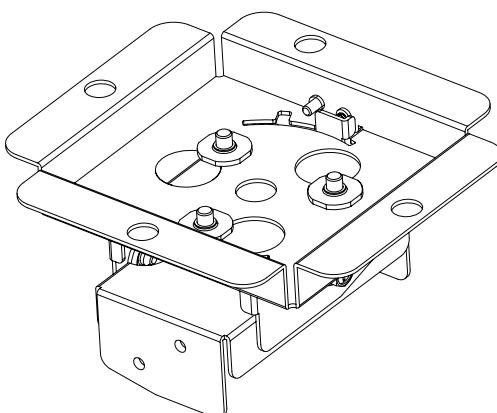


# Installationsanleitung

## Aufhängevorrichtung (für Niedrige Decken)

Modell-Nr.

ET-PKL100S



Vielen Dank, dass Sie sich für ein Panasonic-Produkt entschieden haben.

### ■ Hinweis für den Kunden

Die „Installationsanleitung“ ist für den Gebrauch durch das Installationspersonal vorgesehen. Lassen Sie die Installation von zertifiziertem Personal ausführen. Bitten Sie nach der Installation das Installationspersonal um Rückgabe dieser „Installationsanleitung“ und bewahren Sie sie zur späteren Verwendung auf. Geben Sie dem Installationspersonal für den Transport oder die Demontage des Projektors diese „Installationsanleitung“ mit, damit sie nach den hier beschriebenen Verfahren vorgehen.

### ■ Hinweis für Installationspersonal

Lesen Sie die „Installationsanleitung“ sorgfältig, und installieren Sie dieses Produkt korrekt und sicher. Der Abschnitt mit dem Titel „Sicherheitsrelevante Hinweise!“ (Seite 3) ist unbedingt zu lesen, bevor Sie mit der Installation fortfahren. Geben Sie diese „Installationsanleitung“ nach der Installation wieder an den Kunden zurück.

# Inhalt

<b>Sicherheitsrelevante Hinweise!</b> .....	<b>3</b>
<b>Produktbeschreibung</b> .....	<b>4</b>
<b>Installation</b> .....	<b>5</b>
Aufstellung der Projektionsfläche .....	5
Anzugsmomente für Schrauben .....	5
Installation der Befestigungsplatte an der Decke .....	5
Installation der Halterungen am Projektor .....	7
Aufhängen des Projektors .....	8
<b>Einstellung von Installationswinkel</b> .....	<b>9</b>
<b>Installation des Sicherungsdrahts für die Aufhängevorrichtung</b> .....	<b>10</b>
<b>Technische Daten</b> .....	<b>11</b>

# Sicherheitsrelevante Hinweise!

Beachten Sie stets die folgenden Sicherheitsmaßnahmen.

## WARNUNG:

### Die Installation darf nur von zertifiziertem Personal durchgeführt werden.

- Wenn dieses Produkt nicht ordnungsgemäß installiert wird, kann dies zu schweren Unfällen führen.
- Folgen Sie den Anweisungen im Abschnitt „Installation“ und „Installation des Sicherungsdrähts für die Aufhängevorrichtung“ des vorliegenden Handbuchs und achten Sie darauf, dass das Gerät gut gesichert ist.

### Installieren Sie die Aufhängevorrichtung in Übereinstimmung mit der Struktur und den Materialien des Montageortes.

- Falls die Installation nicht korrekt ausgeführt wird, kann die Aufhängevorrichtung herunterfallen und zu Verletzungen führen.

### Aufbau und Montage müssen von zwei oder mehreren Personen ausgeführt wird.

- Wenn der Projektor in einer Überkopf-Position installiert wird, beispielsweise an einer hohen Decke, sind mindestens zwei Personen für die Installation erforderlich.

### Achten Sie während der Installation auf einen festen und sicheren Stand.

- Wenn Ihr Stand nicht sicher ist, können Sie fallen oder das Gerät fallen lassen, und es kann zu Verletzungen kommen.

### Lösen und entfernen Sie die Schrauben des Geräts nicht unnötig.

- Der Projektor könnte herunterfallen und Verletzungen verursachen.

### Nicht an einem Montageort installieren, der keine ausreichende Festigkeit für die Installation aufweist.

- Falls der Montageort keine ausreichende Festigkeit für die Installation aufweist, kann das Gerät herunterfallen und Schäden am Projektor oder Verletzungen verursachen.

### Installieren Sie die Aufhängevorrichtung nicht an feuchten oder staubigen Standorten oder an Orten, an denen sie mit öligem Rauch oder Dampf in Kontakt kommen kann.

- Die Verwendung des Projektors in einer derartigen Umgebung kann zu Bränden oder Stromschlägen führen. Außerdem altert der Kunststoff durch das Öl, und der Projektor kann bei Deckenmontage herunterfallen.

### Halten Sie Kinder von den mitgelieferten Schrauben und Metallteilen fern.

- Die mitgelieferten Schrauben und Metallteile können bei Verschlucken zu Verletzungen führen.
- Gehen Sie bitte rasch zu einem Arzt, wenn Sie ein Teil verschluckt haben.

### Die Aufhängevorrichtung darf nicht zerlegt oder geändert werden.

- Der Projektor kann beschädigt werden oder herunterfallen und Verletzungen verursachen.

## ACHTUNG:

### Installieren Sie nur einen geeigneten Projektor.

### Nehmen Sie die Installation nur gemäß der geeigneten Methode vor.

- Der Projektor könnte herunterfallen und beschädigt werden oder Verletzungen verursachen.

### Installieren Sie das Gerät nicht an einem Ort, an dem die Belüftung des Projektors behindert wird.

- Dadurch könnte ein Brand entstehen.

### Hängen Sie weder sich selbst noch sonstige Objekte an den Projektor oder an die Aufhängevorrichtung für die Deckenbefestigung.

- Der Projektor könnte herunterfallen und Verletzungen verursachen.

### Verwenden Sie bei der Installation stets die im Lieferumfang enthaltenen Komponenten.

- Das Gerät kann beschädigt werden, oder der Projektor kann herunterfallen und Verletzungen verursachen.

### Installieren Sie die Befestigungsschrauben und Netzstromkabel so, dass sie nicht in Kontakt mit Metallgegenständen in der Decke gelangen.

- Bei Kontakt mit Metallgegenständen, die in der Decke vorhanden sind, besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags.

■ Panasonic Projector & Display Corporation übernimmt keine Haftung für Unfälle oder Schäden, die durch die Anwendung von Installationsmethoden verursacht werden, die nicht hier beschrieben sind, oder durch Methoden, bei denen nicht die in dieser Installationsanleitung angegebenen Teile verwendet werden.

■ Falls Geräte nicht mehr verwendet werden, sollten sie sobald wie möglich durch zertifiziertes Personal demontiert und entfernt werden.

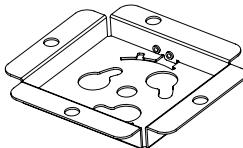
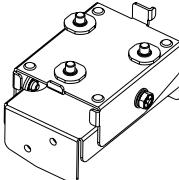
# Produktbeschreibung

Bei diesem Produkt handelt es sich um eine Aufhängevorrichtung zur Deckenmontage von Projektoren.

## ■ Geeignete Aufhängevorrichtungen für die Deckenmontage

ET-PKL420B / ET-PKL430B

## ■ Bauteile

Teilebezeichnung	Form (Anzahl der Teile)	Anwendung
Befestigungsplatte	 × 1	Die Befestigungsplatte wird mit vier Deckenmontagebolzen an der Decke befestigt. Die Installationsmethoden für Beton- und Holzdecken unterscheiden sich. Auch eine horizontale Schwenkwinkelverstellung ist möglich.
Einstellbare Halterung	 × 1	Diese wird verwendet, um die Befestigungsplatte mit der Projektor-Aufhängevorrichtung zu verbinden. Sie bietet Einstellmöglichkeiten für Vor- und Rückwärtsneigung.
Schrauben	Sechskantschraube mit integrierter Unterlegscheibe (M6 × 12)  × 4	Diese werden verwendet, um die einstellbare Halterung an der Projektor-Aufhängevorrichtung zu befestigen.

- Die Angaben M6 in der Installationsanleitung beziehen sich auf die Sechskantschrauben mit integrierten Unterlegscheiben.

## ■ Die folgenden Teile müssen auch erworben werden (separat erhältlich).

Installationsarbeiten	Erforderliche Teile		Seite
Installation der Befestigungsplatte an der Decke	Montage an einer Holzdecke	Deckenmontagebolzen (× 4), Sechskantmutter (× 16), Unterlegscheibe (× 16), Federscheibe (× 8)	6
	Montage an einer Betondecke	Deckenmontagebolzen (× 4), Sechskantmutter (× 12), Unterlegscheibe (× 12), Federscheibe (× 8), Ankermutter oder Dübel (× 4)	6
Installation des Sicherungsdrahts für die Aufhängevorrichtung	Montage an einer Holzdecke	Deckenmontagebolzen (× 1), Sechskantmutter (× 2), Unterlegscheibe (× 1), Federscheibe (× 1)	10
	Montage an einer Betondecke	Ankermutter oder Dübel (x1), Federscheibe (x1), Sechskantschraube (x1)	10

- Achten Sie darauf, M8 oder  $\frac{5}{16}$ " Aufhängebolzen, Muttern, Unterlegscheiben, Federscheiben und Ankermuttern zu verwenden.

- Bewahren Sie kleine Teile sachgemäß auf und halten Sie sie fern von kleinen Kindern.
- Anzugsmomente für Schrauben: M4:  $1,25 \pm 0,2 \text{ N} \cdot \text{m}$ , M6:  $4 \pm 0,5 \text{ N} \cdot \text{m}$ , M8 oder  $\frac{5}{16}$ ":  $10 \pm 1 \text{ N} \cdot \text{m}$ .
- Verwenden Sie beim Anziehen der Schrauben und Muttern einen Drehmomentschrauber oder Drehmomentschlüssel. Benutzen Sie keine Elektroschrauber oder Schlagschrauber.

### Achtung

- Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial sachgerecht, nachdem Sie das Produkt daraus entnommen haben.

# Installation

Nach Überprüfung der Höhe, Breite und Struktur des Montageortes bestimmen Sie die entsprechenden Positionen für die Aufstellung der Projektionsfläche und die Installation des Projektors.

## Aufstellung der Projektionsfläche

Stellen Sie die Projektionsfläche gemäß der angegebenen Methode an einer Position auf, bei welcher der Projektionsabstand, der Winkel und die Art der verwendeten Projektionsfläche berücksichtigt werden.

## Anzugsmomente für Schrauben

M4..... $1,25 \pm 0,2 \text{ N} \cdot \text{m}$

M6..... $4 \pm 0,5 \text{ N} \cdot \text{m}$

M8 oder  $\frac{5}{16}$ "..... $10 \pm 1 \text{ N} \cdot \text{m}$

- Verwenden Sie zum Anziehen der Schrauben einen Drehmomentschrauber oder einem Sechskant-Drehmomentschlüssel und ziehen die Schrauben mit den angegebenen Anzugsmomenten fest. Benutzen Sie keine Elektroschrauber oder Schlagschrauber.

## Installation der Befestigungsplatte an der Decke

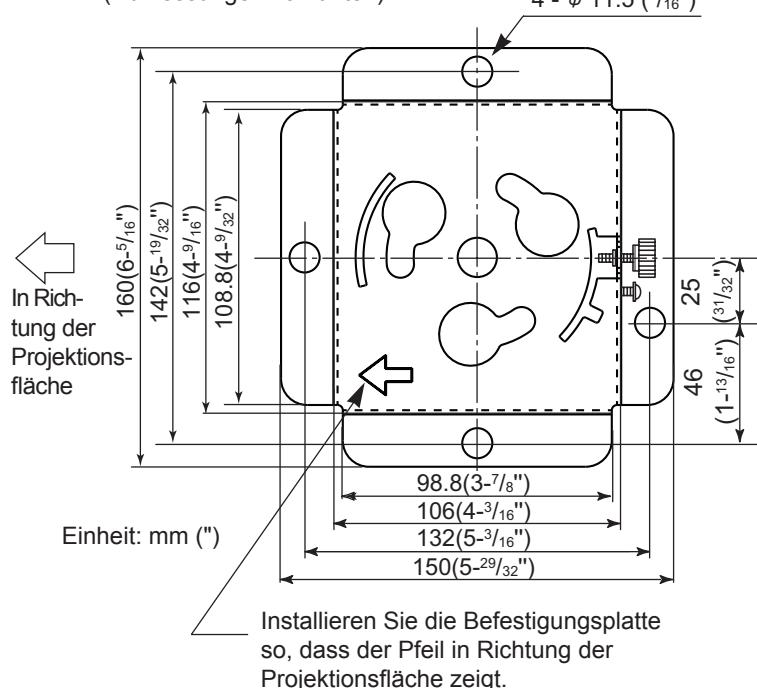
Nachdem Sie Höhe, Breite und Struktur des Montageortes ermittelt haben, bestimmen Sie die geeigneten Positionen, um die Projektionsfläche aufzustellen und den Projektor zu installieren. Bestimmen Sie die Position der Befestigungsplatte an der Decke, um das Objektiv mit der Mitte der Projektionsfläche auszurichten.

## ■ Montagelochgrößen und Vorbereitung der Befestigungsplatte

Bohren Sie die Montagelöcher gemäß den folgenden Zeichnungen.

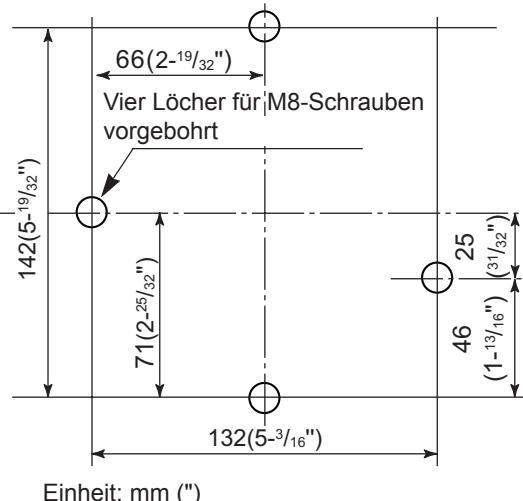
<Zeichnung Befestigungsplatte>

(Abmessungen von unten)



<Abmessungen der Montagebolzenlöcher>

(Abmessungen von oben)



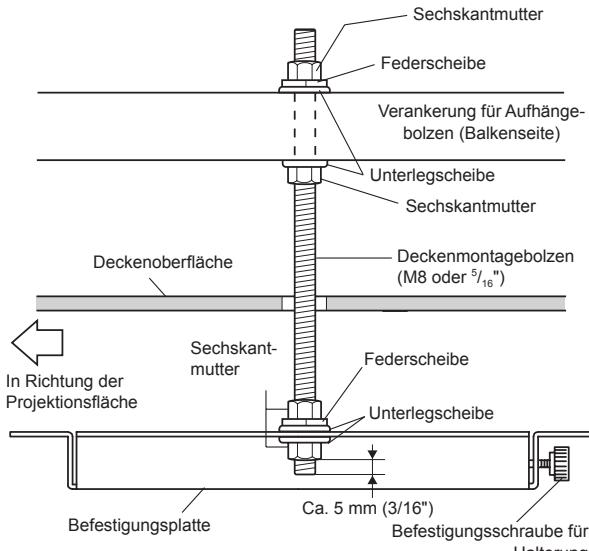
### Achtung

- Wenn Sie die Platte an einer Betonkonstruktion montieren, muss die Größe der Schraubenmontagebohrungen der Größe der Ankermuttern oder der Dübel entsprechen.
- Bitte erwerben Sie die Größe M8 oder  $\frac{5}{16}$ " bei den handelsüblichen Deckenmontagebolzen, Sechskantmuttern, Unterlegscheiben, Federscheiben, Ankermuttern oder Dübeln.

## ■ Befestigung der Befestigungsplatte

Es gibt, je nachdem, ob sie an einer Beton- oder Holzdeckenstruktur installiert wird, zwei unterschiedliche Montageverfahren. Wenden Sie das für die jeweilige Decke geeignete Montageverfahren an.

### ● Montage an einer Holzdecke



1 Bohren Sie in die Deckenoberfläche Löcher zum Einführen der Deckenmontagebolzen.

- Die Größe der Löcher in der Decke muss der Größe der Befestigungslöcher in der Befestigungsplatte entsprechen. (Befestigungspositionen siehe Seite 5.)

2 Sichern Sie die Deckenmontagebolzen.

- Überprüfen Sie, ob die Montageorte der Deckenmontagebolzen eine ausreichende Festigkeit aufweisen, um das volle Gewicht des Projektors zu tragen. Wenn sie keine ausreichende Festigkeit aufweisen, verwenden Sie Verstärkungen, damit der erforderliche Sicherheitsfaktor berücksichtigt wird.

3 Befestigen Sie die Befestigungsplatte an den Deckenmontagebolzen.

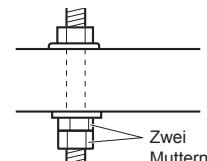
- Auf der Seite der Befestigungsplatte muss das Ende der Deckenmontagebolzen ca. 5 mm über die Sechskantmuttern herausragen. Verwenden Sie handelsübliche Unterlegscheiben und Federscheiben bei der Installation der Befestigungsplatte.

### Achtung

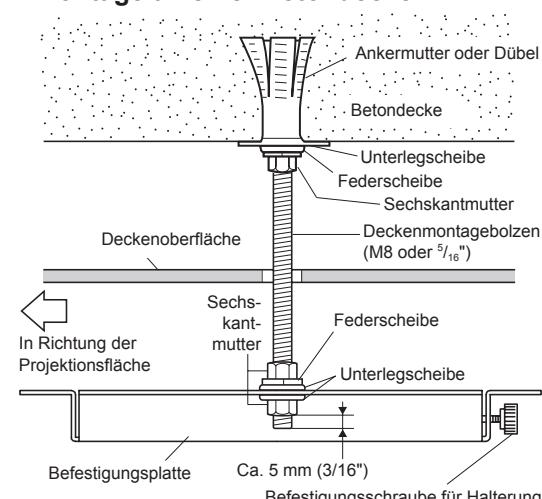
- Vergewissern Sie sich, dass der Pfeil auf der Befestigungsplatte bei der Anbringung auf die Projektionsfläche zeigt.

### Achtung

- Verwenden Sie nur Deckenmontagebolzen, Sechskantmuttern, Unterlegscheiben und Federscheiben der Größe M8 oder 5/16".
- Alle Schrauben und Muttern müssen sicher festgezogen werden und nach Bedarf müssen ausreichende Maßnahmen, wie die Nutzung von zwei Muttern oder Schraubensicherungslack, verwendet werden, um ein Lockern zu verhindern.



### ● Montage an einer Betondecke



1 Bringen Sie die Ankermuttern oder Dübel in der Betondecke an und befestigen Sie die vier Deckenmontagebolzen sicher. (Befestigungspositionen siehe Seite 5.)

- Halten Sie sich bei der Installation der Ankermuttern oder Dübel strikt an die Montageanleitung des Mutternherstellers, damit sie sich nicht im Beton lockern oder von den vorgesehenen Positionen abweichen.
- Stellen Sie sicher, dass die Betondeckenkonstruktion eine ausreichende Tragkraft für das gesamte Gewicht des Projektors und der Aufhängevorrichtung aufweist. Falls sie keine ausreichende Tragkraft aufweist, verwenden Sie Stahl- oder Holzverstärkungen.

2 Befestigen Sie die Befestigungsplatte an den Deckenmontagebolzen.

- Auf der Seite der Befestigungsplatte muss das Ende der Deckenmontagebolzen ca. 5 mm über die Sechskantmuttern herausragen. Verwenden Sie handelsübliche Unterlegscheiben und Federscheiben bei der Installation der Befestigungsplatte.

### Achtung

- Vergewissern Sie sich, dass der Pfeil auf der Befestigungsplatte bei der Anbringung auf die Projektionsfläche zeigt.

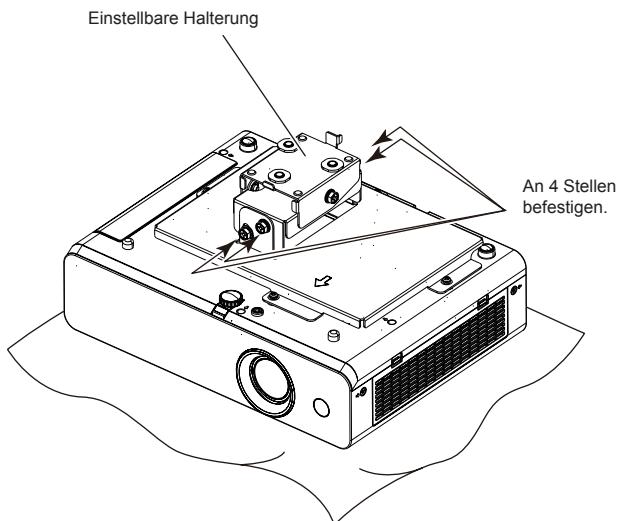
# Installation (fortgesetzt)

## Installation der Halterungen am Projektor

Installieren Sie zuerst die Projektormontagehalterung am Projektor (separat erhältlich), dann installieren Sie die einstellbare Halterung.

### Hinweis

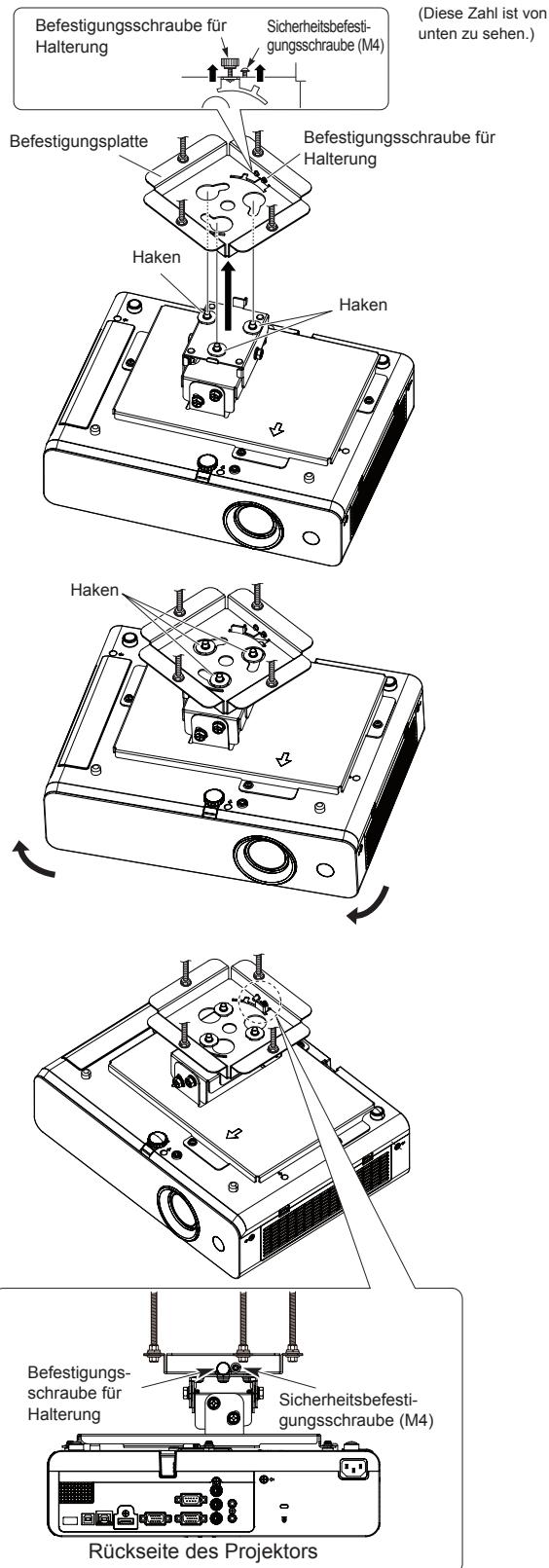
- Die Installation der Projektormontagehalterung am Projektor (separat erhältlich) entnehmen Sie bitte der Installationsanleitung der Projektormontagehalterung.



Installieren Sie, wie in der Abbildung auf der linken Seite gezeigt, die einstellbare Halterung an der Projektormontagehalterung mit den 4 mitgelieferten Sechskantschrauben mit integrierter Unterlegscheibe (M6 x 12).

\* Die Abbildungen des Projektors und der Projektormontagehalterung in dieser Anleitung dienen nur Informationszwecken und stellen kein spezifisches Modell dar.

## Aufhängen des Projektors



- 1 Lösen Sie die Befestigungsschraube für Halterung an der Befestigungsplatte und die Sicherheitsbefestigungsschraube.
- 2 Führen Sie die Haken der einstellbaren Halterung in die drei Löcher in der Befestigungsplatte ein, und drehen Sie den Projektor in die Richtung des Pfeils.

### Achtung

- Lösen Sie die Befestigungsschraube für Halterung und die Sicherheitsbefestigungsschraube, wie in der Abbildung auf der linken Seite gezeigt, bevor Sie die Haken der einstellbaren Halterung einführen.
- Halten Sie den Projektor sicher fest, bis die Haken der einstellbaren Halterung in die Löcher der Befestigungsplatte eingeführt sind und der Projektor gedreht ist.



- 3 Ziehen Sie die Befestigungsschraube für Halterung provisorisch fest.

### Achtung

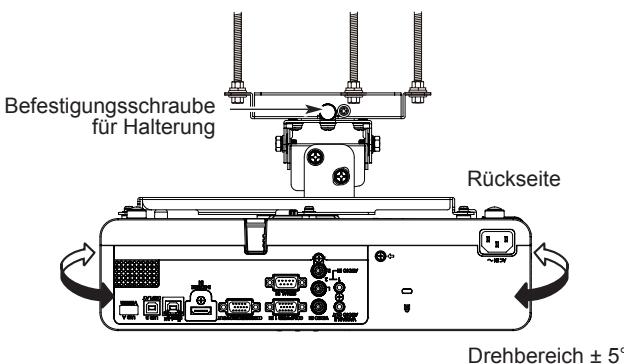
- Nach der Einstellung des Installationswinkels, siehe Seite 9, ziehen Sie die Befestigungsschraube für Halterung mit den Fingern fest.

- 4 Verwenden Sie einen Drehmomentschrauber, um die Sicherheitsbefestigungsschraube festzuziehen.

# Einstellung von Installationswinkel

- Die horizontale Schwenkrichtung sowie die horizontale und vertikale Neigung der Aufhängevorrichtung lassen sich einstellen.
  - Überprüfen Sie bei Projektoren mit Objektivverschiebungs-Funktion, ob das Projektorobjektiv sich in der Standardposition<sup>\*1</sup> befindet, und passen Sie die Position des projizierten Bildes und der Projektionsfläche an.
  - Projizieren Sie unter Bezugnahme auf die Bedienungsanleitung des Projektors ein Bild auf die Projektionsfläche und passen Sie die Bildgröße und Ausrichtung an. Nach diesen Einstellungen passen Sie den Winkel der Aufhängevorrichtung für Decken an.
- \*1 Bei Projektoren mit Objektivverschiebungs-Funktion ist die Standardposition der Zustand, in dem das Objektiv sich in der Mitte (Objektivmitte) befindet.

## ■ Falls das Bild auf der Projektionsfläche zu weit nach links oder rechts verschoben ist



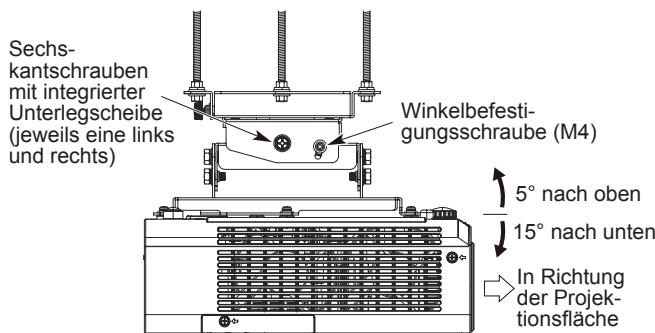
1 Lösen Sie die Befestigungsschraube für Halterung an der Befestigungshalterung, drehen Sie den Projektor nach rechts oder links, um die Mitte der Projektionsfläche mit der Bildmitte senkrecht auszurichten.

2 Sobald das Bild korrekt positioniert ist, ziehen Sie die Befestigungsschraube für Halterung mit den Fingern sicher an.

### Achtung

- Lösen Sie die Befestigungsschraube für Halterung nicht zu sehr, da sonst der Projektor herabfallen kann.
- Bei Projektoren mit Objektivverschiebungs-Funktion kann dies auch mithilfe dieser Funktion angepasst werden.

## ■ Falls das Bild auf der Projektionsfläche zu weit nach oben oder unten verschoben ist



1 Lösen Sie die Sechskantschrauben mit integrierter Unterlegscheibe an den Seiten der Projektormontagehalterung (eine auf jeder Seite) und lösen Sie auch die Winkelbefestigungsschraube (1). Dann bewegen Sie die Rückseite des Projektors nach oben oder unten, um die Position des Bildes in Bezug auf die Projektionsfläche anzupassen.

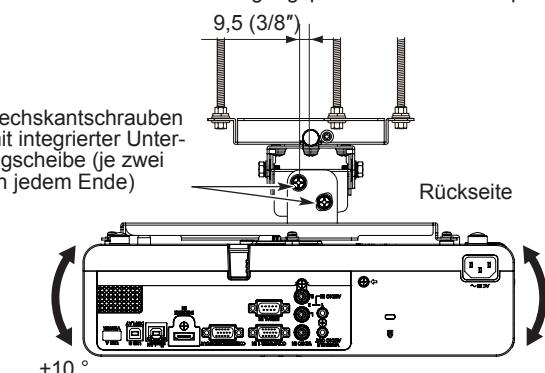
2 Sobald das Bild richtig positioniert ist, ziehen Sie die Sechskantschrauben mit integrierter Unterlegscheiben (eine auf jeder Seite) und die Winkelbefestigungsschraube (1) fest.

### Achtung

- Lösen Sie die Sechskantschrauben mit integrierter Unterlegscheibe und die Winkelbefestigungsschrauben nicht zu sehr, da sonst der Projektor herabfallen kann.

## ■ Falls das Bild auf der Projektionsfläche zu weit nach links oder rechts geneigt ist

Von der Mitte der Befestigungsplatte zum Drehmittelpunkt



1 Lösen Sie die Sechskantschrauben mit integrierter Unterlegscheibe an der Vorder- und Rückseite der Projektormontagehalterung (zwei an jedem Ende), und passen Sie die links- und rechtsgerichtete Neigung des Projektors an, um das projizierte Bild zu korrigieren.

2 Sobald das Bild richtig positioniert ist, ziehen Sie die Sechskantschrauben mit integrierter Unterlegscheibe (zwei auf jeder Seite) fest.

### Achtung

- Lösen Sie die Sechskantschrauben mit integrierter Unterlegscheibe nicht zu sehr, da sonst der Projektor herabfallen kann.

## Hinweis

- Falls nach der Einstellung des Deckenhalterungswinkels noch eine vertikale Trapezverzerrung besteht und im Bildschirmmenü die Trapezkorrektur unter Position noch nicht eingestellt worden ist, sind die Projektionsfläche und der Projektor nicht korrekt ausgerichtet. Überprüfen Sie die Standard-Einbaumaße unter „Standard-Einbaumaße“ in der Installationsanleitung der Projektormontagehalterung. Oder stellen Sie die Trapezkorrektur am Projektor ein.

### Achtung

- Überprüfen Sie nach der Kontrolle der Positionseinstellungen, ob die Schrauben mit den auf der Seite 5 angegebenen Drehmomenten festgezogen wurden.

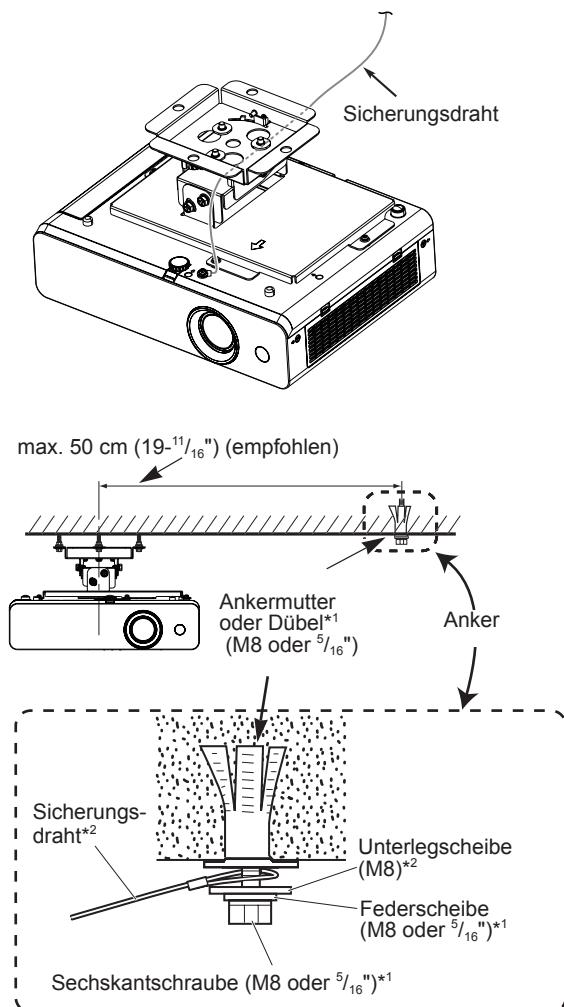
# Installation des Sicherungsdrahts für die Aufhängevorrichtung

Verwenden Sie den mit der Projektormontagehalterung (separat erhältlich) mitgelieferten Sicherungsdraht, um den Projektor vor dem Herunterfallen zu sichern.

## Hinweis

- Anweisungen zur Befestigung des Sicherungsdrähte am Projektor finden Sie in der Installationsanleitung für die separat erhältliche Projektormontagehalterung.

Das folgende Verfahren zeigt eine Installationssituation an einer Betondecke.



\*1: Handelsübliches Produkt

\*2: Im Lieferumfang der optionalen

Projektormontagehalterung enthalten

- 1 Führen Sie, wie in der Abbildung links dargestellt, den Draht durch das Loch zwischen der Befestigungsplatte und der einstellbaren Halterung.

- 2 Installieren Sie die handelsüblichen Ankermuttern oder Dübel (M8 oder  $\frac{5}{16}$ ") an einer stabilen Betondecke (an der in der Abbildung links gezeigten Position).

- Wenn sie an einer Holzoberfläche befestigt werden soll, montieren Sie die handelsüblichen Deckenmontagebolzen in den in Holzdeckenbalken gebohrten Löchern auf dieselbe Weise, wie in dem Montageverfahren der Befestigungsplatte auf der Seite 6 beschrieben.

## Achtung

- Achten Sie bei der Montage der handelsüblichen Ankermuttern oder Dübel (M8 oder  $\frac{5}{16}$ ") darauf, dass kein Spiel zwischen dem Projektor und der Decke vorhanden ist.

- 3 Führen Sie die handelsüblichen Sechskantschrauben (M8 oder  $\frac{5}{16}$ ) durch handelsübliche Federscheiben (M8 oder  $\frac{5}{16}$ "), die mit der Projektormontagehalterung mitgelieferte Unterlegscheibe (M8) und die Schlaufe am Ende des Sicherungsdrähte und ziehen Sie die Schrauben fest.

- Wenn sie an einer hölzernen Oberfläche angebracht werden soll, schieben Sie die Schlaufe am Ende des Sicherungsdrähte, die mit der Projektormontagehalterung mitgelieferte Unterlegscheibe (M8) und eine handelsübliche Federscheibe (M8 oder  $\frac{5}{16}$ ") über den befestigten Deckenmontagebolzen und fixieren Sie sie mit einer handelsüblichen Sechskantmutter (M8 oder  $\frac{5}{16}$ ").

## Achtung

- Erwerben Sie handelsübliche Ankermuttern oder Dübel, Sechskantschrauben und Federscheiben.
- Ziehen Sie den Sicherungsdrat so fest, dass die Bildposition nicht geändert wird.

# Technische Daten

Einstellbereich	Korrekturwinkel der Vertikalneigung	5° über der Horizontalen, 15° unter der Horizontalen
	Korrekturwinkel der Horizontalneigung	± 10°
	Korrekturwinkel des Horizontalschwenks	± 5°
Außenabmessungen	Breite: 160 mm (6-5/16") Höhe: 76 mm (2-31/32") Tiefe: 150 mm (5-29/32")	
Gewicht	Ca. 0,7 kg (1,54 lbs)	

---

# Panasonic Projector & Display Corporation

Website: <https://docs.connect.panasonic.com/projector>  
© Panasonic Projector & Display Corporation 2025

SS0514JG3045 -PT  
Gedruckt in Japan