



Digitaler Projektor

Benutzerhandbuch

LX890UST / LW890UST / LH890UST

V1.00

Inhalt

Wichtige

Sicherheitshinweise 3

Einleitung 5

Leistungsmerkmale 5

Lieferumfang 6

Außenansicht des Projektors 8

Bedienelemente und Funktionen 9

Projektor aufstellen ... 14

Standort auswählen 14

Bevorzugte Bildgröße für die Projektion
einstellen 15

Befestigen des Projektors 18

Verbindungen 20

Geräte mit Videoquelle
anschließen 21

Smart-Gerät verbinden 22

Bedienung 23

Projektor einschalten 23

Projiziertes Bild einstellen 24

Menüs verwenden 27

Projektor absichern 28

Eingangssignal wechseln 30

Bild vergrößern und nach
Details suchen 31

Bildformat wählen 31

Bildqualität optimieren 33

Präsentations-Timer einstellen 37

Bild ausblenden 38

Bild anhalten 38

Betrieb in Höhenlagen 38

Ton anpassen 39

Autom. Abschaltung einstellen 39

Menüanzeige des Projektors

personalisieren 40

Lichtmodus wählen 40

Lernvorlage verwenden 41

Projektor über LAN steuern 42

PointWrite-Modul zur Nutzung der
Interaktionsfunktion am Projektor
installieren 47

Projektor ausschalten 48

Menübedienung 49

Wartung 64

Pflege des Projektors 64

Fehlerbehebung 66

Technische Daten 67

Abmessungen 68

Timingtabelle 69

Informationen zu

Garantie und

Copyright 73

Wichtige Sicherheitshinweise

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

1. **Lesen Sie vor Inbetriebnahme des Projektors dieses Handbuch / diese Installationsanleitung.** Bewahren Sie es für eine künftige Bezugnahme auf.
2. **Schauen Sie während des Betriebs nicht direkt in das Projektionsobjektiv.** Das grelle Licht könnte Ihre Augen verletzen.
3. **Wenden Sie sich bei Reparaturbedarf an einen autorisierten Kundendienst.**
4. **Öffnen Sie immer die Blende (falls vorhanden) des Objektivs oder entfernen Sie die Schutzkappe (falls vorhanden) vom Objektiv, wenn die Projektionslichtquelle eingeschaltet ist.**
5. Die Lichtquelle wird während des Betriebs extrem heiß.
6. In manchen Ländern ist die Netzspannung UNSTABIL. Dieser Projektor kann innerhalb eines Bereichs von 100 bis 240 Volt Wechselstrom betrieben werden. Er kann jedoch bei Stromausfällen oder Spannungsschwankungen von ± 10 Volt ausfallen. **In Regionen mit instabiler Netzspannung oder häufigen Stromausfällen wird der Anschluss Ihres Projektors an einen Stromstabilisator, einen Überspannungsschutz oder eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) empfohlen.**
7. Ist der Projektor in Betrieb, dürfen Sie das Projektionsobjektiv nicht mit Gegenständen blockieren, denn diese könnten sich erhitzen und verformen oder sogar einen Brand entfachen. Nutzen Sie zum vorübergehenden Abschalten der Lichtquelle die Leeranzeige-Funktion.
8. Verwenden Sie Lichtquellen nicht jenseits der angegebenen Lichtquellenlebensdauer.
9. Stellen Sie dieses Gerät nicht auf einen instabilen Wagen, Ständer oder Tisch. Das Gerät könnte herunterfallen und schwer beschädigt werden.
10. Versuchen Sie nicht, diesen Projektor auseinanderzubauen. Im Inneren des Geräts herrschen Hochspannungen, die zum Tode führen können, wenn Sie mit stromführenden Teilen in Kontakt kommen.
Andere Abdeckungen dürfen unter keinen Umständen geöffnet oder entfernt werden. Wenden Sie sich für Reparaturen an einen entsprechend qualifizierten professionellen Kundendienst.
11. Blockieren Sie nicht die Belüftungsöffnungen.
 - Stellen Sie den Projektor nicht auf eine Decke, auf Betten oder auf eine andere weiche Oberfläche.
 - Bedecken Sie den Projektor nicht mit einem Tuch oder einem anderen Gegenstand.
 - In der Nähe des Projektors dürfen sich keine leicht entflammaren Stoffe befinden.Wenn die Belüftungsöffnungen stark blockiert sind, kann Überhitzung im Projektor zu einem Brand führen.
12. Stellen Sie das Gerät nicht senkrecht auf eine Seite. Der Projektor könnte dabei umfallen und Verletzungen verursachen oder beschädigt werden.
13. Stellen Sie sich nicht auf den Projektor und stellen Sie auch keine Gegenstände auf ihn ab. Neben einer höchstwahrscheinlichen Beschädigung des Projektors könnten Unfälle und Verletzungen die Folge sein.
14. Während der Projektor in Betrieb ist, könnten Sie möglicherweise heiße Luft oder Gerüche bemerken, die aus dem Belüftungsgitter aufsteigen. Dies ist normal und weist nicht auf einen Defekt des Geräts hin.
15. Stellen Sie keine Flüssigkeiten auf den Projektor oder in seine Nähe. Wenn Flüssigkeiten in den Projektor eindringen, kann dies zu Fehlfunktionen des Projektors

führen. Ist der Projektor nass geworden, ziehen Sie seinen Stecker von der Steckdose ab und wenden Sie sich telefonisch an BenQ, um den Projektor instandsetzen zu lassen.

16. Dieses Gerät muss geerdet sein.
17. Stellen Sie den Projektor nicht an folgenden Standorten auf:
 - Orte mit unzureichender Belüftung oder beengtem Platz. Der Abstand zur Wand muss mindestens 50 cm betragen, und der Luftstrom um den Projektor herum darf nicht behindert sein.
 - Orte, an denen extrem hohe Temperaturen auftreten könnten, z. B. im Innern eines Fahrzeugs bei verschlossenen Fenstern.
 - Orte, an denen eine extrem hohe Luftfeuchtigkeit, Staub oder Zigarettenrauch die optische Bauteile verunreinigen könnte, wodurch sich die Lebensdauer des Projektors verkürzt und das Bild verdunkelt wird.
 - Orte in der Nähe von Feuermeldern.
 - Orte mit einer Umgebungstemperatur oberhalb 40 °C (104°F).
 - Orte in Höhenlagen über 3000 m (10.000 Fuß).

Risikogruppe 2

1. Entsprechend der Klassifizierung der fotobiologischen Sicherheit von Lichtquellen und Lichtquellsystemen ist dieses Produkt ein Produkt der Risikogruppe 2, IEC 62471-5:2015.
2. Möglicherweise wird gefährliche optische Strahlung von diesem Produkt ausgegeben.
3. Blicken Sie nicht in eine eingeschaltete Lichtquelle. Andernfalls könnte dies den Augen schaden.
4. Blicken Sie wie bei jeder hellen Lichtquelle nicht direkt in den Strahl.



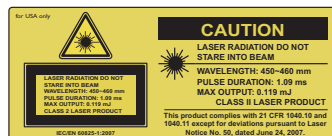
Die Lichtquelleneinheit des Projektors nutzt einen Laser.

Warnhinweis zum Laser

(Bei China und anderen Regionen) Dieses Produkt ist ein Laserprodukte der Klasse I und stimmt mit IEC 60825-1:2014 überein.

(Bei Nordamerika) Dieses Produkt ist ein Laserprodukt der Klasse 2 und stimmt mit IEC 60825-1:2007 überein.

Laserstrahlung, nicht in den Strahl blicken, Laserprodukt der Klasse 2.



(Nordamerika)



(Andere Regionen)

Einleitung

Leistungsmerkmale

Bei diesem Modell handelt es sich um einen der besten Projektoren auf dem Weltmarkt. Sie können optimale Videoqualität von verschiedenen Geräten wie PCs, Notebooks, DVD-Playern, Videorekordern und sogar Digitalkameras genießen – damit haben Sie alle Möglichkeiten.

Der Projektor bietet die folgenden Leistungsmerkmale.

- **Mit der 2D-Schrägposition für mühelose horizontale und vertikale Korrektur der Schrägposition können Sie ein rechteckiges Bild aus einem beliebigen Winkel projizieren**
- **Mit der Eckenanpassung können Sie die vier Ecken des projizierten Bildes einstellen**
- **Ausgestattet mit HDCP-kompatibler HDMI- und MHL-Verbindung**
- **Verdunkelungsmodus startet Ihre dynamische Energiesparfunktion**
- **Wandfarben-Korrekturfunktion zur Projektion auf Oberflächen in unterschiedlichen Farben**
- **Schnelle automatische Suche zur schnelleren Erkennung von Signalen**
- **Mit der 3D-Farbverwaltung können Sie Farben wunschgemäß einstellen**
- **Präsentations-Timer für eine bessere Kontrolle über die Zeit während Präsentationen**
- **Beste Bildqualität durch automatische Einstellung mit einem Tastendruck**
- **Kompatibel mit Component-HDTV (YPbPr)**



- **Die Helligkeit des projizierten Bildes variiert je nach Umgebungshelligkeit sowie ausgewählten Einstellungen für Kontrast/Helligkeit des Eingangssignals und ist proportional zum Projektionsabstand.**

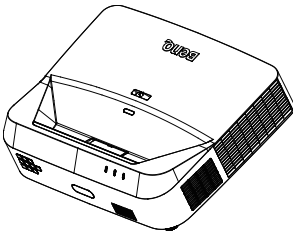
Lieferumfang

Packen Sie den Produktkarton vorsichtig aus und prüfen Sie, ob alle unten abgebildeten Teile vorhanden sind. Sollte eines dieser Teile fehlen, wenden Sie sich bitte an die entsprechende Verkaufsstelle.

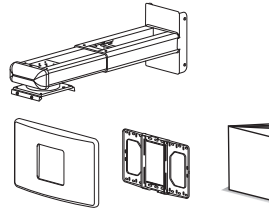
Standardzubehör

 Das mitgelieferte Zubehör ist für Ihre Region geeignet und kann von dem abgebildeten Zubehör abweichen.

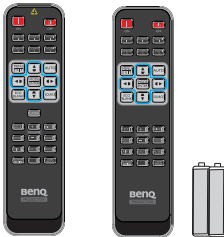
***Die Garantiekarte ist nur in bestimmten Regionen beigelegt. Erkundigen Sie sich bei Ihrem Händler nach Details.**



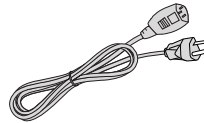
Projektor mit Projektormontageplatte



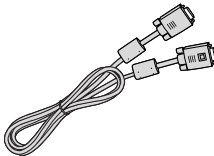
Wandmontageset und Bedienungsanleitung



Fernbedienung oder Fernbedienung ohne Laser (je nach Region) & Batterien



Netzleitung



VGA-Kabel



Kurzanleitung



Benutzerhandbuch-CD

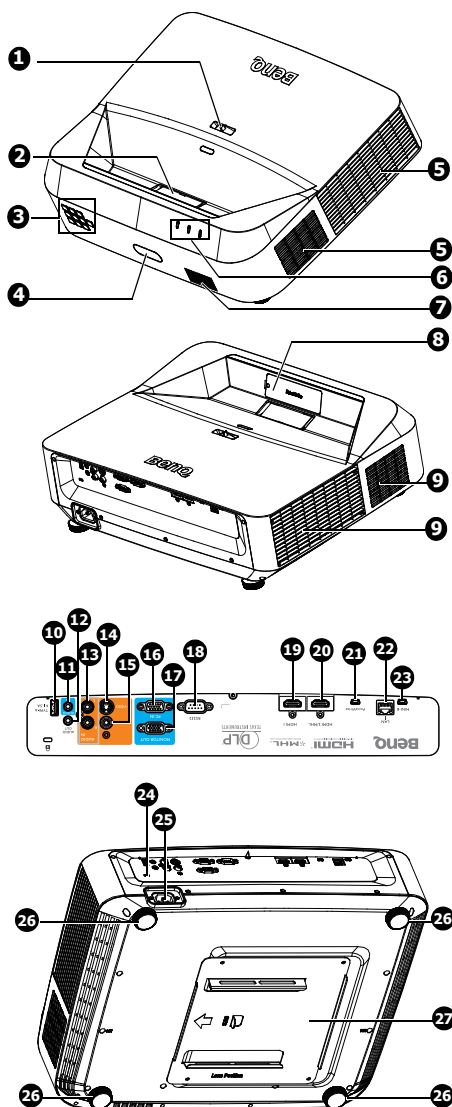


Garantiekarte*

Optionales Zubehör

1. WLAN-Dongle: QCast (QP01),
QCastMirror(QP20), InstaShow™
(WDC10)
2. Staubfilter: FTFS02 (3 mm)
3. 3D-Brille
4. PointWrite-Set (PW40U)

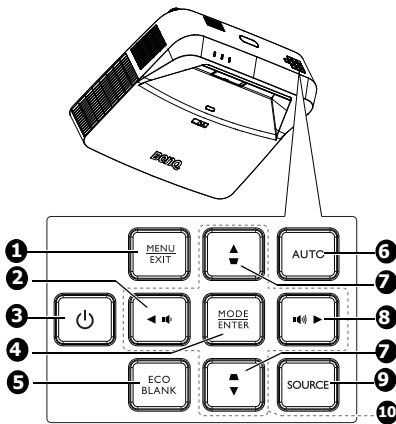
Außenansicht des Projektors



1. Fokusring
2. Projektionsobjektiv und Spiegel
3. Externes Bedienfeld
(Siehe "Projektor" auf Seite 9 für Einzelheiten.)
4. Infrarot-Remotesensor, vorne
5. Belüftungslöcher (Abluft)
6. POWER-Anzeige/TEMP-Anzeige/LIGHT-Anzeige
7. Lautsprechergitter
8. PointWrite-Dummy-Abdeckung (optionales PointWrite-Set)
9. Belüftungslöcher (Ansaugluft)
10. USB-Anschluss, Typ A/1,5 A
11. Audioeingang
12. Audioausgang
13. Audioeingang (L/R)
14. S-Video-Eingang
15. Videoeingang
16. RGB- (PC)/Component-Videosignaleingang (YPbPr/ YCbCr)
17. RGB-Ausgang
18. RS232-Steuerungsanschluss
19. HDMI-1-Eingang
20. HDMI-2/MHL-Eingang
21. PointWrite-Anschluss (PointWrite-Set erforderlich)
22. RJ-45-LAN-Eingang
23. USB-Anschluss, Typ Mini-B
24. Aussparung für Kensington-Schloss (Diebstahlschutz)
25. Netzkabelanschluss
26. Einstellbare Füße
27. Projektormontagesplatte

Bedienelemente und Funktionen

Projektor



1. **MENU**

Schaltet das Bildschirmmenü (OSD) ein.

EXIT

Kehrt zum vorherigen OSD-Menü zurück, beendet das Menü und speichert die Menüeinstellungen.

2.

Verringert die Projektorlautsprecher.

3. **Power**

Schaltet zwischen Bereitschaftsmodus und Betriebsmodus des Projektors um.

4. **MODE**

Wählt einen verfügbaren Bildmodus aus.

ENTER

Zum Aktivieren eines im Bildschirmmenü (OSD) ausgewählten Menüelementes.

5. **Eco Blank**

Dient zum Ausblenden des Projektionsbildes.

6. **Auto**

Legt die besten Bildzeitsteuerungen für das angezeigte Bild automatisch fest.

7. Trapezkorrektur-Tasten (,)

Zeigt die Seite 2D-Trapezkorrektur.

8.

Erhöht die Projektorlautsprecher.

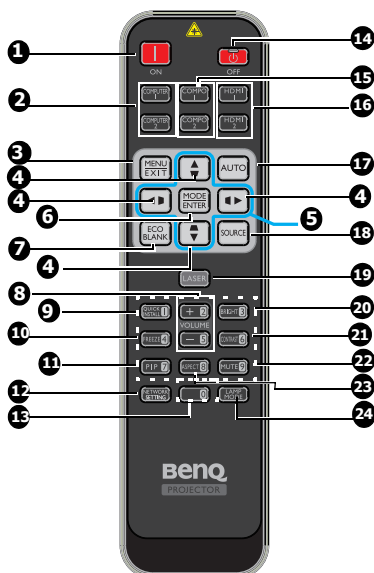
9. **SOURCE**

Zeigt die Auswahlleiste für die Quelle an.

10. Pfeiltasten (, , ,)

Ist das OSD-Menü aktiviert, dienen diese Tasten als Richtungstasten, um gewünschte Menüoptionen auszuwählen und Einstellungen vorzunehmen.

Fernbedienung



1. **ON**
Schaltet den Projektor ein.
2. **COMPUTER 1/COMPUTER 2**
Zum Anzeigen von RGB- (PC)/
Component-Signalen (YPbPr/ YCbCr).
COMPUTER 2: Ist auf diesem Projektor
nicht betriebsfähig.
3. **MENU**
Schaltet das Bildschirmmenü (OSD) ein.
EXIT
Kehrt zum vorherigen OSD-Menü zurück,
beendet das Menü und speichert die
Menüeinstellungen.
4. Trapezkorrektur-Tasten (↙, ↘, ↗, ↖)
Zeigt die Seite 2D-Trapezkorrektur an und
stellt die Werte für vertikale und
horizontale Schrägposition ein.

5. Pfeiltasten (▲, ▼, ◀, ▶)
Ist das OSD-Menü aktiviert, dienen
diese Tasten als Richtungstasten, um
gewünschte Menüoptionen auszuwählen
und Einstellungen vorzunehmen.
6. **MODE**
Wählt eine verfügbare Bildeinrichtung
aus-Modus:
ENTER
Aktiviert das im Bildschirmmenü (OSD)
ausgewählte Menüelement.
7. **Eco Blank**
Dient zum Ausblenden des
Projektionsbildes.
8. **VOLUME + / -**
Passt die Projektorlautsprecher an.
9. **QUICK INSTALL**
Eine Menüabkürzung für
Testmuster,
Projektorinstallation,
2D-Trapezkorrektur und
Eckenanpassung.
10. **Freeze**
Zeigt das projizierte Bild als Standbild
an.
11. **PIP**
Ist auf diesem Projektor nicht
betriebsfähig.
12. **NETWORK SETTING**
Zeigt das Menü Netzwerkeinstellungen
an.
13. Zahlentasten
14. **OFF**
Schaltet den Projektor aus.
15. **COMPO 1/COMPO 2**
Ist auf diesem Projektor nicht
betriebsfähig.



16. **HDMI 1/HDMI 2**
Zeigt HDMI-Signale an.
17. **Auto**
Legt die besten Bildzeitsteuerungen für das angezeigte Bild automatisch fest.
18. **SOURCE**
Zeigt die Auswahlleiste für die Quelle an.
19. **LASER**
Schaltet den Laserpointer für Präsentationen ein.
20. **BRIGHT**
Stellt die Helligkeit des Bildes ein.
21. **CONTRAST**
Stellt den Unterschied zwischen hellen und dunklen Bereichen im Bild ein.
22. **Mute**
Schaltet die Tonausgabe des Projektors ein und aus.
23. **Aspect**
Wählt das Bildformat aus.
24. **LAMP MODE**
Zeigt die Auswahlleiste für den Lampenmodus an (Normal/Sparmodus/Verdunkelung).

Laserpointer bedienen

Der Laserpointer ist ein professionelles Hilfsmittel für Präsentationen. Beim Einschalten leuchtet die Kontrollleuchte auf, ein roter Laserstrahl wird abgestrahlt.

Der Laserstrahl ist sichtbar. **LASER** muss für kontinuierliche Laserstrahlausgabe gedrückt gehalten werden.



Schauen Sie nicht direkt in die Öffnung, aus der der Laserstrahl austritt, richten Sie den Laserstrahl nicht auf Personen oder Tiere. Lesen Sie vor dem Einsatz die Warnhinweise auf der Rückseite der Fernbedienung.

Der Laserpointer ist kein Spielzeug. Eltern sollten sich gründlich über die Gefahren der Laserstrahlung informieren und die Fernbedienung stets außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.

*Fernbedienung für die Region Japan



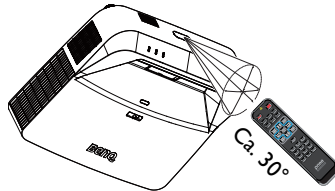
Die Test-Taste fungiert als QUICK INSTALL-Taste.



Der Sensor für die Infrarot-(IR)-Fernbedienung befindet sich auf der Vorderseite des Projektors. Die Fernbedienung muss für eine richtige Funktionsweise mit einer maximalen Abweichung von 30 Grad senkrecht auf den Sensor der IR-Fernbedienung des Projektors gerichtet werden. Der Abstand zwischen der Fernbedienung und dem Sensor darf nicht mehr als 8 Meter betragen.

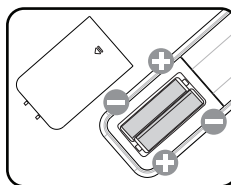
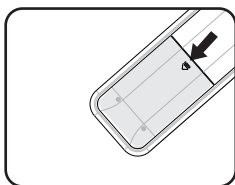
Achten Sie darauf, dass sich zwischen der Fernbedienung und dem IR-Sensor am Projektor keine Hindernisse befinden, die den Infrarotlichtstrahl blockieren könnten.

- **Projektor von vorne bedienen**



Batterie der Fernbedienung wechseln

1. Um das Batteriefach zu öffnen, drehen Sie die Fernbedienung um, so dass Sie seine Rückseite sehen, drücken Sie auf die Stelle mit Fingergriff auf dem Deckel und schieben Sie ihn in Pfeilrichtung, wie abgebildet ist. Der Deckel wird herausgeschoben.
2. Nehmen Sie die vorhandenen Batterien (ggf.) heraus und legen Sie zwei AAA-Batterien ein, wobei Sie die Polung der Batterien beachten müssen, die unten im Batteriefach ausgewiesen ist. Positiv (+) kommt nach Positiv und Negativ (-) nach Negativ.
3. Bringen Sie den Deckel wieder an, indem Sie ihn mit der Unterseite ausrichten und wieder aufschieben. Stoppen Sie, wenn er einrastet.



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

Projektor aufstellen

Standort auswählen

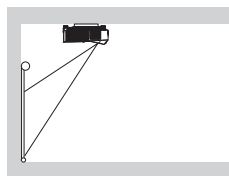
Die Raumaufteilung und Ihre persönlichen Vorlieben geben vor, für welchen Standort Sie sich entscheiden. Beachten Sie bei der Standortwahl die Größe und die Position Ihrer Projektionsfläche, die Stelle einer geeigneten Netzsteckdose sowie den Standort und Abstand zwischen Projektor und sonstigen Geräten.

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

1. **Decke vorne**

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

Verwenden Sie das mitgelieferte BenQ-Projektor-Wandmontageset zur Montage Ihres Projektors an der Wand.

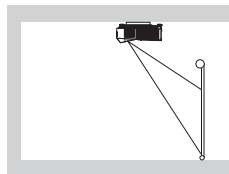


Stellen Sie **Decke vorne** im Menü **EINSTELLUNGEN: Standard > Projektorposition** ein, nachdem Sie den Projektor eingeschaltet haben.

2. **Decke hinten**

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

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



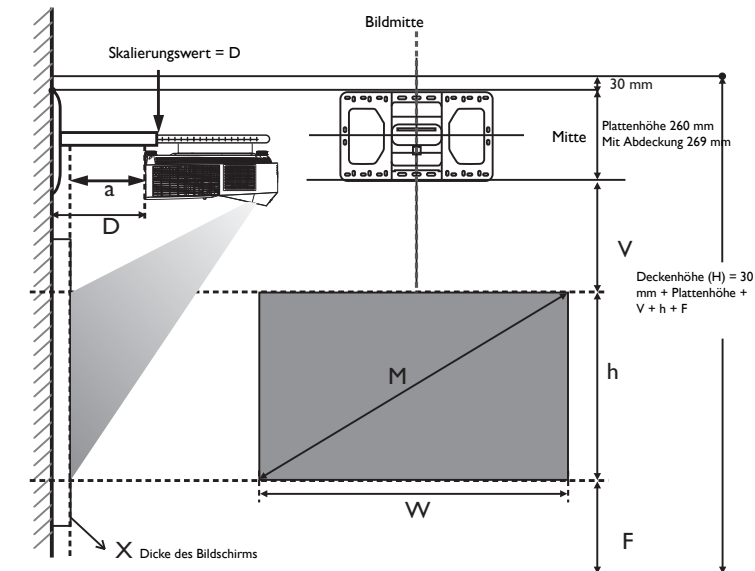
Stellen Sie **Decke hinten** im Menü **EINSTELLUNGEN: Standard > Projektorposition** ein, nachdem Sie den Projektor eingeschaltet haben.

Sie können auch die **QUICK INSTALL**-Taste an der Fernbedienung zur Auswahl des Projektorstandortes nutzen.



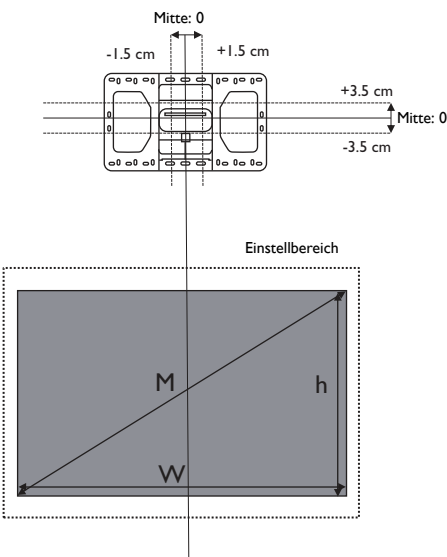
Bevorzugte Bildgröße für die Projektion einstellen

Projektionsmaße



- **Installationsabstand D** wird von der Projektorrückseite bis zur Wandfläche gemessen, die auch auf der Skala der Wandhalterung angezeigt wird.
- **Projektorabstand** wird von der Projektorrückseite bis zur Projektionsfläche gemessen.
- **Vertikaler Versatz V** wird von der Unterkante der Wandplatte bis zur Oberkante der Leinwand gemessen.

Bildeinstellbereich



LX890UST

Das Seitenverhältnis der Leinwand beträgt 4:3 und das projizierte Bild hat ein 4:3-Seitenverhältnis.

Projektionsflächengröße				Minimale Deckenhöhe	Vertikaler Versatz	Installationsabstand (D)	
Diagonale (M)		Höhe (h)	Breite (W)	H ^a	V	X ^b = 0 mm (D = a)	X ^c = 30 mm (D = a + 30 mm)
Zoll	mm	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
73	1854	1113	1483	2359	185,4	118	148
78	1981	1189	1585	2449	198,9	150	180
83	2108	1265	1687	2538	212,3	182	212
88	2235	1341	1788	2628	225,8	214	244
93	2362	1417	1890	2718	239,3	246	276
98	2489	1494	1991	2807	252,7	278	308
100	2540	1524	2032	2843	258,1	291	321
101	2565	1539	2052	2861	260,8	298	328

- Basierend auf einem Bild 762 mm vom Boden, falls das Bild niedriger ist, wird die minimale Deckenhöhe um die Messung verringert.
- Ausgehend von einer Dicke der Projektionsfläche (X) von 0 mm.
- Ausgehend von einer Dicke der Projektionsfläche (X) von 30 mm.

LW890UST

Das Seitenverhältnis der Leinwand beträgt 16:10 und das projizierte Bild hat ein 16:10-Seitenverhältnis.

Projektionsflächengröße				Minimale Deckenhöhe	Vertikaler Versatz	Installationsabstand (D)	
Diagonale (M)		Höhe (h)	Breite (W)	H ^a	V	X ^b = 0 mm (D = a)	X ^c = 30 mm (D = a + 30 mm)
Zoll	mm	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
80	2032	1077	1723	2288	150	85	115
85	2159	1144	1831	2365	160	112	142
90	2286	1212	1939	2443	170	139	169
95	2413	1279	2046	2520	180	166	196
100	2540	1346	2154	2598	190	194	224
105	2667	1414	2262	2675	200	221	251
110	2794	1481	2369	2752	211	248	278
115	2921	1548	2477	2830	221	275	305
119	3023	1602	2563	2892	229	297	327

- Basierend auf einem Bild 762 mm vom Boden, falls das Bild niedriger ist, wird die minimale Deckenhöhe um die Messung verringert.
- Ausgehend von einer Dicke der Projektionsfläche (X) von 0 mm.
- Ausgehend von einer Dicke der Projektionsfläche (X) von 30 mm.

LH890UST

Das Seitenverhältnis der Leinwand beträgt 16:9 und das projizierte Bild hat ein 16:9-Seitenverhältnis.

Projektionsflächengröße				Minimale Deckenhöhe	Vertikaler Versatz	Installationsabstand (D)	
Diagonale (M)		Höhe (h)	Breite (W)	H ^a	V	X ^b = 0 mm (D = a)	X ^c = 30 mm (D = a + 30 mm)
Zoll	mm	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
81	2057	1009	1793	2247	178	81	111
86	2184	1071	1904	2321	189	107	137
91	2311	1133	2015	2395	201	134	164
96	2438	1195	2125	2469	213	160	190
101	2565	1258	2236	2543	224	187	217
106	2692	1320	2347	2617	236	214	244
111	2819	1382	2457	2691	248	240	270
116	2946	1445	2568	2765	259	267	297
121	3073	1507	2679	2839	271	293	323

- Basierend auf einem Bild 762 mm vom Boden, falls das Bild niedriger ist, wird die minimale Deckenhöhe um die Messung verringert.
- Ausgehend von einer Dicke der Projektionsfläche (X) von 0 mm.
- Ausgehend von einer Dicke der Projektionsfläche (X) von 30 mm.

 **Alle Messungen sind Näherungswerte und können von den tatsächlichen Größen abweichen. Wenn Sie den Projektor dauerhaft montieren möchten, empfiehlt BenQ, Projektionsgröße und -abstand vor der permanenten Montage mit dem Projektor an Ort und Stelle zu testen, um die optischen Eigenschaften dieses Projektors zu berücksichtigen. So können Sie die genaue Montageposition ermitteln, die für Ihren Montagestandort am besten geeignet ist.**

Befestigen des Projektors

Wenn Sie den Projektor befestigen möchten, sollten Sie unbedingt einen gut passenden BenQ-Montagesatz verwenden und sicherstellen, dass dieser fachgerecht und sicher montiert wird.

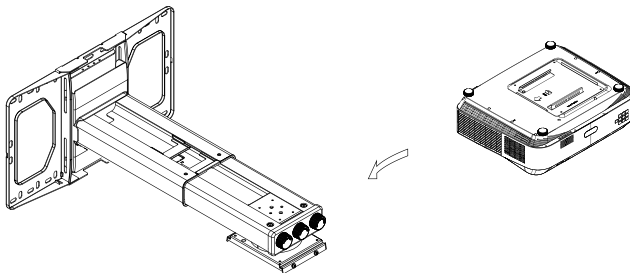
Falls Sie für den Projektor einen Montagesatz eines anderen Herstellers (Nicht-BenQ) verwenden, besteht die Gefahr, dass der Projektor aufgrund einer unsachgemäßen Befestigung mit Schrauben in falscher Bemessung oder Länge herunterfällt.

Vor Montage des Projektors

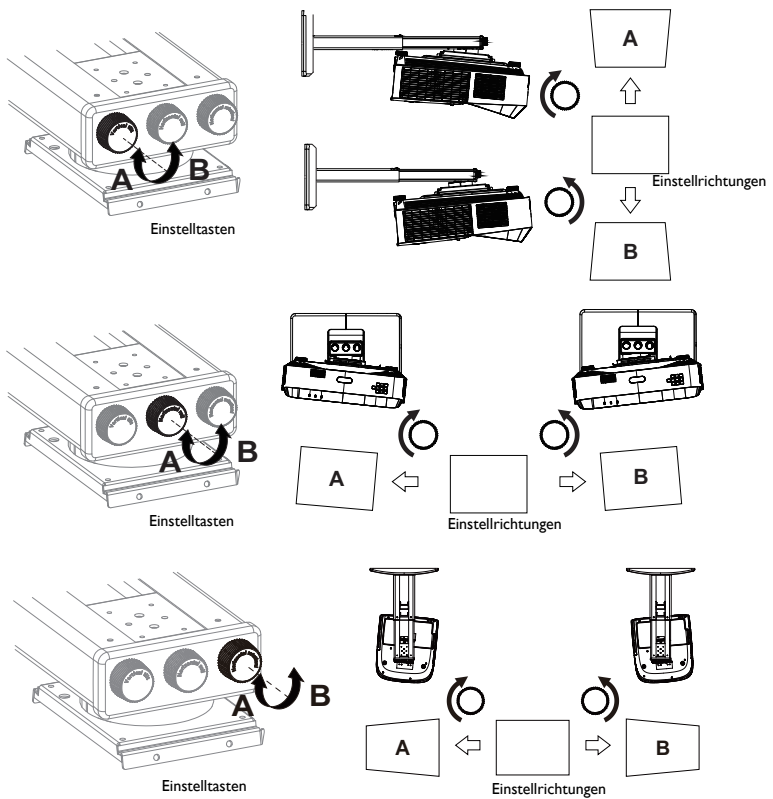
- Verwenden Sie das mitgelieferte BenQ-Projektorwandmontageset. Einzelheiten zur Installation entnehmen Sie bitte der mit dem Wandmontageset gelieferten Bedienungsanleitung.
- BenQ empfiehlt, dass Sie außerdem ein separates, mit dem Kensington-Schloss kompatibles Sicherheitskabel kaufen und dieses ordnungsgemäß in der Aussparung für das Kensington-Schloss am Projektor und an der Grundplatte des Befestigungsteils anbringen. Dadurch ergibt sich ergänzend eine Festhaltefunktion für den Projektor, sollte er sich einmal aus seiner Befestigung an der Montagehalterung lösen.
- Bitten Sie Ihren Händler, den Projektor für Sie zu installieren. Wenn Sie den Projektor eigenhändig installieren, könnte er herunterfallen und Verletzungen verursachen.
- Ergreifen Sie erforderliche Maßnahmen, damit der Projektor bspw. während eines Erdbebens nicht herunterfällt.
- Die Garantie deckt keine Produktschäden ab, die durch Montage des Projektors mit einem nicht von BenQ hergestellten Projektormontageset entstehen.
- Beachten Sie die Temperatur der Umgebung, in der Projektor an der der Decke/Wand montiert ist. Wenn eine Heizung genutzt wird, ist die Temperatur rund um die Decke möglicherweise höher als erwartet.
- Entnehmen Sie den Drehmoment der Bedienungsanleitung des Montagesets. Wenn Sie die Schrauben zu fest anziehen, könnte der Projektor beschädigt werden und herunterfallen.
- Achten Sie darauf, dass sich die Steckdose in einer zugänglichen Höhe befindet, damit Sie den Projektor mühelos abschalten können.

Projektor an der Projektorwandhalterung installieren

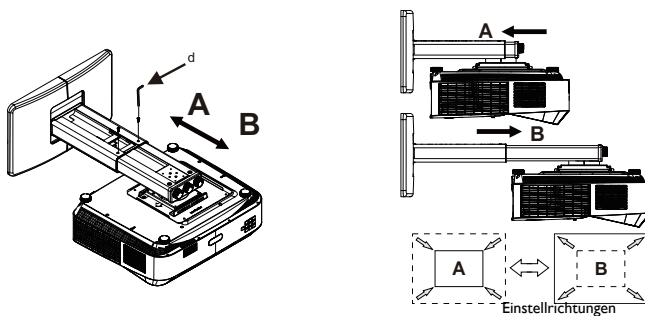
- I. Schieben Sie den Projektor in die Wandhalterung.



2. Passen Sie vertikale Neigung/horizontales Rollen/horizontale Drehung zur Anpassung von Leinwandausrichtung und Bildposition an.



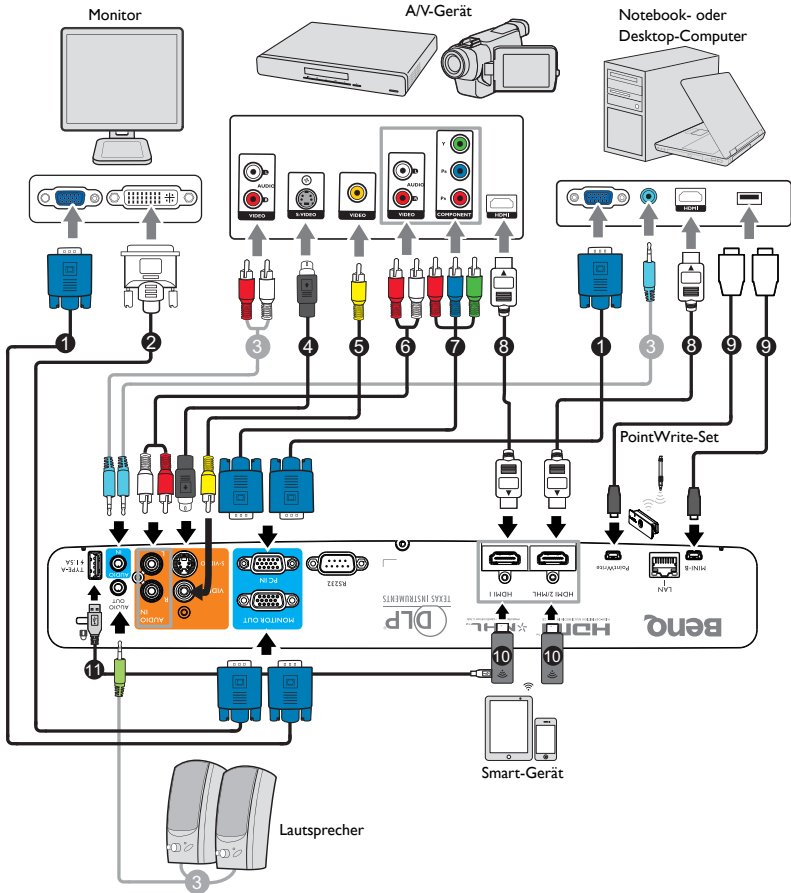
3. Passen Sie nächstes/vorheriges Dia zum Verkleinern/Vergrößern des Bildes an.



Verbindungen

Für den Anschluss einer Signalquelle an den Projektor müssen Sie Folgendes tun:

1. Schalten Sie vor dem Anschluss alle Geräte aus.
2. Verwenden Sie die richtigen Signalkabel für die jeweilige Quelle.
3. Stellen Sie sicher, dass die Kabel fest angeschlossen sind.



1. VGA-Kabel
2. VGA-zu-DVI-A-Kabel
3. Audiokabel
4. S-Video-Kabel
5. Videokabel
6. Audiokabel (L/R)
7. Component Video-zu-VGA (D-Sub)-Adapterkabel

8. HDMI-Kabel
9. USB-Kabel
10. HDMI-Dongle (QCast, QCast Mirror usw.)
11. Verbinden Sie den HDMI-Dongle zur Stromversorgung über ein USB-Kabel (A zu Micro-B)

- Für die obigen Anschlüsse sind einige Kabel eventuell nicht im Lieferumfang des Projektors enthalten (siehe "[Lieferumfang](#)" auf Seite 6). Kabel können über den Elektrofachhandel bezogen werden.
- Die Anschlussabbildungen dienen nur der Veranschaulichung. Die rückseitigen Anschlüsse am Projektor variieren je nach Projektormodell.
- Auf einigen Notebooks werden ihre externe Videoanschlüsse nicht aktiviert, wenn sie mit einem Projektor verbunden werden. Mit einer Tastenkombination wie FN + F3 oder der CRT/LCD-Taste lässt sich die externe Anzeige ein-/ausschalten. Suchen Sie auf dem Notebook nach einer mit CRT/LCD gekennzeichneten Funktionstaste oder einer Funktionstaste mit einem Monitorsymbol. Drücken Sie gleichzeitig die FN-Taste und die gekennzeichnete Funktionstaste. Die Tastenkombinationen Ihres Notebooks sind in der Dokumentation Ihres Notebooks erklärt.
- Das Ausgangssignal funktioniert nur für den MONITOR OUT-Anschluss, wenn das Eingangssignal vom PC IN-Anschluss stammt.
- Wenn Sie diese Art der Verbindung verwenden möchten, während sich der Projektor im Standbymodus befindet, stellen Sie sicher, dass die Funktion MONITOR OUT aktiviert ist. Siehe EINSTELLUNGEN: Erweitert > Standby-Einstellungen für weitere Einzelheiten. Siehe "[Standby-Einstellungen](#)" auf Seite 61 für Einzelheiten.

Geräte mit Videoquelle anschließen

Für den Anschluss des Projektors an ein Gerät mit Videoquelle wird nur eine der obigen Anschlussmethoden benötigt, wobei jede davon jedoch eine jeweils anders geartete Videoqualität bietet. Meistens hängt die von Ihnen gewählte Methode von der Verfügbarkeit passender Ausgänge am Projektor und am Gerät mit Videoquelle ab, wie nachstehend beschrieben ist:

Anschluss		Bildqualität
HDMI 1/HDMI 2/MHL	HDMI 1/HDMI 2/MHL 	Optimal
Component-Video	PC IN 	Besser
S-Video	S-VIDEO 	Gut
Video	VIDEO 	Normal

Audioverbindung

Der Projektor ist mit (einem) integrierten Monolautsprecher(n) ausgestattet, der/die lediglich zur einfachen Klanguntermalung z. B. bei Präsentationen von Daten vorgesehen ist/sind. Die Lautsprecher eignen sich nicht zur hochwertigen Klangwiedergabe, die beispielsweise bei Heimkinoanwendungen erforderlich ist. Stereoeingangssignale werden zu einem Monosignal vermischt und über (den) Lautsprecher des Projektors ausgegeben.

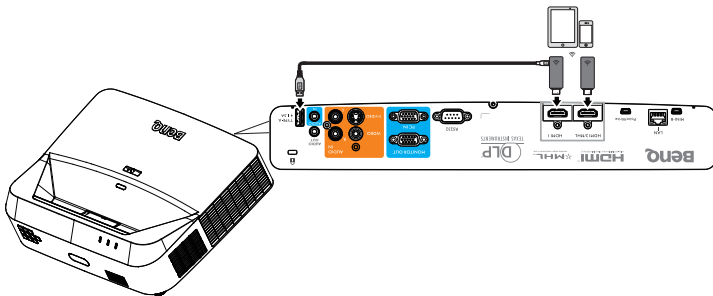
Der/die interne(n) Lautsprecher wird/werden stummgeschaltet, sobald ein Gerät mit dem **AUDIO OUT**-Anschluss verbunden wird.

☞ **Wenn das ausgewählte Videobild nicht angezeigt wird, obwohl der Projektor eingeschaltet und die richtige Videoquelle ausgewählt wurde, prüfen Sie, ob das Gerät mit Videoquelle eingeschaltet ist und ordnungsgemäß funktioniert. Prüfen Sie auch, ob die Signalkabel sachgemäß angeschlossen sind.**

Smart-Gerät verbinden

Der Projektor kann den Inhalt von einem Smart-Gerät direkt über einen WLAN-Dongle projizieren.

HDMI-WLAN-Dongle (z. B. BenQ QCastMirror, QCast)



- Verbinden Sie den Dongle mit HDMI- und USB-Type-A-Ports am Projektor und ändern Sie das Eingangssignal in HDMI-1.
- Verbinden Sie den Dongle mit dem HDMI2/MHL-Anschluss am Projektor und ändern Sie das Eingangssignal in HDMI-2/MHL.

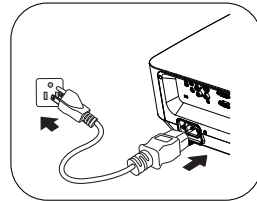
Bedienung

Projektor einschalten

1. Verbinden Sie den Projektor über die Netzleitung mit einer Steckdose. Vergewissern Sie sich, dass die **POWER-Lichtanzeige** am Projektor nach der Stromzufuhr orange leuchtet.



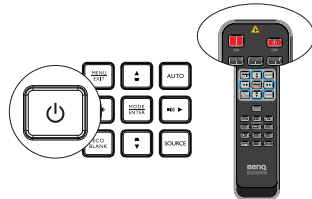
Bitte verwenden Sie nur Originalzubehör (z. B. Netzleitung) für das Gerät, damit es nicht zu Gefährdungen wie Stromschlag oder Brand kommt.



- Wenn die Funktion Direkte Einschaltung im Menü **EINSTELLUNGEN: Standard > Betriebseinstellungen** aktiviert ist, schaltet sich der Projektor automatisch ein, sobald die Netzleitung angeschlossen ist und er mit Strom versorgt wird. Siehe "**Direkte Einschaltung**" auf Seite 59 für Einzelheiten.
- Ist die Funktion **Signal Strom Ein** im Menü **EINSTELLUNGEN: Standard > Betriebseinstellungen** aktiviert, schaltet sich der Projektor automatisch ein, sobald ein **VGA-Signal** erkannt wird. Siehe "**Signal Strom Ein**" auf Seite 59 für Einzelheiten.

2. Zum Einschalten des Projektors drücken Sie

⏻ **Power** am Projektor oder **ON** auf der Fernbedienung. Die **POWER-Lichtanzeige** blinkt zunächst und leuchtet dann grün, wenn der Projektor eingeschaltet ist. Der Einschaltvorgang dauert ca. 10-20 Sekunden. Gegen Ende des Einschaltvorgangs wird ein Startlogo projiziert. Stellen Sie die Bildschärfe mit dem Fokusring ein (falls erforderlich).



Wenn der Projektor nach der letzten Verwendung noch warm ist, wird zunächst das Kühlgebläse ca. 90 Sekunden lang in Betrieb gesetzt, bevor die Lampe eingeschaltet wird.

3. Wenn Sie den Projektor zum ersten Mal einschalten, wählen Sie zunächst Ihre OSD-Sprache mit Hilfe der Anweisungen auf dem Bildschirm.
4. Wenn Sie zur Eingabe eines Passworts aufgefordert werden, drücken Sie die Pfeiltasten, um ein sechsstelliges Passwort einzugeben. Siehe "**Passwortfunktion verwenden**" auf Seite 28 für Einzelheiten.
5. Schalten Sie alle angeschlossenen Geräte ein.
6. Der Projektor sucht nach Eingangssignalen. Das derzeit erkannte Eingangssignal wird angezeigt.



Erkennt der Projektor kein gültiges Signal, wird die Meldung **Kein Signal** solange angezeigt, bis ein Eingangssignal gefunden wurde.

Sie können auch **SOURCE** am Projektor oder auf der Fernbedienung drücken, um das gewünschte Eingangssignal auszuwählen. Siehe "**Eingangssignal wechseln**" auf Seite 30 für Einzelheiten.

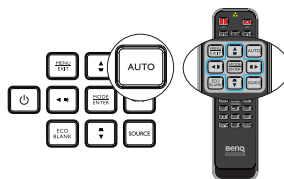
- Falls 3 Minuten lang kein Signal erkannt wird, ruft der Projektor automatisch den **ECO BLANK-Modus** auf.

Projiziertes Bild einstellen

Bild automatisch einstellen

Es kann vorkommen, dass Sie die Bildqualität optimieren müssen. Drücken Sie dazu **AUTO** am Projektor oder auf der Fernbedienung. Innerhalb von 5 Sekunden stellt die integrierte Funktion für intelligente, automatische Einstellung die Werte für Frequenz und Takt auf die optimale Bildqualität ein.

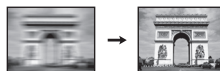
- Während **AUTO** aktiviert ist, wird „Autom. Einstellung“ angezeigt.
- Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn das **PC-Signal** (analoges RGB) ausgewählt ist.



Bildgröße und Bildschärfe feinabstimmen

Stellen Sie durch Drehen des Fokusrings die Bildschärfe ein.

Wenn der Projektor nicht auf einer ebenen Oberfläche steht oder die Projektionsfläche und der Projektor nicht senkrecht zueinander ausgerichtet sind, entsteht eine Schrägprojektion des Bildes. Um dies zu korrigieren, siehe ["2D-Schrägposition korrigieren"](#) auf Seite 24 für Einzelheiten.



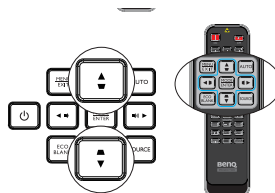
- ! • Schauen Sie nicht direkt in das Objektiv, während die Lampe eingeschaltet ist. Das grelle Licht von der Lampe kann Ihre Augen verletzen.

2D-Schrägposition korrigieren

Die Funktion 2D-Schrägposition sorgt für einen breiteren Installationsbereich für den Projektor im Vergleich zu herkömmlichen Projektoren mit eingeschränkter Positionierung vor der Projektionsfläche.

Um dies zu korrigieren, müssen Sie sie anhand folgender Schritte manuell korrigieren.

- Verwendung des Projektors oder der Fernbedienung



Zum Anzeigen der Seite **2D Trapezkorrektur** drücken Sie **▼/▲** am Projektor oder **▼/▲/►/◄** an der Fernbedienung. Drücken Sie **▲/▼**, um die vertikalen Werte von -20 bis 20 einzustellen. Drücken Sie **◄/►**, um die horizontalen Werte von -20 bis 20 einzustellen.



- OSD-Menü verwenden

1. Drücken Sie **MENU/EXIT** und wählen Sie das Menü **DISPLAY**.
2. Drücken Sie **▼**, um **2D Trapezkorrektur** auszuwählen, und drücken Sie **MODE/ENTER**.
3. Drücken Sie **▲/▼/◄/►**, um die Werte der Schrägposition einzustellen.



- Verwendung der Taste **QUICK INSTALL**

1. Drücken Sie **QUICK INSTALL** auf der Fernbedienung.
2. Drücken Sie **▼**, um **2D Trapezkorrektur** auszuwählen, und drücken Sie **MODE/ENTER**.
3. Drücken Sie **▲/▼/◄/►**, um die Werte der Schrägposition einzustellen.



Eckenanpassung einstellen

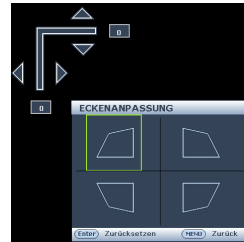
Stellen Sie die vier Ecken des Bildes durch Festlegen der horizontalen und vertikalen Werte ein.

- OSD-Menü verwenden

1. Wählen Sie **Eckenanpassung** im Menü **DISPLAY** und drücken Sie **MODE/ENTER**.
2. Drücken Sie **▲/▼/◄/►**, um eine der vier Ecken auszuwählen, und drücken Sie **MODE/ENTER**.



3. Drücken Sie ▲/▼, um die vertikalen Werte von 0 bis 60 einzustellen.
 4. Drücken Sie ◀/▶, um die horizontalen Werte von 0 bis 60 einzustellen.
- Verwendung der Taste **QUICK INSTALL**



1. Drücken Sie **QUICK INSTALL** auf der Fernbedienung.
2. Drücken Sie ▼, um **Eckenanpassung** auszuwählen, und drücken Sie **MODE/ENTER**.
3. Beachten Sie die Schritte 2 bis 4 im obigen Abschnitt.



Menüs verwenden

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

Es folgt ein Überblick über das OSD-Menü.

Hauptmenüsymbol



Das folgende Beispiel erklärt, wie Sie das OSD-Menü einstellen.

1. Blenden Sie das OSD-Menü durch Drücken von **MENU/EXIT** am Projektor oder auf der Fernbedienung ein.
3. Drücken Sie **▼**, um **Hintergrundfarbe** auszuwählen, und drücken Sie **◀/▶**, um eine Hintergrundfarbe auszuwählen.



2. Mit **◀/▶** wählen Sie das Menü **EINSTELLUNGEN: Standard** aus.
4. Drücken Sie zweimal* **MENU/EXIT** am Projektor oder auf der Fernbedienung, um das Menü zu beenden und die Einstellungen zu speichern.
*Der erste Tastendruck schaltet zurück zum Hauptmenü und der zweite schließt das OSD-Menü.



Projektor absichern

Mit einem Sicherheitskabelschloss

Damit der Projektor nicht gestohlen wird, muss er an einem sicheren Ort aufgestellt werden. Andernfalls kaufen Sie ein Schloss, z. B. ein Kensington-Schloss, um den Projektor absichern. Eine Öffnung zum Anschluss eines Kensington-Schlusses befindet sich an der Rückseite des Projektors. Details dazu finden Sie unter Punkt 24 auf Seite 8.

Ein Kensington-Sicherheitskabelschloss ist gewöhnlich eine Kombination aus Schlüssel(n) und dem Schloss. Hinweise zur Verwendung des Schlosses sind in seiner Bedienungsanleitung angegeben.

Passwortfunktion verwenden

Aus Sicherheitsgründen und zur Verhinderung unberechtigter Nutzung besitzt der Projektor eine Option zur Einrichtung eines Passwortschutzes. Das Passwort kann über das Bildschirmmenü (OSD) festgelegt werden.



WARNUNG: Gewisse Unannehmlichkeiten kommen auf Sie zu, wenn Sie die **Einschaltsperr**e aktivieren und anschließend das **Passwort vergessen**. Drucken Sie dieses Handbuch aus (falls erforderlich), notieren Sie das verwendete **Passwort** im Handbuch und bewahren Sie es an einem sicheren Ort für eine spätere Bezugnahme auf.

Passwort einrichten



Wenn ein Passwort eingerichtet wurde, kann der Projektor nur dann verwendet werden, wenn bei jedem Einschalten das richtige Passwort eingegeben wird.

1. Öffnen Sie das OSD-Menü und rufen Sie das Menü **EINSTELLUNGEN: Erweitert > Sicherheitseinstell.** auf. Drücken Sie **MODE/ENTER**.
2. Drücken Sie **▼**, um **Sicherheitseinstellungen ändern** auszuwählen, und drücken Sie **MODE/ENTER**.
3. Geben Sie das neue oder derzeitige Passwort ein. Wie rechts abgebildet, stehen die vier Pfeiltasten (**▲**, **▶**, **▼**, **◀**) jeweils für 4 Ziffern (1, 2, 3, 4). Drücken Sie je nach dem Passwort, das Sie einstellen möchten, die Pfeiltasten, um das sechsstellige Passwort einzugeben. Wird diese Funktion zum ersten Mal verwendet, geben Sie das Standardpasswort (1, 1, 1, 1, 1, 1) des Projektors durch sechsmaliges Drücken der Pfeiltaste **▲** ein.
4. Bestätigen Sie das neue Passwort, indem Sie es erneut eingeben. Nachdem das Passwort eingerichtet ist, kehrt das OSD-Menü zur Seite **Sicherheitseinstell.** zurück.



WICHTIG: Bei der Eingabe werden die Ziffern als Sternchen auf dem Bildschirm dargestellt. Notieren Sie das gewählte **Passwort** vorab oder nach der Eingabe hier in diesem Handbuch, damit Sie es nachschlagen können, falls Sie es einmal vergessen sollten.

Passwort: _ _ _ _ _

Bewahren Sie dieses Handbuch an einem sicheren Ort auf.

5. Drücken Sie ▼, um **Einschaltsperr**e auszuwählen, und wählen Sie **Ein** durch Drücken von ◀/▶.
6. Um das OSD zu verlassen, drücken Sie auf **MENU/EXIT**.

Wenn Sie das Passwort vergessen haben

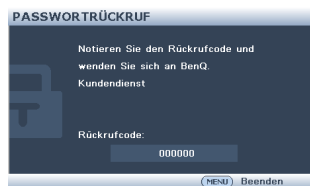
Wenn die Passwortfunktion aktiviert wurde, werden Sie aufgefordert, das sechsstellige Passwort immer dann einzugeben, wenn Sie den Projektor einschalten. Bei Eingabe eines falschen Passworts wird die rechts abgebildete Passwort-Fehlermeldung drei Sekunden lang angezeigt, gefolgt von der Meldung **PASSWORT EINGEBEN**. Sie können den Vorgang wiederholen, indem Sie ein weiteres sechsstelliges Passwort eingeben; oder wenn Sie das Passwort nicht in diesem Handbuch notiert haben und sich absolut nicht mehr daran erinnern können, können Sie einen Passwortrückruf einleiten. Siehe "[Passwortrückruf einleiten](#)" auf Seite 29 für Einzelheiten.



Wenn Sie ein falsches Passwort 5-mal hintereinander eingeben, schaltet sich der Projektor nach kurzer Zeit automatisch aus.

Passwortrückruf einleiten

1. Halten Sie **AUTO** 3 Sekunden lang am Projektor oder auf der Fernbedienung gedrückt. Der Projektor zeigt eine kodierte Zahl auf der Projektionsfläche an.
2. Notieren Sie diese Zahl und schalten Sie den Projektor aus.
3. Wenden Sie sich an Ihr BenQ-Servicecenter vor Ort, um die Zahl zu dekodieren. Sie werden eventuell aufgefordert, anhand eines Kaufbeleges nachzuweisen, dass Sie zur Nutzung des Projektors berechtigt sind.



Passwort ändern

1. Öffnen Sie das OSD-Menü und rufen Sie das Menü **EINSTELLUNGEN: Erweitert > Sicherheitseinstell.** auf.
2. Wählen Sie **Passwort ändern** und drücken Sie **MODE/ENTER**. Die Meldung **'AKTUELLES PASSWORT EINGEBEN'** wird angezeigt.
3. Geben Sie das alte Passwort ein.
 - Ist das Passwort richtig, wird die weitere Meldung **'NEUES PASSWORT EINGEBEN'** angezeigt.
 - Ist das Passwort falsch, wird die Passwort-Fehlermeldung drei Sekunden lang angezeigt, und dann erscheint Meldung **'AKTUELLES PASSWORT EINGEBEN'**, damit Sie den Vorgang wiederholen können. Sie können **MENU/EXIT** drücken, um die Änderung abzubrechen, oder es mit einem anderen Passwort versuchen.
4. Geben Sie ein neues Passwort ein.



WICHTIG: Bei der Eingabe werden die Ziffern als Sternchen auf dem Bildschirm dargestellt. Notieren Sie das gewählte Passwort vorab oder nach der Eingabe hier in diesem Handbuch, damit Sie es nachschlagen können, falls Sie es einmal vergessen sollten.

Passwort: _ _ _ _ _

Bewahren Sie dieses Handbuch an einem sicheren Ort auf.

- Bestätigen Sie das neue Passwort, indem Sie es erneut eingeben.
- Sie haben dem Projektor erfolgreich ein neues Passwort zugewiesen. Vergessen Sie nicht, das neue Passwort einzugeben, wenn Sie den Projektor das nächste Mal starten.
- Um das OSD zu verlassen, drücken Sie auf **MENU/EXIT**.

Passwort-Funktion deaktivieren

Um den Passwortschutz zu deaktivieren, kehren Sie zum Menü **EINSTELLUNGEN: Erweitert > Sicherheitseinstell.** > **Sicherheitseinstellungen ändern** zurück, nachdem Sie das OSD-Menüsystem geöffnet haben, und drücken Sie **MODE/ENTER**. Die Meldung '**PASSWORT EINGEBEN**' wird angezeigt. Geben Sie das aktuelle Passwort ein.

- Wenn das Kennwort richtig ist, kehrt das OSD-Menü zur **Sicherheitseinstell.**-Seite zurück. Wählen Sie **Einschaltsperr** aus und wählen Sie **Aus**, indem Sie ◀/▶ drücken. Beim nächsten Einschalten des Projektors brauchen Sie das Passwort nicht mehr einzugeben.
- Ist das Passwort falsch, wird die Passwort-Fehlermeldung drei Sekunden lang angezeigt, und dann erscheint Meldung '**PASSWORT EINGEBEN**', damit Sie den Vorgang wiederholen können. Sie können **MENU/EXIT** drücken, um die Änderung abubrechen, oder es mit einem anderen Passwort 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 Passworts wieder reaktivieren müssen.**

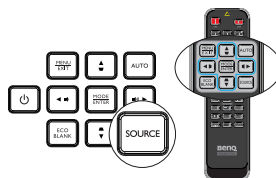
Eingangssignal wechseln

Der Projektor kann an mehrere Geräte gleichzeitig angeschlossen werden. Allerdings kann er nur jeweils ein Vollbild anzeigen. Beim Einschalten sucht der Projektor automatisch nach verfügbaren Signalen.

Stellen Sie sicher, dass die Funktion **Schnelle Auto-Suche** im Menü **SOURCE** auf **Ein** gesetzt ist (dies ist die Standardeinstellung des Projektors), wenn der Projektor automatisch nach Signalen suchen soll.

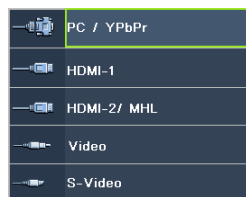
Sie können auch manuell durch die verfügbaren Eingangssignale gehen.

- Drücken Sie **SOURCE** am Projektor oder auf der Fernbedienung. Eine Auswahlleiste für die Quelle wird angezeigt.



- Drücken Sie ▲/▼, bis das gewünschte Signal ausgewählt ist, und drücken Sie dann **MODE/ENTER**.

Sobald eine Quelle erkannt wurde, werden auf der Projektionsfläche für wenige Sekunden Informationen über sie 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 auf entsprechende Weise. Grafische Daten für PC-Präsentationen, meistens statische Bilder, werden in der Regel heller dargestellt als Videodaten, bei denen es sich meist um bewegte Bilder (Filme) handelt.
- Welche Optionen im Bildmodus verfügbar sind, richtet sich nach der Art des Eingangssignals. Siehe "**Bildmodus auswählen**" auf Seite 33 für Einzelheiten.
- Um optimale Anzeigegergebnisse zu erzielen, sollten Sie ein Eingangssignal auswählen und verwenden, das diese Auflösung ausgeben kann. Andere Auflösungen werden vom Projektor entsprechend der Einstellung für das Bildformat angepasst, wobei es zu Bildverzerrungen oder unschärferen Bildern kommen kann. Siehe "**Bildformat wählen**" auf Seite 31 für Einzelheiten.

Bild vergrößern und nach Details suchen

Wenn Sie mehr Details im projizierten Bild anzeigen möchten, vergrößern Sie das Bild. Navigieren Sie mit Richtungspfeiltasten im Bild.

- Verwendung der Funktion **Digitaler Zoom**
1. Drücken Sie **MENU/EXIT** und anschließend ◀ / ▶, bis das Menü **DISPLAY** ausgewählt ist.
 2. Drücken Sie ▼, um **Digitaler Zoom** auszuwählen, und drücken Sie **MODE/ENTER**. Es wird die Zoomleiste angezeigt.
 3. Drücken Sie wiederholt ▲ am Projektor, um das Bild auf die gewünschte Größe zu vergrößern.
 4. Um das Bild zu navigieren, drücken Sie **MODE/ENTER**, um in den Schwenkmodus zu wechseln, und drücken Sie die Richtungspfeile (▲, ▼, ◀, ▶), um das Bild zu navigieren.
 5. Wenn Sie das Bild verkleinern möchten, drücken Sie **MODE/ENTER**, um zur Vergrößern/Verkleinern-Funktion zurückzukehren, und drücken Sie dann **AUTO**, um die ursprüngliche Größe des Bildes wiederherzustellen. Sie können auch wiederholt ▼ drücken, bis die ursprüngliche Größe wiederhergestellt wurde.

☞ Das Bild kann nur navigiert werden, nachdem es vergrößert wurde. Sie können das Bild weiter vergrößern, um noch mehr Details anzuzeigen.

Bildformat wählen

Das Bildformat beschreibt, in welchem Verhältnis die Breite und die Höhe des Bildes zueinander stehen.

Dank digitaler Signalverarbeitung sind digitale Anzeigergeräte wie dieser Projektor in der Lage, das Bild dynamisch zu dehnen und zu skalieren und dadurch ein Bildformat zu erzeugen, das von dem des Eingangssignals abweicht.

Bildformat des projizierten Bildes ändern (unabhängig vom Bildformat der Quelle):

- Fernbedienung verwenden
1. Drücken Sie **Aspect**, die aktuelle Einstellung anzuzeigen.
 2. Durch wiederholtes Drücken von **Aspect** wählen Sie ein zum Videosignal und zu Ihren Vorlieben passendes Bildformat.
- OSD-Menü verwenden

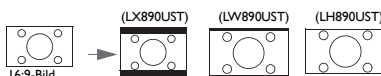


1. Drücken Sie **MENU/EXIT** und anschließend **◀/▶**, bis das Menü **DISPLAY** ausgewählt ist.
2. Drücken Sie **▼**, um **Bildformat** auszuwählen.
3. Drücken Sie **◀/▶**, um ein Bildformat auszuwählen, das dem Format des Videosignals und Ihren Anzeigebedürfnissen entspricht.

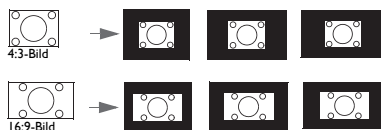
Über das Bildformat

Je nach Eingangssignalquelle gibt es mehrere Optionen für die Einstellung des Bildformats.

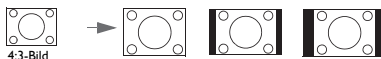
1. **Auto:** Skaliert ein Bild, um die native Auflösung des Projektors in seiner horizontalen oder vertikalen Breite proportional anzupassen.



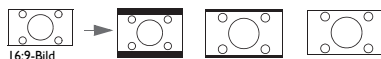
2. **Real:** Projiziert ein Bild in seiner ursprünglichen Auflösung und ändert die Größe so, dass es in den Anzegebereich hineinpasst. Bei Eingangssignalen mit geringerer Auflösung wird das projizierte Bild in seiner Originalgröße angezeigt.



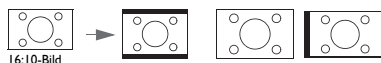
3. **4:3:** Skaliert ein Bild so, dass es in der Mitte der Projektionsfläche in einem Bildformat von 4:3 projiziert wird.



4. **16:9:** Skaliert ein Bild so, dass es in der Mitte der Projektionsfläche in einem Bildformat von 16:9 projiziert wird.



5. **16:10:** Skaliert ein Bild so, dass es in der Mitte der Projektionsfläche in einem Bildformat von 16:10 projiziert wird.



6. **16:6:** Skaliert ein Bild so, dass es in der Mitte der Projektionsfläche in einem Bildformat von 16:6 projiziert wird. (Nur bei Education-I080p-Modell verfügbar)

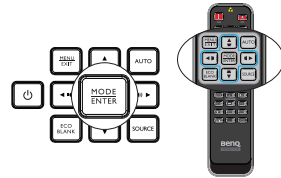


Bildqualität optimieren

Bildmodus auswählen

Im Projektor sind bereits verschiedene vordefinierte Bildmodi eingestellt, so dass Sie den Modus auswählen können, der für Ihre Betriebsumgebung und den Bildtyp Ihres Eingangssignals geeignet ist.

Um den für Ihre Zwecke geeigneten Betriebsmodus auszuwählen, können Sie einen der folgenden Schritte ausführen.



- Drücken Sie wiederholt **MODE/ENTER** auf der Fernbedienung oder am Projektor, bis der gewünschte Modus ausgewählt ist.
- Rufen Sie das Menü **BILD > Bildmodus** auf und drücken Sie **◀/▶**, um den gewünschten Modus auszuwählen.

Die Bildmodi werden nachstehend aufgelistet.

1. **Hell -Modus:** Maximiert die Helligkeit des projizierten Bildes. Dieser Modus eignet sich für Umgebungen, in denen ein besonders hoher Helligkeitswert erforderlich ist, beispielsweise in hell beleuchteten Räumen.
2. **Präsentation -Modus (Standard):** Eignet sich für Präsentationen. In diesem Modus erhalten Sie ein besonders helles Bild.
3. **Lebendig-Modus:** Geeignet für die Anzeige bunter Videos und Bilder mit abgeglicherer Farbsättigung und hoher Farbhelligkeit
4. **sRGB -Modus:** Maximiert die Reinheit von RGB-Farben und bietet realistische Bilder ungeachtet der Helligkeitseinstellung. Dieser Modus eignet sich am besten für die Betrachtung von Fotos, die mit einer sRGB-kompatiblen und korrekt kalibrierten Kamera aufgenommen wurden, und für PC-Daten aus Anwendungen für Grafiken und Zeichnungen, z. B. AutoCAD.
5. **Kino -Modus:** Eignet sich für das Abspielen von farbintensiven Filmen, Videoclips digitaler Kameras oder DVs über den PC-Eingang, wenn die Umgebung abgedunkelt ist (wenig Licht).
6. **Benutzer 1/Benutzer 2-Modus:** Stellt die Einstellungen wieder her, die basierend auf den aktuell verfügbaren Bildmodi benutzerdefiniert wurden. Siehe "[Einstellung der Modi Benutzer 1/Benutzer 2](#)" auf Seite 33 für Einzelheiten.

Einstellung der Modi Benutzer 1/Benutzer 2

Es gibt zwei benutzerdefinierbare Modi, wenn die derzeit verfügbaren Bildmodi nicht für Ihre Bedürfnisse geeignet sind. Sie können einen der Bildmodi (mit Ausnahme von Benutzer 1/Benutzer 2) als Ausgangspunkt verwenden und die Einstellungen anpassen.

1. Drücken Sie **MENU/EXIT**, um das Bildschirmmenü (OSD) zu öffnen.
2. Rufen Sie das Menü **BILD > Bildmodus** auf.
3. Drücken Sie **◀/▶**, um Benutzer 1 bis Benutzer 2 auszuwählen.
4. Drücken Sie **▼**, um **Referenzmodus** auszuwählen.



Diese Funktion steht nur zur Verfügung, wenn der Modus Benutzer 1 oder Benutzer 2 unter dem Menüelement Bildmodus ausgewählt ist.

5. Drücken Sie **◀/▶**, um einen Bildmodus auszuwählen, der Ihren Bedürfnissen am ehesten entspricht.

6. Drücken Sie auf ▼ , um das Untermenüelement auszuwählen, das geändert werden soll, und stellen Sie den Wert mit ◀/▶ ein. Siehe "[Bildqualität in den Benutzermodi fein abstimmen](#)" unten für weitere Einzelheiten.
7. Die Einstellungen werden gespeichert, wenn sie ausgewählt werden.

Wandfarbe verwenden

Wenn Sie ein Bild auf eine farbige Oberfläche projizieren, z. B. eine Wand, die nicht weiß ist, können Sie mit der Funktion **Wandfarbe** die Farbe des projizierten Bildes anpassen, um zu vermeiden, dass sich Quellbild und projiziertes Bild farblich unterscheiden.

Um diese Funktion zu verwenden, rufen Sie das Menü **DISPLAY > Wandfarbe** auf und drücken Sie ◀/▶ , um die Farbe auszuwählen, die der Projektionsfläche am nächsten kommt. Sie können aus mehreren vorkalibrierten Farben auswählen: Hellgelb, Rosa, Hellgrün, Blau und Schultafel .

Bildqualität in den Benutzermodi fein abstimmen

Entsprechend des erkannten Signaltyps stehen einige benutzerdefinierbare Funktionen zur Verfügung, wenn der Modus Benutzer 1 oder Benutzer 2 ausgewählt wurde. Diese Funktionen können Sie nach Bedarf auswählen und durch Drücken von ◀/▶ am Projektor oder auf der Fernbedienung einstellen.

Helligkeit einstellen

Je höher der Wert ist, desto heller ist das Bild. Je niedriger die Einstellung, desto dunkler 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 einstellen

Je höher der Wert ist, desto größer ist der Kontrast. Stellen Sie hiermit den maximalen Weißanteil ein, nachdem Sie die Einstellung von **Helligkeit** unter Berücksichtigung der ausgewählten Eingangsquelle und der räumlichen Gegebenheiten angepasst haben.



Sie können die **Helligkeit** oder den **Kontrast** auch mit der Taste **BRIGHT** oder **CONTRAST** auf der Fernbedienung einstellen.



Farbe einstellen

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 einstellen

Je höher der Wert ist, desto intensiver ist die Rottönung des Bildes. Je niedriger der Wert ist, desto intensiver ist die Grüntönung des Bildes.

Bildschärfe einstellen

Je höher der Wert ist, desto schärfer wird das Bild. Je niedriger der Wert ist, desto verschwommener wird das Bild.

Brilliant Color einstellen

Für diese Funktion wird ein neuer Algorithmus für die Farbverarbeitung und Verbesserungen der Systemstufe verwendet, um eine bessere Helligkeit bei gleichzeitig naturgetreueren und lebhafteren Farben im Bild zu erzielen. Dies ermöglicht eine um 50%

stärkere Helligkeit auf Mitteltonbildern, die in Videos und Naturszenen häufig vorkommen; der Projektor gibt dann Bilder in realistischeren und naturgetreueren Farben wieder. Wenn Sie Bilder in dieser Qualität wünschen, wählen Sie **Ein**. Wenn diese Funktion nicht benötigt wird, wählen Sie **Aus**.

Ein ist die Standardeinstellung, die für diesen Projektor empfohlen wird. Wenn **Aus** ausgewählt ist, steht die Funktion **Farbtemperatur** nicht zur Verfügung.

Wahl einer Farbtemperatur

Die Optionen, die für die Farbtemperatur* zur Verfügung stehen, können sich je nach ausgewähltem Signaltyp unterscheiden.

1. **Kühl:** Lässt Bilder bläulich-weiß erscheinen.
2. **Normal:** Behält das normale Weiß bei.
3. **Warm:** Lässt Bilder rötlich-weiß erscheinen.

*Über Farbtemperaturen:

Der als „Weiß“ gewertete Farbton kann je nach Anwendungsfall unterschiedlich sein. Eine gängige Methode zur richtigen Darstellung der Farbe Weiß ist die „Farbtemperatur“. Weiß mit einer niedrigen Farbtemperatur erscheint rötlich. Weiß mit einer hohen Farbtemperatur erscheint eher bläulich.

Bevorzugte Farbtemperatur einstellen

So stellen Sie eine bevorzugte Farbtemperatur ein:

1. Wählen Sie **Farbtemperatur** aus und wählen Sie **Warm**, **Normal** oder **Kühl** durch Drücken von ◀/▶ am Projektor oder auf der Fernbedienung.
2. Drücken Sie ▼, um **Farbtemperatur Feineinstellung** auszuwählen, und drücken Sie **MODE/ENTER**. Die Seite Farbtemperatur Feineinstellung wird angezeigt.
3. Drücken Sie ▲/▼, um die zu ändernde Option auszuwählen, und stellen Sie dann die Werte durch Drücken von ◀/▶ an.
 - **R Verstärkung /G Verstärkung /B Verstärkung** : Passt den Kontrast von Rot, Grün und Blau an.
 - **R Versatz /G Versatz/B Versatz** : Passt die Helligkeit von Rot, Grün und Blau an.
4. Drücken Sie **MENU/EXIT**, um das Menü zu beenden und die Einstellungen zu speichern.

3D-Farbverwaltung

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

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

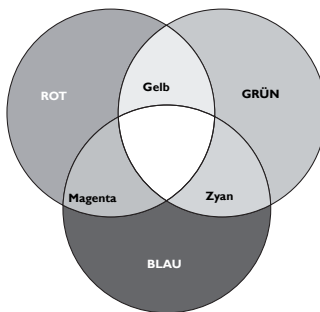
Eine korrekte Farbverwaltung kann nur unter kontrollierbaren und wiederherstellbaren Anzeigebedingungen erzielt werden. Sie müssen einen Kolorimeter (Farblichtmesser) verwenden und einen Satz geeigneter Quellbilder bereitstellen, um die Farbwiedergabe messen zu können. Diese Hilfsmittel werden nicht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

Die 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.

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

Einstellungen ändern:

1. Rufen Sie das Menü **BILD** auf und wählen Sie **3D-Farbverwaltung** aus.
2. Drücken Sie **MODE/ENTER** und die Seite **3D-Farbverwaltung** wird angezeigt.
3. Wählen Sie **Primärfarben** aus und drücken Sie ◀/▶, um eine Farbe aus Rot, Gelb, Grün, Zyan, Blau oder Magenta auszuwählen.
4. Drücken Sie ▼, um **Farbton** auszuwählen, und drücken Sie ◀/▶, um seinen Bereich zu wählen. Wenn Sie den Bereich erhöhen, werden Farben mit eingeschlossen, die aus mehr Anteilen benachbarter Farben bestehen. Sehen Sie die Abbildung rechts, um zu erkennen, wie die Farben in Beziehung zueinander stehen.
Wenn Sie z. B. Rot auswählen und als Bereich 0 einstellen, wird im projizierten Bild nur reines Rot ausgewählt. Wenn Sie den Bereich erweitern, werden Rottöne in der Nähe zu Gelb und Magenta mit eingeschlossen.
5. Drücken Sie ▼, um **Sättigung** auszuwählen, und stellen Sie die zugehörigen Werte durch Drücken von ◀/▶ Ihren Vorlieben entsprechend ein. Jede Änderung wird sofort im Bild zu sehen sein.
Wenn Sie z. B. Rot auswählen und als Wert 0 einstellen, ist 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 eingestellt wird, wirkt die Farbdarstellung zu kräftig und unrealistisch.
6. Drücken Sie ▼, um **Zunahme** auszuwählen, und stellen Sie die zugehörigen Werte durch Drücken von ◀/▶ Ihren Vorlieben entsprechend ein. Die Kontraststufe der von Ihnen gewählten Primärfarbe wird dann verändert. Jede Änderung wird sofort im Bild zu sehen sein.
 7. Wiederholen Sie die Schritte 3 bis 6 für weitere Farbanpassungen.
 8. Achten Sie darauf, dass Sie alle gewünschten Einstellungen vorgenommen haben.
 9. Drücken Sie **MENU/EXIT**, um das Menü zu beenden und die Einstellungen zu speichern.

Aktuellen oder alle Bildmodi rücksetzen

1. Rufen Sie das Menü **BILD** auf und wählen Sie **Bildeinstellung zurücksetzen** aus.
2. Drücken Sie **MODE/ENTER**, wählen Sie mit ▲/▼ die Option **Aktuell** oder **Alle**.
 - **Aktuell:** Setzt den aktuellen Bildmodus auf die werkseitigen Einstellungen zurück.
 - **Alle:** Setzt alle Einstellungen mit Ausnahme von **Benutzer 1/Benutzer 2** im **BILD**-Menü auf die werkseitigen Einstellungen zurück.

Präsentations-Timer einstellen

Der Präsentations-Timer kann die verbleibende Präsentationszeit anzeigen, um Ihnen das Zeitmanagement während Präsentationen zu erleichtern. Gehen Sie wie folgt vor, um diese Funktion zu nutzen:

1. Rufen Sie das Menü **EINSTELLUNGEN: Standard > Präsentations-Timer** auf und drücken Sie **MODE/ENTER**, um die Seite **Präsentations-Timer** anzuzeigen.
2. Wählen Sie **Timer-Intervall** aus und legen Sie das Timer-Intervall durch Drücken von ◀/▶ fest. Das Intervall kann auf eine Dauer von 1 bis 5 Minuten in Abständen von 1 Minute und von 5 bis 240 Minuten in Abständen von 5 Minuten eingestellt werden.
3. Wählen Sie mit ▼ die Option **Timer-Anzeige**; legen Sie fest, ob der Timer angezeigt werden soll, indem Sie ◀/▶ drücken.

Auswahl	Beschreibung
Immer	Zeigt den Timer während der Präsentation auf der Projektionsfläche an.
1 min/2 min/3 min	Zeigt den Timer während der letzten 1/2/3 Minuten auf der Projektionsfläche an.
Niemals	Blendet den Timer während der Präsentation aus.

4. Drücken Sie ▼, um **Timer-Position** auszuwählen, und stellen Sie die Timer-Position durch Drücken von ◀/▶ ein.

Oben links → Unten links → Oben rechts → Unten rechts

5. Drücken Sie ▼, um **Timer-Zählmethode** auszuwählen, und legen Sie die gewünschte Zählmethode durch Drücken von ◀/▶ fest.

Auswahl	Beschreibung
Raufzählen	Zählt von 0 zur eingestellten Zeit hinauf.
Runterzählen	Zählt von der eingestellten Zeit auf 0 herunter.

6. Drücken Sie ▼, um **Erinnerungs-Signalton** auszuwählen, und legen Sie durch Drücken von ◀/▶ fest, ob der Erinnerungs-Signalton aktiviert werden soll. Wenn Sie **Ein** wählen, ertönt ein doppelter Signalton während der letzten 30 Sekunden des Countdowns, ein dreifacher Signalton wird ausgegeben, wenn die Zeit abgelaufen ist.
7. Um den Präsentationstimer zu aktivieren, drücken Sie ▼ und ◀/▶, um **Ein** zu markieren, und drücken Sie **MODE/ENTER**.
8. Eine Bestätigungsmeldung wird angezeigt. Wählen Sie **Ja** aus und drücken Sie **MODE/ENTER** zur Bestätigung. Die Meldung „**Timer eingeschaltet!**“ erscheint. Der Timer beginnt mit dem Zählen, sobald er eingeschaltet ist.

Zum Abbrechen des Timers führen Sie bitte die folgenden Schritte aus:

1. Rufen Sie das Menü **EINSTELLUNGEN: Standard > Präsentations-Timer** auf und drücken Sie ▼, um **Aus** auszuwählen. Drücken Sie **MODE/ENTER**. Eine Bestätigungsmeldung wird angezeigt.

- Wählen Sie **Ja** aus und drücken Sie **MODE/ENTER** zur Bestätigung. Die Meldung „**Timer ausgeschaltet!**“ erscheint.

Bild ausblenden

Um die Aufmerksamkeit des Publikums auf den Vortragenden zu lenken, können Sie mit **ECO BLANK** das Projektionsbild ausblenden, und die Lichtquelle wird abgeschaltet. Das Bild erscheint wieder, sobald Sie eine beliebige Taste an der Fernbedienung oder am Projektor drücken. Der Ton (sofern vorhanden) wird nach wie vor ausgegeben.



Im Menü **EINSTELLUNGEN: Standard > Betriebseinstellungen > Timer** können Sie festlegen, nach welcher Zeit das Bild wieder automatisch eingeblendet werden soll, wenn bei ausgeblendetem Bild keine Bedienelemente betätigt werden. Sie können die Dauer von 5 bis 30 Minuten in Schritten von 5 Minuten einstellen.

- ⚠ **Blockieren Sie nicht das Projektionsobjektiv, denn die blockierenden Gegenstände könnten sich erhitzen.**
- Ganz gleich, ob Timer aktiviert ist oder nicht, können Sie das Bild mit einer beliebigen Taste am Projektor oder auf der Fernbedienung wieder einblenden.**

Bild anhalten

Drücken Sie **FREEZE** auf der Fernbedienung, um das Bild anzuhalten. Die Meldung „**FREEZE**“ erscheint. Zur Auslösung der Funktion drücken Sie eine beliebige Taste am Projektor oder an der Fernbedienung.

Auch wenn das Bild auf der Projektionsfläche angehalten wurde, ist dies auf dem Videorecorder oder einem anderen Gerät nicht der Fall. Verfügen die angeschlossenen Geräte über eine Audioausgabefunktion und ist diese aktiviert, wird die Tonwiedergabe fortgesetzt, auch wenn das projizierte Bild angehalten wurde.



Betrieb in Höhenlagen

Bei einer Höhe zwischen 1500 – 3000 m über dem Meeresspiegel und Temperaturen zwischen 0 und 35 °C empfehlen wir den **Höhenmodus**.

- ⚠ **Verwenden Sie den Höhenmodus nicht, wenn die Höhe des Ortes zwischen 0 m und 1500 m und die Temperatur zwischen 0°C und 35°C liegt. Der Projektor würde sich dann unter diesen Bedingungen zu stark abkühlen.**

Höhenmodus aktivieren:

- Drücken Sie **MENU/EXIT** und anschließend **◀ / ▶**, bis das Menü **EINSTELLUNGEN: Erweitert** ausgewählt ist.
- Wählen Sie mit **▼** die Option **Höhenmodus** und dann mit **◀ / ▶** die Option **Ein**. Eine Bestätigungsmeldung wird angezeigt.
- Wählen Sie **Ja** und drücken Sie **MODE/ENTER**.

Die Verwendung von "**Höhenmodus**" führt möglicherweise zu verstärkter Geräuscentwicklung aufgrund der höheren Ventilatorgeschwindigkeit, 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 in den 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.

Ton anpassen

Die nachstehenden Toneinstellungen wirken sich auf die Lautsprecher Ihres Projektors aus. Vergewissern Sie sich, dass der Audioeingang des Projektors richtig verbunden ist. Siehe "**Verbindungen**" auf Seite 20 für den Anschluss des Audioeingangs.

Ton stummschalten

Zum Einstellen der Lautstärke nutzen Sie **MUTE** an der Fernbedienung oder:

1. Drücken Sie **MENU/EXIT** und anschließend **◀/▶**, bis das Menü **EINSTELLUNGEN: Erweitert** ausgewählt ist.
2. Drücken Sie **▼**, um **Audioeinstellungen** auszuwählen, und drücken Sie **MODE/ENTER**. Die Seite Audioeinstellungen erscheint.
3. Wählen Sie **Ton aus** und dann **Ein** aus.



Lautstärke anpassen

Drücken Sie zur Einstellung des Schallpegels **VOLUME** auf der Fernbedienung oder am Projektor oder:

1. Wiederholen Sie die obigen Schritte 1-2.
2. Wählen Sie **Lautstärke** und dann einen gewünschten Schallpegel aus.

Ein/Aus-Ton abschalten

So schalten Sie den Signalton ab:

1. Wiederholen Sie die Schritte 1 – 2 im Abschnitt „Ton stummschalten“.
2. Wählen Sie **Ton Ein/Aus** und dann **Aus** aus.



Der Ein/Aus-Ton kann nur hier auf Ein oder Aus gesetzt werden. Wenn Sie den Ton stummschalten oder die Lautstärke ändern, wirkt sich dies nicht auf den Ein/Aus-Ton aus.

Autom. Abschaltung einstellen

Mit Hilfe dieser Funktion kann sich der Projektor automatisch ausschalten, wenn nach einer festgelegten Zeit keine Eingangsquelle erkannt wird, damit die Lebensdauer der Lampe nicht unnötig verkürzt wird.

Zum Einstellen der Funktion **Autom. Abschaltung** wechseln Sie das Menü **EINSTELLUNGEN: Standard > Betriebseinstellungen > Autom.**

Abschaltung und drücken **◀/▶**. Es kann ein Zeitwert von 5 bis 30 Minuten in Schritten von 5 Minuten eingestellt werden. Wenn die voreingestellten Zeitspannen für Ihre Präsentation nicht geeignet sind, wählen Sie **Deaktiviert**. Der Projektor schaltet sich dann nicht automatisch nach einer bestimmten Zeit aus.

Menüanzeige des Projektors personalisieren

Die OSD-Menüs können ganz nach Ihren persönlichen Vorlieben eingerichtet werden. Die folgenden Einstellungen haben keine Auswirkungen auf die Projektioneinstellungen, den Betrieb oder die Leistung.

- **Sprache** im Menü **EINSTELLUNGEN: Standard** stellt Ihre bevorzugte Sprache für OSD-Menüs ein. Drücken Sie **MODE/ENTER**, um die Seite Sprache anzuzeigen. Wählen Sie Ihre Sprache mit **▲/▼/◀/▶** und **MODE/ENTER** aus.
- **Menü-Anzeigezeit** im Menü **EINSTELLUNGEN: Standard** > **Menüeinstellungen** stellt die Dauer ein, die das OSD nach dem letzten Tastendruck angezeigt wird. Es kann eine Dauer zwischen 5 und 30 Sekunden in Abständen von 5 Sekunden eingestellt werden. Verwenden Sie **◀/▶**, um die gewünschte Dauer festzulegen.
- **Menüposition** im Menü **EINSTELLUNGEN: Standard** > **Menüeinstellungen** stellt eine von fünf Positionen für das OSD ein. Verwenden Sie **◀/▶**, um die gewünschte Position zu bestimmen.
- Mit **Erinnerungsmeldung** im Menü **EINSTELLUNGEN: Standard** > **Menüeinstellungen** legen Sie fest, ob Erinnerungen angezeigt werden sollen. Legen Sie die gewünschte Einstellung mit **◀/▶** fest.
- **Startbild** im Menü **EINSTELLUNGEN: Standard** stellt einen bevorzugten Logo-Bildschirm ein, der beim Projektorstart angezeigt wird. Wählen Sie einen Bildschirm mit **◀/▶** aus.

Lichtmodus wählen

- Fernbedienung verwenden.

Drücken Sie **LAMP MODE**, woraufhin die Auswahlleiste für den Lampenmodus angezeigt wird. Drücken Sie **▲/▼**, um **Normal/Sparmodus/Verdunkelung** auszuwählen.

- OSD-Menü verwenden.

1. Drücken Sie **MENU/EXIT** und anschließend **◀/▶**, bis das Menü **EINSTELLUNGEN: Erweitert** ausgewählt ist.
2. Drücken Sie **▼**, um **Lichteinstellungen** auszuwählen, und drücken Sie **MODE/ENTER**. Die Seite **Lichteinstellungen** wird angezeigt.
3. Wählen Sie **Lichtmodus** aus und drücken Sie **◀/▶**, um Normal/Sparmodus/Verdunkelung zu wählen. Die Lampenhelligkeit ist je nach Lampenmodus unterschiedlich, der in der nachstehenden Tabelle erklärt wird.



Lichtmodus	Beschreibung
Normal	Zeigt die volle Lampenhelligkeit an
Sparmodus	Verringert die Helligkeit zur Verlängerung der Lampenlebenszeit und erhöht die Lüftergeräusche
Verdunkelung	Verringert die Helligkeit für eine längere Lampenlebensdauer.

 Bei Wahl von Sparmodus oder Verdunkelung-Modus wird die Lichtausgabe reduziert und die projizierten Bilder erscheinen dunkler.

Lernvorlage verwenden

Um Lehrern das Schreiben an der Tafel zu erleichtern, können Sie die integrierte Vorlage über OSD aufrufen.



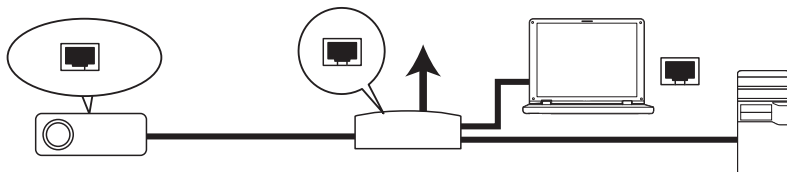
Öffnen Sie das OSD-Menü und rufen Sie das Menü **DISPLAY > Lernvorlage** auf. Wählen Sie **Schultafel /Weiß > Aus/Buchstaben/Arbeitsmappe/Koordinaten**. Die Lernvorlage wird angezeigt.

Lernvorlage	Weiß	Schultafel
Buchstaben		
Arbeitsmappe		
Koordinaten		

Projektor über LAN steuern

Über Kabelnetzwerk können Sie den Projektor per Webbrowser über einen Computer steuern, sofern sich Projektor und Computer im selben lokalen Netzwerk befinden.

Kabel-LAN-Einstellungen konfigurieren



Wenn sich ein aktiver DHCP-Server im Netzwerk befindet:

1. Nehmen Sie ein RJ45-Kabel zur Hand, schließen Sie ein Ende an den LAN-Anschluss des Projektors, das andere Ende an den Netzwerkanschluss (RJ45) an.

 **Vermeiden Sie beim Anschluss des RJ45-Kabels, dass sich das Kabel aufspult oder verwickelt. Andernfalls drohen Signalrauschen und Unterbrechungen.**

2. Drücken Sie **MENU/EXIT** und anschließend **◀/▶**, bis das Menü **EINSTELLUNGEN: Erweitert** ausgewählt ist.
3. Drücken Sie **▼**, um **Netzwerkeinstellungen** auszuwählen, und drücken Sie **MODE/ENTER**. Die Seite **Netzwerkeinstellungen** wird angezeigt.
4. Drücken Sie **▼**, um **Kabelnetzwerk** auszuwählen, und drücken Sie **MODE/ENTER**. Die Seite **Kabelnetzwerk** wird angezeigt.
5. Wählen Sie mit **▼** die Option **DHCP** und dann mit **◀/▶** die Option **Ein**.
6. Bitte warten Sie etwa 15 bis 20 Sekunden, rufen Sie die Seite **Kabelnetzwerk** dann erneut auf.
7. Die Einstellungen **IP-Adresse**, **Subnet-Maske**, **Standard-Gateway** und **DNS-Server** werden angezeigt. Notieren Sie die in der Zeile **IP-Adresse** angezeigte IP-Adresse.

 **Falls die IP-Adresse nicht angezeigt werden sollte, wenden Sie sich an Ihren IT-Administrator.**

8. Gehen Sie zur Seite **EINSTELLUNGEN: Erweitert > Netzwerkeinstellungen** zurück.
9. Wählen Sie mit **▼** die Option **AMX Geräteerkennung**, anschließend wählen Sie mit **◀/▶** zwischen **Ein** und **Aus** aus. Wenn **AMX Geräteerkennung** auf **Ein** eingestellt ist, kann der Projektor von einem AMX-Controller erkannt werden.

Wenn sich KEIN aktiver DHCP-Server im Netzwerk befindet:

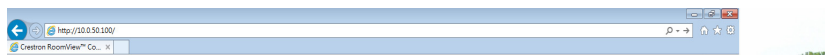
1. Wiederholen Sie die obigen Schritte 1 – 4.
2. Wählen Sie mit **▼** die Option **DHCP** und dann mit **◀/▶** die Option **Aus**.
3. Fragen Sie Ihren IT-Administrator nach den Einstellungen **IP-Adresse**, **Subnet-Maske**, **Standard-Gateway** und **DNS-Server**.
4. Drücken Sie **▼**, um das gewünschte Element zum Ändern auszuwählen, und drücken Sie **MODE/ENTER**.

5. Bewegen Sie mit ◀/▶ den Cursor, drücken Sie dann zur Eingabe des Wertes ▲/▼.
6. Drücken Sie zum Speichern der Einstellung **MODE/ENTER**. Falls Sie die Einstellung nicht speichern möchten, drücken Sie **MENU/EXIT**.
7. Drücken Sie zum Markieren von Anwenden ▼ und dann **MODE/ENTER**.
8. Kehren Sie mit **MENU/EXIT** zur Seite **Netzwerkeinstellungen** zurück, markieren Sie mit ▼ **AMX Geräteerkennung** und wählen Sie mit ◀/▶ **Ein** oder **Aus**.
9. Drücken Sie auf **MENU/EXIT**, um das Menü auszublenden.

Projektor von extern über einen Webbrowser steuern

Sobald Sie die richtige IP-Adresse für den Projektor haben und der Projektor eingeschaltet oder im Standby-Modus ist, können Sie den Projektor über jeden Computer in demselben lokalen Netzwerk steuern.

- 1. Geben Sie die Adresse des Projektors in die Adresszeile des Browsers ein, klicken Sie anschließend auf Los.



- 2. Die Seite für den Fernzugriff über das Netzwerk öffnet sich. Über diese Seite (Crestron eControl) können Sie den Projektor wie über die Fernbedienung oder das Bedienfeld am Projektor selbst steuern.



1	Zum Umschalten von Eingangsquellen klicken Sie einfach auf das gewünschte Signal.  Die Eingangsliste variiert je nach den am Projektor verfügbaren Anschlüssen. „Video“ steht für Videosignal.	
2	Menü Auto PC Blank Eingang ▲ (▼) ▼ (▲) ◀ (▶) ▶ (◀)	Siehe "Fernbedienung" auf Seite 10 für Einzelheiten.
	OK	Zum Aktivieren eines im Bildschirmmenü (OSD) ausgewählten Menüelementes.

Auf der Werkzeuge-Seite können Sie den Projektor verwalten, LAN-Steuerungseinstellungen konfigurieren und den Netzwerkzugriff des Projektors absichern.

1. Sie können dem Projektor einen Namen geben, seinen Einsatzort im Auge behalten und Informationen zur verantwortlichen Person verwalten.
2. Auch **LAN-Steuerung** kann angepasst werden.
3. Nach dem Festlegen wird der Netzwerkzugriff auf den Projektor über ein Kennwort geschützt.
4. Nach dem Festlegen wird der Zugriff auf die Werkzeuge-Seite mit einem Kennwort abgesichert.
5. Mit **Beenden** gelangen Sie zurück zur Netzwerkseite.

 **Nachdem Sie die erforderlichen Anpassungen vorgenommen haben, klicken Sie auf die Senden-Schaltfläche – die Daten werden nun im Projektor gespeichert.**

Bitte beachten Sie die Beschränkung der Eingabelänge (mit Leerzeichen und anderen Satzzeichen) in der nachstehenden Liste:

Kategorieelement	Eingabelänge	Maximale Anzahl Zeichen
Crestron-Steuerung	IP-Adresse	15
	IP-ID	4
	Port	5
Projektor	Projektorname	22
	Ort	22
	Zugewiesen zu	(/)
Netzwerkkonfiguration	DHCP (aktiviert)	15
	IP-Adresse	15
	Subnet-Maske	15
	Standard-Gateway	15
	DNS-Server	(/)
Nutzerkennwort	Aktiviert	(/)
	Neues Kennwort	15
	Bestätigen	15

Admin-Kennwort	Aktiviert	(/)
	Neues Kennwort	15
	Bestätigen	15

Auf der Informationen-Seite finden Sie diverse Informationen und Angaben zum Status des Projektors.

The screenshot shows the BenQ projector web interface. At the top, there are navigation tabs: 'Tools', 'Info' (highlighted with a red box), and 'Contact IT Help'. The main content area is divided into two columns: 'Projector Information' and 'Projector Status'. The 'Projector Information' column contains fields for Projector Name (LX890UST), Comment, TILAN FW version (0.0.5/0.03), MAC Address (80:60:E9:00:01:15), Resolution (1280x800), Light Usage Time (0), and Assigned To (BenQ Projector). The 'Projector Status' column contains fields for Power Status (Power On), Input (PC / YPbPr), Image Mode (Presentation), Image flip HV (Front Table), Light Mode (Normal Mode), and Error Status (0/No Error). At the bottom center, there is an 'Exit' button. A red line points from the 'Exit' button to the text on the right.

Mit **Beenden** gelangen Sie zurück zur Netzwerkseite.

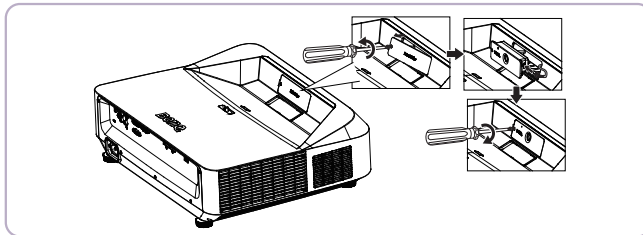
Weitere Informationen finden Sie unter <http://www.crestron.com> und www.crestron.com/getroomview.

PointWrite-Modul zur Nutzung der Interaktionsfunktion am Projektor installieren

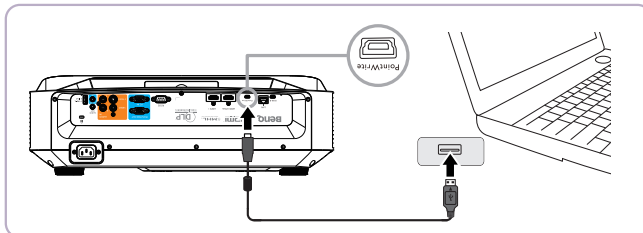
Sie können zum Starten der Interaktionsfunktion ein PointWrite-Modul (PW40U, ein optionales Zubehör, separat zu erwerben) am Projektor installieren.

Kamera am Projektor installieren

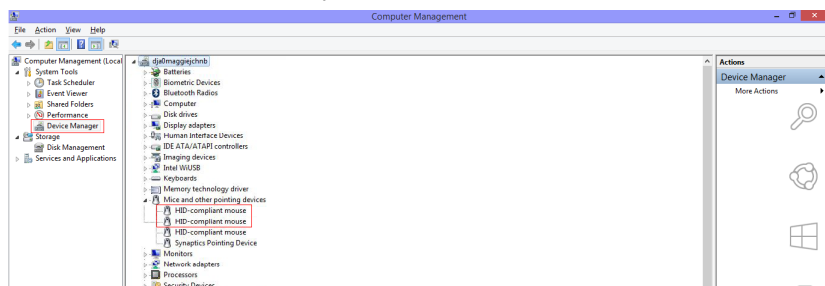
Achten Sie darauf, dass die PointWrite-Kamera richtig installiert ist, bevor Sie die Interaktionsfunktion aktivieren.



Verbinden Sie den Projektor über das USB-Kabel mit dem PC. Verbinden Sie den USB-Mini-B-Stecker mit dem Projektor und schließen Sie den USB-Type-A-Stecker am PC an.



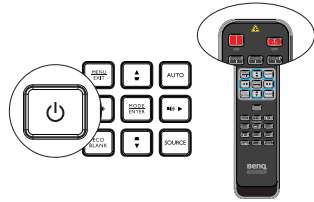
Prüfen Sie den Geräte-Manager an Ihrem Computer, um sicherzustellen, dass das PointWrite-Gerät von Ihrem Computer erkannt wird.



Weitere Anweisungen finden Sie bei Abschluss der Installation des PointWrite-Moduls in der PW40U-Bedienungsanleitung.

Projektor ausschalten

1. Drücken Sie **Power** am Projektor. Eine Bestätigungsmeldung wird angezeigt.
Wenn Sie die Meldung nicht innerhalb einiger Sekunden bestätigen, wird sie wieder ausgeblendet. Bei Verwendung der Fernbedienung drücken Sie **OFF**, um den Projektor auszuschalten.



2. Drücken Sie **Power** noch einmal. Die **POWER-Lichtanzeige** blinkt orange, die Projektionslampe schaltet sich aus und die Gebläse sind zur Kühlung des Projektors weiterhin in Betrieb.

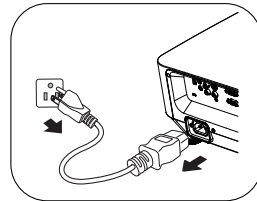


- **Zum Schutz der Lampe reagiert der Projektor während der Kühlphase nicht auf weitere Befehle.**

3. Sobald der Kühlvorgang abgeschlossen ist, leuchtet die **POWER-Lichtanzeige** orange und die Gebläse halten an.
4. Ziehen Sie den Netzstecker von der Steckdose ab, wenn Sie den Projektor längere Zeit nicht verwenden werden.



Wenn Sie bereits kurze Zeit nach einem unsachgemäßen Herunterfahren einen Neustart des Projektors probieren, läuft das Gebläse zunächst einige Minuten lang zum Abkühlen des Gerätes und zum Schutz der Lampe. Drücken Sie erneut Power, um den Projektor zu starten, nachdem das Gebläse angehalten hat und die POWER-Lichtanzeige orange leuchtet.



- Die tatsächliche Lampenbetriebszeit kann je nach unterschiedlichen Umgebungs- und Nutzungsbedingungen variieren.

Menübedienung

Menüsystem

Beachten Sie, dass die OSD-Menüs je nach ausgewähltem Signaltyp variieren.

I. DISPLAY Menü

Untermenü		Untermenüelement/Optionen	
Wandfarbe		Aus/Hellgelb/Rosa/Hellgrün/Blau/Schultafel	
Bildformat		Auto/Real/4:3/16:9/16:10/16:6	
2D Trapezkorrektur			
Eckenanpassung			
Position			
Phase			
H-Größe			
Digitaler Zoom			
Digitales Schrumpfen			
3D	3D-Modus	Auto	
		Oben-Unten	
		Frame Sequential	
		Frame-Packing	
		Side By Side	
		Aus	
	3D-Synchr. Umkehren	Deaktiviert/Umkehren	
	3D-Einstellungen speichern	3D-Einstellungen 1	Ja/Nein
		3D-Einstellungen 2	Ja/Nein
		3D-Einstellungen 3	Ja/Nein
	3D-Einstellungen übernehmen	3D-Einstellungen 1	Ja/Nein
		3D-Einstellungen 2	Ja/Nein
		3D-Einstellungen 3	Ja/Nein
		Aus	
Lernvorlage	Schultafel	Aus/Buchstaben/Arbeitsmappe/Koordinaten	
	Weiß	Aus/Buchstaben/Arbeitsmappe/Koordinaten	

2. BILD-Menü

Untermenü	Untermenüelement/Optionen	
Bildmodus	Hell/ Präsentation /Lebendig/sRGB/Kino/(3D)/Benutzer 1/ Benutzer 2	
Referenzmodus	Hell/ Präsentation /Lebendig/sRGB/Kino/(3D)	
Helligkeit		
Kontrast		
Farbe		
Farbton		
Bildschärfe		
Brilliant Color	Ein /Aus	
Farbtemperatur	Kühl/ Normal /Warm	
Farbtemperatur Feineinstellung	R Verstärkung	
	G Verstärkung	
	B Verstärkung	
	R Versatz	
	G Versatz	
	B Versatz	
3D-Farbverwaltung	Primärfarben	R/G/B/C/M/Y
	Farbton	
	Sättigung	
	Zunahme	
Bildeinstellung zurücksetzen	Aktuell	
	Alle	
	Abbrechen	

3. SOURCE Menü

Untermenü	Untermenüelement/Optionen	
Schnelle Auto-Suche	Ein /Aus	
HDMI-Format	Auto /RGB Voll/RGB Limitiert/YUV Voll/YUV Limitiert	
HDMI Equalizer	HDMI -1	
	HDMI -2	

4. EINSTELLUNGEN: Standard Menü

Untermenü	Untermenüelement/Optionen	
Präsentations-Timer	Timer-Intervall	1 ~ 15 – 240 Minuten
	Timer-Anzeige	Immer/3 min/2 min/1 min/Niemals
	Timer-Position	Oben links/Unten links/Oben rechts/Unten rechts
	Timer-Zählmethode	Runterzählen/Raufzählen
	Erinnerungs-Signalton	Ein/Aus
	Ein	Ja/Nein
	Aus	Ja/Nein
Sprache	English / Français / Deutsch Italiano / Español / Русский 繁體中文 / 简体中文 / 日本語 / 한국어 Svenska / Nederlands / Türkçe/ Čeština / Português / हिन्दी / Polski Magyar / Български / Hrvatski/ Română / Suomi / Norsk / Dansk /Indonesian / Ελληνικά / العربية / हिन्दी	
Projektorposition	Tisch vorne/Tisch hinten/Decke hinten/ Decke vorne	
Menüeinstellungen	Menü-Anzeigezeit	5 s/10 s/ 20 s /30 s/Immer
	Menüposition	Mitte/Oben links/Oben rechts/Unten rechts/Unten links
	Erinnerungsmeldung	Ein/Aus
Betriebseinstellungen	Direkte Einschaltung	Ein/Aus
	Signal Strom Ein	Computer Ein/Aus
		HDMI Ein/Aus
	Autom. Abschaltung	Deaktiviert/3 min/10 min/15 min/ 20 min /25 min/30 min
	Timer	Deaktiviert /5 min/10 min/15 min/20 min/25 min/30 min
	Sleeptimer	Deaktiviert /30 min/1 Std/2 Std /3 Std /4 Std /8 Std /12 Std
	Filter Timer zurücksetzen	Zurücksetzen/ Abbrechen
Bedientastenfeldspe-re	Ein/Aus	Ja/Nein
Hintergrundfarbe	BenQ/Schwarz/Blau/Violett	
Startbild	BenQ/Schwarz/Blau	
USB Ein/Aus-Schalter	Ein/Aus	

5. EINSTELLUNGEN: Erweitert Menü

Untermenü		Untermenüelement/Optionen	
Höhenmodus	Ein/ Aus	Ja/ Nein	
Lüftergeschwindigkeitsmodus	Filter	Ein/ Aus	Ja/Nein
	Vertikale Projektion	Ein/ Aus	Ja/Nein
Audioeinstellungen	Ton aus	Ein/ Aus	
	Lautstärke		
	Ton Ein/Aus	Ein/Aus	
Lichteinstellungen	Lichtmodus	Normal	
		Sparmodus	
		Verdunkelung	
	Lichtnutzungszeit	Lichtnutzungszeit	
		Normal	
		Sparmodus	
		Verdunkelung	
Sicherheitseinstell.	Passwort ändern		
	Sicherheitseinstellungen ändern	Einschaltsperr	
Baudrate	9600/14400 /19200/38400/57600/11 5200		
Testmuster	Ein/ Aus		
Verd. Untertitel	Verd. Untert. aktiviert	Ein/ Aus	
	Untert.-Version	CCI/CC2/CC3/CC4	
Standby-Einstellungen	Netzwerk	Netzwerk Standbymodus aktivieren	Ein/Aus
		Zum normalen Standbymodus wechseln	Aus /20 min/1 Std/3 Std /6 Std
	Monitor Aus	Ein/ Aus	
	Aus		
	Audioeingang		
	Audio Passthrough	Audio L/R	
		HDMI -I	
HDMI-2/MHL			

Netzwerkeinstellungen	Kabelnetzwerk	Status	Verbinden/Trennen
		DHCP	Ein/Aus
		IP-Adresse	
		Subnet-Maske	
		Standard-Gateway	
		DNS-Server	
		Anwenden	
	AMX Geräteerkennung	Ein/Aus	
	MAC-Adresse		
	Einst. zurücksetzen	Zurücksetzen/ Abbrechen	

6. INFORMATIONEN Menü

Untermenü	Untermenüelement/Optionen
Aktueller Systemstatus	Native Auflösung
	Quelle
	Bildmodus
	Lichtmodus
	Auflösung
	3D Format
	Farbsystem
	Lichtnutzungszeit
	Filternutzungsdauer
	Firmware-Version

Beachten Sie, dass die Menüoptionen zur Verfügung stehen, 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.

Beschreibungen der einzelnen Menüs

- ☞ • Die in dieser Anleitung (insbesondere auf den Seiten **54 - 63**) angegebenen Standardwerte dienen lediglich der Bezugnahme. Diese Werte können sich im Zuge der Produktverbesserung ändern.

I. DISPLAY-Menü

FUNKTION	BESCHREIBUNG
Wandfarbe	Korrigiert die Farbe des projizierten Bildes, wenn die Projektionsfläche nicht weiß ist. Siehe " Wandfarbe verwenden " auf Seite 34 für Einzelheiten.
Bildformat	Je nach Eingangssignalquelle gibt es vier Optionen für die Einstellung des Bildformats. Siehe " Bildformat wählen " auf Seite 31 für Einzelheiten.
2D Trapezkorrektur	Korrigiert die vertikale und horizontale Schrägposition des Bildes. Siehe " 2D-Schrägposition korrigieren " auf Seite 24 für Einzelheiten.
Eckenanpassung	Stellen Sie die vier Ecken des Bildes durch Festlegen der horizontalen und vertikalen Werte ein. Siehe " Eckenanpassung einstellen " auf Seite 25 für Einzelheiten.
Position	Zeigt die Seite zur Anpassung der Position an. Verschieben Sie das projizierte Bild mit den Richtungspfeiltasten. Die im unteren Bereich der Seite angezeigten Werte ändern sich bei jedem Tastendruck, bis der Höchst- oder Mindestwert erreicht ist. ☞ Diese Funktion steht nur bei PC-Signalen (Analog-RGB) zur Verfügung.
Phase	Dient der Anpassung der Phase des Taktsignals, um Bildverzerrungen zu verringern.  ☞ Diese Funktion steht nur bei PC-Signalen (Analog-RGB) zur Verfügung.
H-Größe	Passt die horizontale Breite des Bildes an. ☞ Diese Funktion steht nur bei PC-Signalen (Analog-RGB) zur Verfügung.
Digitaler Zoom	Vergrößert das projizierte Bild. Siehe " Bild vergrößern und nach Details suchen " auf Seite 31 für Einzelheiten.
Digitales Schrumpfen	Verkleinert das Bild, wobei der Mittelpunkt des Bildes fixiert wird. - Drücken Sie MENU/EXIT und anschließend ◀/▶, bis das Menü DISPLAY ausgewählt ist. Drücken Sie ▼, um Digitales Schrumpfen auszuwählen, und drücken Sie MODE/ENTER. - Drücken Sie zum Reduzieren des Bildes auf eine gewünschte Größe ◀/▶.

FUNKTION	BESCHREIBUNG
3D	Der Projektor ist mit einer 3D-Synchronisierungsfunktion ausgestattet, mit der Sie 3D-Filme, Videos und Sportereignisse auf realistischere Weise genießen können, da nun auch räumliche Tiefe mit ins Spiel kommt. Zum Betrachten der 3D-Bilder benötigen Sie eine 3D-Brille. 3D-Modus Die Standardeinstellung ist Auto und der Projektor wählt bei Erkennung von 3D-Inhalten automatisch ein geeignetes 3D-Format. Falls der Projektor das 3D-Format nicht erkennen kann, drücken Sie zur Auswahl eines 3D-Modus ◀/▶. 3D-Synchr. Umkehren Falls das Bild nicht in die Tiefe geht, sondern nach vorne heraustritt, können Sie dies mit dieser Funktion korrigieren. 3D-Einstellungen speichern Speichert die aktuellen 3D-Einstellungen. 3D-Einstellungen übernehmen Übernimmt die gespeicherten 3D-Einstellungen.
Lernvorlage	Stellt einige Vorlagen als Lernhilfen zur Verfügung. Diese können von Lehrern für den Unterricht verwendet werden. Siehe "Lernvorlage verwenden" auf Seite 41 für Einzelheiten.

2. BILD-Menü

FUNKTION	BESCHREIBUNG
Bildmodus	Mittels der vordefinierten Bildmodi können Sie die Einrichtung des Projektorbildes für Ihren Eingangssignaltyp optimieren. Siehe "Bildmodus auswählen" auf Seite 33 für Einzelheiten.
Referenzmodus	Zur Auswahl eines Bildmodus zur optimalen Bilddarstellung und zur Feinabstimmung des Bildes mit den Optionen unten auf derselben Seite. Siehe "Einstellung der Modi Benutzer 1/Benutzer 2" auf Seite 33 für Einzelheiten.
Helligkeit	Stellt die Helligkeit des Bildes ein. Siehe "Helligkeit einstellen" auf Seite 34 für Einzelheiten.
Kontrast	Stellt den Unterschied zwischen hellen und dunklen Bereichen im Bild ein. Siehe "Kontrast einstellen" auf Seite 34 für Einzelheiten.
Farbe	Dient der Einstellung der Farbsättigung, d. h. der Farbmenge in einem Videobild. Siehe "Farbe einstellen" auf Seite 34 für Einzelheiten.  Diese Funktion steht nur bei Video-, S-Video- oder YPbPr-Signalen zur Verfügung.
Farbton	Dient der Einstellung der roten und grünen Farbtöne auf dem Bild. Siehe "Farbton einstellen" auf Seite 34 für Einzelheiten.  Diese Funktion steht nur zur Verfügung, wenn ein Video- oder S-Video-Signal in NTSC, NTSC443 oder SECAM ausgewählt wurde.
Bildschärfe	Stellt die Schärfe des Bildes ein. Siehe "Bildschärfe einstellen" auf Seite 34 für Einzelheiten.  Diese Funktion steht nur bei Video-, S-Video- oder YPbPr-Signalen zur Verfügung.
Brilliant Color	Passt die Schärfe bzw. Weichheit des Bildes an. Siehe "Brilliant Color einstellen" auf Seite 34 für Einzelheiten.

FUNKTION	BESCHREIBUNG
Farbtemperatur	Siehe " Wahl einer Farbtemperatur " auf Seite 35 für Einzelheiten.
Farbtemperatur Feineinstellung	Siehe " Bevorzugte Farbtemperatur einstellen " auf Seite 35 für Einzelheiten.
3D-Farbverwaltung	Siehe " 3D-Farbverwaltung " auf Seite 35 für Einzelheiten.
Bildeinstellung zurücksetzen	Siehe " Aktuellen oder alle Bildmodi rücksetzen " auf Seite 36 für Einzelheiten. Wenn der Bildmodus auf Dynamisch eingestellt ist, wird durch Auswahl von „Aktuell“ nur die Dynamisch-Option auf den Standardwert zurückgesetzt; bei Auswahl von „Alle“ werden hingegen alle Bildmodus-Einstellungen auf die Standardwerte zurückgesetzt.

3. SOURCE-Menü

FUNKTION	BESCHREIBUNG
Schnelle Auto-Suche	Siehe " Eingangssignal wechseln " auf Seite 30 für Einzelheiten.
HDMI-Format	Wählt ein geeignetes Bildformat zum Optimieren der Anzeigequalität. Auto Wählt automatisch einen geeigneten Farbraum und eine Graustufe für das eingehende HDMI-Signal. RGB Voll Nutzt den vollständigen RGB-Bereich 0 – 255. RGB Limitiert Nutzt den eingeschränkten RGB-Bereich 16 – 235. YUV Voll Nutzt den vollständigen YUV-Bereich 0 – 255. YUV Limitiert Nutzt den eingeschränkten YUV-Bereich 16 – 235.
HDMI Equalizer	Passt die Equalizer-Verstärkungseinstellungen für ein HDMI-Signal an. Je höher die Einstellung, desto größer der Verstärkungswert. Wenn sich mehr als ein HDMI-Anschluss am Projektor befindet, wählen Sie vor Anpassung des Wertes zunächst den HDMI-Anschluss.

4. EINSTELLUNGEN: Standard Menü

FUNKTION	BESCHREIBUNG
Präsentations-Timer	Dieser Timer hilft Ihnen, Ihren Vortrag innerhalb eines bestimmten Zeitraums zu beenden. Siehe "Präsentations-Timer einstellen" auf Seite 37 für Einzelheiten. Timer-Intervall Stellen Sie eine gewünschte Dauer für die Präsentation ein. Timer-Anzeige Bestimmt, ob der Timer auf der Leinwand angezeigt werden soll. Timer-Position Legt die Position fest, an welcher der Timer auf der Leinwand angezeigt wird. Timer-Zählmethode Legt die Zählmethode des Timers fest. Erinnerungs-Signalton Gibt ein Tonsignal aus, wenn die Zeit abgelaufen ist. Ein Schaltet den Präsentationstimer ein. Aus Schaltet den Präsentationstimer aus.
Sprache	Legt die Sprache für die OSD-Menüs fest.
Projektorposition	Der Projektor kann an der Decke eines Raumes oder hinter einer Projektionsfläche mit einem oder mehreren Spiegeln montiert werden. Siehe "Standort auswählen" auf Seite 14 für Einzelheiten.
Menüeinstellungen	Menü-Anzeigezeit Legt fest, für wie lange das OSD-Menü nach der letzten Tastenbetätigung aktiviert bleibt. Mögliche Werte reichen von 5 bis 30 Sekunden, in Abständen von je 5 Sekunden. Menüposition Dient der Einstellung der OSD-Menüposition. Erinnerungsmeldung Legt fest, ob Erinnerungsmeldungen angezeigt werden sollen.

FUNKTION	BESCHREIBUNG
Betriebseinstellungen	Direkte Einschaltung Wenn Sie Ein auswählen, wird die Funktion aktiviert. Siehe "Projektor einschalten" auf Seite 23 für Einzelheiten. Signal Strom Ein Bei Wahl von Ein schaltet sich der Projektor automatisch ein, sobald ein VGA-Signal erkannt wird. Bei Wahl von Aus muss der Projektor manuell eingeschaltet werden (mit dem Tastenfeld oder der Fernbedienung). Siehe "Projektor einschalten" auf Seite 23 für Einzelheiten. Autom. Abschaltung Ermöglicht, dass sich der Projektor automatisch ausschaltet, wenn nach einem festgelegten Zeitraum kein Eingangssignal erkannt wird. Siehe "Setting Auto Power Off" on page 69 für Einzelheiten. Timer Stellt die Wartezeit für das Bild ein, wenn die entsprechende Funktion für die Wartezeit aktiviert wurde; nach Verstreichen der Zeit wird das Bild wieder angezeigt. Siehe "Bild ausblenden" auf Seite 38 für Einzelheiten. Sleeptimer Stellt den automatischen Ausschalttimer ein. Der Timer kann auf einen Wert zwischen 30 Minuten und 12 Stunden eingestellt werden. Filter Timer zurücksetzen Setzen Sie den Filtertimer nach jeder Auswechslung zurück.
	Bedientastenfeldsperre Deaktiviert oder aktiviert sämtliche Tastenfunktionen am Projektor oder auf der Fernbedienung, mit Ausnahme der Taste zum Einschalten des Projektors.
	Hintergrundfarbe Ermöglicht die Auswahl einer Hintergrundfarbe, die angezeigt wird, wenn der Projektor kein Signal empfängt. Es stehen vier Optionen zur Auswahl: BenQ-Logo, Schwarz, Blau oder Violett.
	Startbild Hiermit können Sie festlegen, welches Logo-Bild beim Einschalten des Projektors angezeigt wird. Es stehen vier Optionen zur Auswahl: BenQ-Logo, Schwarz oder Blau.
	USB Ein/Aus-Schalter Wählt Ein/Aus zum Aktivieren oder Deaktivieren des USB-Stromversorgungsanschlusses.

5. EINSTELLUNGEN: Erweitert-Menü

FUNKTION	BESCHREIBUNG
Höhenmodus	Ein Modus für den Betrieb in Höhenlagen. Siehe "Betrieb in Höhenlagen" auf Seite 38 für Einzelheiten.
Lüftergeschwindigkeitsmodus	Im Lüftergeschwindigkeitsmodus dreht sich der Lüfter schneller, um mehr Luft zum Kühlen des Projektors anzusaugen. Filter Stellt die Option auf Ein ein, wenn der Staubfilter installiert ist. Vertikale Projektion Stellt bei vertikaler Projektion die Option auf Ein ein.
Audioeinstellungen	Ruft das Menü Audioeinstellungen auf. Siehe "Ton anpassen" auf Seite 39 für Einzelheiten. Ton aus Aktiviert die Stummschaltungsfunktion. Lautstärke Reguliert die Lautstärke. Ton Ein/Aus Zum Festlegen des Ein/Aus-Tons.
Lichteinstellungen	Lichtmodus Details hierzu siehe "Lichtmodus wählen" auf Seite 40 . Lichtnutzungszeit Zeigt äquivalente Lichtstunden.
Sicherheitseinstell.	Passwort ändern Sie werden aufgefordert, das aktuelle Passwort einzugeben, bevor Sie ein neues Passwort auswählen können. Sicherheitseinstellungen ändern Geben Sie das aktuelle Passwort ein, um die Funktion Einschaltsperr zu aktivieren. Einschaltsperr Siehe "Projektor absichern" auf Seite 28 für Einzelheiten.
Baudrate	Wählen Sie eine Baudrate, die mit der Baudrate Ihres Computers identisch ist. Anschließend können Sie den Projektor über ein passendes RS232-Kabel anschließen. Diese Funktion sollte nur von qualifiziertem Fachpersonal genutzt werden.
Testmuster	Wenn Sie Ein auswählen, wird die Funktion aktiviert und der Projektor zeigt ein Gittertestmuster an. Dies hilft Ihnen bei der Einstellung der Bildgröße und der Bildschärfe, so dass Sie sicherstellen können, dass das projizierte Bild nicht verzerrt erscheint.

FUNKTION	BESCHREIBUNG
Verd. Untertitel	Verd. Untert. aktiviert Aktiviert die Funktion durch Auswahl von Ein, wenn das ausgewählte Eingangssignal verdeckte Untertitel überträgt. Untertitel: Die Bildschirmanzeige von Dialogen, Erzählungen und Soundeffekten in TV-Sendungen und Videos, die verdeckt sind (und in der Regel in Fernsehprogrammen mit "CC" gekennzeichnet sind).  Setzen Sie das Seitenverhältnis Ihrer Projektionsfläche auf 4:3. Diese Funktion ist bei einem Seitenverhältnis von „16:9“, „16:10“ oder „Real“ nicht verfügbar. Untert.-Version Wählen Sie einen Modus für verdeckte Untertitel aus. Um Untertitel anzuzeigen, wählen Sie CC1, CC2, CC3 oder CC4 (CC1 zeigt Untertitel in der vorherrschenden Sprache Ihrer Region an).
	Netzwerk - Netzwerk Standbymodus aktivieren Wenn Sie Ein auswählen, wird die Funktion aktiviert. Der Projektor kann die Netzwerkfunktion im Standby-Modus bereitstellen. Wenn Sie Aus auswählen, wird die Funktion deaktiviert. Der Projektor stellt die Netzwerkfunktion im Standby-Modus nicht bereit. - Zum normalen Standbymodus wechseln Ermöglicht dem Projektor die Deaktivierung der Netzwerkfunktion nach einem eingestellten Zeitraum nach Aufrufen des Standby-Modus. Beispiel: Wenn 20 Minuten ausgewählt ist, kann der Projektor die Netzwerkfunktion nach Aufrufen des Standby-Modus 20 Minuten lang bereitstellen. Wenn 20 Minuten abgelaufen sind, ruft der Projektor den normalen Standby-Modus auf.  Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn Netzwerk Standbymodus aktivieren auf Ein eingestellt ist. Monitor Aus Wenn Sie Ein auswählen, wird die Funktion aktiviert. Im Standby-Modus kann der Projektor ein VGA-Signal ausgeben, wenn Geräte sachgemäß mit den Anschlüssen PC IN und MONITOR OUT verbunden sind. Siehe "Verbindungen" auf Seite 20 für die Herstellung dieses Anschlusses.  Wenn Sie diese Funktion aktivieren, erhöht sich der Stromverbrauch im Bereitschaftsmodus ein wenig.  Der Monitorausgang funktioniert nur, wenn ein geeigneter D-Sub-Eingang mit dem Anschluss PC IN hergestellt wurde. Audio Passthrough Im Bereitschaftsmodus kann der Projektor Ton abspielen, wenn Geräte mit den entsprechenden Anschlüssen sachgemäß verbunden sind. Drücken Sie ◀/▶, die zu verwendende Quelle zu wählen. In "Verbindungen" auf Seite 20 ist beschrieben, wie die Geräte angeschlossen werden.  Wenn Sie diese Funktion aktivieren, erhöht sich der Stromverbrauch im Bereitschaftsmodus ein wenig.

Netzwerkeinstellungen	Kabelnetzwerk Siehe "Projektor über LAN steuern" auf Seite 42 für Einzelheiten. AMX Geräteerkennung Wenn AMX Geräteerkennung auf Ein eingestellt ist, kann der Projektor von einem AMX-Controller erkannt werden. MAC-Adresse Die MAC-Adresse des Projektors wird angezeigt.
Einst. zurücksetzen	Setzt alle Einstellungen auf die werkseitig eingestellten Werte zurück.  Die folgenden Einstellungen bleiben unverändert: 2D Trapezkorrektur, Eckenanpassung, Digitales Schrumpfen, Projektorposition, Filternutzungsdauer, Höhenmodus, Lüftergeschwindigkeitsmodus, Lichtnutzungszeit, Sicherheitseinstell., Baudrate, Netzwerkeinstellungen.

6. INFORMATIONEN Menü

FUNKTION	BESCHREIBUNG
Aktueller Systemstatus	Native Auflösung
	Zeigt die native Auflösung.
	Quelle
	Zeigt die aktuelle Signalquelle an.
	Bildmodus
	Zeigt den ausgewählten Modus im Menü BILD an.
	Lichtmodus
	Zeigt den aktuellen Lichtmodus.
	Auflösung
	Zeigt die native Auflösung des Eingangssignals an.
	3D Format
	Zeigt den aktuellen 3D-Modus.
	Farbsystem
	Zeigt das Eingangssystemformat RGB oder YUV an.
	Lichtnutzungszeit
	Zeigt die Anzahl der genutzten Betriebsstunden der Lampe an.
	Filternutzungsdauer
	Zeigt die Anzahl der genutzten Betriebsstunden des Filters an.
	Firmware-Version
	Zeigt die Firmware-Version.

Wartung

Pflege des Projektors

Der Projektor benötigt nur wenig Wartung. Lediglich das Objektiv und das Gehäuse sollten Sie in regelmäßigen Abständen reinigen.

Entfernen Sie niemals irgendwelche Teile vom Projektor. Wenden Sie sich an Ihren Händler, wenn andere Teile ersetzt werden müssen.

Objektiv reinigen

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

- Entfernen Sie den Staub mit einem Behälter mit Druckluft.
- Bei Schmutz oder Verschmierungen wischen Sie die Objektivoberfläche vorsichtig mit einem Linsenreinigungspapier oder einem weichen Tuch ab, das mit Linsenreiniger befeuchtet ist.
- Verwenden Sie auf keinen Fall irgendeine Art von Polierpads, alkalische/saure Reiniger, Scheuerpulver oder flüchtige Lösungsmittel wie Alkohol, Benzin, Verdünner oder Insektizide. Die Anwendung solcher Mittel oder ihr längerer Kontakt mit Gummi- und Vinylmaterialien kann die Oberfläche des Projektors und das Gehäusematerial beschädigen.

 **Behandeln Sie das Objektiv nie mit scheuernden Materialien.**

Projektorgehäuse reinigen

Schalten Sie den Projektor vor der Reinigung des Gehäuses sachgemäß aus, wie in ["Projektor ausschalten" auf Seite 48](#) beschrieben ist, und ziehen Sie den Stecker der Netzleitung ab.

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

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

Projektor lagern

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

- Vergewissern Sie sich, dass Temperatur und Luftfeuchte des Lagerorts innerhalb des für den Projektor empfohlenen Bereichs liegen. Lesen Sie die relevanten Angaben unter ["Technische Daten" auf Seite 67](#) nach, oder wenden Sie sich bezüglich des Bereichs an Ihren Händler.
- Klappen Sie die Einstellfüße ein.
- Nehmen Sie die Batterie aus der Fernbedienung heraus.
- Verpacken Sie den Projektor in der Originalverpackung oder einer gleichwertigen Verpackung.

Projektor transportieren

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

Anzeigen

Licht			Status & Beschreibung
POWER	TEMP	LIGHT	
Systemmeldungen			
Orange	Aus	Aus	Bereitschaft
Blinkt grün	Aus	Aus	Einschalten
Grün	Aus	Aus	Normaler Betrieb
Blinkt orange	Aus	Aus	Normale Abkühlung beim Abschalten
Blinkt rot	Blinkt rot	Blinkt rot	Download
Grün	Aus	Rot	CW-Start fehlgeschlagen
Grün	Aus	Orange	Licht erschöpft
Aus	Grün	Aus	LAN-Download-Verarbeitung
Lichtfehlermeldungen			
Aus	Aus	Rot	Lampenfehler im Normalbetrieb
Aus	Aus	Blinkt orange	Lampe leuchtet nicht
Fehlermeldungen bei Hitzeentwicklung			
Rot	Rot	Aus	Lüfter 1-Fehler (die tatsächliche Lüftergeschwindigkeit liegt außerhalb der gewünschten Geschwindigkeit)
Rot	Blinkt rot	Aus	Lüfter 2-Fehler (die tatsächliche Lüftergeschwindigkeit liegt außerhalb der gewünschten Geschwindigkeit)
Rot	Grün	Aus	Lüfter 3-Fehler (die tatsächliche Lüftergeschwindigkeit liegt außerhalb der gewünschten Geschwindigkeit)
Rot	Blinkt grün	Aus	Lüfter 4-Fehler (die tatsächliche Lüftergeschwindigkeit liegt außerhalb der gewünschten Geschwindigkeit)
Blinkt rot	Rot	Aus	Lüfter 5-Fehler (die tatsächliche Lüftergeschwindigkeit liegt außerhalb der gewünschten Geschwindigkeit)
Blinkt rot	Blinkt rot	Aus	Lüfter 6-Fehler (die tatsächliche Lüftergeschwindigkeit liegt außerhalb der gewünschten Geschwindigkeit)
Grün	Rot	Aus	Temperatur 1-Fehler (Überhitzung)
Grün	Blinkt grün	Aus	Thermal-IC #1 I2C-Verbindungsfehler

Fehlerbehebung

? Der Projektor schaltet sich nicht ein.

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

? Kein Bild

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

? Unscharfes Bild

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

? Fernbedienung funktioniert nicht

Ursache	Korrekturmaßnahme
Die Batterie ist leer.	Legen Sie eine neue Batterie ein.
Zwischen Fernbedienung und Projektor befindet sich ein Hindernis.	Entfernen Sie das Hindernis.
Sie sind zu weit weg vom Projektor.	Stehen Sie nicht weiter als 8 Meter (26 Fuß) vom Projektor entfernt.

? Das Passwort ist falsch

Ursache	Korrekturmaßnahme
Sie haben das Passwort vergessen.	Siehe bitte "Passwortrückruf einleiten" auf Seite 29 für Einzelheiten.

Technische Daten

 Änderungen aller technischen Daten sind vorbehalten.

Optische Daten

Auflösung

LX890UST: 1024 x 768 XGA
LW890UST: 1280 x 800 WXGA
LH890UST: 1920 x 1080 1080p

Anzeigesystem

DLP® Chip

F-Wert des Objektivs

F = 2,4, f = 3,35 mm

Versatz

LX890UST: 120+/-3 %
LW890UST: 117,3+/-3 %
LH890UST: 118,8+/-3 %

Zoomverhältnis

1,0-fach

Lichtquelle

Laserdiode

Elektrische Daten

Stromversorgung

100–240 V AC; 4,50A,
50–60 Hz (automatisch)

Energieverbrauch

380 W (max.); < 0,5 W beim normalen
Standby-Modus; < 2 W (wenn die
Netzwerkfunktion in den Standby-
Einstellung aktiviert ist)

Mechanische Daten

Gewicht

9,06 kg

Ausgänge

RGB-Ausgang

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

Lautsprecher

1 x 10 Watt

Audioausgang

PC-Audioanschluss x 1

Steuerung

USB

PointWrite (USB, Mini B) x 1
(Optional beim PointWrite-Set)

Serielle RS-232-Steuerung

9-polig x 1

LAN-Steuerung

RJ45 x 1

Infrarotempfänger x 1

Eingänge

Computereingang

RGB-Eingang

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

Videosignaleingang

S-VIDEO

Mini-DIN, 4-polig x 1

VIDEO

Cinchanschluss x 1

SD/HDTV-Signaleingang

Analog - Component-Cinchanschluss x 3
(über RGB-Eingang)

Digitales HDMI x 2 (1 für MHL-Eingang)

Audioeingang

PC-Audioanschluss x 1

2 x Cinch-Audioanschluss (L/R)

1 x USB, Typ A

Unterstützt 1,5-A-Ladegerät

USB, Mini B x 1

Unterstützt Firmware-Aktualisierung

Umgebungsbedingungen

Temperatur

Betrieb: 0 °C – 40 °C auf Meereshöhe

Lagerung: -20 °C – 60 °C auf Meereshöhe

Relative Feuchtigkeit

Betrieb: 10% – 90% (nicht kondensierend)

Lagerung: 10% – 90% (nicht kondensierend)

Höhe

Betrieb: 0 – 1499 m bei 0 °C – 35 °C; 1500 –
3000 m bei 0 °C – 30 °C (bei eingeschaltetem
Höhenmodus)

Lagerung: 0 – 12.200 m bei 30 °C

Transport

Originalverpackung oder gleichwertige

Verpackung wird empfohlen.

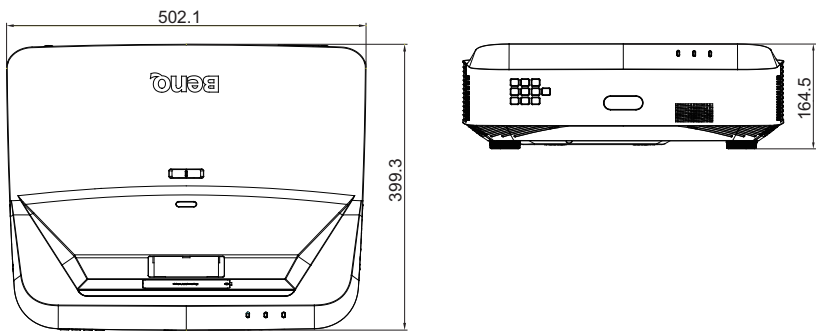
Reparatur

Bitte besuchen Sie die nachstehende Webseite
und wählen Sie Ihr Land. Dadurch erscheint
Ihr Servicekontaktfenster:

<http://www.benq.com/welcome>

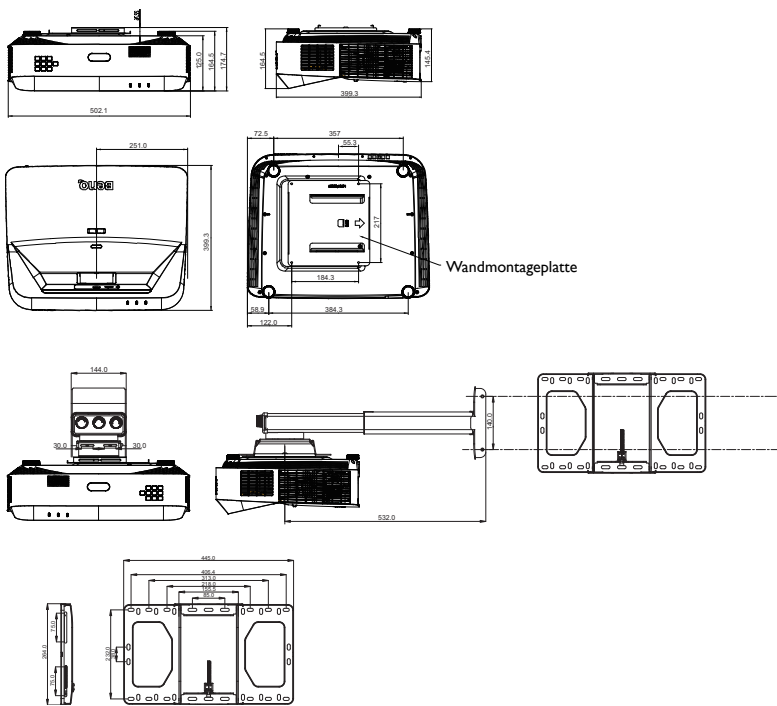
Abmessungen

502,1 mm (B) x 164,5 mm (H) x 399,3 mm (T)



Wandmontagediagramm

Wandmontageschraube: M4
(max. L = 25 mm; min. L = 20 mm)



Einheit: mm

Timingtabelle

I. VGA analog

Unterstütztes Timing für PC-Eingang

Auflösung	Timing	Horizontalfrequenz (kHz)	Vertikalfrequenz (Hz)	Pixelfrequenz (MHz)	3D, Field Sequential	3D, Oben-Unten	3D, Side By Side
640 x 480	VGA_60	59,94	31,469	25,175	⊙	⊙	⊙
	VGA_72	72,809	37,861	31,500			
	VGA_75	75	37,5	31,500			
	VGA_85	85,008	43,269	36,000			
720 x 400	720 x 400_70	70,087	31,469	28,322			
800 x 600	SVGA_60	60,317	37,879	40,000	⊙	⊙	⊙
	SVGA_72	72,188	48,077	50,000			
	SVGA_75	75	46,875	49,500			
	SVGA_85	85,061	53,674	56,250			
	SVGA_120 (Reduced 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 (Reduced 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	35,82	46,966			
1024 x 600	BenQ-Notebook-Timing	64,995	41,467	51,419			
1280 x 720	1280 x 720_60	60	45	74,250	⊙	⊙	⊙
1280 x 768	1280 x 768_60	59,87	47,776	79,5	⊙	⊙	⊙
1280 x 800	WXGA_60	59,81	49,702	83,500	⊙	⊙	⊙
	WXGA_75	74,934	62,795	106,500			
	WXGA_85	84,88	71,554	122,500			
	WXGA_120 (Reduced Blanking)	119,909	101,563	146,25	⊙		
1280 x 1024	SXGA_60	60,02	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	60	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		⊙	⊙
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	75	162,000		⊙	⊙
1680 x 1050	1680 x 1050_60	59,954	65,29	146,25		⊙	⊙
640 x 480 @67 Hz	MAC13	66,667	35	30,240			
832 x 624 @75Hz	MAC16	74,546	49,722	57,280			

1024 x 768 @75Hz	MAC19	75,02	60,241	80,000		
1152 x 870 @75Hz	MAC21	75,06	68,68	100,000		

- Die obigen Timing-Werte werden aufgrund Einschränkungen der EDID-Datei und der VGA-Grafikkarte eventuell nicht unterstütztt. Möglicherweise können einige Timing-Werte nicht ausgewählt werden.

2. HDMI digital

Unterstütztes Timing für PC-Eingang

Auflösung	Timing	Horizontalfr equenz (kHz)	Vertikalfre quenz (Hz)	Pixelfrequenz (MHz)	3D, Field Sequential	3D, Oben- Unten	3D, Side By Side
640 x 480	VGA_60	59,94	31,469	25,175	⊙	⊙	⊙
	VGA_72	72,809	37,861	31,500			
	VGA_75	75	37,5	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	46,875	49,500			
	SVGA_85	85,061	53,674	56,250			
	SVGA_120 (Reduced 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 (Reduced 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	35,82	46,966			
1024 x 600	BenQ- Notebook- Timing	64,995	41,467	51,419			
1280 x 720	1280 x 720_60	60	45	74,250	⊙	⊙	⊙
1280 x 768	1280 x 768_60	59,87	47,776	79,5	⊙	⊙	⊙
1280 x 800	WXGA_60	59,81	49,702	83,500	⊙	⊙	⊙
	WXGA_75	74,934	62,795	106,500			
	WXGA_85	84,88	71,554	122,500			
	WXGA_120 (Reduced Blanking)	119,909	101,563	146,25	⊙		
1280 x 1024	SXGA_60	60,02	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	60	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		⊙	⊙
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	75	162,000		⊙	⊙

1680 × 1050	1680 × 1050_60	59,954	65,29	146,25		⊙	⊙
640 × 480 @67 Hz	MAC13	66,667	35	30,240			
832 × 624 @75Hz	MAC16	74,546	49,722	57,280			
1024 × 768 @75Hz	MAC19	75,02	60,241	80,000			
1152 × 870 @75Hz	MAC21	75,06	68,68	100,000			
1920 × 1080	1920 × 1080_60 (Reduced Blanking)	67,5	60	148,5		⊙	⊙
1920 × 1200	1920 × 1200_60 (Reduced Blanking)	59,95	74,038	154,000		⊙	⊙

Die obigen Timing-Werte werden aufgrund Einschränkungen der EDID-Datei und der VGA-Grafikkarte eventuell nicht unterstütztt. Möglicherweise können einige Timing-Werte nicht ausgewählt werden.

Unterstütztes Timing bei Videoeingang

Timing	Auflösung	Horizontalfrequenz (kHz)	Vertikalfrequenz (Hz)	Pixelfrequenz (MHz)	3D, Field Sequential	3D, Frame-Packing	3D, Oben-Unten	3D, Side By Side
480i	720 (1440) × 480	15,73	59,94	27	⊙			
480p	720 × 480	31,47	59,94	27	⊙			
576i	720 (1440) × 576	15,63	50	27				
576p	720 × 576	31,25	50	27				
720/50p	1280 × 720	37,5	50	74,25		⊙	⊙	⊙
720/60p	1280 × 720	45,00	60	74,25	⊙	⊙	⊙	⊙
1080/50i	1920 × 1080	28,13	50	74,25				⊙
1080/60i	1920 × 1080	33,75	60	74,25				⊙
1080/24p	1920 × 1080	27	24	74,25		⊙	⊙	⊙
1080/25p	1920 × 1080	28,13	25	74,25				
1080/30p	1920 × 1080	33,75	30	74,25				
1080/50p	1920 × 1080	56,25	50	148,5			⊙	⊙
1080/60p	1920 × 1080	67,5	60	148,5			⊙	⊙

3. Video

Unterstütztes Timing bei Videoeingang

Videomodus	Horizontalfrequenz (kHz)	Vertikalfrequenz (Hz)	Color Subcarrier-Frequenz (MHz)	3D, Field Sequential
NTSC	15.73	60	3,58	◎
PAL	15.63	50	4,43	
SECAM	15.63	50	4,25 oder 4,41	
PAL-M	15.73	60	3,58	
PAL-N	15.63	50	3,58	
PAL-60	15.73	60	4,43	
NTSC4.43	15.73	60	4,43	

Unterstütztes Timing für Component-YPbPr-Eingang

Timing	Auflösung	Horizontalfrequenz (kHz)	Vertikalfrequenz (Hz)	Pixelfrequenz (MHz)	3D, Field Sequential
480i	720 x 480	15,73	59,94	13,5	◎
480p	720 x 480	31,47	59,94	27	◎
576i	720 x 576	15,63	50	13,5	
576p	720 x 576	31,25	50	27	
720/50p	1280 x 720	37,5	50	74,25	
720/60p	1280 x 720	45,00	60	74,25	◎
1080/50i	1920 x 1080	28,13	50	74,25	
1080/60i	1920 x 1080	33,75	60	74,25	
1080/24p	1920 x 1080	27	24	74,25	
1080/25p	1920 x 1080	28,13	25	74,25	
1080/30p	1920 x 1080	33,75	30	74,25	
1080/50p	1920 x 1080	56,25	50	148,5	
1080/60p	1920 x 1080	67,5	60	148,5	

Informationen zu Garantie und Copyright

Patente

Rufen Sie bitte <http://patmarking.benq.com/> auf, um Details über den Patentschutz von BenQ-Projektoren einzusehen.

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). Wenn Sie Garantieleistungen in Anspruch nehmen möchten, informieren Sie umgehend den Fachhändler, bei dem Sie das Produkt gekauft haben, über den Fehler.

Wichtig: Die obige Garantie erlischt, falls das Gerät nicht in Übereinstimmung mit den schriftlichen Bedienungshinweisen BenQs bedient und betrieben wird. Insbesondere die Umgebungsluftfeuchtigkeit von 10 – 90 %, der vorgeschriebene Temperaturbereich von 0 °C bis 35 °C sowie die Höhe des Einsatzortes von maximal 1500 m sind einzuhalten, der Projektor darf nicht in staubiger Umgebung betrieben 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. Dieses Handbuch darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung durch die BenQ Corporation weder ganz noch auszugsweise und in keiner Form und mit keinem Hilfsmittel, weder elektronisch noch mechanisch, magnetisch, optisch, chemisch, von Hand oder auf sonstige Weise, aufgezeichnet, kopiert, übertragen, abgeschrieben, in Datenabrufsystemen gespeichert oder in andere Sprachen oder Maschinensprachen übersetzt werden.

Haftungseinschränkung

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

*DLP, Digital Micromirror Device und DMD sind Marken von Texas Instruments. Andere Marken sind Urheberrechte ihrer jeweiligen Firmen oder Organisationen.