@60 Hz	1920 x 1200_60 (Reduce Blanking)	59,950	74,038	154,0000
1920 x 1080 (VESA)	1920 x 1080_60 (für Auditorium Modell)	59,963	67,158	173
1920 x 1080@120 Hz	1920 x 1080_120 (nur über HDMI 2.0)	120,000	135,000	297
3840 x 2160	3840 x 2160_30 Für 4K2K Modell	30	67,5	297
3840 x 2160	3840 x 2160_60 Für 4K2K Modell (Nur über HDMI 2.0)	60	135	594



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	Vertikalfrequenz (Hz)	Horizontalfrequenz (kHz)	Pixelfrequenz (MHz)
480i	720 (1440) x 480	59,94	15,73	27
480p	720 x 480	59,94	31,47	27
576i	720 (1440) x 576	50	15,63	27
576p	720 x 576	50	31,25	27
720/50p	1280 x 720	50	37,5	74,25
720/60p	1280 x 720	60	45,00	74,25
1080/24P	1920 x 1080	24	27	74,25
1080/25P	1920 x 1080	25	28,13	74,25
1080/30P	1920 x 1080	30	33,75	74,25
1080/50i	1920 x 1080	50	28,13	74,25
1080/60i	1920 x 1080	60	33,75	74,25
1080/50P	1920 x 1080	50	56,25	148,5
1080/60P	1920 x 1080	60	67,5	148,5
2160/24P	3840 x 2160 (nur über HDMI 2.0)	24	54	297
2160/25P	3840 x 2160 (nur über HDMI 2.0)	25	56,25	297
2160/30P	3840 x 2160 (nur über HDMI 2.0)	30	67,5	297
2160/50P	3840 x 2160 (nur über HDMI 2.0)	50	112,5	594
2160/60P	3840 x 2160 (nur über HDMI 2.0)	60	135	594

Unterstütztes Timing für HDBaseT Eingang

• PC-Timings

Auflösung	Modus	Vertikalfrequenz (Hz)	Horizontalfrequenz (kHz)	Pixelfrequenz (MHz)
640 x 480	VGA_60	59,940	31,469	25,175
	VGA_72	72,809	37,861	31,500
	VGA_75	75,000	37,500	31,500
	VGA_85	85,008	43,269	36,000
720 x 400	720 x 400_70	70,087	31,469	28,3221
800 x 600	SVGA_60	60,317	37,879	40,000
	SVGA_72	72,188	48,077	50,000
	SVGA_75	75,000	46,875	49,500
	SVGA_85	85,061	53,674	56,250
	SVGA_120 (Reduce Blanking)	119,854	77,425	83,000
1024 x 768	XGA_60	60,004	48,363	65,000
	XGA_70	70,069	56,476	75,000
	XGA_75	75,029	60,023	78,750
	XGA_85	84,997	68,667	94,500
	XGA_120 (Reduce Blanking)	119,989	97,551	115,500
1152 x 864	1152 x 864_75	75,00	67,5	108,000
1024 x 576@60 Hz	BenQ Notebook Timing	60,00	35,820	46,996
1024 x 600@65 Hz	BenQ Notebook Timing	64,995	41,467	51,419
1280 x 720	1280 x 720_60	60	45,000	74,250
1280 x 768	1280 x 768_60	59,870	47,776	79,5
1280 x 800	WXGA_60	59,810	49,702	83,500
	WXGA_75	74,934	62,795	106,500
	WXGA_85	84,880	71,554	122,500
	WXGA_120 (Reduce Blanking)	119,909	101,563	146,25
1280 x 1024	SXGA_60	60,020	63,981	108,000
	SXGA_75	75,025	79,976	135,000
	SXGA_85	85,024	91,146	157,500
1280 x 960	1280 x 960_60	60,000	60,000	108
	1280 x 960_85	85,002	85,938	148,500
1360 x 768	1360 x 768_60	60,015	47,712	85,500
1440 x 900	WXGA+_60	59,887	55,935	106,500
1400 x 1050	SXGA+_60	59,978	65,317	121,750
1600 x 1200	UXGA	60,000	75,000	162,000
1680 x 1050	1680 x 1050_60	59,954	65,290	146,250
640 x 480@67 Hz	MAC13	66,667	35,000	30,240
832 x 624@75 Hz	MAC16	74,546	49,722	57,280
1024 x 768@75 Hz	MAC19	75,020	60,241	80,000
1152 x 870@75 Hz	MAC21	75,06	68,68	100,00
1920 x 1080@60 Hz	1920 x 1080_60	60	67,5	148,5
1920 x 1200	1920 x 1200_60 (Reduce Blanking)	59,95	74,038	154



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

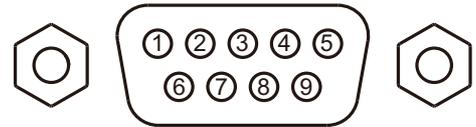
Timing	Auflösung	Vertikalfrequenz (Hz)	Horizontalfrequenz (kHz)	Pixelfrequenz (MHz)
480i	720 (1440) x 480	59,94	15,73	27
480p	720 (1440) x 480	59,94	31,47	27
576i	720 x 576	50	15,63	27
576p	720 x 576	50	31,25	27
720/50p	1280 x 720	50	37,5	74,25
720/60p	1280 x 720	60	45,00	74,25
1080/24P	1920 x 1080	24	27	74,25
1080/25P	1920 x 1080	25	28,13	74,25
1080/30P	1920 x 1080	30	33,75	74,25
1080/50i	1920 x 1080	50	28,13	74,25
1080/60i	1920 x 1080	60	33,75	74,25
1080/50P	1920 x 1080	50	56,25	148,5
1080/60P	1920 x 1080	60	67,5	148,5
2160/24P	3840 x 2160	54	24	297
2160/25P	3840 x 2160	56,25	25	297
2160/30P	3840 x 2160	67,5	30	297
2160/50P	3840 x 2160	112,5	50	594
2160/60P	3840 x 2160	135	60	594

RS232 Befehl

RS232 Pinbelegung

Nr.	Seriell
1	NC
2	RX
3	TX
4	NC
5	GND

Nr.	Seriell
6	NC
7	RTSZ
8	CTSZ
9	NC



Funktion	Typ	Bedienung	ASCII
Strom	Schreiben	Einschalten	<CR>*pow=on#<CR>
	Schreiben	Ausschalten	<CR>*pow=off#<CR>
	Lesen	Betriebsstatus	<CR>*pow=?#<CR>
Quellenauswahl	Schreiben	COMPUTER	<CR>*sour=RGB#<CR>
	Schreiben	HDMI	<CR>*sour=hdmi#<CR>
	Schreiben	HDMI 2	<CR>*sour=hdmi2#<CR>
	Schreiben	HDMI 3	<CR>*sour=hdmi3#<CR>
	Schreiben	HDBaseT	<CR>*sour=hdbaset#<CR>
	Lesen	Aktuelle Quelle	<CR>*sour=?#<CR>
Audiosteuerung	Schreiben	Ton aus aktiviert	<CR>*mute=on#<CR>
	Schreiben	Ton aus deaktiviert	<CR>*mute=off#<CR>
	Lesen	Ton aus Status	<CR>*mute=?#<CR>
	Schreiben	Lautstärke +	<CR>*vol=+#<CR>
	Schreiben	Lautstärke -	<CR>*vol=-#<CR>
	Schreiben	Lautstärkepegel für Kunden	<CR>*vol=value#<CR>
	Lesen	Lautstärkestatus	<CR>*vol=?#<CR>
Bildmodus	Schreiben	Präsentation	<CR>*appmod=preset#<CR>
	Schreiben	sRGB	<CR>*appmod=srgb#<CR>
	Schreiben	Hell	<CR>*appmod=bright#<CR>
	Schreiben	DICOM	<CR>*appmod=dicom#<CR>
	Schreiben	Lebendig	<CR>*appmod=vivid#<CR>
	Schreiben	Benutzer1	<CR>*appmod=user1#<CR>
	Schreiben	Benutzer2	<CR>*appmod=user2#<CR>
	Lesen	Bildmodus	<CR>*appmod=?#<CR>

Funktion	Typ	Bedienung	ASCII
Bildeinstellung	Schreiben	Kontrast +	<CR>*con=+#<CR>
	Schreiben	Kontrast -	<CR>*con=-#<CR>
	Lesen	Kontrastwert	<CR>*con=?#<CR>
	Schreiben	Helligkeit +	<CR>*bri=+#<CR>
	Schreiben	Helligkeit -	<CR>*bri=-#<CR>
	Lesen	Helligkeitswert	<CR>*bri=?#<CR>
	Schreiben	Farbe +	<CR>*color=+#<CR>
	Schreiben	Farbe -	<CR>*color=-#<CR>
	Lesen	Farbwert	<CR>*color=?#<CR>
	Schreiben	Bildschärfe +	<CR>*sharp=+#<CR>
	Schreiben	Bildschärfe -	<CR>*sharp=-#<CR>
	Lesen	Schärfewert	<CR>*sharp=?#<CR>
	Schreiben	Farbtemperatur-Warm	<CR>*ct=warm#<CR>
	Schreiben	Farbtemperatur-Normal	<CR>*ct=normal#<CR>
	Schreiben	Farbtemperatur-Kühl	<CR>*ct=cool#<CR>
	Schreiben	Farbtemperatur-Native Lampe	<CR>*ct=native#<CR>
	Lesen	Farbtemperaturstatus	<CR>*ct=?#<CR>
	Schreiben	Bildformat 4:3	<CR>*asp=4:3#<CR>
	Schreiben	Bildformat 16:9	<CR>*asp=16:9#<CR>
	Schreiben	Bildformat 16:10	<CR>*asp=16:10#<CR>
	Schreiben	Bildformat Automatisch	<CR>*asp=AUTO#<CR>
	Schreiben	Bildformat Real	<CR>*asp=REAL#<CR>
	Lesen	Bildformat Status	<CR>*asp=?#<CR>
Schreiben	Auto	<CR>*auto#<CR>	
Betriebseinstellungen	Schreiben	Projektorposition-Tisch vorn	<CR>*pp=FT#<CR>
	Schreiben	Projektorposition-Tisch hinten	<CR>*pp=RE#<CR>
	Schreiben	Projektorposition-Decke hinten	<CR>*pp=RC#<CR>
	Schreiben	Projektorposition-Decke vorn	<CR>*pp=FC#<CR>
	Schreiben	Schnelle Auto-Suche	<CR>*QAS=on#<CR>
	Schreiben	Schnelle Auto-Suche	<CR>*QAS=off#<CR>
	Lesen	Schnelle Auto-Suche Status	<CR>*QAS=?#<CR>
	Lesen	Projektorpositionsstatus	<CR>*pp=?#<CR>
	Schreiben	Direkt Strom Ein-Ein	<CR>*directpower=on#<CR>
	Schreiben	Direkt Strom Ein-Aus	<CR>*directpower=off#<CR>
	Lesen	Direkt Strom Ein-Status	<CR>*directpower=?#<CR>
	Schreiben	Standby Einstellungen-Netzwerk ein	<CR>*standbynet=on#<CR>
	Schreiben	Standby Einstellungen-Netzwerk aus	<CR>*standbynet=off#<CR>
Lesen	Standby Einstellungen-Netzwerk Status	<CR>*standbynet=?#<CR>	
Lampensteuerung	Lesen	Lampe	<CR>*ltim=?#<CR>
	Schreiben	Normaler Modus	<CR>*lampm=lnor#<CR>
	Schreiben	Ökomodus	<CR>*lampm=eco#<CR>
	Schreiben	Dimm-Modus	<CR>*lampm=dimming#<CR>
	Schreiben	Benutzermodus	<CR>*lampm=custom#<CR>
	Schreiben	Lichtpegel für benutzerdefinierten Modus	<CR>*lampcustom=value#<CR>
	Lesen	Lichtpegelstatus für benutzerdefinierten Modus	<CR>*lampcustom=?#<CR>
	Lesen	Lampenmodus Status	<CR>*lampm=?#<CR>

Funktion	Typ	Bedienung	ASCII
Verschiedenes	Lesen	Modellname	<CR>*modelName=?#<CR>
	Schreiben	Leer ein	<CR>*blank=on#<CR>
	Schreiben	Leer aus	<CR>*blank=off#<CR>
	Lesen	Leer Status	<CR>*blank=?#<CR>
	Schreiben	Menü ein	<CR>*menu=on#<CR>
	Schreiben	Menü aus	<CR>*menu=off#<CR>
	Schreiben	Oben	<CR>*up#<CR>
	Schreiben	Unten	<CR>*down#<CR>
	Schreiben	Rechts	<CR>*right#<CR>
	Schreiben	Links	<CR>*left#<CR>
	Schreiben	Eingabe/OK	<CR>*enter#<CR>
	Schreiben	AMX Geräteerkennung-Ein	<CR>*amxdd=on#<CR>
	Schreiben	AMX Geräteerkennung-Aus	<CR>*amxdd=off#<CR>
	Lesen	AMX Geräteerkennung Status	<CR>*amxdd=?#<CR>
	Lesen	MAC-Adresse	<CR>*macaddr=?#<CR>
	Schreiben	Höhenmodus ein	<CR>*Highaltitude=on#<CR>
	Schreiben	Höhenmodus aus	<CR>*Highaltitude=off#<CR>
	Lesen	Höhenmodus Status	<CR>*Highaltitude=?#<CR>